

به نام آنکه جان را فکرت آموخت



فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران
گروه پژوهش

طرح پژوهشی

سنجش اثر و پیامد پژوهش‌های علوم پزشکی

مجری

دکتر حمید رضا جمالی مهموئی

دانشگاه خوارزمی

مشاور و ناظر

دکتر بهزاد دماري

فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران

دی ۱۳۹۳

حقوق: فرهنگستان علوم پزشکی ایران

طرح پژوهشی «سنجش اثر و پیامد پژوهش‌های علوم پزشکی» پیرو قرارداد شماره ۴/۱۸۰۰/ف/ع/پ مورخ ۱۳۹۱/۱۱/۷ میان فرهنگستان علوم پزشکی ایران (کارفرما) و آقای حمید رضا جمالی مهموئی (هئیت علمی دانشگاه خوارزمی) اجرا شده است. گزارش حاضر، گزارش پایانی پژوهش است.

این گزارش و تمامی حقوق مادی آن بر اساس «قانون حمایت حقوق مؤلفان و مصنفان و هنرمندان، مصوب سال ۱۳۴۸ و اصلاحیه‌های بعدی آن و همچنین آیین‌نامه‌های اجرایی این قانون متعلق به فرهنگستان علوم پزشکی ایران است و هر گونه استفاده از تمامی یا پاره‌ای از آن، شامل: نقل قول، تکثیر، انتشار، کاربرد نتایج، تکمیل و مانند آنها به صورت چاپی، الکترونیکی یا وسایل دیگر فقط با اجازه کتبی فرهنگستان امکان‌پذیر است. نقل قول در حد هزار واژه در انتشارات علمی مانند کتاب و مقاله با درج اطلاعات کامل کتاب‌شناختی، نیازی به مجوز فرهنگستان ندارد. صحت مندرجات گزارش برعهده مجری طرح پژوهشی است.

سنجش اثر و پیامد پژوهش‌های علوم پزشکی

مجری طرح پژوهشی: حمید رضا جمالی مهموئی، دانشگاه خوارزمی

نشانی: تهران، خیابان مفتاح جنوبی، پلاک ۴۹، دانشگاه خوارزمی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی،

کدپستی: ۱۵۷۱۹۱۴۹۱۱.

تلفن: ۸۳۲۱۳۱۱

وبگاه: <https://sites.google.com/site/hjamali>

رایانامه: h.jamali@khu.ac.ir

این گزارش با مجموع ۲۴,۸۴۸ کلمه، ۲۶ جدول، ۳ شکل، و ۲۷ منبع در ۱۱۲ صفحه توسط مجری اصلی طرح تایپ شده است.

چکیده

هدف این پژوهش ارزیابی تعدادی از طرح‌های اجرا شده توسط پژوهشکده علوم غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با استفاده از الگوی ارائه شده در کتاب «سنجش اثر پژوهش در علوم پزشکی» بود. تعداد ۲۴ طرح که در فاصله سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۸۸ خاتمه یافته بودند انتخاب شده و با استفاده از پرسشنامه‌ای مبتنی بر اقلامی در ارتباط با شش شاخص برونداد و فعالیت، پیشبرد دانش، اثر بالینی، اثر بر سیاستگذاری، نفع اجتماعی، و نفع اقتصادی، اطلاعات مورد نیاز از طریق کارشناسان پژوهشی پژوهشکده و در تماس با مجریان طرح گردآوری شد. اطلاعات تکمیلی از طریق پایگاه‌های اطلاعاتی گردآوری و طبق الگو مورد امتیازدهی قرار گرفت. در نهایت ضمن مشخص شدن امتیاز هر یک از طرح‌ها در هر یک از شاخص‌های شش گانه، مشخص شد که میانگین اثرگذاری طرح‌های بالینی در همه شاخص‌ها به جز نفع اجتماعی بهتر از سایر انواع طرح‌ها بوده است. مشکلات سنجش اثر طرح‌ها بررسی شد و پیشنهاد شد که برای سنجش اثر پژوهش طبق الگو لازم است پژوهشگران در هر طرح پروفایلی مبتنی بر شاخص‌های پیشنهادی را به مرور تکمیل کنند و خود پژوهشگران به نوعی مسئولیت گردآوری و مستندسازی شواهد اثرگذاری و تهیه بیانیه اثرگذاری پژوهش را به عهده بگیرند که در نهایت مورد بررسی ارزیابان قرار گیرد.

کلید واژه: تحقیقات علوم پزشکی، ارزیابی پژوهش، سنجش اثرگذاری، اثر پژوهش، علم‌سنجی، ایران.

همکاران طرح

در اجرای این طرح افراد زیر به عنوان همکار در اجرای این طرح (گردآوری داده) همکاری داشته‌اند.

- خانم گلشن امیرشکاری، کارشناس پژوهش پژوهشکده علوم غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- خانم سحر عسگری، کارشناس پژوهش پژوهشکده علوم غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

قدردانی

لازم می‌بینم از حمایت‌های مالی و معنوی فرهنگستان علوم پزشکی به ویژه جناب آقای دکتر فریدون عزیزی و مهندس ناصر ولائی جهت طرح ایده این پژوهش و حمایت از اجرای آن، از دکتر داوود خلیلی عضو هیئت علمی پژوهشکده غدد درون‌رویز و متابولیسم برای کمک‌های بی‌دریغشان در انجام پژوهش و نیز از مجریان طرح‌های مورد ارزیابی که در گردآوری اطلاعات مربوط به طرح‌ها همکاری داشته‌اند صمیمانه سپاسگزاری کنم.

حمید رضا جمالی مهموئی

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
چکیده.....	أ
همکاران طرح.....	ب
قدردانی.....	ت
فهرست مطالب.....	ث
فهرست جدول‌ها.....	ح
فهرست نمودارها.....	خ
فصل اول: کلیات پژوهش.....	۱
۱-۱. مقدمه.....	۲
۲-۱. شرح مسئله.....	۲
۳-۱. اهداف پژوهش.....	۳
۴-۱. پرسش‌های پژوهش.....	۴
۵-۱. مشکلات و محدودیت‌های پژوهش.....	۴
فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه پژوهش.....	۵
۱-۲. مقدمه.....	۶
۲-۲. کتابسنجی و تحلیل استنادی.....	۶
۳-۲. تحلیل‌های اقتصادی.....	۸

۴-۲. جمع بندی.....	۹
فصل سوم: روش پژوهش.....	۱۰
۱-۳. مقدمه.....	۱۱
۲-۳. انتخاب طرح‌های مورد ارزیابی.....	۱۱
۳-۳. شیوه گردآوری داده‌ها.....	۱۷
۴-۳. ارزیابی.....	۱۷
۵-۳. روایی و پایایی.....	۱۹
فصل چهارم: یافته‌ها.....	۲۱
۱-۴. مقدمه.....	۲۲
۲-۴. اطلاعات طرح‌های پژوهشی.....	۲۲
۳-۴. امتیازبندی.....	۴۶
فصل پنجم: بحث و نتیجه‌گیری.....	۷۰
۱-۵. مقدمه.....	۷۱
۲-۵. وضعیت امتیاز طرح‌ها.....	۷۱
۳-۵. مشکلات سنجش.....	۷۲
۴-۵. تغییر در الگو پس از پایلوت.....	۷۶
۵-۵. چگونگی اجرا.....	۷۷
منابع.....	۷۹
پیوست ۱: پرسشنامه گردآوری اطلاعات طرح‌ها.....	۸۲
پیوست ۲: شاخص‌های مورد ارزیابی به همراه وزن.....	۸۷
پیوست ۳: راهنمای مستندسازی و رصد اثر پژوهش توسط پژوهشگر.....	۹۲

فهرست جدول‌ها

عنوان	صفحه
جدول ۱. مشخصات طرح‌های مورد ارزیابی.....	۱۳
جدول ۲. تعداد طرح‌های مورد ارزیابی بر حسب حوزه کلان طرح.....	۱۶
جدول ۳. امتیاز شاخص‌های برونداد و فعالیت پژوهش.....	۴۷
جدول ۴. امتیاز شاخص‌های برونداد و فعالیت پژوهش.....	۴۹
جدول ۵. امتیاز شاخص‌های برونداد و فعالیت پژوهش.....	۵۱
جدول ۶. امتیاز شاخص‌های پیشبرد دانش.....	۵۲
جدول ۷. امتیاز شاخص‌های تأثیر بالینی.....	۵۴
جدول ۸. امتیاز شاخص‌های تأثیر بر سیاستگذاری.....	۵۵
جدول ۹. امتیاز شاخص‌های نفع اجتماعی.....	۵۷
جدول ۱۰. امتیاز شاخص‌های نفع اقتصادی.....	۵۸
جدول ۱۱. امتیاز کل شش گروه شاخص اصلی.....	۶۱
جدول ۱۲. آمار امتیاز برونداد و فعالیت پژوهش بر اساس نوع طرح‌ها.....	۶۲
جدول ۱۳. آمار امتیاز پیشبرد دانش بر اساس نوع طرح‌ها.....	۶۳
جدول ۱۴. آمار امتیاز تأثیر بالینی بر اساس نوع طرح‌ها.....	۶۳
جدول ۱۵. آمار امتیاز تأثیر بر سیاستگذاری بر اساس نوع طرح‌ها.....	۶۴
جدول ۱۶. آمار امتیاز نفع اجتماعی بر اساس نوع طرح‌ها.....	۶۴
جدول ۱۷. آمار امتیاز نفع اقتصادی بر اساس نوع طرح‌ها.....	۶۵
جدول ۱۸. آمار امتیاز کل بر اساس نوع طرح‌ها.....	۶۵
جدول ۱۹. همبستگی میان شاخص‌ها.....	۶۸

فهرست نمودارها

عنوان	صفحه
شکل ۱. میانگین امتیاز کل شاخص‌ها بر حسب نوع طرح.....	۶۶
شکل ۲. میانگین شاخص‌های مختلف بر حسب نوع طرح.....	۶۷
شکل ۳. نمودار پراکندگی (همبستگی) شاخص‌ها.....	۶۹

فصل اول: کلیات پژوهش



۱-۱. مقدمه

در حوزه پزشکی با توجه به اهمیتی که پژوهش برای سلامت جامعه ایفا می‌کند و هزینه‌های هنگفتی که صرف این پژوهش‌ها می‌شود، مسئله ارزیابی پژوهش و اثربخشی آن از اهمیت حیاتی برخوردار است. لذا لازم است راهکارهایی برای ارزیابی صحیح و همه جانبه فعالیت‌های پژوهشی اندیشیده شود. امروزه دغدغه خود پژوهشگران نیز تولید علم صرف نیست بلکه خواهان اثرگذاری هستند و توجه به مسائل و مفاهیمی مانند پزشکی مبتنی بر شواهد و یا کاربرد تحقیقات پزشکی در سطح کشور شواهد این توجه هستند. در ایران بودجه بخش تحقیقات پزشکی عمدتاً از منابع عمومی و توسط دولت تأمین می‌شود و بخش خصوصی نقش چشمگیری همانند سایر کشورها در این خصوص ندارد. به همین دلیل اهمیت توجه به اثرگذار بودن پژوهش‌ها و این که جامعه از پژوهش‌های انجام شده نفع ببرد اهمیت بیشتری می‌یابد.

سنجش اثرگذاری منافع متعددی دارد از جمله اینکه به توجیه هزینه کرد سرمایه‌های عمومی کمک می‌کند، به پژوهشگران و سازمان‌های متولی پژوهش نشان می‌دهد که آیا سیاست پژوهشی آنان مؤثر بوده است یا خیر، وضعیت بازگشت سرمایه را برای سرمایه‌گذاران مشخص می‌کند و امکان دخیل شدن و هم‌افزایی همه سهامداران و ذینفعان و طرف‌های دخیل در پژوهش‌های پزشکی را فراهم می‌کند. در حقیقت سنجش اثر همانند یک قطب نما برای سیاستگذاری و پیشرفت پژوهشی عمل می‌کند که با استفاده از آن می‌توان از درست بودن مسیر حرکت اطمینان حاصل کرد.

۱-۲. شرح مسئله

علی‌رغم اهمیت اثر پژوهش، سنجش آن هنوز کاری پرچالش است. تلاش‌هایی در عرصه بین‌الملل برای توسعه الگوها و شیوه‌هایی برای سنجش اثر پژوهش صورت گرفته است که بیشتر مورد مرور و مقایسه قرار گرفته‌اند (۱). در ایران نیز برای عملی شدن سنجش اثر پژوهش تحقیقی (۲) با حمایت فرهنگستان صورت گرفت که منجر به پیشنهاد الگویی (۳) برای سنجش اثر پژوهش شد. الگوی پیشنهاد شده در عمل هنوز در داخل کشور آزموده نشده است تا جزئیات عملیاتی شدن آن و نقاط قوت و ضعف و نیز امکان به کارگیری آن به صورت عملی مشخص شود.

در الگوی پیشنهادی (۳) شش گروه شاخص ذکر شد که می‌توان شواهد آنها را در طرح‌های پژوهشی مورد سنجش قرار داد. این شش گروه شامل این موارد بودند:

- برون داد و فعالیت پژوهشی. این دسته شامل محصولات یا فعالیت‌هایی هستند که از پژوهش منتج می‌شوند. شاخص‌های این گروه شامل آثار ملموس نظیر انتشارات یا محصولات و نیز فعالیت‌هایی مثل همکاری علمی می‌شوند.

- پیشبرد دانش. این دسته شامل برون‌دادها و فعالیت‌هایی می‌شوند که در پیشبرد دانش مشارکت داشته‌اند. باید توجه داشت که خود فعالیت‌ها و محصولات در گروه قبلی گنجانده می‌شوند، اما استفاده از آنها به شکل استناد یا موارد دیگر که نشان‌دهنده تأثیرگذاری علمی آن خدمات و محصولات است را می‌توان شواهد اثرگذاری پژوهش در پیشبرد دانش تلقی کرد.

- تأثیر بالینی. این گروه شامل شاخص‌های مرتبط به کاربرد برون‌داد یا فعالیت پژوهشی در اعمال بالینی است به این معنی که اگر آنچه از برون‌داد یا فرایند پژوهش منتج شده، کاربرد بالینی بیابد به نوعی نشان‌دهنده اثرگذاری آن پژوهش در حوزه بالینی است.

- تأثیر سیاست‌گذاری. این دسته معرف استفاده از برون‌داد یا فعالیت‌های پژوهشی در قوانین، راهنماها، استانداردها و یا سیاست‌ها و خط‌مشی‌هاست.

- نفع اجتماعی. این گروه از شاخص‌ها و شواهد نشان‌دهنده سود بردن جامعه به صورت ارتقاء وضع سلامت در نتیجه برون‌داد یا فعالیت پژوهشی است.

- نفع اقتصادی. این گروه از شاخص‌ها دستاوردهای اقتصادی ناشی از برون‌دادها و فعالیت‌های پژوهش را نشان می‌دهند.

همچنین در انتهای آن طرح پیشنهاد شد که مطالعات موردی برای سنجش اثر پژوهش‌های کلان علوم پزشکی و سلامت کشور انجام شود. حال با توجه به این که سنجش پیامد و اثر پژوهش مورد توجه نهادهای متولی تحقیقات علوم پزشکی کشور است و با توجه به الگوی پیشنهادی لازم است تا مطالعه‌ای به صورت عملی آن الگو را به کار گیرد تا به عملیاتی شدن الگو کمک کند. به همین دلیل پژوهش ضمن کمک به عملیاتی شدن الگو، بر آن است تا به این مسئله پاسخ دهد که پژوهش‌های پزشکی تا چه اندازه اثربخش بوده‌اند.

۳-۱. اهداف پژوهش

هدف اصلی این پژوهش این است که الگوی عملی که در طرح پژوهشی فرهنگستان (۲) برای سنجش پیامد و اثر پژوهش‌های پزشکی ارائه شده بود را برای ارزیابی چند طرح پژوهشی به کار گیرد تا ضمن مشخص شدن جزئیات عملیاتی شدن این روش، مشکلات و نقاط قوت و ضعف اجرای آن نیز مشخص شود. این کار زمینه را برای اصلاح و کاربرد الگو به صورت گسترده‌تر در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی فراهم می‌سازد. همچنین این پژوهش، به نوعی امکان‌سنجی ارزیابی شاخص‌های پیشنهادی نیز محسوب می‌شود. در این ارزیابی تأکید بر سنجش شاخص‌های مرتبط با چهارگروه برون‌داد و فعالیت پژوهشی، پیشبرد دانش، تأثیر بالینی، و تأثیر سیاست‌گذاری است. در عین حال تلاش خواهد شد که بسته به نوع طرح مورد ارزیابی، در صورت وجود شواهد، دو گروه نفع اجتماعی و نفع اقتصادی نیز مورد ارزیابی قرار گیرند. علت این امر این است که انتساب اثر در دو گروه نفع اجتماعی و نفع اقتصادی گاه با قاطعیت ممکن نیست، ضمن این که مستندات این نوع شواهد نیز به ندرت گردآوری و مدون می‌شوند.

۱-۴. پرسش‌های پژوهش

۱. هر یک از طرح‌های مورد ارزیابی از نظر شاخص‌های مورد بررسی چه وضعیتی دارند؟
۲. مشکلات احتمالی ارزیابی هر یک از شاخص‌های مورد بررسی چه هستند؟
۳. سازوکار اجرای الگو به شکل مطلوب چگونه می‌تواند باشد؟

۱-۵. مشکلات و محدودیت‌های پژوهش

انجام این پژوهش در برخی مراحل با مشکلات جزئی همراه بود که برخی از آنها عبارتند از: دسترسی سخت به مجریان طرح‌های مورد ارزیابی، نبود مستندات و داده‌های مدون در مورد طرح‌ها به ویژه که طرح‌ها در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ به پایان رسیده‌اند.

فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه پژوهش



۲-۱. مقدمه

سنجش اثر و پیامد پژوهش در همه حوزه‌ها عمدتاً با استفاده از روش‌های کتابسنجی انجام می‌شود که در آنها استناد به نوعی نشانه اثر تلقی می‌شود. در حوزه پزشکی نیز آثار پرشماری با استفاده از روش کتابسنجی و تحلیل استنادی انجام شده است. در کنار روش کتابسنجی و شمارش انتشارات و استنادها، روش‌های دیگری از جمله روش‌های مرتبط با شاخص‌های اقتصادی نیز مورد استفاده بوده است. این فصل برخی آثار که مشخصاً به سنجش اثر پژوهش در پزشکی پرداخته‌اند مرور می‌شوند. لازم به ذکر است که برای مرور مفصل‌تر آثار مرتبط با حوزه موضوعی پژوهش حاضر نگاه کنید به گزارش طرح پژوهشی پیشین (۲). در اینجا ابتدا آثار دارای رویکرد کتابسنجی و تحلیل استنادی که استناد را نوعی پروکسی برای اثر در نظر گرفته‌اند مرور می‌شوند و سپس به نمونه‌ای از آثار پرداخته می‌شود که رویکرد اقتصادی داشته‌اند.

۲-۲. کتابسنجی و تحلیل استنادی

در ایران روش کتابسنجی و تحلیل استنادی بسیار مورد توجه پژوهشگران حوزه‌های مختلف به ویژه پزشکی بوده است به گونه‌ای که دانشگاه‌های علوم پزشکی، تنها دانشگاه‌های کشور هستند که عموماً یک واحد علم‌سنجی نیز دارند. مطالعات متعددی طی دو دهه گذشته با روش‌های کتابسنجی و تحلیل استنادی برای ارزیابی حوزه‌های پژوهشی، انتشارات علمی، مؤسسات آموزشی و پژوهشی و یا در سطح کلان پژوهش در سطح کشور و منطقه انجام شده است. اما واحد مورد مطالعه در کمتر پژوهشی یک یا چند طرح پژوهشی بوده است.

به عنوان نمونه ولائی و همکاران (۴) به ارزیابی کمی و کیفی یک مجله علمی پرداختند و در کار خود از شاخص استناد نیز استفاده کردند. یا قاضی میر سعید (۵) نیز با بررسی استنادها و با محور قرار دادن مجلات در مطالعه خود اقدام به شناسایی مجلات هسته (مجلات مهم و پراستفاده) در حوزه دندانپزشکی کردند.

رضایی قلعه، سیادت و عزیزی (۶) نیز با استفاده از شاخص ضریب تأثیر که خود با استفاده از استناد محاسبه می‌شود به بررسی فراز و فرود کیفیت مقالات منتشر شده توسط ایرانیان در مجلات بین‌المللی

در یک بازه ده ساله از ۱۹۹۲ تا ۲۰۰۲ پرداختند. ابراهیمی و جوکار (۷) نیز با شاخص‌های استناد و نیز شاخص‌های کمی (مثل تعداد آثار منتشر شده) مقالات سال‌های ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۶ را بررسی کردند. افشار، عبدالمجید و دانش (۸) نیز میزان استناد به مقالات پزشکی بین‌المللی ایرانیان را مورد بررسی قرار دادند. بتولی (۹) نیز کار مشابهی را بر روی یک مجله پزشکی خاص (مجله فیض) انجام داد. در برخی از تحقیقات نیز از شاخص استناد نه برای ارزیابی یک حوزه علمی، یا یک مجلات بلکه برای ارزیابی یا رتبه‌بندی مؤسسات استفاده شده است. به عنوان نمونه شاه‌دراغی و. شکفته (۱۰) از استناد برای ارزیابی تولید علم یک مؤسسه خاص (دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی) استفاده کردند. و یا عبدالقاسمی و جویان (۱۱) آثار علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی را در مقاله‌ای انگلیسی مورد ارزیابی قرار دادند.

گاه نیز استفاده از شاخص برای ارزیابی پژوهشگر در سطح فردی بوده است. به عنوان نمونه گرجی و همکارانش (۱۲) اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران را با شاخص‌هایی مانند هرش و جی که با استفاده از استناد محاسبه می‌شوند مورد ارزیابی قرار دادند.

موارد پیشگفته صرفاً مثال بودند. تعداد مطالعات علم‌سنجی و کتاب‌سنجی ایرانی که با روش‌های مشابه به ارزیابی افراد، نهادها، و حوزه‌های علمی پزشکی پرداخته‌اند زیاد هستند. برای مثال‌های بیشتر نگاه کنید به کتاب‌شناسی علم‌سنجی تدوین شده توسط نگارنده^۱. با این حال همان طور که گفته شد در میان همه این آثار، هیچ اثری نیست که با استفاده از روش‌های تحلیلی کتاب‌سنجی به ارزیابی یک یا چند طرح یا برنامه پژوهشی در ایران پرداخته باشد. اما در میان تحقیقات کتاب‌سنجی خارجی، آثاری را می‌توان یافت که اقدام به این کار کرده‌اند.

به عنوان نمونه بررسی اثر تحقیقات کشورهای حوزه اسکاندیناوی در حوزه بیهوشی در فاصله سال‌های ۱۹۸۱-۲۰۰۰ که بر اساس شمارش تعداد مقالات و وضعیت استنادی آنها انجام شد و نشان داد که تأثیر استنادی مطلق هر چهار کشور اسکاندیناوی (سوئد، فنلاند، دانمارک، و نروژ) طی دوره مورد بررسی افزایش یافت (۱۳). همچنین تحقیقات حوزه گوارش بریتانیا نیز با استفاده از این روش سنجیده شد. این بررسی نشان داد که تحقیقات گوارش حدود ۷٪ کل مقالات حوزه زیست پزشکی بریتانیا را شامل می‌شود و ۴۶٪ تحقیقات گوارش فاقد ذکر منبع مالی در مقالات خود بودند، حدود یک چهارم از دولت حمایت مالی گرفته بودند و یک چهارم دیگر از بخش خصوصی که ۱۱٪ مربوط به

^۱ <http://www.irandoc.ac.ir/info-science/sciencometrics-biblio.html>

شرکت‌های دارویی می‌شده است. بررسی نشان داد که مقالاتی که دارای پشتیبانی مالی بوده‌اند از نظر استنادی اثرگذارتر بوده‌اند (۱۴). در بررسی اثر پژوهش مراکز پژوهشی طب پیشگیری از این روش استفاده شد. در این مطالعه ۱۸۹ مقاله مورد بررسی استنادی قرار گرفت و در نهایت مشخص شد که استفاده از تحلیل‌های کتابسنجی برای سنجش اثر علمی تحقیقات طب پیشگیری امکان‌پذیر است اما از سودمندی کمی برخوردار است که علت اصلی آن دامنه شمول ناقص پایگاه مورد استفاده برای تحلیل استنادی است (۱۵).

۳-۲. تحلیل‌های اقتصادی

در کنار روش کتابسنجی و شمارش انتشارات و استنادها، روش‌های دیگری از جمله روش‌های مرتبط با شاخص‌های اقتصادی نیز مورد استفاده بوده است. یزدیزاده و همکارانش مروری نظام‌مند بر این نوع مطالعات انجام داده‌اند. آنها هجده مطالعه را مرور کردند و نتیجه گرفتند روش‌ها و دستاوردهای مختلفی را می‌توان برای سنجش اثر اقتصادی تحقیقات سلامت مورد استفاده قرار داد. هیچ رهیافت روش‌شناختی منحصر به فردی برای ارزیابی این نوع پژوهش‌ها وجود ندارد. آنها همچنین نشان دادند که هیچ تحقیق سنجش اثری در کشورهای کم درآمد یا با درآمد متوسط انجام نشده است. دستاوردی که به عنوان بازگشت سرمایه در پژوهش‌های سلامت مورد سنجش قرار می‌گرفتند عبارت بودند از صرفه جویی در هزینه، کاهش هزینه نظام‌های ارائه خدمات، منافع حاصل از پیشرفت تجاری و دستاوردهای مرتبط با بهبود وضعیت سلامت. دو روش برای مطالعه بازگشت سرمایه پژوهش سلامت در تحقیقات سنجش اثر مورد استفاده قرار گرفته است شامل مطالعات اقتصاد کلان که به بررسی رابطه میان پژوهش و دستاورد اقتصادی در سطح کلان می‌پردازند و مورد پژوهی که به بررسی اثر اقتصادی پژوهش‌های خاص می‌پردازند (۱۶).

یکی از عمده‌ترین روش‌ها و الگوهای مورد استفاده برای سنجش اثر پژوهش که در آن از پیمایش و مصاحبه در کنار سایر روش‌ها برای سنجش اثر پژوهش به ویژه اثر اقتصادی آن استفاده می‌شود، روش بازگشت سرمایه است که در دانشگاه برونل توسعه یافته است (۱۷، ۱۸). از این روش تا کنون در تحقیقات زیادی استفاده شده است از جمله برای سنجش اثر تحقیقات روماتولوژی در بریتانیا (۱۹) یا برای سنجش اثر تحقیقات وزارت بهداشت بریتانیا در حوزه خدمات بهداشتی (۲۰). در موارد متعدد دیگری نیز از این الگو استفاده شده است از جمله فرگوسون (۲۱). تحقیقاتی که در خارج از ایران با

روش‌های مختلف (غیر از کتابسنجی) به سنجش اثر پژوهش پرداخته‌اند کم نیستند. مرورهای متعددی تا کنون در مورد تحقیقاتی که در خارج از کشور بر روی پژوهش‌هایی که با قصد سنجش اثر پژوهش انجام شده‌اند تاکنون منتشر شده‌اند از جمله (۱۶, ۲۲-۲۶). اما تا کنون در ایران تحقیق چندانی در مورد سنجش اثر پژوهش به انجام نرسیده است.

۴-۲. جمع بندی

در این فصل، به اجمال دو رویکرد اصلی موجود در متون به طور عملی برای سنجش اثر و پیامد پژوهش‌های علوم پزشکی مورد استفاده قرار گرفته‌اند یعنی آثار مبتنی بر استناد و آثار دارای رویکرد اقتصادی مرور شدند.

فصل سوم: روش پژوهش



۳-۱. مقدمه

این پژوهش با هدف استفاده عملی از الگوی ارائه شده در پژوهش جمالی مهموئی (۲) برای سنجش پیامد و اثر پژوهش‌های پزشکی انجام می‌شود. این فصل به شرح چگونگی انجام تحقیق و انتخاب نمونه و فرایند تحقیق می‌پردازد.

۳-۲. انتخاب طرح‌های مورد ارزیابی

به این منظور بر اساس نظر شورای پژوهش فرهنگستان و برای اطمینان از تنوع طرح‌های مورد ارزیابی مقرر شد که شرایط زیر در انتخاب طرح‌ها لحاظ شود.

- طرح‌ها در حدود سال‌های ۱۳۸۵ یا ۱۳۸۶ به اتمام رسیده باشند تا زمان کافی برای ظهور اثرگذاری آنها سپری شده باشد.

- طرح‌ها هم از حوزه بالینی و هم حوزه زیست‌پزشکی باشند.

- طرح‌ها هم از دانشگاه‌های تیپ‌های مختلف و هم از مراکز پژوهشی باشند.

- بودجه طرح‌ها در برخی موارد حدود ۵۰ میلیون یا بیشتر و در چند مورد کمتر باشد تا تنوع

طرح‌ها از لحاظ بزرگی در ارزیابی حفظ شود.

در حال حاضر بنا بر دسته‌بندی معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت، مؤسسات آموزشی و پژوهشی حوزه علوم پزشکی را می‌توان به چند گروه به شرح زیر تفکیک کرد.

- دانشگاه‌های علوم پزشکی

○ تیپ ۱

○ تیپ ۲

○ تیپ ۳

- مراکز پژوهشی با بیش از سه سال سابقه

○ مراکز پژوهشی بیومدیکال

▪ مراکز دارای ردیف بودجه مستقل

▪ مراکز بدون ردیف بودجه مستقل

○ مراکز پژوهشی بالینی

▪ مراکز دارای ردیف بودجه مستقل

▪ مراکز بدون ردیف بودجه مستقل

• مراکز پژوهشی با کمتر از سه سال سابقه

○ مراکز پژوهشی بیومدیکال

▪ مراکز دارای ردیف بودجه مستقل

▪ مراکز بدون ردیف بودجه مستقل

○ مراکز پژوهشی بالینی

▪ مراکز دارای ردیف بودجه مستقل

▪ مراکز بدون ردیف بودجه مستقل

از آنجا که در این پژوهش طرح‌هایی باید مورد ارزیابی قرار گیرند که حدود ۷ سال از پایان آنها گذشته باشد لذا مراکز پژوهشی با کمتر از سه سال سابقه از جامعه پژوهش کنار گذاشته شدند و از میان سایر دانشگاه‌ها و مراکز، مراکزی که جزء بالاترین‌ها در رتبه‌بندی گروه خود (مطابق رتبه‌بندی معاونت تحقیقات وزارت بهداشت) بودند انتخاب شدند که این مراکز عبارتند از:

- دانشگاه تیپ ۱: دانشگاه علوم پزشکی تهران (رتبه ۱ این تیپ)
- دانشگاه تیپ ۲: دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (رتبه ۲ این تیپ) {رتبه ۱، علوم پزشکی مازندران بود که به دلیل بعد مسافت انتخاب نشد}
- دانشگاه تیپ ۳: دانشگاه علوم پزشکی شهر کرد
- مرکز تحقیقاتی بالینی با بودجه مستقل: مرکز تحقیقات علوم غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران (رتبه ۱ این گروه)
- مرکز تحقیقاتی بالینی با بودجه غیر مستقل: مرکز تحقیقات روانپزشکی و روانشناسی دانشگاه علوم پزشکی تهران (رتبه ۱ این گروه)
- مرکز تحقیقاتی بیومدیکال با بودجه مستقل: مرکز تحقیقات دارویی دانشگاه علوم پزشکی تهران (رتبه ۲ این گروه)

- مرکز تحقیقاتی بیومدیkal با بودجه غیرمستقل: مرکز تحقیقات ریز فناوری دارویی
دانشگاه علوم پزشکی تبریز (رتبه ۱ این گروه)

پس از انتخاب این مراکز با معاونت پژوهشی آنها تماس برقرار شد و از آنها خواسته شد تا ۳ طرح پژوهشی که بنا بر ارزیابی خود آنها جزء طرح‌های نسبتاً خوب بوده و دارای شرایط فوق است را جهت ارزیابی معرفی کنند. برای پرهیز از سوء تفاهم و جلب همکاری بیشتر این نکته به آنها یادآوری شد که هدف از این کار ارزیابی خود طرح‌ها نیست بلکه ارزیابی روش پیشنهادی برای سنجش اثر است.

متأسفانه این شیوه به دلایلی از جمله همکاری نکردن برخی مراکز و نیز فرایند گاه بروکراتیک طولانی و دست و پاگیر دسترسی به طرح‌ها به نتیجه نرسید و در نهایت پس از چند ماه تلاش بی‌نتیجه، با همفکری معاونت پژوهش فرهنگستان مقرر شد که تعدادی طرح که از نظر نوع و ویژگی‌ها دارای تنوع مورد نظر در پژوهش حاضر باشند از میان طرح‌های خاتمه یافته پژوهشکده علوم غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انتخاب شود و مورد ارزیابی قرار گیرد. علت این تصمیم این بود که هدف از انجام طرح بیشتر آزمون روش پیشنهادی برای سنجش اثر بود و نه این که تعدادی طرح مورد ارزیابی و مقایسه قرار گیرند. لذا انتخاب طرح‌ها از یک مرکز لطمه چندانی به هدف اصلی که آزمون روش پیشنهادی برای سنجش اثر بود وارد نمی‌کرد.

پس از این تصمیم، معاونت پژوهش پژوهشکده غدد به همراه مدیران پژوهش آن مرکز طرح‌هایی که در فاصله سال‌های ۸۷ و ۸۸ خاتمه بودند را بررسی کردند و با لحاظ کردن تنوع مورد نیاز طرح حاضر تعداد ۲۵ طرح را برای بررسی انتخاب کردند که اطلاعات آنها در جدول ۱ ارائه شده است. از میان این ۲۵ طرح مشخص شد که یک طرح (شماره ۲۵) به دلایلی ناقص اجرا شده بود و لذا از مجموعه طرح‌های مورد بررسی کنار گذاشته شد و در نهایت ۲۴ طرح مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۱. مشخصات طرح‌های مورد ارزیابی

عنوان	مجری	تاریخ تصویب
۱ مطالعه همبستگی بین الیها و ژنوتیپ‌های مختلف ژن گیرنده انسولین (INSR)، ژن Adiponectin (APMI) ژن	فهیمه رمضانی تهرانی، نویدسعاد	۸۷/۱/۲۷

		پاراتیروئید هورمون PTH و ژن گیرنده ویتامین دی VDR با سندرم تخمدان پلی سیستیک (PCOS)	
۲	۸۷/۲/۱۷	مهدی هدایتی، فریدون عزیزی	بررسی ارتباط پلی مورفیسم‌های 732609 Rs و Rs 2280132 اگزون‌های ۸ و ۱۲ ژن تیروئید پراکسیداز و تیر آنتی TPO در جمعیت ایرانی
۳	۸۷/۴/۱۵	عباس شفیعی، محمد رضا فاضلی، پروین میرمیزان	بررسی تأثیر روغن هسته انار بر فراسنج‌های لیپیدی افراد هیپرلیپیدمیک (طرح مشترک با مرکز تحقیقات دارویی دانشگاه علوم پزشکی تهران)
۴	۸۷/۵/۸	علیرضا سرکاکی، فریدون عزیزی، صالح زاهدی	بررسی اثر کم کاری تیروئیدی جنینی و نوزادی در زمان بلوغ و نیز کم کاری تیروئید زمان بلوغ بر روی متابولیسم کربوهیدرات (invitro) و ترشح انسولین از جزایر جدا شده لانگرهانس (invitro) در موش صحرایی
۵	۸۷/۵/۲۲	فهیمه رمضانی تهرانی	بررسی عوامل بازدارنده و تسهیل کننده رفتار پیشگیری از بیماریهای غیرواگیر
۶	۸۷/۷/۲۴	صالح زاهدی اصل، اصغر قاسمی، فریدون عزیزی	تعیین شیوع کمبود روی در جامعه شهری تهران: مطالعه قند و لیپید تهران
۷	۸۷/۷/۲۴	زری ثابت	تعیین اثر مصرف ماهانه ۱۰۰۰۰۰ واحد ویتامین دی در سه ماهه سوم حاملگی بر روی سطح سرمی کلسیم، فسفر، 25(OH)D3 و iPTH مادر و نوزاد و مقایسه آن با گروه کمترل در گروهی از زنان باردار شهر تهران
۸	۸۷/۷/۲۴	گیتا شفیعی، فرزاد حدائق، فریدون عزیزی	اثر سندرم متابولیک، دیابت و پیش دیابت بر بروز وقایع قلبی عروقی مطالعه قند و لیپید تهران
۹	۸۷/۷/۲۴	داود خلیلی، فرزاد حدائق، فریدون عزیزی	نسبت تری گلیسرید به کلسترول لیپید پروتئین با چگالی بالا (TG/HDL-C) یک عامل پیش بینی کننده بیماری عروق کرونری قبل (CHD): مطالعه قند و لیپید تهران
۱۰	۸۷/۸/۲۱	فرزاد حدائق، هادی	بهبود قدرت پیش‌بینی بروز دیابت نوع ۲ با استفاده از

	هراتی	معیار سال ۲۰۰۳ قند ناشتای مختل: نتایج یک مطالعه مبتنی بر جمعیت با پیگیری ۶/۵ ساله در تهران	
۸۷/۱۰/۱۵	فهیمة رمضانی تهرانی	بررسی مقایسه‌ای روند تغییرات سرمی آنتی مولرین هورمون در زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک با زنان گروه کنترل در جمعیت مطالعه قند و لیپید تهران	۱۱
۸۷/۱۰/۱	مریم برزین، فرهاد حسین پناه	بررسی روند شیوع اضافه وزن و چاقی و چاقی شکمی در بزرگسالان منطقه ۱۳ تهران در سال‌های ۱۳۷۸-۸۴ در مطالعه قند و لیپید تهران	۱۲
۸۷/۱۱/۱	پریون میرمیران	بررسی روند ۶ ساله تغییرات کیفیت رژیم غذایی و ریسک فاکتورهای بیماری‌های قلبی عروقی در کودکان و نوجوانان: مطالعه قند و لیپید تهران	۱۳
۸۶/۳/۲۹	فهیمة رمضانی تهرانی	بررسی نقش پیشگویی کننده اندازه گیری آنت مولرین هورمون در تخمین سن یائسگی	۱۴
۸۶/۳/۲۹	پروین میرمیزان، نازنین نوری	تعیین شاخص گلیسمیک برنج سورنا پرل و مقایسه آن با دو نوع برنج کاظمی گیلان و باسماتی	۱۵
۸۶/۳/۲۹	پروین میرمیران، فیروزه حسینی	تعیین تنوع گروه‌های غذایی مصرفی و ارتباط آن با کفایت دریافت مواد مغذی در بزرگسالان تهرانی ۱۳۸۵، مطالعه قند و لیپید تهران	۱۶
۸۶/۴/۱۲	فریدون عزیزی	بررسی مواد مبتلا به سندرم کوشینگ به علت آمپول‌های مخدر	۱۷
۸۶/۴/۱۲	فرهاد حسین پناه، عذرا رمضانخانی	تعیین اثرات مداخلات تغذیه‌ای بر روند تغییرات عوامل مرتبط با بیماری‌های غیرواگیر در ساکنین منطقه ۱۳ تهران، مطالعه قند و لیپید تهران	۱۸
۸۶/۴/۲۰	فرزاد حدائق، محمد رضا بزرگ منش	بررسی شیوع بالای دیابت و اختلالات تحمل گلوکز در جامعه شهری بالای ۲۰ سال تهران: ارائه یک استراتژی مؤثر برای غربالگری دیابت پنهان	۱۹
۸۶/۶/۱۳	فیروزه حسینی، پروین میرمیران	تعیین ارتباط مصرف غلات کامل با دور کمر هیپرتری گلیسریدمیک و سندرم متابولیک در بزرگسالان تهرانی	۲۰

		۱۳۸۵	
۸۶/۸/۶	فهیمة رمضانی تهرانی	۲۱	بررسی شیوع سندرم تخمدان پلی کیستیک بر مبنای تعریف NIH و Rotterdam و همراهی آن با سندرم متابولیک در بین زنان ۱۸-۴۵ ساله در جمعیت شهری تهران سال ۱۳۸۶
۸۶/۱۰/۱۵	فرهاد حسین پناه، مهدی رامبد	۲۲	شناسایی اختلال تحمل گلوکز ایزوله با استفاده از داده‌های رایج بالینی در مطالعه قند و لیپید تهران
۸۶/۸/۱۸	فریدون عزیزی، حسین دلشاد	۲۳	بررسی شیوع گواتر و اندازه گیری میزان ید ادرار دانش آموزان ۸-۱۰ ساله کشور
۸۶/۱۱/۱۴	مریم‌السادات دانشپور، عزیزی	۲۴	بررسی ارتباط میزان CRP و پلی مورفیسم آپولیپروتئین E در جمعیت قند و لیپید تهران
۸۷/۱۰/۱۵	مریم توحیدی	۲۵	بررسی اثر N - استیل سیستئین بر سطح سرمی شاخص‌های اکسیدان/ آنتی اکسیدان و عامل نکروز دهنده تومور (TNF- α) در بیماران دیابتی نوع ۲ مبتلا به میکروآلبومنوری N

جدول ۲ پراکندگی طرح‌های برگزیده را از نظر حوزه کلان نشان می‌دهد. بیشترین تعداد مربوط به طرح‌های اپیدمیولوژی با ۱۳ طرح و کمترین مربوط به بالینی مشاهده‌ای و عوامل اجتماعی هر یک با ۱ طرح است.

جدول ۲. تعداد طرح‌های مورد ارزیابی بر حسب حوزه کلان طرح

حوزه کلان طرح	تعداد	حوزه کلان طرح	تعداد
بالینی	۳	آر سی تی	۲
اپیدمیولوژی	۱۳	عوامل اجتماعی	۱
علوم پایه	۴	بالینی مشاهده‌ای	۱

۳-۳. شیوه گردآوری داده‌ها

برای گردآوری داده‌های مربوط به طرح‌ها، بر اساس مدل پیشنهادی در قسمت اول طرح (۲) پرسشنامه‌ای طراحی شد. پرسشنامه مورد استفاده در پیوست ۱ آمده است. در هماهنگی با مسئولان پژوهشکده غدد دو نفر کارشناس پژوهش که مسئولیت طرح‌های پژوهشی را نیز به عهده دارند و از آگاهی کافی در خصوص پژوهش‌های پیشین انجام شده در پژوهشکده برخوردار بودند برای گردآوری داده انتخاب شدند. یک جلسه توجیهی با کارشناسان برگزار شد و در مورد طرح و ارزیابی توضیحات لازم به آنها داده شد. همچنین کتاب منتشر شده از قسمت اول طرح در اختیار آنان قرار گرفت تا با جزئیات شیوه ارزیابی آشنا شوند. سپس پرسشنامه‌ها میان دو کارشناس با توجه به حوزه مسئولیتشان توزیع شد (یک نفر ده طرح و نفر دیگر پانزده طرح).

کارشناسان یک پرسشنامه را به عنوان نمونه پر کردند و با ارسال به مجری طرح باز خورد گرفتند و پس از اطمینان از درستی فرایند کار، گردآوری داده‌ها و پر کردن پرسشنامه‌ها انجام شد. پرسشنامه‌ها بر اساس سوابق موجود از طرح‌ها در پژوهشکده، گفتگو و کسب اطلاعات از مجری اصلی پژوهش، اطلاعات خود کارشناسان و نیز گردآوری اطلاعات از منابع مرتبط (پایگاه‌های اطلاعاتی) پر شدند. علاوه بر پر کردن پرسشنامه‌ها، در مواردی که ممکن بود، مستنداتی نیز گردآوری شد از جمله کپی مقالات و کپی جوایز.

پس از پایان گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌های تکمیل شده در اختیار مجری طرح قرار گرفت. مجری ضمن کنترل اطلاعات، مواردی که نیاز به تکمیل یا کنترل مجدد داشت (مثل کنترل استنادها در پایگاه‌های استنادی) را انجام داد. در نهایت تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس اطلاعات گردآمده انجام شد.

گردآوری اطلاعات توسط کارشناسان این مزیت را داشت که اطلاعات توسط افراد بی‌طرف و با کمک خود پژوهشگران که بیشترین اشراف را نسبت به اثرگذاری کار خود داشتند صورت گرفت. از طرفی گردآوری داده‌ها برای مجری طرح حاضر نیز میسر نبود و نیاز بود که از همکاری کارشناسان پژوهش پژوهشکده برای این کار استفاده شود که از قبل نیز به دلایل اداری و مدیریت در جریان اجرا و خاتمه طرح‌ها بوده و با آنها آشنا بوده‌اند.

۳-۴. ارزیابی

برای امتیازدهی و ارزیابی طرح‌ها، اطلاعات گردآوری شده بر اساس شاخص‌های مدل سنجش اثر پژوهش که وزن آنها توسط دکتر فریدون عزیزی اصلاح شده بود تا جمع اوزان عددی رند باشد (نگاه کنید به پیوست ۲)، هر طرح مورد امتیاز دهی قرار گرفت. شاخص‌ها همانطور که در پیوست ۲ ارائه شده‌اند شامل شش شاخص اصلی می‌شدند از جمله برونداد و فعالیت پژوهش، پیشبرد دانش، تأثیر بالینی، تأثیر سیاستگذاری، نفع اجتماعی، و نفع اقتصادی.

با توجه به اینکه شاخص‌ها دارای وزن بودند لذا مقدار امتیاز نخستین برای هر شاخص به صورت صفر یا یک (وجود یا نبود شاخص) در نظر گرفته شد که در صورت احراز شاخص، عدد ۱ در وزن آن ضرب می‌شد و امتیاز طرح از آن شاخص ویژه به دست می‌آمد. به عنوان مثال در مورد شاخص جزئی «دعوت از پژوهشگران طرح به عنوان مشاور یا عضو کمیته سیاستگذاری» از شاخص کلی «تأثیر بر سیاستگذاری»، در صورتی از که از پژوهشگران طرح دعوت شده بود، امتیاز یک داده شد که در وزن آن شاخص (عدد ۹) ضرب شد و امتیاز ۹ حاصل شد. در صورت دعوت نشدن پژوهشگران، امتیاز طرح از این شاخص صفر لحاظ شد. علت این امر دو مسئله بود، نخست این که مجری سعی داشت از قضاوت کیفی در مورد امتیاز طرح‌ها در هر شاخص پرهیز کند و نکته دیگر این که با وجود اوزان، دادن امتیاز نیز به هر شاخص منطقی به نظر نمی‌رسید. تنها در دو مورد شاخص جزئی انتشارات (از شاخص کلی برونداد و فعالیت) و شاخص جزئی استناد (از شاخص کلی پیشبرد دانش) به دلیل این که ماهیت کمی داشتند اقدام به امتیاز دهی شد. در مورد انتشارات، به آثار منتشر شده از طرح پژوهشی به شیوه‌ای مشابه آیین‌نامه ارتقاء اعضای هیئت علمی امتیاز داده شد. سپس بیشترین امتیاز کسب شده برای یک طرح، مبنا در نظر گرفته شد و عدد ۱ لحاظ شد و امتیاز انتشارات سایر طرح‌ها که کمتر از آن طرح خاص بود، به صورت نسبتی از امتیاز طرح شاخص محاسبه شد. در واقع نوعی نرمال سازی انجام شد.

در مورد استناد نیز، تعداد استندهای داده شده به آثار انگلیسی منتشر شده از طرح‌ها بر اساس پایگاه وب آو ساینس شمرده شد. با این حال به دلیل این که امتیازهای داده شده در فراتحلیل‌ها و مرورهای نظام‌مند و نیز کتاب‌ها اهمیت بیشتری از استندهای داده شده در مقالات پژوهشی دارند، هر استناد در فراتحلیل‌ها و مرورهای نظام‌مند و کتاب‌ها در عدد سه ضرب شد تا به نوعی اهمیت بیشتری به آن استنادها داده شود. سپس امتیاز کل حاصل از تعداد استنادها به همان شیوه انتشارات نرمال سازی و در وزن ضرب شد.

لازم به ذکر است که در این طرح، برای گردآوری شاخص‌ها به ادعا و اظهار نظر خود پژوهشگر و کارشناس پژوهشی مسئول گردآوری اطلاعات اکتفا شد و اقدامی برای سنجش درستی یا نادرستی ادعاها صورت نگرفت. به عنوان مثال اگر پژوهشگر خود در تکمیل پرسشنامه مدعی شده است که در جلسات سیاست‌گذاری از وی به عنوان مشاور دعوت شده است، به همین بسنده شده و امتیاز مربوط به شاخص مورد نظر به آن طرح داده شده است و تحقیق و تفحصی برای این که آیا واقعاً این دعوت صورت گرفته است یا خیر صورت نگرفت. هنگام گردآوری داده‌ها البته از کارشناسان خواسته شد که تا حد ممکن شواهد و مستندات یا دست کم جزئیات مربوطه به شاخص‌ها و مواردی که پژوهشگران در پرسشنامه ذکر کرده‌اند نیز گردآوری شود. با توجه به این نکات و این واقعیت که این پژوهش صرفاً به عنوان یک آزمایش انجام شد و هدف واقعی ارزیابی و رتبه‌بندی و مقایسه طرح‌های پژوهشی نبود، بهتر است از نتایج این تحقیق در عمل برای مقاصد مدیریتی و غیره استفاده‌ای در این مرحله نشود.

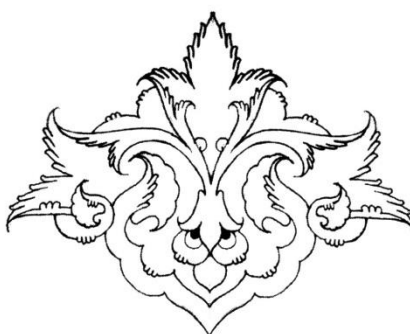
۳-۵. روایی و پایایی

از نکات اساسی در ارزیابی، روایی و پایایی آن است. در این طرح موارد زیر به دستیابی به روایی و پایایی نسبی در ارزیابی کمک کرده‌اند.

- شاخص‌های ارزیابی در طرح پیشین به تأیید نظر متخصصان رسیده‌اند و پرسشنامه تهیه شده برای گردآوری داده مبتنی بر همان شاخص‌هاست.
- گردآوری داده‌ها توسط کارشناسان پژوهش که در جریان انجام طرح بوده‌اند و در ارتباط با خود پژوهشگر اصلی گردآوری شده است که این کار چند مزیت داشته است. نخست این که کارشناس مسئول، بی‌طرف بوده و ضرورتاً سودی در سوءگیری به نفع طرح خاصی نداشته است. از آنجا که کارشناس به لحاظ مسئولیتش در مسائل اداری مدیریت پژوهش در جریان امور مربوط به طرح‌ها بوده است، از آگاهی نسبی در خصوص اطلاعات طرح‌ها برخوردار بوده و این احتمال گردآوری داده غلط را کم کرده است.
- کارشناسان قبل از گردآوری داده در جلسه‌ای توجیه شدند و نیز کتاب «سنجش اثر پژوهش‌های پزشکی» نیز در اختیار آنان قرار گرفت تا از ارزیابی آگاهی کافی داشته باشند.
- کارشناسان تأکید کرده‌اند که داده‌ها را بعضاً چند بار برای اطمینان از درستی کنترل کرده‌اند.

- شواهد لازم در خصوص برخی از شاخص‌ها در مواردی که عملی بوده است گردآوری شده است. به عنوان مثال در مورد انتشارات، اطلاعات کتابشناختی آنها و کپی کل مقاله یا صفحه نخست آن گردآوری شده است. در مورد اسنادها، مجری اصلی تک تک انتشارات را در پایگاه‌های استنادی (آی اس آی و اسکوپوس) برای یافتن استناد جستجو کرده است.
 - در مورد برخی شاخص‌ها مثل «ایجاد یک رویه جدید آزمایشگاهی» اعتبار سنجش اثر پژوهش به درستی شواهد فراهم آمده توسط مجری طرح بستگی دارد. در پایلوت حاضر به دلیل محدودیت‌هایی که وجود داشت و در صفحه ۷۵ به آنها اشاره شده است، امکان اعتبارسنجی برخی از این شواهد وجود نداشت، ضمن این که مجری پایلوت حاضر متخصص پزشکی نیست. اما در اجرای نهایی این الگو از آنجا که تیم ارزیاب خود از متخصصان پزشکی خواهند بود و مجریان طرح‌ها خود از انگیزه و الزام کافی برای مشارکت در ارزیابی برخوردار هستند، قطعاً مستندات ارائه شده به عنوان شواهد، محکم‌تر و جامع‌تر خواهند بود و ارزیابی نیز با دقت بیشتری از نظر متخصصان انجام خواهد شد.
- علی‌رغم اقدامات فوق، تکرار این ارزیابی برای همین طرح‌ها پس از گذشت زمان، ضرورتاً به نتایج مشابه منجر نخواهد شد، چرا که اثر پژوهش در طول زمان بروز می‌کند. مقاله‌های برخی از این طرح‌ها در دست انتشار بودند و چه بسا مجریان پس از گردآوری داده‌های این طرح، اقدام به نگارش مقاله‌های دیگری از طرح‌شان کنند. مقالات طبعاً با گذشت زمان استناد دریافت خواهند کرد و به همین ترتیب اثرات مختلف این پژوهش‌ها ممکن است ظهور بیشتری بیابند.
- همچنین در مورد روایی نیز باید گفت اگر چه پژوهشگران آگاه بودند که نتیجه ارزیابی تأثیری بر فعالیت آنان ندارد و هدف از این ارزیابی، نه محک زدن آنان بلکه محک زدن شیوه ارزیابی است، اما به هر حال این احتمال وجود دارد که برخی پژوهشگران در مورد طرح خود با بدبینی یا خوش‌بینی بیش از حد نگریسته باشند و لذا در ارائه اطلاعات مرتبط با اثرگذاری پژوهش خود یا بیش از حد دست پایین گرفته باشند یا دست بالا. برای پرهیز از این مشکلات در اجرای این شیوه ارزیابی، همان طور که در این طرح پیشنهاد می‌شود لازم است که گردآوری اطلاعات به مرور زمان، با همکاری پژوهشگر و با ثبت مستندات انجام شود.

فصل چهارم: یافته‌ها



۴-۱. مقدمه

این فصل به ارائه یافته‌ها می‌پردازد. ابتدا اطلاعات گردآوری شده مربوط به طرح‌ها و سپس نتیجه امتیازبندی و ارزیابی بر اساس الگوی سنجش اثر ارائه می‌شود.

۴-۲. اطلاعات طرح‌های پژوهشی

اطلاعات مربوط به شاخص‌های مختلف هر طرح پژوهشی به تفکیک در زیر ارائه می‌شود. به دلیل تعدد شاخص‌ها، فقط در مواردی که طرح واجد شاخص مورد بررسی بوده است اطلاعات ارائه می‌شود و از ذکر مواردی که طرح فاقد آنها بوده خودداری می‌شود و همگی این گونه موارد ذیل عنوان سایر موارد ارائه می‌شوند. لذا درج عبارت «سایر موارد: خیر» به این معنی است که طرح مورد نظر به جز موارد نوشته شده، هیچ کدام از سایر موارد گنجانده شده در پرسشنامه (پیوست یک) را نداشته است.

طرح شماره ۱. مطالعه همبستگی بین اللها و ژنوتیپ‌های مختلف ژن گیرنده انسولین (INSR)، ژن (APMI) Adiponectin ژن پاراتیروئید هورمون PTH و ژن گیرنده ویتامین دی VDR با سندرم تخمدان پلی سیستیک (PCOS)

حوزه طرح: علوم پایه

مقاله بین‌المللی: ۲

Ramezani Tehrani, F., M Daneshpour, S. Hashemi, M. Zarkesh, F Azizi, 2013. Relationship between polymorphism of insulin receptor gene, and adiponectin gene with PCOS. Iranian Journal of Reproductive Medicine 11 (3): 185-194. Times cited = 0
Zadeh-Vakili, A., F. Ramezani Tehrani, M S. Daneshpour, M. Zarkesh, N. Saadat, F Azizi, 2013. Genetic polymorphism of vitamin D receptor gene affects the phenotype of PCOS. Gene 515: 193-196. Times cited = 3 (in 2 systematic reviews)

مقاله داخلی: ۱

عمادی، مریم، فهیمه رضوانی تهرانی، پریچهر یغمایی، سارا شیخ‌الاسلامی، مهدی هدایتی. ۱۳۹۱. بررسی سطح سرمی آدیپونکتین و ارتباط آن با مقاومت به انسولین و چاقی در بیماران مبتلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک. مجله علوم پزشکی رازی ۱۹ (۱۰۱): ۷-۱.

مقاله و پوستر همایش: ۱ پوستر

Association between insulin receptor gene and adiponectin gene polymorphism with pcpos in Iranian women, Poster presented in 3rd International & 18th National Congress of Iranian Society for Reproductive Medicine, 18-20 April 2012.

سایر موارد: خیر

طرح شماره ۲. بررسی ارتباط پلی مورفیسم‌های Rs 2280132 و Rs 732609 اگزون‌های ۸ و ۱۲

ژن تیروئید پراکسیداز و تیتراآنتی TPO در جمعیت ایرانی

حوزه طرح: علوم پایه

مقاله بین‌المللی: ۳

Faam, B., M. S. Daneshpour, F. Azizi, M. Salehi, M. Hedayati, 2012. Association between TPO gene polymorphisms and anti-TPO levels in Tehranian population: TLGS, Gene 498: 116-119. Times cited = 2

M. Hedayati, M. Salehi, M. Zarif Yeganeh, M. S. Daneshpour, F. Azizi. 2010. Association between serum level of anti-TPO titer and polymorphisms G1193/C exon 8 and C2145/T exon 12 of thyroid peroxidase gene in an Iranian population, International Journal of Endocrinology and Metabolism 8 (2): 64-67. Times cited = 0

Faam, B., L. Hoghooghi Rad, M. Hedayati. 2014. Thyroid peroxidase gene polymorphisms and autoimmune thyroid disease. India Journal of Human Genetics, under review

مقاله داخلی: ۳

فام، بیتا، رضا حاجی حسینی، مریم السادات دانشپور، فریدون عزیزی، مهدی هدایتی. ۱۳۸۹.

ارتباط پلی مورفیسم A1936/G اگزون ۱۱ ژن پراکسیداز تیروئید با تیتراآنتی بادی ضد

پراکسیداز تیروئیدی در جمعیت ایرانی. علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران ۱۲ (۱): ۶۰-

۶۴.

فام، بیتا، مریم السادات دانشپور، فریدون عزیزی، مهدی هدایتی. ۱۳۹۰. ارتباط پلی مورفیسم T2229/C از ژن پراکسیداز تیروئید با میزان آنتی بادی ضدپراکسیداز تیروئیدی در جمعیت تهرانی. مجله دانشگاه علوم پزشکی زنجان. ۱۹ (۷۴): ۳۷-۴۳.

فام، بیتا، مریم السادات دانشپور، مرضیه صالحی، مهدی هدایتی، فریدون عزیزی. ۱۳۹۱. چندشکلی‌های ژن پراکسیداز تیروئیدی و میزان آنتی بادی ضد آن در جمعیت بزرگسالان تهرانی. مجله علوم پزشکی رازی. ۱۹ (۹۵): ۱۰-۱۶.

مقاله و پوستر همایش: ۱ پوستر و ۱ مقاله

Hedayati, M., M. S. Daneshpour, M. Salehi, F. Azizi. 2009. Association of G1201/T exon8 and A2257/C exon12 polymorphisms with anti-TPO titter, Poster presented at 11th European Congress of Endocrinology (25-29 April 2009) Istanbul, Turkey
Faam, B., E. Atashin Sadaf, M. Salehi, M. S. Daneshpour, M. Hedayati. 2009, Association of A1936/G exon11 and T2229/C exon12 polymorphisms of thyroid peroxidase gene with anti-TPO levels in Iranian population, Paper presented at: 8th International Congress of Endocrine Disorders, 27-28 October 2009, Tehran, Iran.

ابزار سنجش: دارد

پرسشنامه TLGS روش‌های آزمایشگاهی الیزا و PCR

داده‌های قابل استفاده مجدد در پژوهش‌های بعدی: دارد

داده‌ها همچنان در مطالعات پژوهشگران مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی در حال استفاده است.

چند نفر مشارکت داشته‌اند: ۵ نفر

تربیت دانشجوی پسادکتر: بله

طرح در قالب پایان‌نامه دو دانشجوی ارشد (مرضیه صالحی و بیتا فام) انجام شده است.

انجام تحقیق مبتنی بر تحقیق حاضر: بله

دو طرح پژوهشی دیگر جهت بررسی سایر پلی مورفیسم‌های ژن TPO و ارتباط آنها با بیماری‌های خود ایمنی تیروئید طراحی شده است.

آیا طرح منجر به ارتقاء منابع و تخصص موجود شده است. بله

انجام پژوهش‌های پایه‌ای با رویکرد مشابه منجر به شناسایی عوامل ژنتیکی دخیل در بیماری‌ها می‌شود.

سایر موارد: خیر

طرح شماره ۳. بررسی تأثیر روغن هسته انار بر فراسنج‌های لیپیدی افراد هیپرلیپیدمیک (طرح

مشترک با مرکز تحقیقات دارویی دانشگاه علوم پزشکی تهران)

حوزه طرح: آرسی تی

مقاله بین‌المللی: ۱ مقاله

Mirmiran, P., M.R. Fazeli, G. Asghari, A. Shafiee, F. Azizi. 2010. Effect of pomegranate seed oil on hyperlipidaemic subjects: a double-blind placebo-controlled clinical trial, British Journal of Nutrition 104 (3): 402-406. Times cited = 11 (isi), 30 (gs), 1 review

مقاله داخلی: ۱ مقاله

چاری، عبدالرضا، پروین میرمیران، گلاله اصغری، مهدی هدایتی، عطیه آموزگار، عباس شفیعی، فریدون عزیزی. ۱۳۹۰. تأثیر روغن هسته انار بر فراسنج‌های لیپیدی و مقاومت به انسولین در افراد مبتلا به هیپرلیپیدمی: (ارآزمایی بالینی تصادفی دوسرکور. مجله دیابت و لیپید ۱۰ (۴): ۴۲۵-۴۳۲.

پوستر و مقاله همایش: ۱ پوستر و ۱ مقاله خارجی، ۲ مقاله داخلی

Mirmiran, P., G. Asghari, A. Shafiee, M.R. Fazeli, F. Azizi. 20???. Effect of pomegranate seed oil lipid profile in hyperlipidemic subjects, Paper presented at: 19th International Congress of Nutrition, Bangkok, Thailand.

Mirmiran, P., G. Asghari, A. Shafiee, M.R. Fazeli, F. Azizi. 20???. Effect of pomegranate seed oil lipid profile in hyperlipidemic subjects. Poster presented in: 10th Students' International Conference on Biomedical and Interdisciplinary Research, Tehran, Iran.

اصغری، گلاله، پروین میرمیران، سارا شیخ‌الاسلامی، فریدون عزیزی. ۱۳۸۸. بررسی تأثیر روغن هسته انار بر فراسنج‌های لیپیدی سرم در زنان هیپرلیپیدمیک. اولین کنگره نقش زن در سلامت خانواده و جامعه، ۲۳-۲۵ اردیبهشت ماه ۱۳۸۸. تهران، دانشگاه الزهراء، پژوهشکده زنان.

اصغری، گلاله. ۱۳۸۸. بررسی تأثیر روغن هسته انار بر فراسنج‌های لیپیدی سرم در زنان هیپرلیپیدمیک. پنجمین همایش سالیانه پژوهشی دانشجویان علوم پزشکی شهید بهشتی. آذر ۱۳۸۸. تهران.

شناسایی یا تولید ماده زیستی: بله، شناسایی اسید پانیسیک مؤثر در افزایش HDL-C

استفاده مجدد از داده‌های طرح: بله استفاده در آثار زیر

Asghari, G., S. Sheikholeslami, P. Mirmiran, A. Chary, M. Hedayati, A. Shafiee, F. Azizi. 2012. Effect of pomegranate seed oil on serum TNF- α level in dyslipidemic patients. International Journal of Food Science and Nutrition 63 (3): 368-371. Times cited = 2 (1 systematic review)

شیخ‌الاسلامی، سارا، گلاله اصغری، پروین میرمیران، فریدون عزیزی. ۱۳۸۹. تأثیر اسید پانیسیک بر TNF- α در بیماران هیپرلیپیدمیک. یازدهمین کنگره سراسری تغذیه ایران. آبان ۱۳۸۹. شیراز.

همکار غیر از سازمان اصلی: بله، مرکز تحقیقات دارویی دانشگاه علوم پزشکی تهران

تعداد همکاران طرح: ۱۰ نفر

استناد در مرورهای نظام‌مند: ۴ مورد

استناد در کتاب: ۱ مورد

انجام تحقیق مبتنی بر تحقیق حاضر: بله،

بررسی اثر روغن هسته انار بر فراسنج‌های لیپیدی و ترکیب بدن در افراد با غلظت پایین HDL-C

بررسی اثر روغن هسته انار بر آپولیپوپروتئین B100 و ترکیب بدن در افراد با غلظت پایین HDL-C

بررسی اثر روغن هسته انار بر آپولیپوپروتئین AI و ترکیب بدن در افراد با غلظت پایین HDL-C

سایر موارد: خیر

طرح شماره ۴. بررسی اثر کم کاری تیروئیدی جنینی و نوزادی در زمان بلوغ و نیز کم کاری

تیروئید زمان بلوغ بر روی متابولیسم کربوهیدرات (invitro) و ترشح انسولین از جزایر جدا شده

لانگ‌رهانس (invitro) در موش صحرایی

حوزه طرح: علوم پایه

مقاله بین‌المللی: ۲ مقاله

Farahani, H. 2010. The effect of maternal hypothyroidism on the carbohydrate metabolism and insulin secretion of isolated islets in adult male offspring of rats. Horm Metab Res 42 (11): 792-797. Times cited = 7

Farahani, H. S. Zahedi Asl, M. Roghani. 2012. Effect of neonatal hypothyroidism on carbohydrate metabolism, insulin secretion and pancreatic islets morphology of adult male offspring in rat. J Endocrinal Invest 36 (1): 44-49. Times cited = 2

مقاله داخلی: ۲ مقاله

زاهدی اصل، صالح، حمید فراهانی، اصغر قاسمی، فرزانه فرجی شهریور. ۱۳۸۷. اثر کم کاری تیروئید مادر در دوره حاملگی بر متابولیسم کربوهیدرات در زمان بلوغ در موش صحرایی نر. فیزیولوژی و فارماکولوژی ۱۲ (۴): ۲۶۱-۲۶۷.

قاسمی، اصغر، حمید فراهانی، صالح زاهدی اصل. ۱۳۸۷. سنجش سطح تغییرات پلاسمایی متابولیت‌های اکسید نیتریک در موش صحرایی در طی تست تحمل گلوکز در دیابت نوع ۲. فیزیولوژی و فارماکولوژی ۱۲ (۳): ۲۰۱-۲۰۸.

پوستر و مقاله همایش: ۸ مقاله و پوستر

Farahani, H. et al. 2009. The effect of the fetal hypothyroidism on morphology of Langerhans islets in adult male rats. 9th Asia-Oceania Congress of Thyroid. Nov 2009, Nagya, Japan.

Zahedi, S. et al. 2009. The effect of the fetal hypothyroidism on levels of red blood cells in adult male rats. 9th Asia-Oceania Congress of Thyroid. Nov 2009, Nagya, Japan.

Zahedi, S. et al. 2009. The effect of the maternal hypothyroidism on insulin secretion of isolated islets (in vitro) in adult male rats. 11th European Endocrinology Congress. April 2009, Istanbul, Turkey.

Farahani, H. et al. 2009. The effect of the fetal hypothyroidism on carbohydrate metabolism in adult male rats. 11th European Endocrinology Congress. April 2009, Istanbul, Turkey.

Zahedi, S. et al. 2010. The effect of the neonatal hypothyroidism on insulin accumulative secretion of Langerhans islets in adult male rats. 14th Asia-Oceania Congress of Endocrine. Dec 2010, kuala Lumpur, Malaysia

فراهانی، حمید و دیگران. ۲۰۰۹. اثر کم کاری تیروئیدی نوزادی بر مورفولوژی جزایر لانگرهانس در موشهای صحرایی بالغ نر- نوزدهمین کنگره فیزیولوژی، سپتامبر ۲۰۰۹. تهران.

فراهانی، حمید و دیگران. ۲۰۰۹. اثر کم کاری تیروئیدی نوزادی بر متابولیسم کربوهیدرات و ترشح انسولین از جزایر جدا شده لانگرهانس در موشهای صحرایی نر بالغ. دومین کنگره آندوکرینولوژی. آوریل ۲۰۰۹. اصفهان ایران.

فراهانی، حمید و دیگران. ۲۰۱۳. اثر کم کاری تیروئیدی بالغی بر متابولیسم کربوهیدرات در موشهای صحرایی بالغ نر. بیست و یکمین کنگره فیزیولوژی فارماکولوژی - سپتامبر ۲۰۱۳. تبریز.

همکار غیر از سازمان اصلی: بله، مرکز نانوی شهید بهشتی

تعداد همکاران: ۵ نفر

دانشجوی پسادکتری: بله

پژوهش مبتنی بر طرح جاری: بله، طرح پژوهشی دکتر کربلایی و دکتر زاهدی

ایجاد رویه یا روش آزمایشگاهی جدید: بله، راه اندازی تکنیک تست تحمل قند داخل وریدی در آزمایشگاه

دعوت از مجریان پژوهش توسط سیاست‌گذاران: بله، مصاحبه دکتر زاهدی در تلویزیون

سایر موارد: خیر

طرح شماره ۵. بررسی عوامل بازدارنده و تسهیل کننده رفتار پیشگیری از بیماریهای غیرواگیر

حوزه طرح: عوامل اجتماعی

مقاله بین‌المللی: ۱ مقاله

Farahmand, M., F. Ramezani Tehrani, P. Amiri, F. Azizi. 2012. Barriers to healthy nutrition: perception and experiences of Iranian women, BMC Public Health 12 (1064): doi:10.1186/1471-2458-12-1064 times cited = 1

مقاله داخلی: ۲ مقاله

رمضانی تهرانی، فهیمه، مریم فرهمند، پریسا امیری، نیلوفر پیکری، فریدون عزیزی. ۱۳۹۰. موانع تغذیه‌ی سالم از زاویه‌ی نگاه زنان: پژوهشی کیفی در شرکت کنندگان مطالعه‌ی قند و لپید تهران، مجله‌ی غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران ۱۳ (۱): ۴۸-۵۷.

رمضانی تهرانی، فهیمه، مریم فرهمند، پریسا امیری، آرش قنبریان، فریدون عزیزی. ۱۳۹۱. موانع تغذیه سالم از منظر مردان تهرانی: یک مطالعه کیفی. فصلنامه پایش ۱۱ (۵): ۷۲۵-۷۳۵. پوستر و مقاله همایش: ۱ مقاله

ادراک زنان از موانع تغذیه‌ی سالم در خانواده‌های تهرانی: یک مطالعه کیفی. کنگره نقش زن در سلامت خانواده و جامعه. ۱۳۹۱. دانشگاه الزهرا.

تعداد همکار: ۱۳ نفر

آیا پژوهش منجر به اقداماتی برای پیشگیری از بیماری‌ها شده است؟

بله، با شناختی موانع و تسهیل کننده‌های رفتار در میان جوامع در زمینه پیشگیری از بیماری‌های غیر واگیر می‌توان از آن عوامل برای پیشگیری استفاده نمود. آیا طرح منجر به ایجاد مداخله‌های مقرون به صرفه در مورد بیماری‌ها شده است؟
بله، بر اساس نتایج حاصل از این طرح می‌توان مداخلاتی در جهت رواج شیوه صحیح زندگی در میان جامعه جهت پیشگیری از بیماری‌های غیر واگیر انجام داد.
سایر موارد: خیر

طرح شماره ۶. تعیین شیوع کمبود روی در جامعه شهری تهران: مطالعه قند و لیپید تهران

حوزه طرح: اپیدمیولوژی

مقاله بین‌المللی: ۲ مقاله

Ghasemi, A. et al. 2012. Pediatric reference value for serum zinc concentration in Iranian subjects and an assessment of their dietary zinc intakes, Clinical Biochemistry 45: 1254-1256. Times cited = 0

Ghasemi, A. et al. 2012. Reference values for serum zinc concentration and prevalence of zinc deficiency in adult Iranian subjects. Biol Trace Elem Res 149: 307-314. Times cited = 3 (1 meta analysis)

پوستر و مقاله همایش: ۱ مقاله

Ghasemi, A. et al. 2012. Reference values for serum zinc concentration and prevalence of zinc deficiency in adult Iranian subjects, the 5th International & 10th National Congress on Quality Improvement in Clinical laboratories, April 23-26 2012, Tehran

تولید ابزار سنجش: بله، اندازه‌گیری روی سوم با روش جذب اتمی

استفاده مجدد از داده‌ها: بله در مرکز تحقیقات بیولوژی تولید مثل

تعداد همکاران: ۵ نفر

دانشجوی پسادکتر: بله، یادگیری کار با دستگاه جذب اتمی

استناد در مرور نظام مند: ۱ مورد در doi: 10.1016/j.neubiorev.2013.03.018

استناد در فراتحلیل: ۱ مورد در doi:10.1016/j.biopsycho.2013.05.008

سایر موارد: خیر

طرح شماره ۷. تعیین اثر مصرف ماهانه ۱۰۰۰۰۰ واحد ویتامین دی در سه ماهه سوم حاملگی بر روی سطح سرمی کلسیم، فسفر، ۲۵(OH)D3 و iPTH مادر و نوزاد و مقایسه آن با گروه کنترل در گروهی از زنان باردار شهر تهران

حوزه طرح: بالینی مشاهده‌ای

مقاله بین‌المللی: ۱ مقاله

Sabet, Z. et al. 2012. Vitamin D supplementation in pregnant Iranian women: effects on maternal and neonatal vitamin D and parathyroid hormone status, *Acta Endocrinologica (BUC)* 8 (1): 59-66, doi: 10.4183/aeb.2012.59 times cited = 0

همکار خارج از سازمان اصلی: بله مرکز زنان زایمان بیمارستان مهدیه

تعداد همکاران: ۵ نفر

دانشجوی پسادکتر: بله، دانشجوی فلوی غدد دکتر ثابت

آیا طرح منجر به افزایش آگاهی عمومی شده است. بله

آیا طرح منجر به انجام اقدامی برای پیشگیری از بیماری‌ها شده است؟

بله، کمبود ویتامین د فاکتور خطر دیابت بارداری و اکلانسی مطرح شده است لذا بدون

عارضه بودن و مؤثر بودن آن راهی جهت پیشگیری است.

سایر موارد: خیر

طرح شماره ۸. اثر سندرم متابولیک، دیابت و پیش دیابت بر بروز وقایع قلبی عروقی مطالعه قند و

لیپید تهران

حوزه طرح: اپیدمیولوژی

مقاله بین‌المللی: ۱ مقاله

Hadaegh, F. et al. 2010. Impact of metabolic syndrome, diabetes and prediabetes on cardiovascular events: Tehran lipid and glucose study, *Diabetes Research and Clinical Practice* 87: 342-347, times cited = 8 (1 cohort study)

مقاله داخلی: ۱ مقاله

حداثق، فرزاد و دیگران. ۱۳۸۷. بروز وقایع قلبی- عروقی در ارتباط با سندرم متابولیک، دیابت و پیش دیابت در یک جامعه شهری: مطالعه قند و لیپید تهران. مجله دیابت و لیپید ایران ۸ (۲): ۱۴۹-۱۵۸.

تعداد همکاران: ۵ نفر

سایر موارد: خیر

طرح شماره ۹. نسبت تری گلیسرید به کلسترول لیپید پروتئین با چگالی بالا (TG/HDL-C) یک

عامل پیش بینی کننده بیماری عروق کرونری قبل (CHD): مطالعه قند و لیپید تهران

حوزه طرح: اپیدمیولوژی

مقاله بین‌المللی: دارد اطلاعاتی ارائه نشد

مقاله داخلی: دارد اطلاعاتی ارائه نشد

پوستر و مقاله همایش: پوستر فرانسه و کنگره اهواز، اطلاعاتی ارائه نشد

استفاده مجدد از داده‌ها: بله فایل اوتکام در ده طرح دیگر استفاده شده است

تعداد همکاران: ۴ نفر

استناد در فراتحلیل: بله اطلاعاتی ارائه نشد

آیا در نتیجه طرح، دانش تکنیک یا ابزار تشخیصی یا غربالگری جدیدی تولید شده است؟

بله: به عنوان یک شاخص جدید برای ارزیابی خطر بیماری‌های قلبی و عروقی معرفی شده است.

سایر موارد: خیر

طرح شماره ۱۰. بهبود قدرت پیش‌بینی بروز دیابت نوع ۲ با استفاده از معیار سال ۲۰۰۳ قند ناشتای

مختل: نتایج یک مطالعه مبتنی بر جمعیت با پیگیری ۶/۵ ساله در تهران

حوزه طرح: اپیدمیولوژی

مقاله بین‌المللی: ۱ مقاله

Harati, H., F. Hadaegh, M. Tohidi, F. Azizi. 2009. Impaired fasting glucose cutoff value of 5.6 mmol/l combined with other cardiovascular risk markers is a better predictor for incident type 2 diabetes than the 6.1 mmol/l value: Tehran lipid and glucose study, *Diabetes Research and Clinical Practice* *Diabetes research and clinical practice*, 85(1), 90-95. Times cited = 4

مقاله داخلی: ۱ مقاله

هراتی، هادی، مریم توحیدی، فرزاد حدائق، علی سیامک حبیبی معینی، فریدون عزیزی. ۱۳۸۸. بهبود قدرت پیش بینی بروز دیابت نوع ۲ با استفاده از معیار سال ۲۰۰۳ قند ناشتای مختل: نتایج یک مطالعه مبتنی بر جمعیت با پیگیری ۵/۶ ساله در تهران، مجله غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران ۴۶، ۳۵۵.

داده‌های قابل استفاده مجدد: بله

تعداد همکاران: ۴ نفر

دانشجوی پسادکتر: بله

انجام پژوهش مبتنی بر پژوهش حاضر: بله

سایر موارد: خیر

طرح شماره ۱۱. بررسی مقایسه‌ای روند تغییرات سرمی آنتی مولرین هورمون در زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک با زنان گروه کنترل در جمعیت مطالعه قند و لیپید تهران

حوزه طرح: بالینی

مقاله بین‌المللی: ۱ مقاله

Ramezani Tehrani, F. et al. 2010. Is polycystic ovary syndrome an exception for reproductive aging? *Human Reproduction*, 25 (7): 1775-1781. Times cited = 25

پوستر و مقاله همایش: ۲ مقاله

65th Annual meeting ASRM, 2009, USA

8th International Congress of Endocrine Disorders & 2nd Arab-Iran Congrass of Endocrinology & Metabolism, Tehran, 2009

تعداد همکاران: ۴ نفر

ارائه اخبار در رسانه‌های جمعی: بله

انجام پژوهشی مبتنی بر طرح حاضر: بله
افزایش آگاهی عمومی جامعه: بله، انتشار نتایج در سایت‌های عمومی مختلف
سایر موارد: خیر

طرح شماره ۱۲. بررسی روند شیوع اضافه وزن و چاقی و چاقی شکمی در بزرگسالان منطقه ۱۳

تهران در سال‌های ۱۳۷۸-۸۴ در مطالعه قند و لیپید تهران

حوزه طرح: اپیدمیولوژی

مقاله بین‌المللی: ۱ مقاله

Hosseiniapanah, F. et al. 2009. Trends of obesity and abdominal obesity in Tehranian adults: a cohort study. BMC Public Health 9: 426, times cited = 22, 1 review article

مقاله داخلی: ۱ مقاله

برزین، مریم و دیگران. ۱۳۹۰. روند شیوع چاقی و چاقی شکمی در بزرگسالان شهر تهران.

پژوهنده ۱۶ (۵): ۲۱۸-۲۱۲.

همکاران طرح: ۲ نفر

دعوت از پژوهشگر توسط سیاست‌گذاران: بله

افزایش آگاهی عمومی جامعه: بله

سایر موارد: خیر

طرح شماره ۱۳. بررسی روند ۶ ساله تغییرات کیفیت رژیم غذایی و ریسک فاکتورهای بیماری

های قلبی عروقی در کودکان و نوجوانان: مطالعه قند و لیپید تهران

حوزه طرح: اپیدمیولوژی

مقاله داخلی: ۱ مقاله

میرمیران، پ و دیگران. ۱۳۸۹. بررسی طولانی مدت کیفیت رژیم غذایی کودکان و

نوجوانان بر اساس توصیه‌های پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی: مطالعه قند و لیپید تهران.

مجله‌ی غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران ۱۲ (۶): ۶۰۳-۶۰۸.

سایر موارد: خیر

طرح شماره ۱۴. بررسی نقش پیشگویی کننده اندازه گیری آنت مولرین هورمون در تخمین سن یائسگی

حوزه طرح: بالینی

مقاله بین‌المللی: ۴ مقاله

Tehrani, Fahimeh Ramezani, Masoud Solaymani-Dodaran, and Fereidoun Azizi. 2009. A single test of antimüllerian hormone in late reproductive-aged women is a good predictor of menopause. *Menopause* 16(4): 797-802. Times cited: 42
Tehrani, Fahimeh Ramezani, Nezhat Shakeri, Masoud Solaymani-Dodaran, and Fereidoun Azizi. 2011. Predicting age at menopause from serum antimüllerian hormone concentration. *Menopause* 18 (7): 766-770. Times cited = 26
Tehrani, Fahimeh Ramezani. 2012. A long way is ahead of prediction of menopause!. *International Journal of Endocrinology and Metabolism* 10 (3): 521. Editorial
Tehrani, Fahimeh Ramezani, Masoud Solaymani-Dodaran, Maryam Tohidi, Mahmood Reza Gohari, and Fereidoun Azizi. 2013. Modeling age at menopause using serum concentration of anti-Müllerian hormone. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 98 (2): 729-735. Times cited= 15

کتاب. یک فصل کتاب به زبان انگلیسی

پوستر و مقاله همایش: ۱ داخلی و ۱ خارجی

Human Reoriduction, 26th Annul meeting, Rome, 2010

اولین کنگره بین‌المللی منوپوز و اندروپوز، ۳۰ بهمن تا ۳ اسفند ۹۱، اهواز

ثبت اختراع: دارد، روش جدید تعیین سن یائسگی

استفاده مجدد از داده‌ها: بله در طرح مشترک با هلند

استناد در مرور نظام مند: بله

استناد در فراتحلیل: بله

استناد در کتاب: بله

مقاله پر استناد یا داغ: بله؟

جلسه با ذینفعان: بله در مجامع علمی

درج خبر در رسانه‌های جمعی: بله خبر در تایمز، ساندی تایمز، بی بی سی، تلویزیونها و ..
انجام پژوهش مبتنی بر پژوهش حاضر: بله به منظور افزایش قابلیت پیش گویی کنندگی
AMH طرح حجم نمونه و ارائه متد جدید تر ارائه شد

آیا طرح منجر به انجام آزمایشات بالینی یا موفقیت آزمایشات بالینی شد؟

بله، پیش بینی سن یائسگی بر اساس AMH

آیا دانش، تکنیک یا ابزار تشخیصی یا غربالگری جدیدی تولید شد؟

بله، غربالگری افرادی که در معرض خطر یائسگی زودرس هستند

آیا در نتیجه طرح یک روش جدید آزمایشگاهی ایجاد شد؟

بله استفاده از AMH به منظور تعیین افراد در معرض خطر یائسگی زودرس یا دیررس

آیا از مجری توسط سیاست‌گذاران دعوت شد؟ بله توسط معاونت سلامت وزارت بهداشت و

اداره سلامت میانسالان

آیا طرح منجر به افزایش آگاهی عمومی شد؟ بله نتایج در رسانه های عمومی به طور گسترده

منتشر شد

آیا دارو یا ابزار پزشکی حاصل به مرحله استفاده مصرف کنندگان رسیده است؟

بله به آزمایشگاه‌ها ارائه شده است

کاهش هزینه ارائه خدمات: بله، طرح نشان داد که فقط یک بار آزمایش جهت هر فرد کفایت

می کند و نیاز به تکرار به فواصل منظم نیست

آیا منجر به اقدامات پیشگیرانه شد: بله با تشخیص آن دسته از زنانیکه در معرض خطر

یائسگی زودرس هستند اقدامات پیشگیری جهت آنان در نظر گرفته شده است.

ایجاد روش مقرون به صرفه در مدیریت یک بیماری: بله پیشگیری از عوارض سوء یائسگی

زودیا دیررس

تعداد همکار: ۵ نفر

سایر موارد: خیر

طرح شماره ۱۵. تعیین شاخص گلیسمیک برنج سورنا پرل و مقایسه آن با دو نوع برنج کاظمی گیلان و باسماتی

حوزه طرح: آرسی تی

مقاله داخلی: ۱ مقاله

زررانی، م. و دیگران. ۱۳۸۷. مقایسه شاخص گلیسمی و برخی مواد مغذی دو نوع برنج وارداتی و یک نوع برنج داخلی. مجله غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران. ۱۰ (۲): ۱۶۳-۱۶۸.

همکار خارج از سازمان اصلی: بله، شرکت سورنا پرل

تعداد همکار: ۶ نفر

دانشجوی پسادکتر: بله

سایر موارد: خیر

طرح شماره ۱۶. تعیین تنوع گروه‌های غذایی مصرفی و ارتباط آن با کفایت دریافت مواد مغذی در بزرگسالان تهرانی ۱۳۸۵، مطالعه قند و لیپید تهران

حوزه طرح: اپیدمیولوژی

مقاله بین‌المللی: ۳ مقاله

Azadbakht, L. et al. 2005. Variety scores of food groups contribute to the specific nutrient adequacy in Tehranian men. Eur J Clin Nutr 59 (11): 1233-1240. Times cited = 15

Mirmiran, P. et al. 2004. Dietary diversity score in adolescents: a good indicator of the nutritional adequacy of diets: Tehran and glucose study. Asia Pas J Clin Nutr 13 (1): 56-60. Times cited = 28

Mirmiran, P. et al. 2006. Dietary diversity within food groups, an indicator of specific nutrient adequacy in Tehranian women. J Am Coll Nutr 25 (4): 354-361. Times cited = 22, 1 review article

مقاله داخلی: ۲ مقاله

آزادبخت، ل. و دیگران. ۱۳۸۵. ارتباط تنوع اقلام مصرفی در گروه‌های مختلف غذایی با

کفایت دریافت برخی از مواد مغذی در مردان تهرانی مرتبط است. مجله پژوهش در پزشکی

۳۰ (۱): ۳۱-۳۹.

میرمیران، پ. و دیگران. ۱۳۸۲. تعیین تنوع مواد غذایی مصرفی و ارتباط آن با کفایت دریافت مواد مغذی در یک منطقه شهری تهران. مجله پژوهش در پزشکی ۲۷ (۱): ۳۳-۴۰. پوستر و مقاله همایش: ۴ مقاله

میرمیران، پ و دیگران. ۱۳۸۱. تعیین تنوع مواد غذایی مصرفی و ارتباط آن با کفایت دریافت مواد مغذی در یک منطقه شهری تهران: مطالعه قند و لیپید تهران. هفتمین کنگره تغذیه ایران، رشت شهریور

صادقیان شریف، س و دیگران. ۱۳۸۸. وضعیت امتیاز تنوع غذایی در بزرگسالان تهرانی: مطالعه قند و لیپید تهران. دومین کنگره پیشگیری و درمان چاقی. مرکز همایش‌های رازی ۷-۸ آبان. تهران.

صادقی بیدشکی، م. و دیگران. ۱۳۸۸. آیا تنوع غذایی فرزندان در ارتباط با تنوع غذایی مادران است؟ دومین کنگره پیشگیری و درمان چاقی. مرکز همایش‌های رازی ۷-۸ آبان، تهران.

صادقی بیدشکی، م. و دیگران. ۱۳۸۸. آیا تنوع لبنیات دریافتی فرزندان در ارتباط با تنوع مصرف لبنیات در مادران است؟ سمینار سلامت شیر از تولید تا مصرف و اهمیت تغذیه‌ای آن ۱-۲ دی ۸۸ تهران مرکز همایش‌های رازی.

استفاده مجدد از داده‌ها: بله در تعیین تنوع گروه‌های غذایی مصرفی و ارتباط آن با سندرم متابولیک و عوامل خطر قلبی عروقی

استناد در مرور نظام‌مند: ۳ انگلیسی و ۱ فارسی

DOI: 10.3402/gha.v5i0.7353

DOI: 10.1016/j.nut.2013.10.001

DOI: 10.3390/nu6010231

جانی نرگس، یادگارفر قاسم، حاجی شفیع مریم، آزادبخت لیلا ۱۳۹۰. آنتی اکسیدانها و بهبود عملکرد سیستم ایمنی در بیماران آلوده به ویروس اچ آی وی. یک مقاله مروری. مجله دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ۲۹ (۱۳۵): ۴۴۵-۴۵۶.

درج در اخبار رسانه‌های جمعی: بله، در برنامه‌های تلویزیونی و مجلات و ویژه نامه مجله غد درون‌ریز

انجام پژوهشی مبتنی بر پژوهش حاضر: بله، تعیین تنوع مواد غذایی و ارتباط آن با سندرم متابولیک و عوامل خطر قلبی عروقی
افزایش آگاهی عمومی: بله
سایر موارد: خیر

طرح شماره ۱۷. بررسی مواد مبتلا به سندرم کوشینگ به علت آمپولهای مخدر

حوزه طرح: بالینی

مقاله بین‌المللی: ۱ مقاله

Azizi, F. et al. 2008. Outbreak of exogenous cushing's due to unlicensed medications, Clin Endocrinol 69 (6): 921-925. Times cited = 6

مقاله داخلی: ۱ مقاله

عزیزی، ف و دیگران. ۱۳۸۷. بروز ناگهانی سندروم کوشینگ در گروه از معطادان در تهران، مجله غدد درون‌ریز و متابولیسم ۱۰ (۴): ۳۸۷-۳۸۱.

شناسایی یا تولید دارو: بله، مواد موجود در تام ژنریک تجزیه و شناخته شد.

استفاده مجدد از داده‌ها: بله، موارد مرتبط با کوشینگ در اختیار محققان است

همکار غیر از سازمان اصلی: بله گروه روانپزشکی شهید بهشتی، داروسازی شهید بهشتی

تعداد همکار: ۲۰ نفر

دانشجوی پسادکتر: بله (جاهد، دستیار فوق تخصص غدد)

استاد در مرور نظام‌مند: ۲ مورد

doi: 10.2147/IBPC.S9486

doi: 10.1097/MED.0b013e32832d8950

جلسه با ذینفعان و سیاستگذاران: بله با مسئولان وزارت بهداشت و اساتید و دانشجویان

درج خبر در رسانه‌های جمعی: درج خبر در روزنامه همشهری

تولید دانش یا تکنیک یا ابزار تشخیصی یا غربالگری جدید: بله، اینکه در موارد کوشینگ

پاتروژنیک امروزه تشخیص بدنال مصرف هستند

دعوت از پژوهشگران توسط سیاستگذاران: بله یک جلسه در وزارت

افزایش کیفیت در ارائه خدمات: بله در زمینه مصرف دارو، آگاهی از مضرات دارو و کشف زودرس

آگاهی عمومی جامعه: بله در جامعه پزشکی

کاهش هزینه: بله از طریق آگاهی و تشخیص و مراقبت زودرس

اقدام برای پیشگیری از بیماری: حذف دارو و حذف کوشینگ پاتروژنیک

انجام مداخله‌های مقرون به صرفه: بله کاهش روزهای بستری و درمان سرپایی و

ارتقاء منابع و تخصص: بله در میان دانشجویان و اساتید

افزایش امید به زندگی: بله فقط در گروه خاص

روش مقرون به صرفه در مدیریت یک بیماری: بله

سایر موارد: خیر

طرح شماره ۱۸. تعیین اثرات مداخلات تغذیه‌ای بر روند تغییرات عوامل مرتبط با بیماری‌های

غیرواگیر در ساکنین منطقه ۱۳ تهران، مطالعه قند و لیپید تهران

حوزه طرح: اپیدمیولوژی

مقاله بین‌المللی: ۱ مقاله

Mirmiran, P. et al. 2008. Effect of nutrition intervention on non-communicable disease risk factors among Tehranian adults: Tehran lipid and glucose study. *Annals of Nutrition and Metabolism* 52 (2): 91-95. Times cited = 4

مقاله داخلی: ۱ مقاله

میرمیران، پروین و دیگران. ۱۳۸۵. اثر مداخلات تغذیه‌ای بر روند تغییرات عوامل مرتبط با

بیماری‌های غیرواگیر در ساکنین منطقه ۱۳ تهران. مطالعه قند و لیپید تهران. مجله دیابت و

متابولیسم ایران. ۶ (۲).

تعداد همکار: ۳ نفر

سایر موارد: خیر

طرح شماره ۱۹. بررسی شیوع بالای دیابت و اختلالات تحمل گلوکز در جامعه شهری بالای ۲۰

سال تهران: ارائه یک استراتژی مؤثر برای غربالگری دیابت پنهان

حوزه طرح: اپیدمیولوژی

مقاله بین‌المللی: ۱ مقاله

Hadaegh, F. 2008. High prevalence of undiagnosed diabetes and abnormal glucose tolerance in the Iranian urban population: Tehran lipid and glucose study. BMC Public Health 8: 176. Doi: 10.1186/1471-2458-8-176 times cited = 43

مقاله داخلی: ۱ مقاله

حدائق، فرزاد و دیگران. ۱۳۸۶. شیوع بالای دیابت و اختلالات تحمل گلوکز در جامعه

شهری بالای ۲۰ سال تهران: ارائه یک راهکار مؤثر برای غربالگری دیابت پنهان. مجله غدد

درون ریز و متابولیسم ۳۶: ۳۸۳-۳۹۳.

استفاده مجدد از داده‌ها: بله

دانشجوی پسادکتر: بله

مقاله پر استناد: بله

درج خبر در رسانه‌های جمعی: بله

پژوهش مبتنی بر طرح جاری: بله

دعوت از مجریان توسط سیاست‌گذاران: بله

انجام اقداماتی برای پیشگیری از بیماری‌ها: بله

سایر موارد: خیر

طرح شماره ۲۰. تعیین ارتباط مصرف غلات کامل با دور کمر هیپرتری گلیسریدمیک و سندرم

متابولیک در بزرگسالان تهرانی ۱۳۸۵

حوزه طرح: اپیدمیولوژی

مقاله بین‌المللی: ۲ مقاله

Esmailzadeh, A. et al. 2005. Whole-grain intake and the prevalence of hypertriglyceridemic waist phenotype in Tehranian adults. Am J Clin Nutr 81: 55-63. Times cited = 37

Esmailzadeh, A. et al. 2005. Whole-grain consumption and the metabolic syndrome: a favourable association in Tehranian adults. Eur J Clin Nutr 59: 353-362. Times cited = 85, 1 systematic review, 2 review article,

مقاله داخلی: ۲ مقاله

اسماعیل زاده، الف و دیگران. ۱۳۸۴. ارتباط مصرف غلات کامل و تصفیه شده با فنوتیپ دور کمر هیپرتری گلیسریدمیک در جامعه شهری تهران. پژوهنده ۱۰ (۴): ۲۱۵-۲۲۵.
اسماعیل زاده، الف و دیگران. ۱۳۸۳. ارتباط مصرف غلات کامل با سندرم متابولیک و عوامل خطر ساز قلبی و عروقی در جامعه شهری تهران. مجله دیابت و لیپید ایران ۳ (۲): ۱۱۳-۱۲۶.

پوستر و مقاله همایش: ۲ مقاله

اسماعیل زاده، الف و دیگران. ۱۳۸۴. ارتباط مصرف غلات کامل با دور کمر هیپرتری گلیسریدمیک در جامعه شهری تهران. هفتمین کنگره بین‌المللی غدد درون‌ریز ۱۸-۲۰ مهر تهران.
اسماعیل زاده، الف و دیگران. ۱۳۸۳. ارتباط مصرف غلات کامل با سندرم متابولیک و عوامل خطر ساز قلبی و عروقی در جامعه شهری تهران. هشتمین کنگره تغذیه ایران ۱۶-۱۹ شهریور تهران.

استناد در مرور نظام‌مند: ۳ انگلیسی و ۲ فارسی

doi:10.3390/nu5103871

doi: 10.3945/ajcn.113.064659

http://www.lsro.org/presentation_files/wgr/wholegrain.pdf

فرا تحلیل: ۱ مورد

doi: 10.3945/ajcn.113.064659

درج خبر در رسانه‌های جمعی: در تلویزیون و مجلات و ویژه نامه مجله غدد

سایر موارد: خیر

طرح شماره ۲۱. بررسی شیوع سندرم تخمدان پلی کیستیک بر مبنای تعریف NIH و Rotterdam

و همراهی آن با سندرم متابولیک در بین زنان ۱۸-۴۵ ساله در جمعیت شهری تهران سال ۱۳۸۶

حوزه طرح: اپیدمیولوژی

مقاله بین‌المللی: ۸ مقاله

- Ramezani Tehrani, F. et al. 2011. The prevalence of polycystic ovary syndrome in a community sample of Iranian population: Iranian PCOS prevalence study., *Reproductive Biology and Endocrinology* 9:39. Times cited = 31
- Zadeh-Vakili, A. et al. 2012. Relationship between sex hormone binding globulin, thyroid stimulating hormone, prolactin and serum androgens with metabolic syndrome parameters in Iranian women of reproductive age, *J Diabetes Metab S2*, in press
- Ramezani Tehrani, F. et al. 2014. Validation of a simplified method to assess hirsutism in the Iranian population, *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 174 (March), 91–95. Times cited = 0
- Hosseiniapanah, F. et al. 2014. Metabolic aspects of different phenotypes of polycystic ovary syndrome: Iranian PCOS prevalence study. *Clin Endocrinol*, 81 (1), 93-99. Times cited = 0
- Hashemi, S. et al. 2013. Normal cut-off values for hyperandrogenaemia in Iranian women of reproductive age, *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, In press
- Hosseiniapanah, F. et al. 2013. Lipid accumulation product and insulin resistance in Iranian PCOS prevalence study, *Clinical Endocrinology*, 81 (1), 52-57. Times cited = 0
- Ramezani Tehrani, F. et al. 2014. The lack of association between idiopathic hirsutism and metabolic disturbances: Iranian PCOS prevalence study, *Gynecological Endocrinology*, 75L 692-697. Times cited = 0
- Zadeh-Vakili, A. et al. 2011. Waist circumference and insulin resistance: a community based cross sectional study on reproductive aged Iranian women, *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 3: 18, times cited = 5

پوستر و مقاله همایش: ۱

9th Asia and Oceania Thyroid Association Congress, Japan, 2009

مقاله پراستناد: ۱ مقاله اصلی

درج اخبار در رسانه‌های جمعی: به در رسانه‌های جمعی در رابطه با تخمدان پلی‌سیستیک

انجام پژوهش مبتنی بر طرح جاری: به طرح کاظم‌زاده

آیا طرح منجر به انجام آزمایشات بالینی و یا موفقیت آزمایشات بالینی شده است؟

بله، تعیین محدوده نرمال تست‌های تستوسترون ...

آیا دانش، تکنیک یا ابزار تشخیصی یا غربالگری ابداع شده است؟

بله، غربالگری هرموتیم بالینی

افزایش کیفیت در ارائه خدمات: به در تدوین دستورالعمل‌های مراقبتی بیماران مبتلا به

PCOS

افزایش آگاهی عمومی: به از طریق درج خبر در رسانه‌های عمومی
کاهش هزینه خدمات پزشکی: به لزوم بازنگری در خصوص غربالگری اختلالات متابولیکی
در بیماران مبتلا به pcos خفیف
آیا طرح منجر به مداخله مقرون به صرفه در بیماری‌ها شده است: به، اثربخشی اصلاح شیوه
زندگی در کنترل علائم بالینی بیماری
سایر موارد: خیر

طرح شماره ۲۲. شناسایی اختلال تحمل گلوکز ایزوله با استفاده از داده‌های رایج بالینی در مطالعه

قند و لیپید تهران

حوزه طرح: اپیدمیولوژی

مقاله بین‌المللی: ۲ مقاله

Hosseiniapanah, F. et al. 2006. Predicting isolated postchallenge hyperglycaemia: a new approach; Tehran Lipid and Glucose Study (TLGS)
Diabetic medicine 23 (9), 982-98. Times cited = 6
Hosseiniapanah, F. et al. 2008. Likelihood of having isolated postchallenge hyperglycemia in an Iranian urban population. Diabetes research and clinical practice 79 (3), 490-496. Times cited = 3

مقاله داخلی: ۱ مقاله

حسین پناه، فرهاد و دیگران. ۱۳۹۰. هیپرگلیسمی ایزوله پس از تست تحمل گلوکز و خطر
حوادث قلبی-عروقی: مطالعه قند و لیپید تهران. مجله دیابت و لیپید ایران ۱۰ (۶): ۶۲۸-۶۲۱.
تعداد همکاران: ۳ نفر

افزایش آگاهی بهداشتی جامعه: به

سایر موارد: خیر

طرح شماره ۲۳. بررسی شیوع گواتر و اندهزه گیری میزان ید ادرار دانش آموزان ۸-۱۰ ساله

کشور

حوزه طرح: اپیدمیولوژی

مقاله بین‌المللی: ۱ مقاله

Delshad, H. et al. 2012. Eightenn years of continuously sustained elimination of iodine deficiency in the Islamic republic of Iran: the vitality of periodic monitoring, Thyroid 22 (4): 415-421. Times cited = 6

مقاله داخلی: ۱ مقاله

دلشاد، حسین و دیگران . ۱۳۹۲. مقایسه‌ی یافته‌های ۱۸ ساله‌ی برنامه‌ی یددار نمودن نمک‌ها در کشور؛ چهارمین پایش ملی شیوع گواتر و میزان ید ادرار دانش‌آموزان دبستانی (۱۳۸۶-۱۳۸۷). مجله‌ی غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران ۱۵ (۱): ۲۱-۳۲.

کتاب: چهارمین پایش کشوری برنامه پیشگیری و کنترل اختلالات ناشی از کمبود ید در ایران ۱۳۸۶، تهران نشر اندیشه ماندگار، ۱۳۹۰

استفاده مجدد از داده‌ها: بله در دور طرح در زمینه غربالگری مادرزادی تیروئید نوزدادن و نیز در طرح پایش ملی دریافت ید و عملکرد غده تیروئید زنان باردار سال ۹۲ استفاده شده است همکار خارج از سازمان اصلی: بله با حمایت وزارت بهداشت و با همکاری تمام دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور انجام شده است.

تعداد همکاران: ۱۵۰ نفر از ۳۰ دانشگاه

برگزاری جلسه با ذینفعان: بله جلسه با وزارت بهداشت و مسئولان دفتر بهبود تغذیه جامعه جهت فعال نمودن کمیته کشوری مبارزه با اختلال‌های ناشی از کمبود ید و نظارت مستمر و جدی بر تولید نمک ید دار کشور

درج اخبار در رسانه‌های جمعی: بله، مصاحبه با صدا و سیما، نگارش مقاله‌های متعدد در مطبوعات

انجام پژوهشی مبتنی بر پژوهش حاضر: بله، طرح پایش ملی دریافت ید و عملکرد غده تیروئید زنان باردار در کشور در سال ۹۲

تولید دانش، تکنیک یا ابزاری برای پیشگیری یا حذف بیماری: بله، مصرف همگانی نمک ید دار دانش، تکنیک یا ابزاری برای کنترل و حذف اختلال‌های ناشی از کمبود ید است. این پژوهش بر تولید نمک ید دار نظارت دارد

دعوت از مجریات توسط سیاست‌گزاران: بله، مجری اول (دکتر عزیزی) به عنوان مشاور و عضو اصلی کمیته سیاست‌گذاری مبارزه با اختلال‌های ناشی از کمبود ید وزارت بهداشت و مجری دوم به عنوان نماینده تام‌الاختیار دکتر عزیزی در کمیته مذکور هستند

افزایش کیفیت در ارائه خدمات پزشکی: بله

افزایش آگاهی جامعه: بله انتخاب نوع نمک، چگونگی نگهداری و مصرف آن توسط خانوارهای کشور از مهمترین نکاتی است که به حذف اختلال‌های ناشی از کمبود ید منجر می‌شوند و با انجام این پژوهش و اطلاع‌رسانی از طریق رسانه‌های جمعی و تهیه و تدوین کتابچه‌های راهنما و پوستر و نمودار توسط وزارت بهداشت آگاهی عمومی افزایش یافت کاهش هزینه خدمات: بله با پیشگیری از بروز گواتر و اختلال‌های ناشی از عملکرد تیروئید اقدام برای پیشگیری از بیماری‌ها: بله پیشگیری از اختلال‌های ناشی از کمبود ید کمک به ریشه‌کن کردن بیماری: بله تا حد زیادی در مورد اختلال‌های ناشی از کمبود ید در کشور کمک کرده است

ایجاد مداخله‌های مقرون به صرفه: تولید نمک ید دار توسط کارخانه‌ها و مصرف همگانی از ملاحظات مقرون به صرفه این طرح است

ارتقاء منابع و تخصص موجود: بله اطلاعات حاصل از چگونگی وضعیت دریافت ید جامعه و سیر اقدامات انجام شده در جهت کنترل و کاهش اختلال‌های ناشی از کمبود ید در ارتقاء سطح آگاهی متخصصان و در دسترس قرار دادن منابع غنی برای استفاده پژوهشگران

افزایش امید به زندگی: کاهش قابل توجه شیوع گواتر از ۸۰ درصد در سال‌های قبل از ید رسانی به کمتر از ۵ درصد در چهارمین پایش ملی در طی ۱۸ سال و افزایش ضریب هوشی کودکان به افزایش امید به زندگی در جامعه ایرانی منجر گردیده است

ایجاد روش مقرون به صرفه در مدیریت یک بیماری: بله، تولید و توزیع و مصرف همگانی نمک ید دار توسط خانوارهای ایرانی روش مقرون به صرفه‌ای برای پیشگیری از بروز اختلال‌های ناشی از کمبود ید هستند که در چهار پایش ملی به اثبات رسیده است

سایر موارد: خیر

طرح شماره ۲۴. بررسی ارتباط میزان CRP و پلی مورفیسم آپولیپوپروتئین E در جمعیت قند و

لیپید تهران

حوزه طرح: علوم پایه

مقاله بین‌المللی: ۱ مقاله

Daneshpour, M. S. et al. 2010. Association of Apo E gene polymorphism with HDL level in Tehranian population. European Journal of Lipid Science and Technology 112 (7): 810-816. Times cited = 5

مقاله داخلی: ۱ مقاله

Alavi Majd, H. et al. 2012. Association between C-reactive protein and high-density lipoprotein of cholesterol among adults in Tehran city, Koomesh 13 (3): 299-307.

پوستر و مقاله همایش: ۱ مقاله

Daneshpour, M. S. et al. 2009. The presence of the $\epsilon 4$ allele in apolipoprotein in E is associated with decreased hsCRP in Iranian population: Tehran, Lipid and Glucose Study, 11th European Congress of Endocrinology Istanbul, Turkey.

استفاده مجدد از داده‌ها: بله

سایر موارد: خیر

۳-۴. امتیازبندی

جدول ۳ امتیاز مربوط به شاخص انتشارات طرح‌ها را نشان می‌دهد. همان طور که در روش توضیح داده شد در مورد انتشارات، به آثار حاصل از هر طرح پژوهشی به شیوه‌ای شبیه آیین نامه ارتقاء امتیاز داده شد که این امتیاز در ستون امتیاز اولیه درج شده است. به عنوان مثال به هر مقاله بین‌المللی ۷ امتیاز داده شد و قضاوت کیفی در مورد کیفیت مقاله و این که حقیقتاً شایسته چند امتیاز است نشد. سپس بیشترین امتیاز کسب شده توسط یک طرح یعنی ۵۸ امتیاز مربوط به طرح شماره ۲۱ مبنا قرار گرفت و ۱۰۰ درصد امتیاز یا همان ۱ در نظر گرفته شد و امتیاز سایر طرح‌ها به تناسب این امتیاز مبنا محاسبه شد که این امتیاز در ستون امتیاز نرمال شده درج شده است. در نهایت امتیاز نرمال شده که کسری از عدد ۱ است در وزن شاخص انتشارات که عدد ۹ است ضرب شد و امتیاز شاخص انتشارات برای طرح‌ها

محاسبه شد. در مورد طرح شماره نه به دلیل نقص در گردآوری اطلاعات، امتیازی در مورد این طرح برای این شاخص محاسبه نشد.

همانطور که مشهود است بیشترین امتیاز انتشارات مربوط به طرح ۲۱ (بررسی شیوع سندرم تخمدان پلی کیستیک بر مبنای...) با ۵۸ امتیاز است و پس از آن طرح‌های شماره ۲ و ۴ و ۱۶ با ۳۹ امتیاز است. کمترین امتیاز نیز مربوط به طرح‌های شماره ۱۳ و ۱۵ با ۵ امتیاز بوده است که مقاله بین‌المللی از این طرح‌ها هنوز منتشر نشده است. اکثر طرح‌ها دارای مقاله بین‌المللی و مقاله داخلی و نیز پوستر و مقاله همایش بودند که معدودی از مقاله‌ها در مورد برخی از طرح‌ها هنوز در مرحله داوری قرار داشته و منتشر نشده بودند.

جدول ۳. امتیاز شاخص‌های برون‌داد و فعالیت پژوهش

شماره	امتیاز اولیه	امتیاز نرمال شده	امتیاز نهایی	شماره	امتیاز اولیه	امتیاز نرمال شده	امتیاز نهایی
۱	۲۰	۰,۳۴۰	۳,۱۰	۱۳	۵	۰,۰۸	۰,۷
۲	۳۹	۰,۶۷	۶,۰۵	۱۴	۳۴	۰,۵۹	۵,۲۷
۳	۱۸	۰,۳۱	۲,۷۹	۱۵	۵	۰,۰۸	۰,۷
۴	۳۹	۰,۶۷	۶,۰۵	۱۶	۳۹	۰,۶۷	۶,۰۵
۵	۱۴	۰,۲۴	۲,۱۷	۱۷	۱۲	۰,۲۱	۱,۸۶
۶	۱۶	۰,۲۸	۲,۴۸	۱۸	۱۲	۰,۲۱	۱,۸۶
۷	۷	۰,۱۲	۱,۰۸	۱۹	۱۲	۰,۲۱	۱,۸۶
۸	۱۲	۰,۲۱	۱,۸۶	۲۰	۲۸	۰,۴۸	۴,۳۴
۹	-	-	-	۲۱	۵۸	۱	۹
۱۰	۱۲	۰,۲۱	۱,۸۶	۲۲	۱۹	۰,۳۳	۲,۹۳
۱۱	۱۱	۰,۱۹۰	۱,۷۰	۲۳	۱۷	۰,۲۹	۲,۶۳
۱۲	۱۲	۰,۲۱	۱,۸۶	۲۴	۱۴	۰,۲۴	۲,۱۷

جدول ۴ امتیاز شاخص‌های جزئی مربوط به حوزه برون‌داد و فعالیت پژوهشی را نشان می‌دهد. طرح شماره ۱۴ (بررسی نقش پیشگویی کننده اندازه گیری آنتی مولرین...) با ۳۱ امتیاز بیشترین امتیاز را در حوزه برون‌داد و فعالیت پژوهش کسب کرده است. این طرح از نه زیرشاخص حوزه برون‌داد در پنج زیرشاخص انتشارات، بانک اطلاعاتی، اختراع، داده‌های قابل استفاده مجدد و تربیت نیروی انسانی امتیاز کسب کرده است. همگی طرح‌ها به دلیل این که به صورت انفرادی انجام نمی‌شوند و معمولاً به

صورت گروهی و با همکاری بعضاً دانشجویان و محققان پسادکتری انجام می‌شوند در حوزه تربیت نیروی انسانی واجد امتیاز شده‌اند.

جدول ۴. امتیاز شاخص‌های برونداد و فعالیت پژوهش

شماره طرح	اقتضات	مواد زیستی یا دارویی	بانک اطلاعاتی، نرم افزار...	ابزار پزشکی	پروانه اختراع	داده‌های قابل استفاده	وب سایت	همکاری پژوهشی	تربیت نیروی انسانی	امتیاز کل
۱	۰,۳۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۶,۳۴
۲	۰,۶۷	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱۱,۶۷
۳	۰,۳۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱۷,۳۱
۴	۰,۶۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱۲,۶۷
۵	۰,۲۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۶,۲۴
۶	۰,۲۸	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱۷,۲۸
۷	۰,۱۲	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۲۳,۱۲
۸	۰,۲۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱۲,۲۱
۹	-	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱۱
۱۰	۰,۲۱	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱۷,۲۱
۱۱	۰,۱۹	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱۷,۱۹
۱۲	۰,۲۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۶,۲۱
۱۳	۰,۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۶,۷
۱۴	۵,۲۷	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۳۱,۲۷
۱۵	۰,۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱۲,۷
۱۶	۶,۰۵	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱۷,۰۵
۱۷	۱,۸۶	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۲۶,۸۶
۱۸	۱,۸۶	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱۳,۸۶
۱۹	۱,۸۶	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱۸,۸۶
۲۰	۴,۳۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱۰,۳۴
۲۱	۹	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۳۲
۲۲	۲,۹۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۸,۹۳
۲۳	۲,۶۳	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۲۵,۶۳
۲۴	۲,۱۷	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱۹,۱۷

برای محاسبه امتیاز استناد در آثار علمی به آثار مستخرج از پژوهش، همانند شیوه انتشارات عمل شد. ابتدا تعداد استنادهای داده شده به مقاله‌های بین‌المللی هر پژوهش از پایگاه وب آو ساینس استخراج شد. سپس مواردی که در میان آثار استناد کننده، آثار مروری نظام‌مند یا فراتحلیل بودند شناسایی شدند و هر استناد در این نوع آثار به مثابه سه استناد محاسبه شد. سپس تعداد کل استنادها به دست آمد که در ستون امتیاز استناد درج شده است. پس از آن بیشترین امتیاز کسب شده توسط یک طرح (که امتیاز ۱۳۰ مربوط به طرح شماره ۲۰ است) مبنا یا همان ۱۰۰ درصد (یا یک) در نظر گرفته شد و امتیاز باقی طرح‌ها به نسبت آن نرمال شد که نتیجه در ستون امتیاز نرمال شده آمده است. پس از آن امتیاز نرمال شده در وزن شاخص استناد که عدد ۱۰ است ضرب شد که امتیاز نهایی به دست آمد. بیشترین امتیاز در شاخص استناد مربوط به طرح ۲۰ (تعیین ارتباط مصرف غلات کامل با دور کمر...) با ۱۰ امتیاز است و پس از آن طرح‌های ۱۴ و ۱۶ با ۸۳ استناد یا ۶,۴ امتیاز در ردیف‌های بعدی قرار دارند. طرح‌های ۷، ۱۳ و ۱۵ فاقد استناد بودند و امتیازی کسب نکردند و در مورد طرح شماره ۹ نیز به دلیل نقص در اطلاعات مربوط به انتشارات، شاخص استناد قابل محاسبه نبود.

لازم به ذکر است که اگر چه طرح‌های انتخاب شده برای ارزیابی همگی کم و بیش در یک بازه زمانی به پایان رسیده‌اند، اما آثار آنها همگی در سال‌های مشابه منتشر نشده‌اند. برخی مقالات طرح‌ها در سال ۲۰۰۹ و برخی در سال ۲۰۱۴ منتشر شده و برخی هنوز در زیر چاپ هستند. با توجه به این که سالیان گذشته از انتشار یک اثر بر میزان استناد به آن تأثیر دارد، لذا نباید طرح‌ها را صرف نظر از سال انتشار آثار آنها به طور مطلق مورد مقایسه قرار داد. جدول ۵ نشان‌دهنده امتیازهای استناد است.

جدول ۵. امتیاز شاخص‌های برونداد و فعالیت پژوهش

شماره	امتیاز استاندارد	امتیاز نرمال شده	امتیاز نهایی	شماره	امتیاز استاندارد	امتیاز نرمال شده	امتیاز نهایی
۱	۷	۰,۰۵	۰,۵	۱۳	۰	۰	۰
۲	۲	۰,۰۲	۰,۲	۱۴	۸۳	۰,۶۴	۶,۴
۳	۲۰	۰,۲	۲	۱۵	۰	۰	۰
۴	۹	۰,۰۷	۰,۷	۱۶	۸۳	۰,۶۴	۶,۴
۵	۱	۰,۰۱	۰,۱	۱۷	۱۰	۰,۰۸	۰,۸
۶	۸	۰,۰۶	۰,۶	۱۸	۴	۰,۰۳	۰,۳
۷	۰	۰	۰	۱۹	۴۳	۰,۳۳	۳,۳
۸	۸	۰,۰۶	۰,۶	۲۰	۱۳۰	۱	۱۰
۹	–	–	–	۲۱	۳۶	۰,۲۸	۲,۸
۱۰	۴	۰,۰۳	۰,۳	۲۲	۹	۰,۰۷	۰,۷
۱۱	۲۵	۰,۱۹	۱,۹	۲۳	۶	۰,۰۵	۰,۵
۱۲	۲۴	۰,۱۸	۱,۸	۲۴	۵	۰,۰۴	۰,۴

در حوزه شاخص کلان پیشبرد دانش، طرح شماره ۱۴ (بررسی نقش پیشگویی کننده اندازه گیری آنتی مولرین...) با ۲۲,۴ امتیاز از چهار زیرشاخه این حوزه یعنی استناد، جلسه با ذینفعان، درج مطلب در رسانه‌های جمعی در ارتباط با دستاوردهای پژوهش و منجر شدن پژوهش به پژوهش‌های بعدی، بالاترین امتیاز در حوزه «پیشبرد دانش» را کسب کرده است. پس از آن طرح شماره ۲۱ (بررسی شیوع سندرم تخمدان پلی کیستیک) با ۱۸,۸ امتیاز در رتبه دوم قرار دارد. طرح‌های شماره ۷ (تعیین اثر مصرف ماهانه ۱۰۰۰۰ واحد ویتامین دی ...) و ۱۵ (تعیین شاخص گلیسمیک برنج) هیچ امتیازی در حوزه پیشبرد دانش کسب نکردند. نگاه کنید به جدول ۶.

جدول ۶. امتیاز شاخص‌های پیشبرد دانش

[illegible]

در حوزه تأثیر بالینی (جدول ۷) نیز طرح شماره ۱۴ (بررسی نقش پیشگویی کننده اندازه‌گیری آنتی مولرین...) با کسب امتیاز از چهار زیر شاخص (شامل تأیید سودمندی مواد زیستی در آزمایشات بالینی، منجر شدن طرح به انجام آزمایشات بالینی یا موفقیت آزمایشات بالینی، تولید دانش، تکنیک یا ابزار تشخیص یا غربالگری، و ایجاد روش یا رویه جدید آزمایشگاهی) و با مجموع ۴۰ امتیاز رتبه نخست را در حوزه اثرگذاری بالینی کسب کرده است. از میان ۲۴ طرح مورد بررسی تنها ۷ طرح موفق به کسب امتیاز در حوزه اثرگذاری بالینی شده‌اند و باقی طرح‌ها هیچ امتیازی در این حوزه کسب نکردند. یکی از شاخص‌هایی که در آن امتیازی به طرحی داده نشده است شاخص استناد در راهنماهای بالینی است، اما علت آن نبود استناد نیست بلکه متأسفانه ابزار لازم برای بررسی وجود یا نبود استناد در این راهنماها وجود ندارد و علت امتیاز صفر همگی طرح‌ها از این جهت است.

جدول ۷. امتیاز شاخص‌های تأثیر بالینی

شماره طرح	راهنمای بالینی استناد در	زیستی سودمندی مواد	بالینی شدن منجر به آزمایش	تکنیک... تشخیص ایجاد دانش،	تکنیک... پیشگیری ایجاد دانش،	ایجاد رویه جدید	ایجاد روش یا در آزمایشات دارو	امتیاز کل
۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱۰
۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱۰
۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۹	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱۰
۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۴	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۴۰
۱۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۷	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۲۰
۱۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۱	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۲۰
۲۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۳	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱۰
۲۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

در مورد استناد در مواد قانونی، استانداردها و راهنماها نیز همانند استناد در راهنماهای بالینی نیز متأسفانه پایگاه یا ابزاری برای بررسی بود و نبود این استنادها وجود ندارد و به همین دلیل هم امتیاز همه طرح‌ها صفر است. شاخص دیگر حوزه تأثیر بر سیاستگذاری، یعنی «دعوت از پژوهشگران طرح به عنوان مشاور یا عضو کمیته سیاستگذاری» در هفت طرح وجود داشت که همگی آنها امتیاز یکسان ۶ را که وزن این شاخص است دریافت کردند.

جدول ۸. امتیاز شاخص‌های تأثیر بر سیاستگذاری

شماره طرح	قانونی، راهنماها استناد در مواد	دعوت از پژوهشگر در سیاستگذاری	امتیاز کل	شماره طرح	قانونی، راهنماها استناد در مواد	دعوت از پژوهشگر در سیاستگذاری	امتیاز کل
۱	۰	۰	۰	۱۳	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۱۴	۰	۱	۶
۳	۰	۰	۰	۱۵	۰	۰	۰
۴	۰	۱	۶	۱۶	۰	۰	۰
۵	۰	۰	۰	۱۷	۰	۱	۶
۶	۰	۰	۰	۱۸	۰	۰	۰
۷	۰	۰	۰	۱۹	۰	۱	۶
۸	۰	۰	۰	۲۰	۰	۰	۰
۹	۰	۰	۰	۲۱	۰	۰	۰
۱۰	۰	۱	۶	۲۲	۰	۰	۰
۱۱	۰	۰	۰	۲۳	۰	۱	۶
۱۲	۰	۱	۶	۲۴	۰	۰	۰

همان طور که اشاره شد شاخص‌های دو گروه نفع اجتماعی و نفع اقتصادی بنا نبود که در این پژوهش سنجیده شوند چرا که تجلی آنها نیاز به زمان بیشتر و سنجش آنها نیازمند داده‌های بیشتر است. با این حال تصمیم گرفته شد که هنگام گردآوری اطلاعات ارزیابی طرح‌ها از محققان در مورد این نوع اثرگذاری نیز پرسیده شود. جدول ۹ نفع اجتماعی پژوهش‌ها را نشان می‌دهد. طرح شماره ۱۴ که بیشترین امتیاز را در حوزه‌های پیشبرد دانش و اثرگذاری بالینی کسب کرد، در حوزه نفع اجتماعی نیز بیشترین امتیاز (۲۶) را کسب کرد. این طرح در هر سه زیرشاخص حوزه نفع اجتماعی یعنی افزایش کیفیت در ارائه خدمات پزشکی و بهداشتی، افزایش آگاهی جامعه، و مصرف دارو یا ابزار پزشکی حاصل از پژوهش توسط مصرف‌کنندگان دارای امتیاز بوده است. سیزده طرح از مجموع ۲۴ طرح، به زعم خود مجریان طرح‌ها دست کم تا زمان گردآوری اطلاعات، فاقد هر گونه نفع اجتماعی بوده‌اند. البته باید توجه داشت که هنگام پر کردن پرسشنامه، همه مجریان با یک سیاق آن را پر نکرده‌اند. برخی از آنان همانند مجری طرح شماره ۱۸ محتاطانه پاسخ داده‌اند و در مواردی که مطمئن نبوده‌اند پاسخ داده‌اند که بود و نبود شاخص مورد نظر بررسی نشده است و اینکه وی اطلاع کافی ندارد و برخی دیگر شاید با دیدی خوش‌بینانه‌تر یا مثبت‌تر نسبت به دستاوردهای طرح خود پرسشنامه را پر کرده‌اند.

جدول ۱۰ نفع اقتصادی طرح‌ها را نشان می‌دهد که هشت طرح در این حوزه دارای امتیاز شده‌اند. بیشترین امتیاز مربوط به طرح شماره ۲۳ (بررسی شیوع گواتر و اندازه‌گیری میزان ید ادرار...) با ۶۵ امتیاز است. این طرح از ده زیرشاخص نفع اقتصادی، در هشت مورد واجد امتیاز شده است و تنها در دو حوزه تأسیس شرکت و تجاری سازی امتیازی کسب نکرده است.

جدول ۹. امتیاز شاخص‌های نفع اجتماعی

شماره طرح	خدمات افزایش کیفیت	بهبود افزایش آگاهی	انبار مصرف دارو یا	امتیاز کل
۱	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰
۵	۱	۱	۰	۱۷
۶	۱	۱	۰	۱۷
۷	۰	۰	۰	۰
۸	۰	۰	۰	۰
۹	۰	۰	۰	۰
۱۰	۰	۰	۰	۰
۱۱	۰	۱	۰	۸
۱۲	۰	۱	۰	۸
۱۳	۰	۰	۰	۰
۱۴	۱	۱	۱	۲۶
۱۵	۰	۰	۰	۰
۱۶	۰	۰	۰	۰
۱۷	۱	۰	۰	۹
۱۸	۰	۰	۰	۰
۱۹	۰	۱	۰	۸
۲۰	۰	۰	۰	۰
۲۱	۱	۱	۰	۱۷
۲۲	۰	۱	۰	۸
۲۳	۱	۱	۰	۱۷
۲۴	۱	۱	۰	۱۷

جدول ۱۰. امتیاز شاخص‌های نفع اقتصادی

شماره طرح	خدمات	کاهش هزینه	پیماری	پیشگیری از	پیماری	ریشه کن کردن	به صرفه	مداخله مقرون	ارتقاء منابع	زندگی	افزایش امید به	میر	کاهش مرگ و	مدیریت بیماری	تأسیس شرکت	تجاری سازی	امتیاز کل
۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۸
۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶
۱۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۴	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۳۰
۱۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۷	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۴۵
۱۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۹	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۸
۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۵
۲۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۳	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۶۵
۲۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶

جمع‌بندی امتیازها و امتیاز کل در جدول ۱۱ ارائه شده است. طرح شماره ۱۴ (بررسی نقش پیشگویی‌کننده اندازه‌گیری آنتی مولرین...) در مجموع با ۱۵۵,۶ امتیاز بالاترین امتیاز را کسب کرده است و طرح شماره ۱۷ (بررسی مواد مبتلا به سندرم کوشینگ...) با ۱۱۶,۶ امتیاز رتبه دوم و طرح شماره ۲۱ (بررسی شیوع سندرم تخمدان پلی کیستیک...) با ۱۰۲,۸ امتیاز در رتبه سوم قرار دارد. طرح شماره ۱ (مطالعه همبستگی بین ال‌ها و ژنوتیپ‌های...) با ۶,۳۹ امتیاز کمترین امتیاز را در مجموع کسب کرده است. سیاهه عنوان طرح‌ها به ترتیب امتیاز کل از زیاد به کم در زیر آمده است.

- بررسی نقش پیشگویی‌کننده اندازه‌گیری آنتی مولرین هورمون در تخمین سن یائسگی
- بررسی مواد مبتلا به سندرم کوشینگ به علت آمپول‌های مخدر
- بررسی شیوع سندرم تخمدان پلی کیستیک بر مبنای تعریف NIH و Rotterdam و همراهی آن با سندرم متابولیک در بین زنان ۱۸-۴۵ ساله در جمعیت شهری تهران سال ۱۳۸۶
- بررسی شیوع بالای دیابت و اختلالات تحمل گلوکز در جامعه شهری بالای ۲۰ سال تهران: ارائه یک استراتژی مؤثر برای غربالگری دیابت پنهان
- بررسی مقایسه‌ای روند تغییرات سرمی آنتی مولرین هورمون در زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک با زنان گروه کنترل در جمعیت مطالعه قند و لیپید تهران
- بررسی ارتباط میزان CRP و پلی مورفیسم آپولیپوپروتئین E در جمعیت قند و لیپید تهران
- بررسی اثر کم کاری تیروئیدی جنینی و نوزادی در زمان بلوغ و نیز کم کاری تیروئید زمان بلوغ بر روی متابولیسم کربوهیدرات (invitro) و ترشح انسولین از جزایر جدا شده لانگرهانس (invitro) در موش صحرایی
- بررسی عوامل بازدارنده و تسهیل‌کننده رفتار پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر
- بهبود قدرت پیش‌بینی بروز دیابت نوع ۲ با استفاده از معیار سال ۲۰۰۳ قند ناشتای مختل: نتایج یک مطالعه مبتنی بر جمعیت با پیگیری ۶/۵ ساله در تهران
- تعیین شیوع کمبود روی در جامعه شهری تهران: مطالعه قند و لیپید تهران
- تعیین اثر مصرف ماهانه ۱۰۰۰۰۰ واحد ویتامین دی در سه ماهه سوم حاملگی بر روی سطح سرمی کلسیم، فسفر، ۲۵(OH)D3 و iPTH مادر و نوزاد و مقایسه آن با گروه کنترل در گروهی از زنان باردار شهر تهران

- تعیین تنوع گروه‌های غذایی مصرفی و ارتباط آن با کفایت دریافت مواد مغذی در بزرگسالان تهرانی ۱۳۸۵، مطالعه قند و لیپید تهران
- بررسی تأثیر روغن هسته انار بر فراسنج‌های لیپیدی افراد هیپرلیپیدمیک
- تعیین ارتباط مصرف غلات کامل با دور کمر هیپرتری گلیسریدمیک و سندرم متابولیک در بزرگسالان تهرانی ۱۳۸۵
- بررسی روند شیوع اضافه وزن و چاقی و چاقی شکمی در بزرگسالان منطقه ۱۳ تهران در سال‌های ۱۳۷۸-۸۴ در مطالعه قند و لیپید تهران
- نسبت تری گلیسرید به کلسترول لیپید پروتئین با چگالی بالا (TG/HDL-C) یک عامل پیش بینی کننده بیماری عروق کرونری قبل (CHD): مطالعه قند و لیپید تهران
- بررسی ارتباط پلی مورفسم‌های Rs 732609 و Rs 2280132 اگزون‌های ۸ و ۱۲ ژن تیروئید پراکسیداز و تیر آنتی TPO در جمعیت ایرانی
- بررسی شیوع گواتر و اندازه گیری میزان ید ادرار دانش آموزان ۸-۱۰ ساله کشور
- شناسایی اختلال تحمل گلوکز ایزوله با استفاده از داده‌های رایج بالینی در مطالعه قند و لیپید تهران
- تعیین اثرات مداخلات تغذیه‌ای بر روند تغییرات عوامل مرتبط با بیماری‌های غیرواگیر در ساکنین منطقه ۱۳ تهران، مطالعه قند و لیپید تهران
- اثر سندرم متابولیک، دیابت و پیش دیابت بر بروز وقایع قلبی عروقی مطالعه قند و لیپید تهران
- تعیین شاخص گلیسمیک برنج سورنا پرل و مقایسه آن با دو نوع برنج کاظمی گیلان و باسماتی
- بررسی روند ۶ ساله تغییرات کیفیت رژیم غذایی و ریسک فاکتورهای بیماری‌های قلبی عروقی در کودکان و نوجوانان: مطالعه قند و لیپید تهران
- مطالعه همبستگی بین ال‌ها و ژنوتیپ‌های مختلف ژن گیرنده انسولین (INSR)، ژن (APMI) Adiponectin ژن پاراتیروئید هورمون PTH و ژن گیرنده ویتامین دی VDR با سندرم تخمدان پلی سیستیک (PCOS)

جدول ۱۱. امتیاز کل شش گروه شاخص اصلی

شماره طرح	پژوهشی برونداد و فعالیت	پیشبرد دانش	تأثیر بالینی	تأثیر سیاستگذاری	ففع اجتماعی	ففع اقتصادی	امتیاز کل
۱	۶,۳۴	۰,۵	۰	۰	۰	۰	۶,۳۹
۲	۱۱,۶۷	۷,۲	۰	۰	۰	۰	۱۸,۶۷
۳	۱۷,۳۱	۹	۰	۰	۰	۰	۲۶,۳۱
۴	۱۲,۶۷	۷,۷	۱۰	۶	۰	۰	۳۶,۳۷
۵	۶,۲۴	۵,۱	۰	۰	۱۷	۸	۳۶,۳۴
۶	۱۷,۲۸	۰,۶	۰	۰	۱۷	۰	۳۴,۸۸
۷	۲۳,۱۲	۰	۱۰	۰	۰	۰	۳۳,۱۲
۸	۱۲,۲۱	۰,۶	۰	۰	۰	۰	۱۲,۸۱
۹	۱۱	—	۱۰	۰	۰	۰	۲۱
۱۰	۱۷,۲۱	۱۲,۳	۰	۶	۰	۰	۳۵,۵۱
۱۱	۱۷,۱۹	۱۷,۹	۰	۰	۸	۶	۴۹,۰۹
۱۲	۶,۲۱	۱,۸	۰	۶	۸	۰	۲۲,۰۱
۱۳	۶,۷	۰	۰	۰	۰	۰	۶,۷
۱۴	۳۱,۲۷	۲۲,۴	۴۰	۶	۲۶	۳۰	۱۵۵,۶
۱۵	۱۲,۷	۰	۰	۰	۰	۰	۱۲,۷
۱۶	۱۷,۰۵	۱۱	۰	۰	۰	۰	۲۸,۰۵
۱۷	۲۶,۸۶	۹,۸	۲۰	۶	۹	۴۵	۱۱۶,۶
۱۸	۱۳,۸۶	۰,۳	۰	۰	۰	۰	۱۴,۱۶
۱۹	۱۸,۸۶	۱۴,۳	۰	۶	۸	۸	۵۵,۱۶
۲۰	۱۰,۳۴	۱۴	۰	۰	۰	۰	۲۴,۳۴
۲۱	۳۲	۱۸,۸	۲۰	۰	۱۷	۱۵	۱۰۲,۸
۲۲	۸,۹۳	۰,۷	۰	۰	۸	۰	۱۷
۲۳	۲۵,۶۳	۱۶,۵	۱۰	۶	۱۷	۶۵	۱۷,۶۳
۲۴	۱۹,۱۷	۰,۴	۰	۰	۱۷	۶	۴۲,۵۷

برای این که مشخص شود آیا تفاوتی میان انواع مختلف طرح از نظر کسب امتیاز در شاخص‌های مختلف وجود دارد، جدول‌های شماره ۱۲ تا ۱۷ میانگین، میانه، انحراف معیار، کمینه و بیشینه امتیاز در شش شاخص کلی را برای شش نوع اصلی طرح‌ها یعنی علوم پایه، اپیدمیولوژی، عوامل اجتماعی، بالینی، بالینی مشاهده‌ای و آر سی تی نشان می‌دهند. در پایین هر جدول نیز نتیجه آزمون ناپارامتری کروسکال-والیس برای آزمون وجود تفاوت معنادار میان انواع طرح‌ها ارائه شده است. که در همه موارد، مقدار معناداری بیش از حد متعارف بوده و اختلاف معناداری از نظر میزان امتیاز در شاخص‌های مختلف بین انواع مختلف طرح در این پژوهش مشاهده نشد. اما باید توجه داشت که توزیع تعداد طرح‌ها از نظر نوع (حوزه کلان) طرح از نظر آماری مناسب نبود و نبود تفاوت معنادار می‌تواند به این دلیل باشد که تعداد کافی از برخی از انواع طرح در تحقیق وجود نداشت که بتوان محاسبه آماری قابل اطمینانی انجام داد. از هر یک از انواع عوامل اجتماعی و بالینی مشاهده‌ای تنها یک طرح در تحقیق وجود داشت و از نوع آر سی تی نیز تنها دو طرح در میان طرح‌ها وجود داشت. بیشتر تعداد طرح‌ها (۱۳ مورد) از نوع اپیدمیولوژی بودند. در تمام جدول‌های زیر انحراف معیار در مورد طرح‌های بالینی مشاهده‌ای و عوامل اجتماعی صفر است به این دلیل که تعداد این نوع طرح‌ها یکی بود و محاسبه شاخص‌های میانگین و میانه و ... در مورد آنها یک عدد ثابت به دست می‌داد. آن طور که جدول‌های ۱۲ تا ۱۸ نشان می‌دهد، در همه شاخص‌ها (به جز نفع اجتماعی) وضعیت میانگین امتیاز در طرح‌های بالینی بهتر از سایر انواع طرح‌هاست و طرح‌های بالینی به طور متوسط در همه شاخص‌ها امتیاز بهتری نسبت به سایر انواع طرح‌ها کسب کرده‌اند.

جدول ۱۲. آمار امتیاز برون‌داد و فعالیت پژوهش بر اساس نوع طرح‌ها

میانگین	میانه	انحراف معیار	کمینه	بیشینه	
۱۲,۴۶	۱۲,۱۷	۵,۲۶	۶,۳۴	۱۹,۱۷	علوم پایه
۱۵,۱۷	۱۳,۸۶	۷,۴۱	۶,۲۱	۳۲	اپیدمیولوژی
۶,۲۴	۶,۲۴	۰	۶,۲۴	۶,۲۴	عوامل اجتماعی
۲۵,۱۰	۲۶,۸۶	۷,۲	۱۷,۱۹	۳۱,۲۷	بالینی
۲۳,۱۲	۲۳,۱۲	۰	۲۳,۱۲	۲۳,۱۲	بالینی مشاهده‌ای
۱۵	۱۵	۳,۲۵	۱۲,۷۰	۱۷,۳۱	آر سی تی

(Kruskal-Wallis test: $X^2 = 7.2$, $df = 5$, $sig = 0.206$)

جدول ۱۳. آمار امتیاز پیشبرد دانش بر اساس نوع طرح‌ها

میانگین	میانه	انحراف معیار	کمینه	بیشینه	
۳,۹۵	۳,۸۵	۴,۰۴	۰,۴	۷,۷۰	علوم پایه
۷,۵۷	۶,۴	۷,۴۷	۰	۱۸,۸	اپیدمیولوژی
۵,۱	۵,۱	۰	۵,۱	۵,۱	عوامل اجتماعی
۱۶,۷	۱۷,۹	۸,۳۸	۹,۸۰	۲۲,۴	بالینی
۰	۰	۰	۰	۰	بالینی مشاهده‌ای
۴,۵	۴,۵	۶,۳۶	۰	۹	آر سی تی

(Kruskal-Wallis test: $X^2 = 7.6$, $df = 5$, $sig = 0.177$)

جدول ۱۴. آمار امتیاز تأثیر بالینی بر اساس نوع طرح‌ها

میانگین	میانه	انحراف معیار	کمینه	بیشینه	
۲,۵	۰	۵	۰	۱۰	علوم پایه
۳,۰۸	۰	۶,۳۰	۰	۲۰	اپیدمیولوژی
۰	۰	۰	۰	۰	عوامل اجتماعی
۲۰	۲۰	۲۰	۰	۴۰	بالینی
۱۰	۱۰	۰	۱۰	۱۰	بالینی مشاهده‌ای
۰	۰	۰	۰	۰	آر سی تی

(Kruskal-Wallis test: $X^2 = 6.4$, $df = 5$, $sig = 0.266$)

جدول ۱۵. آمار امتیاز تأثیر بر سیاستگذاری بر اساس نوع طرح‌ها

میانگین	میانه	انحراف معیار	کمینه	بیشینه	
۱,۵۰	۰	۳	۰	۶	علوم پایه
۱,۸۵	۰	۲,۸۸	۰	۶	اپیدمیولوژی
۰	۰	۰	۰	۰	عوامل اجتماعی
۴	۶	۳,۴۶	۰	۶	بالینی
۰	۰	۰	۰	۰	بالینی مشاهده‌ای
۰	۰	۰	۰	۰	آر سی تی

(Kruskal-Wallis test: $X^2 = 3.5$, $df = 5$, $sig = 0.611$)

جدول ۱۶. آمار امتیاز نفع اجتماعی بر اساس نوع طرح‌ها

میانگین	میانه	انحراف معیار	کمینه	بیشینه	
۴,۲۵	۰	۸,۵	۰	۱۷	علوم پایه
۵,۷۷	۰	۷,۲۲	۰	۱۷	اپیدمیولوژی
۱۷	۱۷	۰	۱۷	۱۷	عوامل اجتماعی
۱۴,۳۳	۹	۱۰,۱۱	۸	۲۶	بالینی
۰	۰	۰	۰	۰	بالینی مشاهده‌ای
۰	۰	۰	۰	۰	آر سی تی

(Kruskal-Wallis test: $X^2 = 7.5$, $df = 5$, $sig = 0.182$)

جدول ۱۷. آمار امتیاز نفع اقتصادی بر اساس نوع طرح‌ها

میانگین	میانه	انحراف معیار	کمینه	بیشینه	
۱,۵	۰	۳	۰	۶	علوم پایه
۶,۷۷	۰	۱۸,۰۷	۰	۶۵	اپیدمیولوژی
۸	۸	۰	۸	۸	عوامل اجتماعی
۲۷	۳۰	۱۹,۶۷	۶	۴۵	بالینی
۰	۰	۰	۰	۰	بالینی مشاهده‌ای
۰	۰	۰	۰	۰	آر سی تی

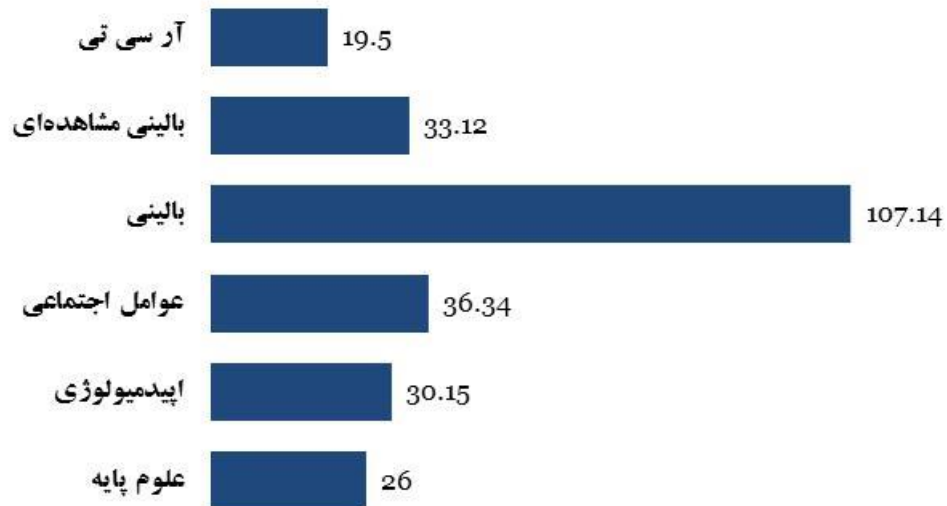
(Kruskal-Wallis test: $X^2 = 9.3$, $df = 5$, $sig = 0.094$)

جدول ۱۸ شاخص‌های آماری را برای امتیاز کل طرح‌ها بر حسب نوع طرح نشان می‌دهد که مشخص است وضعیت به طور کلی در مورد طرح‌های بالینی از نظر میانگین و میانه از سایر طرح‌ها بهتر است. میانگین کل امتیاز در مورد طرح‌های بالینی ۱۰۷,۱۴ امتیاز است در حالی که کمترین میانگین امتیاز کل مربوط به آر سی تی با ۱۹,۵ امتیاز بوده است که البته یک طرح بیشتر نبوده است. برای درک بهتر این مقایسه، شکل ۱، میانگین امتیاز کل را بر حسب نوع طرح به صورت نمودار میله‌ای نشان می‌دهد.

جدول ۱۸. آمار امتیاز کل بر اساس نوع طرح‌ها

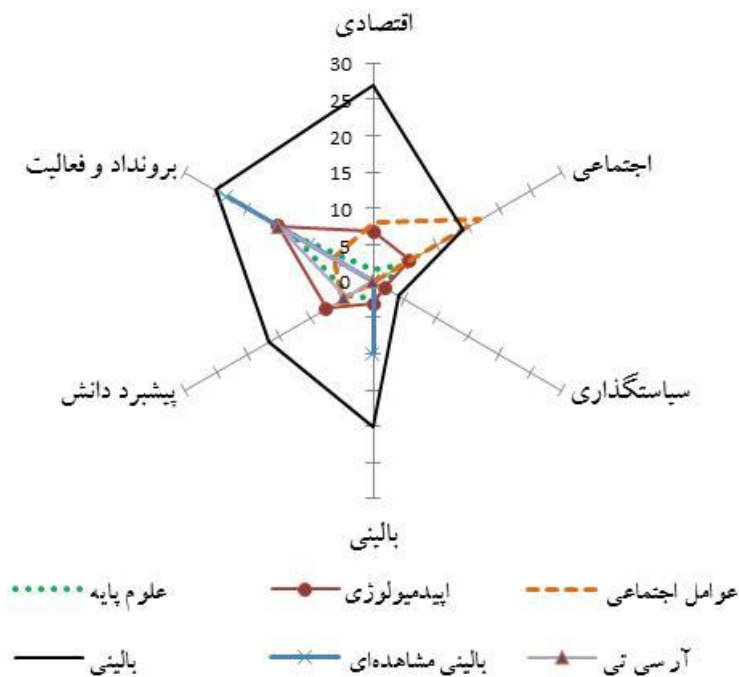
میانگین	میانه	انحراف معیار	کمینه	بیشینه	
۲۶	۲۷,۵۲	۱۶,۵۳	۶,۳۹	۴۲,۵۷	علوم پایه
۳۰,۱۵	۲۲,۰۱	۲۵,۱۳	۶,۷۰	۱۰۲,۸۰	اپیدمیولوژی
۳۶,۳۴	۳۶,۳۴	۰	۳۶,۳۴	۳۶,۳۴	عوامل اجتماعی
۱۰۷,۱۴	۱۱۶,۶۶	۵۳,۹۲	۴۹,۰۹	۱۵۵,۶۷	بالینی
۳۳,۱۲	۳۳,۱۲	۰	۳۳,۱۲	۳۳,۱۲	بالینی مشاهده‌ای
۱۹,۵۰	۱۹,۵۰	۹,۶۲	۱۲,۷۰	۲۶,۳۱	آر سی تی

(Kruskal-Wallis test: $X^2 = 8.04$, $df = 5$, $sig = 0.154$)



شکل ۱. میانگین امتیاز کل شاخص‌ها بر حسب نوع طرح

شکل ۲ نمودار راداری میانگین امتیازهای انواع مختلف طرح در حوزه شش شاخص مورد بررسی است. همانطور که گفته شد میانگین امتیاز طرح‌های بالینی در همه شاخص‌ها به جز نفع اجتماعی بهتر از سایر انواع طرح است. در حوزه نفع اجتماعی، طرح نوع عوامل اجتماعی وضعیت بهتری نسبت به سایر انواع طرح دارد. طرح‌های علوم پایه در حوزه برون‌داد و فعالیت وضعیت نسبتاً مطلوبی دارند که این وضعیت دور از انتظار نیست، اما در مورد سایر شاخص‌ها نسبت به طرح‌های بالینی و یا اپیدمیولوژی وضعیت آنها ضعیف‌تر است.



شکل ۲. میانگین شاخص‌های مختلف بر حسب نوع طرح

جدول ۱۹ همبستگی میان شش گروه شاخص مورد ارزیابی را نشان می‌دهد. قوی‌ترین همبستگی میان شاخص‌های نفع اجتماعی و نفع اقتصادی (ضریب همبستگی ۰,۷۲۳ در سطح معناداری ۰,۰۰۱) است. مواردی که رابطه همبستگی معنادار برقرار است عبارتند از جفت‌های زیر:

- برون‌داد و فعالیت و پیشبرد دانش، همبستگی معنادار ضعیف
- برون‌داد و فعالیت و تأثیر بالینی، همبستگی معنادار نسبتاً متوسط
- برون‌داد و فعالیت و نفع اجتماعی، همبستگی معنادار ضعیف
- برون‌داد و فعالیت و نفع اقتصادی، همبستگی معنادار نسبتاً متوسط
- پیشبرد دانش و تأثیر بر سیاست‌گذاری، همبستگی معنادار
- پیشبرد دانش و نفع اجتماعی، همبستگی معنادار ضعیف
- پیشبرد دانش و نفع اقتصادی، همبستگی معنادار نسبتاً متوسط
- تأثیر بالینی و تأثیر بر سیاست‌گذاری، همبستگی معنادار ضعیف
- تأثیر بالینی و نفع اقتصادی، همبستگی معنادار ضعیف
- تأثیر بر سیاست‌گذاری و نفع اقتصادی، همبستگی معنادار ضعیف

- نفع اجتماعی و نفع اقتصادی، همبستگی معنادار قوی ضعیف

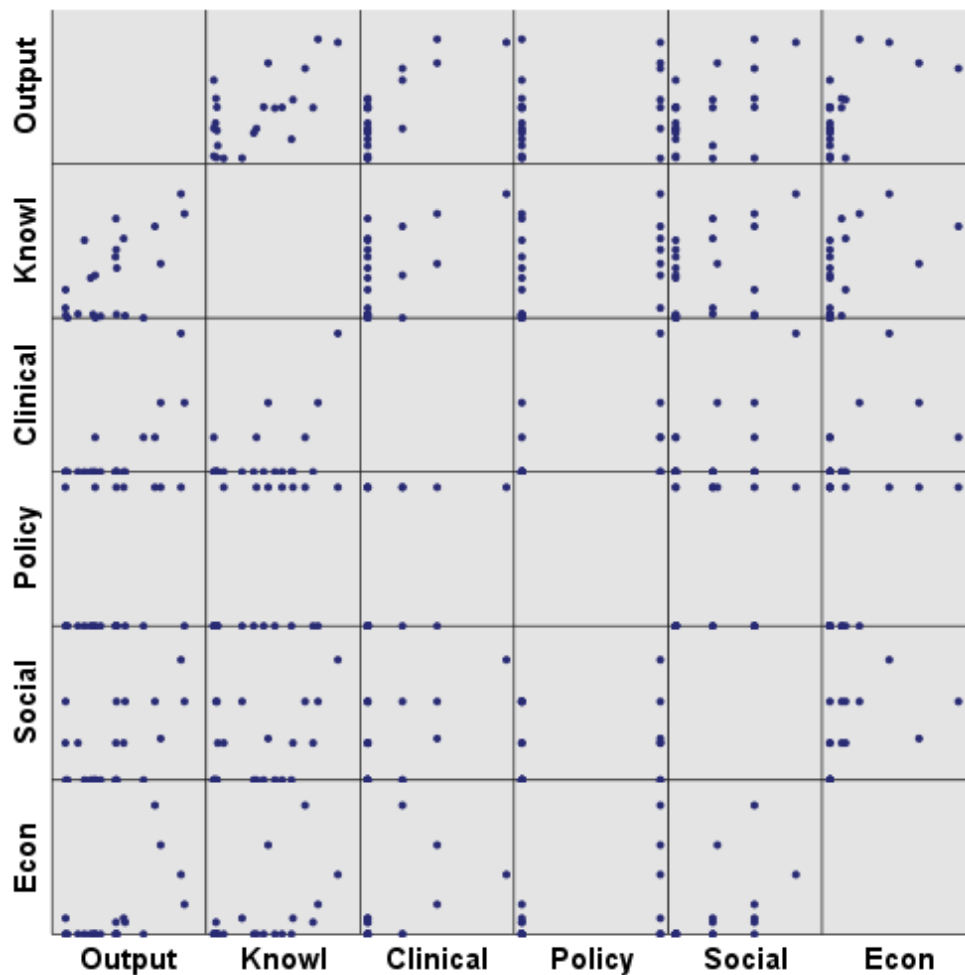
میان جفت شاخص‌های زیر نیز همبستگی وجود ندارد:

- برون‌داد و فعالیت و تأثیر بر سیاستگذاری
- پیشبرد دانش و تأثیر بالینی
- تأثیر بالینی و نفع اجتماعی
- تأثیر بر سیاستگذاری و نفع اجتماعی

جدول ۱۹. همبستگی میان شاخص‌ها

		برون‌داد و فعالیت	پیشبرد دانش	تأثیر بالینی	تأثیر بر سیاستگذاری	نفع اجتماعی
پیشبرد دانش	Correlation Coefficient	.315*				
	Sig. (2-tailed)	.037				
	N	23				
تأثیر بالینی	Correlation Coefficient	.475**	.328			
	Sig. (2-tailed)	.005	.057			
	N	24	23			
تأثیر بر سیاستگذاری	Correlation Coefficient	.248	.395*	.397*		
	Sig. (2-tailed)	.153	.027	.047		
	N	24	23	24		
نفع اجتماعی	Correlation Coefficient	.339*	.330*	.296	.279	
	Sig. (2-tailed)	.037	.049	.114	.153	
	N	24	23	24	24	
نفع اقتصادی	Correlation Coefficient	.456**	.462**	.433*	.392*	.723**
	Sig. (2-tailed)	.005	.006	.021	.045	.000
	N	24	23	24	24	24

شکل ۳ نمودار پراکندگی جفت امتیازهاست که به نوعی همان وضعیت همبستگی میان شاخص‌ها را ترسیم می‌کند.



شکل ۳. نمودار پراکندگی (همبستگی) شاخص‌ها

فصل پنجم: بحث و نتیجه‌گیری



۵-۱. مقدمه

این پژوهش با هدف کاربرست مدل سنجش اثر پژوهش به ارزیابی تعدادی از طرح‌های پژوهشی انجام شده در پژوهشکده علوم غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی پرداخت. در این فصل تلاش می‌شود که با بازگشت به پرسش‌های پژوهش، مشکلات و سازو کار سنجش اثر و پیامد پژوهش تشریح شود. سه قسمت بعدی این فصل به سه پرسش ابتدایی پژوهش می‌پردازد.

۵-۲. وضعیت امتیاز طرح‌ها

۱. هر یک از طرح‌های مورد ارزیابی از نظر شاخص‌های مورد بررسی چه وضعیتی دارند؟
جزئیات امتیاز طرح‌های مختلف در شاخص‌های شش گانه در فصل پیش ارائه شد و مشخص شد که طرح ۱۴ (بررسی نقش پیشگویی‌کننده اندازه‌گیری آنتی مولرین...) در مجموع با ۱۵۵,۶ امتیاز بالاترین امتیاز، طرح شماره ۱۷ (بررسی مواد مبتلا به سندرم کوشینگ...) با ۱۱۶,۶ امتیاز رتبه دوم و طرح شماره ۲۱ (بررسی شیوع سندرم تخمدان پلی سیستیک...) با ۱۰۲,۸ امتیاز رتبه سوم را کسب کردند. طرح شماره ۱ (مطالعه همبستگی بین الله‌ها و ژنوتیپ‌های...) با ۶,۳۹ امتیاز کمترین امتیاز را در مجموع کسب کرد. همچنین مشخص شد که به طور میانگین طرح‌های نوع بالینی در همگی شاخص‌ها جز شاخص نفع اجتماعی، عملکرد بهتری نسبت به سایر طرح‌ها داشتند و در حوزه شاخص نفع اجتماعی نیز طرح‌های از نوع عوامل اجتماعی عملکرد بهتری نسبت به سایر انواع طرح‌ها به طور میانگین داشت.

اگر چه به لحاظ اندک بودن تعداد طرح‌های مورد بررسی و مستند نشدن برخی از ادعاهای پژوهشگران در مورد اثرگذاری تحقیقشان نمی‌توان نتایج را چندان تعمیم پذیر یا به لحاظ آماری در خصوص طرح‌هایی بانوع مشابه پایا دانست، اما انجام این ارزیابی منافی داشته است. علاوه بر مشخص شدن مشکلات اجرای ارزیابی مشخص شد که کدام شاخص‌ها کمتر مورد توجه پژوهشگران بوده‌اند و تلاش اندکی برای ارتقاء آنها شده است و یا اینکه پژوهش‌ها بیشتر در کدام شاخص‌ها دچار ضعف یا قوت هستند.

آنگونه که انتظار می‌رود نقطه قوت در مورد بسیاری از پژوهش‌های ایران، برون‌داد و به ویژه انتشارات است. اما حتی در حوزه برون‌داد نیز به برخی موارد که می‌توانند منجر به افزایش اثرگذاری پژوهش

شوند کم توجهی می‌شود. به عنوان مثال در حالی که در اتحادیه اروپا و به طور کل کشورهای در حال توسعه بر رؤیت پذیری پژوهش در محیط وب تأکید می‌شود و حتی یک طیف از شاخص‌های مبتنی بر وب برای سنجش اثر پژوهش تحت عنوان شاخص‌های بدیل یا آلتریکس^۱ توسعه یافته است، در ایران هنوز حتی در مورد بسیاری از طرح‌ها اطلاعات اندکی در محیط وب ارائه می‌شود و اکثر طرح‌ها فاقد وبگاه یا حتی چند صفحه وب هستند.

در میان شاخص‌های مورد بررسی، برخی شاخص‌ها در هیچ طرحی نیافتند که این مسئله جای تأمل و بررسی بیشتر دارد و نیاز است که برای بهبود وضعیت طرح‌ها در مورد این شاخص‌ها برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری شود. شاخص‌هایی که در هیچ طرحی حضور نداشتند عبارتند از:

- تولید ابزار پزشکی برای تشخیص یا غربالگری
- وبسایت مربوط به پژوهش
- راهنما و مواد آموزشی یا سرفصل دروس
- سرشناسه یا توصیفگر
- آماده سازی دارویی (تأیید سودمندی داروی بالقوه جدید در مراحل توسعه‌ای آزمایشات پیش‌بالینی)
- استناد در مواد قانونی، استانداردها و راهنماها
- تأسیس شرکت‌های ناشی از پژوهش
- درآمدهای اقتصادی ناشی از تجاری‌سازی دستاورد پژوهش و حقوق مالکیت معنوی

۳-۵. مشکلات سنجش

۲. مشکلات احتمالی ارزیابی هر یک از شاخص‌های مورد بررسی چه هستند؟
مشکلات را می‌توان به تفکیک حوزه‌های کلی شاخص‌های مطرح در الگو به شرح زیر بیان کرد.

برونداد و فعالیت پژوهش

^۱ Altmetrics که از ترکیب دو کلمه alternative metrics ساخته شده است به گروهی از سنج‌های مبتنی بر وب همانند تعداد بوکمارهای اجتماعی، تعداد ذکرها و استادهای وبلاگی و میکرو بلاگها، تعداد دانلودها و غیره اطلاق می‌شود که به نوعی می‌توانند نشانه اثرگذاری اجتماعی پژوهش باشند یا زمینه ساز اثرگذاری بیشتر پژوهش باشند.

مشکلات مربوط به حوزه برون‌داد و فعالیت پژوهش کم هستند. خوشبختانه در این بخش، ابزارهای کافی جهت ثبت برون‌داد و فعالیت پژوهش و مستندسازی آنها هم در فارسی و هم در حوزه بین‌الملل (مثل پایگاه‌های مجلات، همایش‌ها، اختراع و غیره) وجود دارد.

یکی از موارد ضعف در حوزه برون‌داد پژوهش، مربوط به وب‌سایت طرح پژوهشی است که در ایران هنوز جا نیافتاده است و اکثر پژوهشگران به سودمندی وجود یک سایت یا صفحه اختصاصی روزآمد در ارتباط با یک طرح پژوهشی واقف نیستند و یا اگر هم هستند، به دلیل ساختار وبگاه‌های دانشگاهی ایران و نوع استفاده‌ای که از سامانه‌های مدیریت محتوا (CMS) می‌کنند، امکان ایجاد یک صفحه یا زیردامنه برای یک پژوهش را به پژوهشگران نمی‌دهند. گاهی نیز که صفحه‌ای ایجاد می‌شود به دلیل مشخص نبودن متولیان سایت یا ورود مسئولیت‌های سایت به عرصه بروکرسی، سایت عملاً کارآیی خود را از دست می‌دهد و نقش چندانی در اطلاع‌رسانی و ترویج و اشاعه پژوهش و دستاوردهای آن ندارد. لذا در این خصوص لازم است که هم خود پژوهشگران و هم مدیران مراکز و مؤسسات به آن توجه کنند. این کاستی علاوه بر این که خود موجب ضعف پژوهش در حوزه شاخص‌های مبتنی بر وب می‌شود، می‌تواند ظهور برخی دیگر از انواع اثرگذاری پژوهش را به تأخیر بیندازد یا کند کند.

پیشبرد دانش

در حوزه پیشبرد دانش تا آنجا که به آثار بین‌المللی طرح مربوط می‌شود، مشکل چندانی وجود ندارد. اما در حوزه آثار داخلی منتج از پژوهش، مشکل اصلی برای رصد پیشبرد دانش، نبود پایگاه استنادی جامع و دقیق برای بررسی استنادهای آثار فارسی است. اگر چه پایگاه استنادی جهان اسلام مدتی است شروع به کار کرده است، اما هنوز بسیاری از مجلات در آن حضور ندارند، بازه زمانی آن خیلی به عقب باز نمی‌گردد و داده‌های آن به دلایل مختلف از جمله مشکلات بازیابی در زبان فارسی و اشتباهات موجود در ارجاعات مقالات فارسی ناقص است. علاوه بر این مشکل اصلی که رصد استناد در مقالات را مشکل می‌کند، هیچ پایگاهی در فارسی برای رصد استنادها در مقالات همایش‌ها، در کتاب‌ها و سایر انواع آثار دیده نمی‌شود.

نکته دیگر مربوط به وب‌سایت است که همانطور که در بالا اشاره شد نیازمند توجه ساختاری در دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی است.

نبود پایگاه جامع ملی برای ثبت و اشاعه طرح‌های پژوهشی مانع ردگیری اثر طرح‌ها بر یکدیگر و نیز انتساب آثار یک طرح به آن می‌شود. به ویژه اگر این کار به شیوه ثبتی که سمات ملی پیش گرفته است انجام شود به تسهیل این فرایند کمک بزرگی می‌کند.

آخرین حوزه چالشی مربوط به آثار ترویجی و آثاری است که برای عموم مردم منتشر می‌شوند (مثل روزنامه، مجلات عمومی و رسانه‌های جمعی). نبود حرفه و آموزش روزنامه نگاری علمی در کشور و نیز ناآشنا بودن پژوهشگران با اهمیت و چگونگی اشاعه یافته‌های پژوهش خود به زبان ساده برای عمومی مردم، موجب ضعف اثرگذاری پژوهش می‌شود. این در حالی است که علاوه بر وجود روزنامه‌نگاران علمی متبحر در کشورهای پیشرفته، ناشران معتبر نیز به فکر تدارک امکاناتی برای محققان افتاده‌اند که نتایجی را که در مقاله‌های خود ارائه کرده‌اند به شکلی ساده‌تر نیز ارائه کنند تا علاوه بر جذب مخاطب بیشتر برای مقالات، به افزایش اثرگذاری اجتماعی پژوهش‌ها نیز کمک کنند. نمونه چنین خدماتی که به تازگی راه‌اندازی شده است گروکودوس^۱ است. از آنجا که در کشور نه ژورنالیسم علمی وجود دارد و نه خود پژوهشگران و اعضای هیئت علمی انگیزه‌ای برای دست به قلم بردن در این عرصه دارند (مثلاً امتیازی به این نوع آثار در آیین‌نامه‌های ارتقا تعلق نمی‌گیرد)، اثر چندانی در این حوزه تولید نمی‌شود و اگر هم می‌شود به دلیل نبود پایگاه‌های نمایه‌کننده و امکان رصد ساختارمند آنها، ردگیری آنها با قدری مشکل مواجه است. اگر چه خوشبختانه وجود پایگاه‌هایی مثل مگ‌ایران که علاوه بر مجلات تخصصی تعداد زیادی مجله عمومی و روزنامه را نیز پوشش می‌دهد، تا حدودی به حل این مشکل کمک می‌کند.

تأثیر بالینی

نبود رویه و نظام دقیق برای ثبت و مستندسازی راهنماهای بالینی، استانداردها و قوانین موجب شده است که سنجش اثرگذاری بالینی پژوهش‌ها از طریق بررسی استناد به برونداد پژوهش در راهنماهای بالینی بسیار مشکل باشد. اگر چه تا به حال یکی دو برنامه برای تدوین راهنماهای بالینی اجرا شده است، اما دستیابی به این اسناد که از جنس قانونگذاری و سیاستگذاری هستند به صورت مدون و به شکلی که به راحتی قابل بازیابی باشند هنوز ممکن نیست.

تأثیر بر سیاستگذاری

^۱ www.growkudos.com

در حوزه سیاستگذاری نیز همانند مورد بالینی، نبود رویه و نظام برای ثبت راهنماها، استانداردها و قوانین موجب پیچیده شدن رصد آثار پژوهش در این حوزه می‌شود.

نفع اجتماعی و نفع اقتصادی

در این پژوهش در ابتدا بنا نبود که دو حوزه کلان نفع اقتصادی و اجتماعی بررسی شود به دلیل اینکه ظهور آثار در این حوزه بسیار زمان‌برتر از سایر حوزه‌های اثرگذاری نظیر تأثیر بر سیاستگذاری یا پیشبرد دانش است. در عمل نیز مشخص شد که مستندسازی شاخص‌های این حوزه سخت‌تر از سایر حوزه‌ها و قضاوت در مورد آنها گاه ذهنی‌تر است. لذا در یک نظام سنجش اثر واقع‌بینانه لازم است که از آثار بسیار درازمدت مثل این دو حوزه تا حد امکان صرف‌نظر شود و تمرکز بر سنجش سایر حوزه‌های اثرگذاری باشد که در مدت زمانی معقول (مثلاً ۳-۵ سال) امکان به بار نشستن آنها وجود دارد.

نکته دیگر این که اندازه‌گیری بعضی از شاخص‌های این دو حوزه اثرگذاری خود نیازمند انجام پژوهش‌هایی با استفاده از پرسشنامه یا مصاحبه است که طبعاً انجام چنین کارهایی برای هر پژوهش به طور مستقل از نظر بودجه و زمان برای نظام ارزیابی مقدور نیست. به عنوان مثال سنجش میزان افزایش آگاهی بهداشتی جامعه در نتیجه یک پژوهش خاص نیازمند پیمایش است و حتی پس از پیمایش نیز شاید با قاطعیت نتوان گفت که افزایش آگاهی به طور مستقیم و انحصاری در نتیجه انجام پژوهش مورد نظر بوده است و انتساب اثر به پژوهش به راحتی ممکن نیست.

سایر مشکلات کلی

اصلی‌ترین مشکل در تمام فعالیت‌های مرتبط با سنجش اثر و برآیند، مشکل شواهد مربوط به اثرگذاری و گردآوری و مستند کردن این شواهد است. در طرح حاضر دو نکته قابل توجه است. نخست اینکه الزام و شاید انگیزه کافی برای پژوهشگران برای مشارکت در این پروژه وجود نداشت. دوم این که پژوهشگران چند سال پس از خاتمه طرح با این سنجش روبرو شده است و از همان زمان انجام پژوهش نمی‌دانسته که روزی این سنجش انجام خواهد شد تا به فکر گردآوری و مستندسازی شواهد اثرگذاری کار خود بوده باشد. لذا این دو نکته باعث شد که در مورد برخی از شاخص‌های اثرگذاری (مثلاً موارد مربوط به اثرگذاری بالینی) شواهد خیلی مستند و کافی نباشد. محدودیت زمانی و سایر محدودیت‌های پروژه نیز مانع از آن بود که در مورد تک تک طرح‌های مورد ارزیابی جستجوی گسترده برای گردآوری مستندات انجام شود به ویژه که این کار مستلزم مزاحمت بیشتر

برای مجریان طرح‌ها بود. اما در ارزیابی‌های آینده و اجرای این مدل لازم است که مستندات کافی و قابل قبول جامعه پزشکی در مورد ادعاهای اثرگذاری لحاظ شود.

روند جاری در اکثر حوزه‌های پژوهشی در کشورهای پیشرفته این است که محقق، تنها انجام پژوهش را وظیفه خود نمی‌داند بلکه نظام پژوهشی از او انتظار دارد که رسانیدن پیام پژوهش به مخاطبان و ذینفعان را نیز وظیفه خود بداند و هر آنچه می‌تواند برای افزایش اثربخشی و اثرگذاری پژوهش خویش انجام دهد. علاوه بر این نظام‌های ارزیابی پژوهش در جهان همانند نظام چهارچوب تعالی پژوهش^۱ در بریتانیا، محقق را مسئول گردآوری و رصد کردن شواهد مرتبط با اثرگذاری پژوهش خود می‌دانند.

در ایران این مسئله هنوز جا نیافتاده است و پژوهشگران عموماً انجام پژوهش و انتشار نتایج در مجلات علمی را وظیفه اصلی خود می‌دانند و دغدغه اثرگذاری به دلیل اینکه به حد کافی در نظام ارزیابی ما منعکس نبوده است، هنوز چندان در ذهن پژوهشگران رخنه نکرده است. به همین دلیل مشکل اصلی سنجش اثر و برآیند پژوهش در ایران گردآوری و مستندسازی شواهد و رصد نمودن اثر پژوهش‌هاست.

۵-۴. تغییر در الگو پس از پایلوت

اجرای این پایلوت تغییر زیادی در خود الگوی سنجش اثر پژوهش ایجاد نکرد. اما موجب آشکار شدن نکاتی شد که در اجرای آن باید لحاظ شود. این موارد به شرح زیر هستند:

الف. به دلیل نبود زمینه یا امکانات لازم، مستندسازی و سنجش برخی از شاخص‌های اثرگذاری هنوز به شکل مؤثر مقدور نیست. اما نباید این شاخص‌ها را کنار گذاشت چرا که موارد مهمی هستند و گنجاندن آنها در ارزیابی‌ها موجب آگاهی بیشتر پژوهشگران و تلاش مدیران برای تدارک امکانات لازم برای مستندسازی این موارد است. لذا توصیه می‌شود که نهادهای پژوهشی به سمت فرهنگ سازی در این حوزه‌ها و تدارک ملزومات لازم برای مستندسازی آنها گام بردارند. از جمله این موارد می‌توان استفاده از وب‌سایت برای پژوهش‌ها، استناد در آثاری غیر از مقاله‌های مجله‌های علمی یعنی استناد در قوانین، استانداردها، و راهنماهای بالینی را نام برد.

^۱ Research Excellence Framework (www.ref.ac.uk)

ب. دو حوزه شاخصی نفع اجتماعی و نفع اقتصادی بهتر است همانطور که در ابتدای اجرای الگو پیش‌بینی شده بود از ارزیابی‌ها کنار گذاشته شود چرا که هم ظهور این دو نوع اثر بسیار زمان‌بر است و هم مستندسازی و انتساب اثر به پژوهش کاری پرهزینه و پرجالش است.

۵-۵. چگونگی اجرا

۳. سازوکار اجرای الگو به شکل مطلوب چگونه می‌تواند باشد؟

بنا به تجربه نظام‌های سنجش و ارزیابی پژوهش در سایر کشورها و نیز با توجه به تجربه به دست آمده در نتیجه مطالعه حاضر می‌توان به این نتیجه رسید که بهترین شیوه برای پیاده‌سازی یک چنین نظامی، متولی و مسئول کردن پژوهشگر برای رصد اثرات پژوهش‌های خود و گردآوری و مستندسازی شواهد اثرگذاری است. در طرح حاضر مشخص شد که گردآوری و مستندسازی شواهد برون‌داد، پیامد و اثر پژوهش بدون ارتباط نزدیک با خود پژوهشگر به ویژه زمانی که چند سال از اجرای طرح گذشته است، کاری مشکل، پرهزینه و بسیار زمان‌بر است. اما در مقابل مسئول بودن خود پژوهشگر در این زمینه دارای مزیت‌های زیر است:

- نخست این که پژوهشگر را فعال می‌کند و موجب می‌شود که وی ابتکار عمل را برای افزایش اثرگذاری پژوهش‌های خویش به دست بگیرد. زمانی که پژوهشگری خود مسئول رصد اثرگذاری پژوهش خویش باشد به دلیل تماس نزدیک و مستمر با داده‌ها و شواهد مرتبط با اثرگذاری ترغیب می‌شود که هر اقدامی که در توان دارد برای افزایش اثرگذاری پژوهش خویش بردارد. این کار همچنین موجب می‌شود وی فعالانه در پی یادگیری شیوه‌های افزایش اثرگذاری تحقیق باشد و از طریق رصد کردن به نوعی با راهکارهای جدید افزایش اثرگذاری نیز آشنا شود. این کار همچنین به تسهیل ترجمان دانش در حوزه پزشکی کمک می‌کند.

- دوم اینکه بار مالی و مدیریتی اجرای طرح‌های ارزیابی و سنجش پژوهش‌ها را به حداقل می‌رساند. ارزیابی پژوهش و سنجش اثر، کاری پرهزینه است و به همین دلیل در مورد هر طرحی انجام نمی‌شود. یک راهکار مفید برای کاهش هزینه‌ها درگیر کردن خود پژوهشگران در این فرایند است. در واقع در اکثر نظام‌های ارزیابی در دنیا (همانند نظام جاری بریتانیا

موسوم به چارچوب تعالی پژوهش) آنچه که قرار است مورد ارزیابی قرار گیرد را به شکل نهایی از خود پژوهشگر می‌خواهند و سپس ارزیابی را بر روی آن انجام می‌دهند.

- سوم این که از آنجا که هیچ کس به اندازه خود پژوهشگر از پژوهش انجام شده شناخت ندارد و ذینفعان و حوزه‌های احتمالی اثرگذاری را نمی‌شناسد، کسی بهتر از وی نمی‌تواند اثر پژوهش را شناسایی و مستند کند. البته احتمال به بازی گرفتن نظام سنجش اثر و ارزیابی پژوهش در صورت واگذاری کامل آن به پژوهشگر وجود دارد، اما واری و ارزیابی نهایی توسط ارزیابان صورت می‌گیرد و این مسئله می‌تواند تا حد زیادی جلوی به بازی گرفتن نظام را بگیرد.

این که پژوهشگر مسئول رصد اثر پژوهش خود باشد به معنای نبود یک ارزیابی سیستماتیک توسط نهاد ارزیاب نیست. بلکه منظوری است که مرحله گردآوری شواهد و داده‌ها در مورد طرح‌هایی که باید ارزیابی شوند توسط پژوهشگران انجام می‌شود و سپس نهاد کار ارزیابی را بر اساس آن شواهد و داده‌ها انجام می‌دهد و طبعاً هر جا که شواهد ارائه شده توسط پژوهشگر قابل خدشه و نامطمئن باشد، کنترل لازم برای اعتبارسنجی آنها انجام می‌شود. در حقیقت ارزیابی سیستماتیک نهایی توسط نهاد انجام می‌شود. برای انجام این کار لازم است که از مدل پیشنهادی به صورت یک پروفایل یا رخنمون استفاده شود که پژوهشگر یا گروه پژوهشی برای پژوهش خود ایجاد می‌کنند و به مرور سعی می‌کنند آن را تکمیل کنند. راهنمای نمونه‌ای برای این کار بر اساس شاخص‌های ارزیابی تهیه شده است که در پیوست ۳ ارائه شده است. چنین روشی در مورد خود پژوهشگران پیشنهاد شده است به عنوان نمونه در اتحادیه اروپا پروژه اکیومن (۲۷) پروفایلی طراحی کرده است که محقق برای ثبت و رصد میزان اثرگذاری خود آن را تکمیل می‌کند و از آن به عنوان نوعی رزومه اثرگذاری نیز می‌تواند استفاده کند. چنین پروفایلی را می‌توان بر اساس پرسشنامه استفاده شده در این طرح، برای هر پژوهشی در نظر گرفت. پژوهشگران با استفاده از آن ضمن ثبت و ضبط و رصد اثرگذاری کار خود، در نهایت نوعی بیانیه اثرگذاری^۱ خواهند نوشت که بیان می‌کند آنها کارشان را از چه جهت اثرگذار می‌دانند و بر اساس چه شواهدی چنین تصور می‌کنند.

¹ Impact statement

منابع

۱. جمالی مهموئی ح ر. مقایسه ی الگوها و چارچوب‌های سنجش اثر پژوهش‌های پزشکی. مدیریت اطلاعات سلامت. ۱۳۹۱؛ ۹(۵): ۶۷-۷۵
۲. جمالی مهموئی ح ر. طراحی الگوی سنجش پیامدها و اثربخشی پژوهش‌های علوم پزشکی ایران تهران: فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۱
۳. جمالی مهموئی ح ر، اسدی س، صدقی ش. سنجش اثر پژوهش در علوم پزشکی: الگوها و روش‌ها. تهران: فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۱
۴. ولائی ن، کوثریان م، نصیری الف، موسوی س. ف. بررسی کمی و کیفی مقالات مجله علمی-پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران نامه از شماره ۱-۴۷ تابستان ۱۳۸۴. مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران. ۱۳۸۵؛ ۱۶(۵۲): ۴۰-۱۳۱
۵. قاضی میرسعید س ج. تعیین مجلات هسته دندانپزشکی با استفاده از میزان تولید و استناد به آن‌ها در مدل‌ها و نمایه نامه استنادی علوم. مجله انپزشکی جامعه اسلامی دندانپزشکان ایران. ۱۳۸۶؛ ۱۹(۳): ۹۵-۱۰۴
۶. رضایی قلعه ن، سیادت ف، عزیزی ف. بررسی تغییرات کمی و کیفی مقالات پزشکی ایران چاپ شده در مجلات خارجی در فاصله سال‌های ۱۹۹۲ و ۲۰۰۲ با استفاده از شاخص ضریب تأثیر. پژوهش در پزشکی. ۱۳۸۲؛ ۲۷(۲): ۱۳۹-۴۳
۷. ابراهیمی س، جوکار ع. وضعیت انتشارات علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران بر مبنای شاخص‌های کمی و کیفی علم‌سنجی در سال‌های ۱۹۹۷-۲۰۰۶. مدیریت اطلاعات سلامت. ۱۳۸۹؛ ۷(۳): ۲۷۰-۸۲

۸. افشار م، عبدالمجید ا ح، دانش ف. میزان استنادات و مشارکت گروهی نویسندگان مقالات مجله پژوهش در علوم پزشکی. مدیریت اطلاعات سلامت. ۱۳۸۸؛ ۶(۲): ۱۲۳-۳۳.
۹. بتولی ز. بررسی میزان استنادات و مشارکت گروهی مقالات مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کاشان (فیض) طی سال‌های ۱۳۸۱-۸۷. فیض. ۱۳۸۹؛ ۱۴(۲): ۱۵۴-۶۲.
۱۰. شاهدهاگی الف، شکفته م. بررسی وضعیت انتشار و استناد به مقالات دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در نمایه‌های استنادی تامپسون در سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۷. پژوهش در پزشکی. ۱۳۸۸؛ ۳۳(۲): ۸۱-۸.
11. Abolghassemi F, Jouyban A. Scientometric analysis of the major Iranian medical universities. *Scientometrics*. 2011;87(1):205-20.
۱۲. اگ، ل رآ، ح محزه ل ا، ل را، ف ش، et al. . رتبه بندی اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی ایران بر اساس شاخص های هرش، پارامتر جی، و ام تا پائینی سال ۲۰۰۸. مدیریت سلامت. ۱۳۸۹؛ ۴۲(۳): ۱۷-۲۴.
13. Skram U, Larsen B, Ingwersen P, Viby-Mogensen J. Scandinavian research in anaesthesiology 1981-2000: visibility and impact in EU and world context. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. 2004;48(8):1006-10013.
14. Lewison G. Gastroenterology research in the United Kingdom: funding sources and impact. *Gut*. 1998;43(2):288-93.
15. Franks AL, Simoes EJ, Singh R, Sajor Gray B. Assessing prevention research impact: a bibliometric analysis. *American Journal of Preventive Medicine*. 2006;30(3):211-6.
16. Yazdizadeh B, Majdzadeh R, Salmasian H. Systematic review of methods for evaluating healthcare research economic impact. *Health Research Policy and Systems*. 2010;8(1):6.
17. Grant J, Cottrell R, Cluzeau F, Fawcett G. Evaluating "payback" on biomedical research from papers cited in clinical guidelines: applied bibliometric study. *BMJ*. 2000;320(7242): 1107-1111.
18. Hanney S, Frame L, Grant J, Green P, Buxton M. From bench to bedside: Tracing the payback forwards from basic or early clinical research – A preliminary exercise and proposals for a future study. *HERG Research Report*. 2003;31.
19. Wooding S, Buxton M, Grant J. Payback arising from research funding: evaluation of the Arthritis Research Campaign. *Rheumatology (Oxford)*. 2005;44(9):1145-56.
20. Buxton M, Hanney S. How can payback from health services research be assessed? *Journal of Health Services Research & Policy*. 1996;1(1):35-43.
21. Ferguson B, Kelly P, Georgiou A, Barnes G, Sutherland B, Woodbridge B. Assessing payback from NHS reactive research programmes. *Journal of Management in Medicine*. 2000;14(1):25-36.

22. Boaz A, Fitzpatrick S ,Shaw B. Assessing the impact of research on policy: A review of the literature for a project on bridging research and policy through outcome evaluation. Policy Studies Institute & King's College London, February. 2008.
23. Brutscher P-B, Wooding S, Grant J. Health Research Evaluation Frameworks: an international comparison. RAND Corporation, 2008.
24. Buxton M, Hanney S, Jones T. Estimating the economic value to societies of the impact of health research: a critical review. Bulletin of the World Health Organization. 2004;82(10):733-9.
25. Hanney S, Griffiths P. Ways of assessing the economic value or impact of research: Is it a step too far for nursing research? Journal of Research in Nursing. 2011;16(2):151-66.
26. Walter I, Nutley S, Davies H. Research impact: A cross sector review. Research Unit for Research Utilisation. 2003.
27. ACUMEN. Blank ACUMEN portfolio 2014. Available from: http://research-acumen.eu/wp-content/uploads/Blank_AcumenPortfolio.v13x.pdf.

پیوست ۱: پرسشنامه گردآوری اطلاعات طرح‌ها

عنوان طرح پژوهشی:

سال شروع:

سال پایان:

حوزه کلان طرح (تیک بزنید): الف. بالینی ب. علوم پایه پ. آرسی تی
ت. اپیدمیولوژی ث. بالینی مشاهده‌ای ج. عوامل اجتماعی

آیا طرح پژوهشی منجر به هیچ یک از محصولات و برونادهای زیر شده است؟ اگر پاسخ مثبت است لطفاً اطلاعات محصول یا برون داد را بنویسید.

➤ مقاله بین‌المللی مستخرج از طرح: الف. دارد ب. ندارد

توضیح:

➤ مقاله داخلی مستخرج از طرح پژوهشی: الف. دارد ب. ندارد

توضیح:

➤ کتاب مستخرج از طرح پژوهشی: الف. دارد ب. ندارد

توضیح:

➤ مقاله و پوستر ارائه شده در همایش‌ها: الف. دارد ب. ندارد

توضیح:

➤ سایر انتشارات مستخرج از طرح پژوهشی (فصل کتاب، مقاله ترویجی، ...): الف. دارد ب. ندارد

توضیح:

➤ شناسایی یا تولید نوعی ماده زیستی: الف. دارد ب. ندارد

توضیح:

➤ شناسایی یا تولید دارو: الف. دارد ب. ندارد

توضیح:

➤ بانک اطلاعاتی: الف. دارد ب. ندارد

توضیح:

➤ الگوریتم: الف. دارد ب. ندارد

توضیح:

➤ نرم افزار: الف. دارد ب. ندارد

توضیح:

➤ ابزار سنجش: الف. دارد ب. ندارد

توضیح:

➤ اختراع ثبت شده: الف. دارد ب. ندارد

توضیح:

➤ داده‌های گردآوری شده برای طرح که برای استفاده مجدد در تحقیقات دیگری قابل استفاده باشد و در اختیار محققان قرار گرفته باشد: الف. خیر ب. بله

توضیح:

➤ وبسایت یا صفحه وب اختصاص یافته به طرح؟ اگر بله آدرس آن را بنویسید الف. خیر ب. بله

آدرس:

آیا در این طرح، سازمان دیگری غیر از سازمان اصلی همکاری داشته است؟ الف. خیر ب. بله

توضیح:

چند نفر نیروی انسانی در این طرح مشارکت داشته اند؟

تعداد:

آیا دانشجوی یا محقق پسادکترایی در قالب این طرح آموزش دیده است؟ الف. خیر ب. بله

توضیح:

آیا مقاله‌ها و انتشارات منتشر شده از طرح پژوهشی در منابع زیر مورد استناد قرار گرفته‌اند. اگر اطلاع دارید، ذکر کنید.

➤ در مرورهای نظام‌مند

➤ در فرا تحلیل‌ها

➤ در کتاب‌ها

➤ در منابع درسی

➤ در راهنماهای بالینی

➤ مواد قانونی، استانداردها و راهنماها

آیا هیچ یک از مقاله‌های مستخرج از طرح به عنوان مقاله داغ یا مقاله پراستناد انتخاب شده است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا آماری از میزان استفاده از وب‌سایت طرح پژوهشی (در صورتی که وب‌سایت داشته است) در اختیار دارید؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا در طول اجرای طرح یا پس از پایان آن، جلسه یا جلساتی با گروه‌های ذینفع از طرح پژوهشی (کاربران یا مخاطبان بالقوه طرح) برای انتقال دانش برگزار کرده‌اید؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا در نتیجه طرح راهنما و مواد آموزشی، یا سرفصل دروسی تدوین شده است و یا انتشارات حاصل از طرح به عنوان راهنما یا مواد درسی مورد استفاده قرار گرفته‌اند؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا اخباری از اجرای طرح پژوهشی و یافته‌های آن در رسانه‌های جمعی منتشر شده است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا پژوهش جدیدی از طرح خاتمه یافته منتج شده است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا سرشناسه یا توصیفگر جدیدی در نتیجه انجام طرح به اصطلاحنامه‌ها و اصطلاحات پزشکی راه یافته است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا در قالب این طرح، آماده سازی دارویی (تأیید سودمندی داروی بالقوه جدید در مراحل توسعه‌ای آزمایشات پیش بالینی) انجام شده است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا طرح منجر به تأیید سودمندی مواد زیستی در آزمایشات بالینی، یا ثبت رسمی مواد زیستی، یا استفاده نهادهای بهداشتی از مواد زیستی تولید شده در پژوهش شده است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا طرح منجر به انجام آزمایشات بالینی، و یا موفقیت آزمایشات بالینی شده است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا در نتیجه طرح، دانش، تکنیک یا ابزار تشخیصی یا غربالگری جدیدی تولید شده است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا در نتیجه طرح، دانش، تکنیک یا ابزاری برای پیشگیری یا حذف یک بیماری تولید شده است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا در نتیجه طرح، یک رویه یا روش جدید آزمایشگاهی ایجاد شده است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا طرح سودمندی دارویی جدید را در آزمایشات بالینی تأیید کرده است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا از پژوهشگران و مجریان طرح به عنوان مشاور یا عضو کمیته سیاستگذاری (به دلیل انجام این

پژوهش) در جایی دعوت شده است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا طرح منجر به افزایش کیفیت در ارائه خدمات پزشکی و بهداشتی شده است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا طرح منجر به افزایش آگاهی بهداشتی جامعه (آگاهی از عوامل خطرزا، بیماری‌زا و یا اطلاعات

بهداشتی) در نتیجه دستاورد پژوهش شده است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا دارو یا ابزار پزشکی حاصل از طرح به مرحله استفاده توسط مصرف کنندگان رسیده است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا طرح پژوهشی تأثیری بر کاهش هزینه ارائه خدمات پزشکی و بهداشتی داشته است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا انجام پژوهش منجر به اقداماتی برای پیشگیری از بیماری‌ها شده است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا طرح به ریشه کن کردن هیچ بیماری‌ای کمک کرده است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا طرح منجر به ایجاد مداخله‌های مقرون به صرفه در مورد بیماری‌ها شده است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا انجام طرح منجر به ارتقاء منابع و تخصص موجود شده است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا شواهدی مبنی بر این که دستاورد طرح پژوهشی منجر به افزایش امید به زندگی شده است وجود دارد؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا نتایج طرح منجر به کاهش مرگ و میر ناشی از بیماری یا کاهش شیوع بیماری یا کاهش آسیب ناشی از بیماری خاصی شده است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا انجام طرح و یا استفاده از داروی تولید شده در طرح منجر به ایجاد روش مقرون به صرفه در مدیریت یک بیماری یا ناهنجاری شده است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا هیچ شرکتی در نتیجه طرح تأسیس شده است؟

الف. خیر ب. بله توضیح:

آیا هیچ درآمد اقتصادی از پژوهش در نتیجه اقداماتی مثل فروش مالکیت معنوی (امتیاز پروانه ثبت اختراع) یا تجاری سازی دستاورد طرح حاصل شده است.

الف. خیر ب. بله توضیح:

پیوست ۲: شاخص‌های مورد ارزیابی به همراه وزن

شاخص‌های کلان

شاخص	وزن	درصد
برونداد و فعالیت پژوهش	۶۳	۲۱
پیشبرد دانش	۵۰	۱۷
تأثیر بالینی	۷۰	۲۳
تأثیر سیاستگذاری	۱۵	۵
نفع اجتماعی	۲۶	۹
نفع اقتصادی	۷۶	۲۵
جمع	۳۰۰	۱۰۰

شاخص‌های خرد برونداد و فعالیت پژوهش

شواهد	منبع داده/روش گردآوری	سنجش زمان پس از پژوهش	وزن
انتشارات			
• مقاله مجله	پایگاه‌ها/کتابسنجی	۱ سال	۹
• مقاله و پوستر همایش			
• کتاب و فصل کتاب			
مواد زیستی و داروی شناسایی یا تولید شده	مستندات پژوهش	بلافاصله	۸
بانک اطلاعاتی، نرم افزار، الگوریتم، ابزار سنجش	مستندات پژوهش	بلافاصله	۶
ابزار پزشکی (برای تشخیص یا غربالگری...)	مستندات	بلافاصله	۹
پروانه ثبت اختراع	پروانه ثبت	۱ سال	۹
داده‌های پژوهشی قابل استفاده مجدد	مستندات پژوهش	بلافاصله	۵
وبسایت مربوط به پژوهش	وب	بلافاصله	۵
همکاری پژوهشی (با سایر سازمان‌ها و گروه‌ها)	مستندات پژوهش	بلافاصله	۶
تربیت نیروی انسانی	مستندات پژوهش	بلافاصله	۶

شاخص‌های خرد پیشبرد دانش

وزن	زمان سنجش پس از پژوهش	منبع داده/روش گردآوری	شواهد
۱۰	۳ سال	پایگاه استنادی	<p>استناد در آثار علمی به آثار مستخرج از پژوهش</p> <ul style="list-style-type: none"> • استناد در مرورهای نظام‌مند • استناد در فرا تحلیل‌ها • استناد در کتاب‌ها • استناد در منابع درسی • مقاله کلاسیک، مقاله داغ، مقاله پر استناد
۳	۱ سال	آنالیتیکز/ آکسا	آمار استفاده از وب‌سایت طرح یا برنامه پژوهشی
۵	۱ سال	پایگاه مجلات	<p>آمار دانلود مقالات و آثار پژوهش</p> <ul style="list-style-type: none"> • شمول در لیست ۲۵ مقاله برتر سایورس
۵	۱ سال	مستندات پژوهش	دیدار و جلسه با گروه‌های ذینفع
۵	۱ سال	مواد آموزشی/ تحلیل استاد	راهنما و مواد آموزشی، سرفصل دروس
۴	۱ سال	مطبوعات و رسانه‌ها/ تحلیل محتوا	مطالب مندرج در رسانه‌های جمعی
۷	۲ سال	سامانه ملی پژوهش	پژوهش‌های جدید منتج از طرح
۳	۵ سال	اصطلاحنامه‌ها	سرشناسه یا توصیف‌گر جدید در اصطلاحنامه
۸	۳ سال	مستندات پژوهش	<p>آماده سازی دارویی (تأیید سودمندی داروی بالقوه جدید در مراحل توسعه‌ای آزمایشات پیش بالینی)</p>

شاخص‌های خرد تأثیر بالینی

وزن	زمان سنجش پس از پژوهش	منبع داده/روش گردآوری	شواهد
۱۰	۳ سال	راهنماهای بالینی	استناد به آثار پژوهش در راهنماهای بالینی
۱۰	۳ سال	مستندات پژوهش/اسناد ثبت	تأیید سودمندی مواد زیستی در آزمایشات بالینی، یا ثبت رسمی مواد زیستی، استفاده نهادهای بهداشتی از مواد زیستی تولید شده در پژوهش
۱۰	۳ سال	مستندات پژوهش	منجر شدن پژوهش به انجام آزمایشات بالینی، و یا موفقیت آزمایشات بالینی
۱۰	۳ سال	مستندات پژوهش	ایجاد دانش، تکنیک یا ابزار تشخیصی یا غربالگری جدید در نتیجه پژوهش
۱۰	۲ سال	مستندات پژوهش	ایجاد دانش، تکنیک یا ابزار برای پیشگیری یا حذف یک بیماری
۱۰	۲ سال	مستندات پژوهش	ایجاد یک رویه یا روش جدید آزمایشگاهی
۱۰	۳ سال	مستندات پژوهش	تأیید سودمندی داروی جدید در آزمایشات بالینی

شاخص‌های خرد تأثیر سیاستگذاری

وزن	زمان سنجش پس از پژوهش	منبع داده/روش گردآوری	شواهد
۹	۵ سال	مستندات/تحلیل اسناد	استناد در مواد قانونی، استانداردها و راهنماها
۶	۳ سال	مستندات	دعوت از پژوهشگران طرح به عنوان مشاور یا عضو کمیته سیاستگذاری (به دلیل انجام آن پژوهش)

شاخص‌های خرد نفع اجتماعی

وزن	زمان سنجش پس از پژوهش	منبع داده/روش گردآوری	شواهد
۹	۵ سال	آمار و گزارش‌های رسمی وزارت بهداشت	افزایش کیفیت در ارائه خدمات پزشکی و بهداشتی
۸	۵ سال	پیمایش	افزایش آگاهی بهداشتی جامعه در نتیجه دستاورد پژوهش (آگاهی از عوامل خطرزا، بیماری‌زا و یا اطلاعات بهداشتی)
۹	۵ سال	ثبت دارو یا محصول	مصرف دارو یا ابزار پزشکی حاصل از پژوهش توسط مصرف کنندگان

شاخص‌های خرد نفع اقتصادی

شواهد	منبع داده/روش گردآوری	زمان سنجش پس از پژوهش	وزن
کاهش هزینه ارائه خدمات پزشکی و بهداشتی	آمار و گزارش‌های رسمی وزارت بهداشت	۵ سال	۸
ایجاد اقداماتی برای پیشگیری از بیماری	آمار و گزارش‌های رسمی وزارت بهداشت	۵ سال	۸
ریشه کن کردن بیماری در نتیجه پژوهش	آمار و گزارش‌های رسمی وزارت بهداشت	۵ سال	۱۱
ایجاد مداخله‌های مقرون به صرفه در مورد بیماری‌ها	آمار و گزارش‌های رسمی وزارت بهداشت	۵ سال	۷
ارتقاء منابع و تخصص موجود در نتیجه پژوهش	آمار و گزارش‌های رسمی وزارت بهداشت	۵ سال	۶
افزایش امید به زندگی	آمار و گزارش‌های رسمی وزارت بهداشت	۵ سال	۹
کاهش مرگ و میر ناشی از بیماری یا کاهش شیوع بیماری یا کاهش آسیب ناشی از بیماری	آمار و گزارش‌های رسمی وزارت بهداشت	۵ سال	۹
ایجاد روش مقرون به صرفه در مدیریت یک بیماری یا ناهنجاری در نتیجه استفاده از داروی تولید شده	آمار و گزارش‌های رسمی وزارت بهداشت	۵ سال	۷
شرکت‌های ناشی از پژوهش	مستندات	۵ سال	۵
درآمدهای اقتصادی ناشی از تجاری سازی دستاورد پژوهش و حقوق مالکیت معنوی	مستندات	۵ سال	۶

پیوست ۳: راهنمای مستندسازی و رصد اثر پژوهش توسط پژوهشگر

این راهنما برای مجریان طرح‌های پژوهشی و پژوهشگران است تا به عنوان نمونه از آن استفاده کنند و بر اساس آن اطلاعات مربوط به برونداد و پیامد طرح‌های پژوهشی خود را مستند و رصد کنند. در نهایت این اطلاعات گردآوری شده به همراه مستندات در اختیار ارزیابان قرار می‌گیرد تا برای مقاصد ارزیابی مورد استفاده و امتیاز دهی قرار گیرد.

عنوان طرح پژوهشی:

سال شروع:

سال پایان:

مجری اصلی:

حوزه کلان طرح (تیک بزنید): الف. بالینی ب. علوم پایه پ. آر سی تی

ت. اپیدمیولوژی ث. بالینی مشاهده‌ای ج. عوامل اجتماعی

برونداد و فعالیت پژوهش

اطلاعات این قسمت نشان‌دهنده خروجی مستقیم طرح در قالب انتشارات و محصولات و نیز فعالیت‌های انجام شده در قالب پژوهش است.

محصولات و بروندهای حاصل از پژوهش را به تفکیک با جزئیات ثبت کنید.

مقاله بین‌المللی مستخرج از طرح

اطلاعات کتابشناختی مقاله‌های مستخرج از طرح پژوهشی را به فرمتی استاندارد (مثلاً APA) بنویسید. در صورت وجود شناسه DOI حتماً آن را ذکر کنید. پایگاه نمایه کننده مجله (آی اس ای یا پابمد یا غیره) را نیز ذکر کنید.

مقاله داخلی مستخرج از طرح پژوهشی

اطلاعات کتابشناختی مقاله‌های مستخرج از طرح پژوهشی را به فرمتی استاندارد (مثلاً APA) بنویسید. رتبه مجله را نیز ذکر کنید.

کتاب مستخرج از طرح پژوهشی

اطلاعات کتاب یا فصلی از کتاب را بنویسید. شماره شابک یا ISSN و ناشر را نیز ذکر کنید.

مقاله و پوستر ارائه شده در همایش‌ها

مشخصات مقاله و اطلاعات کامل همایش اعم از محل، برگزار کننده و تاریخ را ذکر کنید. همچنین مشخص شود که مقاله ارائه شفاهی بوده است یا پوستر.

سایر انتشارات مستخرج از طرح پژوهشی (مقاله ترویجی، ...):
سایر انواع انتشارات اعم از انتشار در مجلات عمومی تر، سخنرانی، مقالات ترویجی، و موارد دیگر را نیز با ذکر جزئیات مستند کنید.

شناسایی یا تولید نوعی ماده زیستی
در صورتی که طرح منجر به شناسایی یا تولید نوعی ماده زیستی شده مشخصات ماده نوشته شود و همچنین اگر ماده به ثبت رسیده مشخصات ثبت آن نیز قید شود.

شناسایی یا تولید دارو
اطلاعات داروی شناسایی و یا تولید شده به همراه اطلاعات ثبت آن در صورتی که به ثبت رسیده است با جزئیات قید شود.

بانک اطلاعاتی
مشخصات بانک اطلاعاتی به همراه توضیحی در مورد محتوا (از نظر نوع و حجم) و نوع دسترسی ارائه شود.

الگوریتم و نرم افزار
اگر الگوریتم و یا نرم‌افزاری در نتیجه انجام پژوهش یا برای انجام پژوهش تولید شده است (چه نسخه آزمایشی چه نهایی) مشخصات آن به همراه نوع لیسانس موجود برای استفاده دیگران ذکر شود. همچنین اگر پروژه نرم‌افزاری با استفاده از سایت‌های کدنویسی اشتراکی مثل GitHub انجام شده است، رفرنس مربوط ذکر شود.

ابزار سنجش
در صورتی که ابزار سنجش یا ابزاری پزشکی تولید یا پیش‌نمونه ابزاری ایجاد شده است، مشخصات ابزار شامل نوع و موارد کاربرد ذکر شود.

اختراع ثبت شده
در صورتی که اختراعی از طرح حاصل شده مشخصات ثبت آن به طور کامل نوشته شود. در مورد اختراعات ثبت شده در خارج شماره ثبت مثل USPatent و کلاس مربوطه ثبت شود.

داده‌های گردآوری شده برای طرح که برای استفاده مجدد در تحقیقات دیگری قابل استفاده باشد و در اختیار محققان قرار گرفته باشد.

منظور داده‌هایی است که در یک سپردنگاه (مثل <http://datadryad.org>) برای استفاده عموم قرار داده شوند یا دست کم در صورت درخواست برای استفاده پژوهشگران در دسترس باشند.

برخورداری طرح از وبسایت یا صفحه وب اختصاصی

در صورتی که طرح دارای وبسایت اختصاصی یا زیردامنه‌ای بر روی سایت سازمان محل انجام پژوهش است آدرس آن را به همراه نوع محتوای موجود بر روی سایت ذکر کنید. در صورت وجود وب سایت بهتر است از ابزارهایی مانند Google Analytics برای رصد میزان استفاده از آن و نیز از Alexa برای رصد رتبه جهانی سایت استفاده شود.

همکاری سازمان‌های دیگر در اجرای طرح پژوهشی

در صورت وجود همکاری در طرح جزئیات همکاری ذکر شود. بعد جغرافیایی سازمانهای همکاری، نوع همکاری (مالی، اشتراک تجهیزات، همکاری نیروی انسانی و غیره)، نوع سازمان‌های همکاری (صنعت و دانشگاه، دولت، بخش خصوصی و عمومی)، نوع همکاری از نظر ملی یا بین‌المللی بودن و نیز نوع همکاری از نظر رشته (تک رشته‌ای یا همکاری چند رشته‌ای یا میان رشته‌ای) ذکر شود.

تعداد افراد مشارکت کننده در طرح

تعداد افراد دخیل در پژوهش به همراه رتبه و نوع کار و مسئولیت، و این که پاره وقت با پژوهش همکاری دارند ذکر شود.

اختصاص دانشجو یا محقق پسادکتر به طرح و آموزش وی در قالب انجام طرح

در صورتی که دانشجو یا محقق پسادکترایی به طور ویژه برای این پژوهش جذب شده است با جزئیات ذکر شود.

پیشبرد دانش

اطلاعات این قسمت نشانه‌دهنده تأثیری است که برونداد و یا فعالیت پژوهشی بر پیشینه علمی جهان می‌گذارد.

استندهای صورت گرفته به انتشارات و محصولات پژوهش به تفکیک منبع استناد کننده ذکر شود.

➤ در مرورهای نظام‌مند. از پایگاه‌های وب آو ساینس، اسکوپوس، و پابمد می‌توان این موارد را استخراج کرد.

➤ در فرا تحلیل‌ها. از پایگاه‌های وب آو ساینس، اسکوپوس، و پابمد می‌توان این موارد را استخراج کرد.

➤ در کتاب‌ها. از پایگاه وب آو ساینس قسمت کتاب می‌توان این اطلاعات را استخراج کرد.

➤ در منابع درسی. با جستجو در وب و استفاده از عبارت "syllabus OR reading list" به همراه

نام فامیل نویسنده، اسم مجله و بخشی از عنوان مقاله یا اثر می‌توان این استنادها را شناسایی کرد.

شاخص‌های مربوط به انتشارات:مقاله داغ یا پر استناد

لیست مقاله‌های داغ و پر استناد از پایگاه وب آو ساینس قابل استخراج است. علاوه بر این موارد دیگری وجود دارد که به شناسایی کیفیت مقاله کمک می‌کند مثل گنج‌نامه شدن مقاله در لیست مقالات نقد شده در سایت F1000، دریافت جوایزی مثل بهترین مقاله از ناشر (مثل مجلات امرالد)، حضور مقاله در لیست ۲۵ مقاله پربازدید مجلات الزویر، و موارد مشابه.

آیا آماری از میزان استفاده از وب‌سایت طرح پژوهشی (در صورتی که وب سایت داشته است) در اختیار دارید؟

آمار بازدید با استفاده از سایت‌های مرتبط یا استفاده از خدمات رایگان مثل گوگل آنالیتیکس با جزئیات قابل رصد است.

آیا در طول اجرای طرح یا پس از پایان آن، جلسه یا جلساتی با گروه‌های ذینفع از طرح پژوهشی (کاربران یا مخاطبان بالقوه طرح) برای انتقال دانش برگزار کرده‌اید؟

در صورتی که از مجریان طرح با گروه‌های مختلف ذینفع از پژوهش (اعم از مردم عادی، سایر پژوهشگران، مدیران و سیاستگذاران و غیره) برگزار شده است، تاریخ و مکان جلسه، نوع و محتوای طرح شده در جلسه و گروه ذینفع حاضر در جلسه با جزئیات ذکر شود.

آیا در نتیجه طرح راهنما و مواد آموزشی، یا سرفصل دروسی تدوین شده است و یا انتشارات حاصل از طرح به عنوان راهنما یا مواد درسی مورد استفاده قرار گرفته‌اند؟
در صورت منتج شدن هر گونه ماده آموزشی مورد استفاده در دانشگاه‌ها یا مراکز آموزشی، جزئیات آن ذکر شود. اگر چه پایگاهی برای اطلاع از این موارد وجود ندارد، محققان از طریق ارتباطات غیر رسمی و شبکه خود معمولاً از این موارد آگاه می‌شوند.

آیا اخباری از اجرای طرح پژوهشی و یافته‌های آن در رسانه‌های جمعی منتشر شده است؟
در صورت رسانه‌ای شدن پژوهش و دستاوردهای آن جزئیات رسانه منتشر کننده ثبت شود. به عنوان مثال در مورد روزنامه‌ها تاریخ و شماره روزنامه به همراه آدرس وبی و شماره صفحه نسخه چاپی. همچنین به دلیل ناپایدار بودن موارد مبتنی بر وب، نسخه آنلاین به صورت پی دی اف ذخیره شود.

منتج شدن پژوهش جدیدی از طرح خاتمه یافته.

در صورت وجود مطالعات follow-up و یا پژوهش دیگری که دنباله و یا منتج از طرح فعلی است، مشخصات دقیق به همراه اسم مجری، بانی مالی، بودجه و زمان شروع طرح ذکر شود.

راه یافتن سرشناسه یا توصیفگر جدیدی در نتیجه انجام طرح به اصطلاحنامه‌ها و اصطلاحات پزشکی.

راه‌یابی واژه یا اصلاح جدید پزشکی در نتیجه طرح به سرعنوان‌های موضوعی پزشکی فارسی (مش فارسی) و یا Medical Subject Heading کتابخانه ملی پزشکی آمریکا، جزئیات آن ذکر شود.

انجام آماده سازی دارویی (تأیید سودمندی داروی بالقوه جدید در مراحل توسعه‌ای آزمایشات پیش بالینی) در طرح.

در صورتی که یک داروی بالقوه در نتیجه طرح شناسایی شده است، جزئیات ماده و نوع کاربرد ثبت شود.

تأثیر بالینی

اطلاعات این قسمت نشان‌دهنده اقتباس یا کاربرست برون‌داد پژوهش در اعمال بالینی است.

استناد به انتشارات و محصولات پژوهش در راهنماهای بالینی

در آثار فارسی پایگاهی برای اطلاع از این مورد وجود ندارد. اما به دلیل گسترده نبود این موارد، محقق از طریق ارتباطات خود معمولاً از این گونه موارد مطلع می‌شود. در صورت وجود جزئیات راهنمای بالینی استناد کننده و ماهیت استناد مستند شود.

تأیید سودمندی مواد زیستی در آزمایشات بالینی، یا ثبت رسمی مواد زیستی، یا استفاده نهادهای بهداشتی از مواد زیستی تولید شده در پژوهش.

اگر سودمندی ماده زیستی تولید شده در نتیجه طرح در آزمایشات بالینی به تأیید رسیده است، یا توسط یک نهاد رسمی به ثبت رسیده است یا ماده در عمل مورد استفاده کاربران از جمله نهادهای بهداشتی قرار گرفته است، جزئیات این تأیید از جمله به عنوان مشخصات ثبت ماده، یا مشخصات آزمایشات تأیید کننده یا مشخصات نهادهای استفاده کنند را ثبت کنید.

انجام آزمایشات بالینی، و یا موفقیت آزمایشات بالینی.

در صورت انجام آزمایش بالینی در پژوهش و موفقیت و یا شکست آن، جزئیات آزمایش و موارد آزموده شده در آن با ذکر جزئیات علمی لازم ثبت شود.

تولید دانش، تکنیک یا ابزار تشخیصی یا غربالگری جدید.

اگر دانش، تکنیک یا ابزاری برای تشخیص یا غربالگری یک بیماری یا ناهنجاری تولید کرده‌اید، مشخصات و حوزه کاربرد آن را ثبت کنید.

تولید دانش، تکنیک یا ابزاری برای پیشگیری یا حذف یک بیماری.

اگر دانش، تکنیک یا ابزاری برای پیشگیری یا حذف یک بیماری یا ناهنجاری تولید کرده‌اید، مشخصات و حوزه کاربرد آن را ثبت کنید.

ایجاد یک رویه یا روش جدید آزمایشگاهی.
جزئیات رویه یا روش آزمایشگاهی تازه ایجاد شده در نتیجه پژوهش را به همراه حوزه کاربرد ثبت کنید.
تأیید سودمندی داروی جدید در آزمایشات بالینی.
اگر سودمندی داروی تولید شده در نتیجه طرح در آزمایشات بالینی به تأیید رسیده است، مشخصات مطالعات و آزمایشات تأیید کننده را ثبت کنید.

تأثیر بر سیاستگذاری و قانونگذاری

اطلاعات این قسمت نشاندهنده تأثیر گذاری برون داد و یا فعالیت‌های پژوهش در استانداردها، قوانین، راهنماها، و سیاست‌های حوزه سلامت جامعه هستند.
استناد به آثار پژوهش در مواد قانونی، استانداردها و راهنماها.
پایگاه ایرانی برای رصد این موارد وجود ندارد اما از آنجا که پژوهشگران مواد قانونی و استانداردهای حوزه کاری خود را رصد می‌کنند، انتظار می‌رود از استناد به آثار خود در این گونه موارد آگاه شوند.
دعوت از پژوهشگران و مجریان طرح به عنوان مشاور یا عضو کمیته سیاستگذاری (به دلیل انجام این پژوهش) در سازمان‌ها.
در صورت دعوت از مجریان طرح به عنوان مشاور یا عضو هر نوع کمیته درگیر در سیاستگذاری در سازمان‌های مختلف، جزئیات این نوع همکاری و نتایج و دستاوردهای آن مستند و ثبت شود.

نفع اجتماعی پژوهش

اطلاعات این قسمت معرف بهبود سلامت جامعه در نتیجه برون داد و یا فعالیت پژوهش است.
افزایش کیفیت در ارائه خدمات پزشکی و بهداشتی.
در صورتی که طرح منجر به بهبود عملکرد، کیفیت یا تداوم در ارائه خدمات پزشکی و بهداشتی شده است، شواهد و دلایل آن را مستند کنید.
افزایش آگاهی بهداشتی جامعه (آگاهی از عوامل خطرزا، بیماری‌زا و یا اطلاعات بهداشتی) در نتیجه دستاورد پژوهش.
در صورتی که طرح منجر به افزایش آگاهی جامعه از عوامل خطرزای یک بیماری، ناهنجاری، وضعیت یا رفتار شده است یا اینکه طرح منجر به شناسایی عوامل خطرزای یک بیماری، ناهنجاری، وضعیت یا رفتار شده است، دلایل و شواهد آن را مستند کنید.
استفاده از دارو یا ابزار پزشکی حاصل از طرح توسط مصرف کنندگان.

در صورتی که دارو یا ابزار پزشکی تولید شده در نتیجه طرح به مرحله استفاده توسط کاربران آن رسیده است، شواهد آن (مثلا مشخصات کالا) را مستند کنید.

نفع اقتصادی پژوهش

اطلاعات این قسمت نشان‌دهنده برآیند اقتصادی ناشی از برون‌داد یا فعالیت پژوهشی است.

تأثیر بر کاهش هزینه ارائه خدمات پزشکی و بهداشتی.
هر گونه شواهدی که دال بر تأثیر پژوهش بر کاهش هزینه‌های ارائه خدمات پزشکی به جامعه باشد را مستند کنید.
به عنوان مثال یک شیوه تشخیصی یا آزمایش کم‌هزینه‌تر، کاهش زمان بهبود بیمار پس از درمان در بیمارستان و موارد دیگر.

انجام اقداماتی برای پیشگیری از بیماری‌ها در نتیجه انجام طرح.
هر گونه شواهدی که دال بر سودمندی طرح در کمک به پیشگیری از یک بیماری باشد را مستند کنید از جمله به عنوان مثال کمک طرح به شناسایی عواملی که می‌تواند منجر به پیشگیری از بیماری شود.

کمک به ریشه کن کردن بیماری‌ها.
هر گونه شواهدی که دال بر سودمندی طرح در کمک به ریشه کن کردن یک بیماری باشد را مستند کنید به عنوان مثال یک شیوه واکسناسیون مؤثر.

ایجاد مداخله‌های مقرون به صرفه در مورد بیماری‌ها.
هر گونه شواهدی که دال بر منجر شدن طرح به مداخله‌های مقرون به صرفه و اقتصادی در مورد بیماری‌ها است را مستند کنید.

ارتقاء منابع و تخصص موجود در نتیجه طرح.
اگر پژوهش منجر به بهبود تخصص موجود در حوزه خاص یا منابع مرتبط با سلامت در حوزه خاصی شده است، شواهد آن را ثبت و مستند کنید.

افزایش امید به زندگی در نتیجه انجام طرح.
در صورتی که امید به زندگی در کل جامعه یا قشر خاصی از جامعه افزایش یافته است و این افزایش را می‌توان مرتبط با پیامدهای طرح دانست، دلایل و شواهد آن را مستند کنید.

کاهش مرگ و میر ناشی از بیماری یا کاهش شیوع بیماری یا کاهش آسیب ناشی از بیماری خاص در نتیجه طرح.

در صورتی که آمارهای رسمی حاکی از کاهش مرگ و میر ناشی از یک بیماری خاص یا کاهش شیوع یک بیماری خاص یا کاهش آسیب‌های ناشی از یک بیماری خاص در جامعه باشد و بتوان این موارد را به دستاوردهای پژوهش نسبت داد، دلایل و شواهد این انتساب را مستند و ثبت کنید.

ایجاد روش مقرون به صرفه در مدیریت یک بیماری یا ناهنجاری در نتیجه انجام طرح و یا استفاده از داروی تولید شده در طرح.

در صورتی که طرح توانسته است هزینه‌های مدیریت یک بیماری یا ناهنجاری را کاهش دهد، دلایل و شواهد آن را مستند کنید.

تأسیس شرکت در نتیجه طرح.

در صورتی که شرکتی در نتیجه طرح تأسیس شده است، زمان تأسیس، نوع شرکت، تعداد پرسنل، درآمد حاصل، و یا ارزش شرکت در زمان انتقال، فروش یا پایان کار را بنویسید.

درآمد اقتصادی حاصل از پژوهش در نتیجه اقداماتی مثل فروش مالکیت معنوی (امتیاز پروانه ثبت اختراع) یا تجاری سازی دستاورد طرح.

هر گونه درآمد مالی حاصل از طرح از طریق اقداماتی مثل فروش اجازه نامه (مثل اجازه استفاده از نرم‌افزار)، فروش یا انتقال مالکیت معنوی، یا تجاری سازی دستاورد پژوهش در با جزئیات اینجا ذکر کنید.

ABSTRACT

The aim of this project was to assess the outcome and impact of a selected number of research projects conducted by researchers at Endocrinology Research Center of Shahid Beheshti University of Medical Sciences. Twenty-four projects that finished between 2008 and 2009 were selected. A questionnaire including items related to output and research activities, knowledge promotion, clinical impact, impact on policy, social benefits, and economic benefits was used for data collection from researchers. Databases were also used for further data collection. Based on the data, the projects were ranked according to their scores. It was found out that clinical projects in average rank higher in all areas of impact except social benefits. Challenges for measuring the impact of the projects were investigated and it was suggested that researchers themselves should be in charge of gathering and documenting impact evidence and writing impact statement of the research project which should be finally evaluated by the people in charge of the research evaluation.

Keywords: Medical Research, impact assessment, outcome, research evaluation, Scientometrics, Iran.



Iranian Academy of Medical Sciences
Research Group

Project Report

**Outcome and Impact Assessment of
Medical Research**

By:

Hamid R. Jamali
Kharazmi University

Advisor
Behzad Damari

January 2015