

ترجمه دانش و بررسی اثربخشی آن در علوم پزشکی

علی عظیمی: دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.
دکتر اعظم صنعت جو: استادیار علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران (نویسنده مسئول) sanatjoo@um.ac.ir
دکتر محمدحسین دیانی: استاد علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
دکتر رحمت اله فتاحی: استاد علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

چکیده

دریافت: ۱۳۹۶/۴/۶
پذیرش: ۱۳۹۶/۷/۱۰

زمینه و هدف: هدف ترجمه دانش، که در ایران و سایر کشورها با عناوین متعددی شناخته می‌شود، انتقال دانش علمی به عرصه عمل است. در پژوهش‌های پزشکی و مراقبت‌های سلامت، ترجمه دانش عبارت است از نیازسنجی، تولید دانش موثر، توجه به انواع مخاطبان، سنتز و ارزیابی دانش و نظارت بر استفاده مداوم. هدف پژوهش حاضر معرفی و بررسی اثربخشی ترجمه دانش در حوزه علوم پزشکی است. **روش پژوهش:** برای معرفی ابعاد ترجمه دانش، از منابع مستند موجود و نظرات تی چند از پژوهشگران بین‌المللی این حوزه استفاده شد. برای بررسی اثربخشی، علاوه بر استفاده از نظر متخصصان، از یکی از روش‌های سنتز دانش با عنوان مرور دامنه‌ای استفاده شد. با استفاده از جستجوی کلیدواژه‌ای، پژوهش‌های مرتبط در چند پایگاه اطلاعاتی برخط بازیابی و از بین ۳۱۶ مطالعه مرتبط منتشر شده به زبان انگلیسی در ۱۰ سال اخیر (۲۰۰۸ تا ۲۰۱۷)، ۲۲ مطالعه وارد پژوهش شدند. فرایند انتخاب منابع نهایی بر اساس توصیه‌ها و الگوریتم PRISMA صورت گرفت. یافته‌ها بر اساس الگوی C+M=O یعنی: زمینه، سازوکار و پیامد بررسی شد.

یافته‌ها: ابتدا برخی ابعاد ترجمه دانش از جمله زمینه‌ها، عناوین موازی، سنتز دانش، هرم دانش، و مسئله استفاده از الگوهای ترجمه دانش در غیر از علوم پزشکی بررسی شد. در مرحله بعد، مرور دامنه‌ای مطالعات منتخب نشان داد که ترجمه دانش در اکثر موضوع‌های بررسی شده اثربخش بوده به نحوی که از ۲۲ مطالعه بررسی شده تنها ۳ پژوهش اثربخشی آن را تایید نکردند. آموزش عمده‌ترین مداخله به کارگرفته شده برای بررسی اثربخشی ترجمه دانش بود.

نتیجه‌گیری: ترجمه دانش در برخی کشورهای غربی نظیر کانادا و آمریکا و اخیراً در ایران با استقبال مواجه شده است. اگرچه ادعا می‌شود که در زمینه ترجمه دانش سرمایه‌گذاری لازم انجام نشده، بجز حوزه سیاست‌گذاری، اثربخشی آن بر متخصصان و عامه مردم مثبت ارزیابی می‌شود. با وجود این، تردیدهایی هست مبنی بر اینکه احتمالاً ترجمه دانش پارادایم جدیدی نیست و نوعی بازگویی راهبردهای مرسوم در تولید و استفاده از دانش علمی است.

کلیدواژه‌ها: ترجمه دانش، هرم دانش، سنتز دانش، اثربخشی، مرور نظام‌مند، مرور دامنه‌ای، ترجمان دانش، علوم پزشکی

مقدمه

پژوهشگران مطرح درحوزه ترجمه دانش - می‌گویند: «برای دانشی که در قفسه نشسته، شانسی وجود ندارد که جلوی هرز رفتن هزینه‌های سلامت و منابع مالی را گرفته و از همه مهمتر، باعث نجات جان انسان‌ها شود». این نقل قول اهمیت و ضرورت پرداختن به ترجمه دانش را نشان می‌دهد.

با این که ترجمه دانش حوزه‌ای به نسبت جدید است و در زمینه ترجمه دانش در حوزه علوم پزشکی در ایران و دیگر کشورها مطالعات متعددی انجام شده است، اما در نام‌گذاری این مطالعات تنوع عجیبی دیده می‌شود. برای مثال، تاپیش از وضع اصطلاح «ترجمه دانش» که برساخته «موسسات پژوهش در سلامت کانادا»^۲ در سال ۲۰۱۰ است، در ادبیات پژوهش حدود

یوهان گوته، شاعر، فیلسوف و ادیب آلمانی، در نیمه قرن هیجدهم معتقد بود که: «دانستن کافی نیست، باید تلاش کنیم؛ اراده کافی نیست باید عمل کنیم»^۱ (نقل در: WHO, 2004). علم، انباشته‌ای از دانش بشر است که در اثر کنجکاوی و ارتباط وی با دنیا در جهت شناسایی جهان پیرامون وی به دست آمده است. دانش به عنوان پل ارتباطی جهان ذهن با جهان واقع، در عصر ما هویتی علم‌مدار و تکنولوژیک پیدا کرده است. دانش از یک سو، به عنوان کلید گشایش عمده مشکلات جامعه مطرح شده است و از سویی دیگر، همین دانش در قفسه‌ها خاک می‌خورد! تاگول (Tugwell, et al. 2007) -یکی از

^۲ Canadian Institutes of Health Research (CIHR) متشکل از ۱۳ موسسه در حوزه‌های تخصصی مرتبط با سلامت

^۱ "Knowing is not enough, we must apply/ Willing is not enough we must act"

یکصد عنوان مختلف برای این حوزه ثبت شده است (Shea, 2011). نام‌هایی نظیر «به‌کارگیری دانش^۱»، «اجرای دانش^۲»، «استفاده از دانش^۳»، «پرکتیس^۴ دانش^۵» و غیره. تلاش‌های موازی با ترجمه دانش معضل جدیدی نیست. در یکی دو دهه اخیر وجود پژوهش‌هایی با چند ده عنوان متفاوت اما با اهدافی کاملاً مشابه با ترجمه دانش سبب شده عملاً دستیابی به پژوهش‌های مرتبط با «ترجمه دانش» با چالش مواجه شود و تصور می‌رود این آشفتگی در عملکرد این حوزه هم تأثیرگذار است (Graham et al., 2006). ابهام در ماهیت و وجود عناوین متعدد بازایی پیشینه‌ها را مختل کرده و این خود مشکلات ثانویه‌ای - که تأثیرات جدی‌تری هم دارند - ایجاد کرده که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به ابهام در سازمان‌دهی دانش مربوط به «ترجمه دانش»، ابهام در اثربخشی این حوزه، و نیز احتمال عدم دسترسی به ابزارهای موجود اشاره کرد.

در حال حاضر در ایران «ترجمان دانش»، «ترجمان و تبادل دانش^۶» و «ترجمان، تبادل و تجاری سازی دانش^۷» و غیره... استفاده می‌شود. عبارت «ترجمان دانش» به عنوان برابرزاد Knowledge Translation به کار گرفته شده است. برابر با توضیح فرهنگ معین^۸، همچنین دانشنامه دهخدا^۹ و فرهنگ فارسی عمید^{۱۰}، «ترجمان» اسم فاعلی و به معنی «ترجمه کننده» است. اما چرا این معادل اشتباه در ایران ساخته و رایج شده است؟ بنابر توضیحات سیدرضا مجدزاده سرپرست وقت «مدیریت ارتباطات و کاربرد نتایج تحقیقات» دانشگاه علوم پزشکی تهران، این برابر نهاد حاصل تفکر جمعی این مدیریت حدود سال ۱۳۸۸ بوده است. در مصاحبه‌ای که یکی از مولفان پژوهش حاضر با ایشان داشت علت این انتخاب چنین توضیح داده شد: «... اوایل مطرح شدن این مفهوم در ایران، حین برگزاری یکی از کارگاه‌ها، دیدم که برخی این کارگاه را با کارگاه

ترجمه و مقاله نویسی اشتباه گرفته‌اند... بنابراین پس از هم‌فکری با سایر دوستان^{۱۱} «ترجمان دانش» را انتخاب کردیم^{۱۲}». از آنجایی که این گروه برای اولین بار این مفهوم را در ایران مطرح کردند طبیعی است که عنوان «ترجمان دانش» همه‌گیر شده است. عبارت «ترجمان دانش» که خود بجای «ترجمه دانش» کاربرد یافته به سرعت در حال انتشار در حوزه علوم انسانی و اجتماعی است. اما جالب اینکه این کاربرد کاملاً وارونه^{۱۳} است، به این معنی که در حوزه پزشکی ترجمان دانش برای پرهیز از سوءتفاهم ترجمه زبانی انتخاب شد، در این سو در علوم انسانی و اجتماعی، ترجمان دانش به معنای ترجمه زبانی کاربرد یافته است!

در ایران حوزه ترجمه دانش در حوزه مطالعات علوم پزشکی نسبتاً شناخته شده است. این پژوهش در راستای معرفی این حوزه برای سایر متخصصان منجمله متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی تهیه شده است. ارائه این مطلب، به جهت توصیه کاربرد ترجمه دانش در حوزه دانش تخصصی علم اطلاعات و دانش‌شناسی و رشته‌های مشابه نیست چرا که این علوم ماهیتی متفاوت با علوم پزشکی دارند. برای نمونه، علم اطلاعات و دانش‌شناسی شاهد-محور نیست، در آن دانش مشابه علوم پزشکی سنتز نمی‌شود، در این حوزه هرم شواهدی تا به حال ترسیم نشده، ارزیابی شواهد به آن معنی خاص انجام نمی‌شود و از همه مهمتر، در این حوزه استفاده از آخرین شواهد هنوز کاربرد نیافته، اندازه‌گیری اثربخشی^{۱۴} به سختی ممکن است و عمر دانش همانند حوزه پزشکی کوتاه نیست. بنابراین به نظر می‌رسد استفاده از چارچوب‌های ترجمه دانش در علم اطلاعات و دانش‌شناسی - لااقل با مفروضه‌ها و ابزارهای فعلی - میسر نباشد.

اما چرا باید اثربخشی ترجمه دانش را بررسی کرد؟ در این راستا، گاردنر و دیگران (Gardner, et al. 2010) شش دلیل عمده را

^{۱۰} مدخل فرهنگ فارسی عمید: (صفت) [عربی، جمع: تراجمه و تراجم] tarjo(a)mān کسی که دو زبان بداند و مطلبی را از زبانی به زبان دیگر بیان کند؛ مترجم.

^{۱۱} همکاران دکتر مجدزاده در طی سالهای گذشته عمدتاً کسانی همچون دکتر سحرناز نجات، زاله غلامی، دکتر اکبر فتوحی، شراره اختری، کتابون ملکی، بهاره پردی زاده و دکتر حسین ملک افضلی بوده‌اند. این گروه بیشترین مطالعات مربوط به ترجمه دانش در ایران را انجام داده‌اند.

^{۱۲} در سال ۱۳۸۷ کتابی از این محقق با عنوان «ترجمه دانش و بهره برداری از نتایج پژوهش» منتشر شده است. این کتاب اولین اثر پژوهشی این محقق به زبان فارسی است که با همکاری تری چند از همکارانش تهیه و توسط دانشگاه علوم پزشکی تهران منتشر شده است.

^{۱۳} از این دست کاربردهای واژگونه را می‌توان در حتی مجلات تخصصی دید نظیر مجله تخصصی «ترجمان پژوهش‌های ارتباطی» که توسط دانشگاه تهران منتشر می‌شود و عملاً فراخوان ترجمه مقاله می‌دهد. (به آدرس http://isr.ut.ac.ir/?page_id=3284) و سایت ترجمان علوم انسانی (به آدرس <http://tarjomaan.com>) نیز همین هدف را دنبال می‌کند.

^{۱۴} این فرایند جلوتر در آخرین مرحله مدل CIHR (ص ۵) توضیح داده شده است.

^۱ Knowledge application

^۲ Knowledge implementation

^۳ Knowledge use

^۴ (Practice). در زبان فارسی بیشترین معادل استفاده شده برای آن «عمل» و نیز واژه «کردار» است که البته هر دو به هیچ وجه نمی‌توانند بار معنایی واژه اصلی را در ذهن خواننده القا کنند. هادی جلیلی در بخش «مقدمه مترجم» کتاب «نظریه و روش در تحلیل گفت‌مان» می‌نویسد: پرکتیس عبارت است از «عملی مقبول، فعالیت ناخودآگاه، و یا رفتاری از روی عادت که به تکرار انجام می‌شود. پرکتیس در پزشکی به معنی طبابت و نزد حقوق‌دانان به معنی وکالت است... به هیچ وجه بار معنایی «تکرار» و «مقبولیت» [در واژه عمل یا کردار] نیست». برای انتقال بار معنایی لازم همچنان در متن این پژوهش «پرکتیس» استفاده شده است.

^۵ Knowledge practice

^۶ عنوان دفتر ترجمه دانش در دانشگاه علوم پزشکی تهران

^۷ عنوان دفتر ترجمه دانش در دانشگاه علوم پزشکی ایران

^۸ مدخل فرهنگ فارسی معین: (ت ج) [ع . ص] ۱ - مترجم، گزارنده ۲ - بازگو کننده، بیان کننده.

^۹ مدخل فرهنگ دهخدا: ترجمان. [ت. ج. / ت. ج. / ت. ج. / ت. ج. / (ع. ص. /!) شخصی را گویند که لغتی را بزبان دیگر تقریر نماید.

بر می شمارند.

۱. نشان دادن سودمندی حاصل از توسعه دانش
۲. آگاه کردن جامعه از نیاز به نوآوری
۳. اطمینان از بازگشت مناسب سرمایه
۴. تهیه معیارهایی برای مقایسه [پژوهش‌ها]
۵. برای ارتقاء سطح رقابت در بازار جهانی
۶. حمایت از درخواست‌های آتی برای جذب منابع مالی.

روش

در این پژوهش ابتدا با تکیه بر شواهد تاریخی و گزارش‌های مطالعات پیشین و استفاده از نظرات برخی پژوهشگران بین‌المللی این حوزه، به صورت مختصر ابعاد مهم ترجمه دانش بررسی و تبیین شد. در ادامه با توجه به مبهم بودن اثربخشی حوزه ترجمه دانش - که برخی مطالعات به آن پرداخته اند (برای نمونه (Stevens, et al. 2014) - بررسی دامن‌داری در این خصوص انجام شد که بالاخص با توجه به نوپا بودن این حوزه حایز اهمیت است. بنابراین، اثربخشی ترجمه دانش در یک دوره ۱۰ ساله (۲۰۱۷-۲۰۰۸) در حوزه علوم پزشکی با استفاده از یک روش مرور نظام‌مند - یعنی مرور دامن‌داری^۱ - بررسی شد. در مورد این روش و نحوه اجرای آن برای ارزیابی اثربخشی ترجمه دانش جلوتر توضیح داده می‌شود.

معرفی ترجمه دانش

بر خلاف مدیریت دانش که تلاش برای حفظ دانش سازمان و مزیت رقابتی آن است، ترجمه دانش^۲ نگاهی مردم سالارانه به دانش و عرصه پژوهش دارد؛ باوری که «دانش علمی» پتانسیل آن را دارد که مشکلات درمانی و مراقبتی که گریبانگیر سلامت جامعه است را برطرف کند و بنابراین باید در اختیار همه قرار گیرد و در عرصه عمل به کار گرفته شود. ترجمه دانش مفهومی نسبتاً تازه است که در دهه‌های اخیر توجهات زیادی را در حوزه‌های مختلف علوم پزشکی به خود جلب کرده است. ترجمه دانش در عمل، عبارت است از مجموعه اقداماتی که به کار گرفته می‌شود تا دانش منبعث از پژوهش‌های علمی در زمان مناسب به شیوه‌ای اخلاقی و بهینه به دست مصرف‌کننده دانش برسد (Azimi, et al. 2015; Bennett & Jessani, 2011).

با نگاهی به مدل «ترجمه دانش در عمل» گراهام و همکاران (Graham et al., 2006) می‌توان ترجمه دانش را فرایندی غیرخطی و چندبعدی دانست که از نیازسنجی، ارزیابی و وضعیت،

تولید دانش متناسب با نیازها و تولید ابزارها و محصولات دانشی شروع شده و در ادامه با ارزیابی دانش، انتقال دانش به مخاطبان سه‌گانه (سیاست‌گذاران، متخصصان همتراز، و عامه استفاده‌کنندگان)، نظارت در عمل، تهیه بازخورد و تاکید بر استفاده مداوم دانش ترجمه شده ادامه پیدا می‌کند.

زمینه، عنوان و اهداف ترجمه دانش

در فراخوان سال ۱۹۷۵ «کمسیون ملی گزارش‌های دیابت»^۳ در ایالات متحده امریکا عنوان شده که باید آخرین دستاوردهای تحقیقات دیابت با حداقل تاخیر ممکن برای بهبود مراقبت از بیماران دیابتی «ترجمه» شود (Davison, 2009).

آنگونه که دایسون می‌گوید به طور مشخص می‌توان ردپای اولیه تولد «ترجمه دانش» را در حوزه ارتباطات دید. شواهد اولیه مطرح شدن واژه «ترجمه» در پژوهش که بعدها در ترجمه دانش متجلی شد، مربوط به زمانی بود که به دلیل افزایش توجه به روش‌های ارزیابی با نه و تولید پژوهش‌های کاربردی و نیز تولید ابزارهای استاندارد سازی و استخراج داده‌های استاندارد شده، پژوهشگران سعی کردند از ابزارهای پژوهشی نظیر پرسشنامه‌های آماده در پژوهش‌های خود استفاده کنند. روایت موجود به این صورت است که ساخت، اعتباریابی و نیز انتشار ابزارهای پژوهشی زمان‌بر و هزینه‌بر بوده است؛ در نتیجه پژوهشگران در بافت‌های زبانی، جغرافیایی و فرهنگی مختلف بجای ساخت ابزار سعی کردند ابزارهایی که در سایر بافت‌ها تهیه شده را ترجمه و پس از استانداردسازی در جامعه خود استفاده کنند (Davison, 2009). این رویداد احتمالاً اولین بستر «ترجمه» دانش است.

دانش در ترجمه دانش

دانش پس از مدرنیسم جایگاهی متفاوت از دانش عصر کلاسیک و رنسانس دارد و دیگر تنها منبعث از سامانه «شناسایی شباهت»های عصر رنسانس و سامانه «نام‌گذاری» عصر کلاسیک نیست (دریفوس و رایینو، ۱۳۸۲). در پارادایم علم «دانش» دریافت‌ها یا نتایج پژوهش‌هایی است که در چارچوب روش‌های علمی به دست آمده و بنابراین «روشمند» و «مبتنی بر تجربه عینی» وقایع و «فرضیات آزمون‌پذیر» است. این دانش، همگانی است و از مجموعه‌ای سازمان‌یافته (یا پردازش شده) از اطلاعات (معنی‌دار) تشکیل شده است (Reading, 2011).

¹ Scoping review

² Knowledge Translation

³ National Commission on Diabetes Reports

بنابراین، تظاهر دانش می‌تواند به اشکال متفاوتی باشد، شامل: دانش حقایق^۱، دانش عملی^۲، دانش چرایی^۳، دانش چه کسی^۴، و غیره (Jensen, et al., 2007). در مورد اجزاء تشکیل‌دهنده دانش هم در دسترس‌ترین الگو، هرم: [خشه،] داده، اطلاعات، دانش و خرد است که اگرچه ظاهری ساده و ملموس را نمایش می‌دهد اما پیچیدگی‌ها و چالش‌های خاص خود را دارد. با این حال فلوری (Floridi, 2010، ص ۲۲) اعتقاد دارد که این هرم کم‌چالش‌ترین دسته‌بندی ممکن تا به حال بوده است اما باید توجه کرد که بر خلاف ارتباط خطی این هرم، حرکت داده تا دانش مسیری خطی و تک بعدی نیست. علی‌رغم این تفسیر، تفکیک این سه گانه داده اطلاعات و دانش پر ابهام است و حتی بر خلاف انتظار، ابداع مفهوم داده بسیار جدیدتر از دو مفهوم اطلاعات و دانش است.

کوتاه آنکه، در ادبیات حوزه ترجمه دانش، خبری از کاهش دانش به اطلاعات و داده نیست و به عوض، «دانش» محصول پژوهش در روش علمی است. به زبان ساده، عبارت است از نتایج پژوهش‌های عمدتاً تجربی با تأکید بر سنتز و ارزیابی آن‌ها.

سنتز دانش

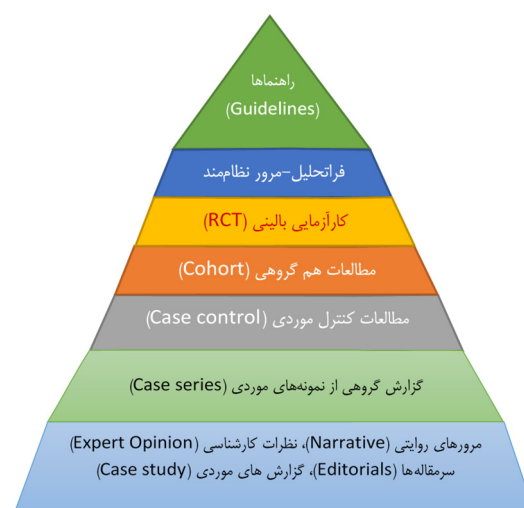
به دلیل حساسیت‌هایی که در حوزه مطالعات پزشکی وجود دارد، استفاده از نتایج پژوهش‌های جدید باید همراه با ارزیابی آن‌ها باشد. این ارزیابی معمولاً با مقایسه نتایج مطالعه منتشر شده با یک سری معیارهای خاص و نتایج مطالعات پیشین صورت

می‌گیرد که به آن ارزیابی شواهد^۵ گفته می‌شود. با توجه به سیر صعودی تولید دانش علمی و انباشته شدن مطالعات در حوزه‌های مختلف عملاً مطالعه همه مقالات برای متخصصان غیر ممکن شده و از همه مهمتر به دلیل پراکندگی نظرات و نتایج، تلخیص، مقایسه و ارزیابی نتایج ضروری می‌نماید. سنتز دانش در دو حوزه ترجمه دانش و پزشکی مبتنی بر شواهد به معنای دسته بندی و مقایسه نتایج مطالعات انجام شده در یک موضوع مشخص با استفاده از مرورهای نظام‌مند و ابزارهای خاص و مشخص کردن اثربخشی یک مداخله یا نحوه تأثیرگذاری یک فرایند است. «سنتز» برگرفته از سه گانه تز (Thesis)، آنتی تز (Antithesis) و سنتز (Synthesis) است که ابداع مفهومی آن به گئورگ هگل فیلسوف آلمانی نسبت می‌دهند. البته این واژه‌ها برای اولین بار از زبان یوهان فیشته، فیلسوف آلمانی بیان شده است (هگل، واژه آلمانی «aufheben» به معنای ارتقاء دادن یا رفع کردن را برای سنتز به کار برده است). از نظر وی مادام که فرض اولیه ای وجود دارد، بی درنگ فرض‌های متناقض نیز پدید می‌آید اما در دیالکتیک هگلی تقابل این دو به هیچ یاری نمی‌انجامد بلکه نتیجه، برآیندی از هر دو به نام سنتز است (Maybee, 2016). ظاهراً این برآیند باید بدون استهلاک هر یک از طرفین باشد. بنابراین زمانی که فرضیه‌ای مطرح می‌شود، این فرض می‌تواند با فرضی بدیل به چالش کشیده شود. در این حالت، سنتز راه حل مناقشه تز و آنتی تز با حضور هر دو طرف است.

اما سنتز دانش - به معنایی که ذکر شد - برداشت دقیقی از سه‌گانه هگلی نیست و سنتز تقریباً معادل «جمع بندی و مقابله کردن روشمند» است. در ترجمه دانش، سنتز به معنای آشتی دو طرف تز و آنتی تز نیست. یک پژوهش نه تز و نه آنتی تز بلکه تکه‌ای از پیکره دانش است که اعتبار آن در مقابله با سایر تکه‌ها نه با ابزار دیالکتیکی هگلی، بلکه با ابزارهایی نظیر مرور نظام‌مند و یا فراتحلیل، ارزیابی می‌شود. به عبارت دیگر، با جستجو، جمع‌آوری، پالایش و تحلیل و مقایسه مطالعاتی که به پرسش‌ها یا مسائل مشابهی پرداخته‌اند، میزان عینیت نتایج و سوگیری‌های احتمالی آن‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد.

هرم دانش

هرم دانش یا شواهد مبین دسته‌بندی سلسله‌مراتبی مطالعات حوزه پزشکی بر اساس میزان اعتبار و سوگیری در گزارش شواهد بالینی است، با این توضیح که هرچه از کف به راس هرم بالاتر



شکل ۱- هرم دانش بر اساس کیفیت آن. این هرم در سال ۱۹۷۹ توسط کارگروه آزمون‌های ادواری سلامت کانادا^۱ ترسیم شد (Burns, et al., 2011)

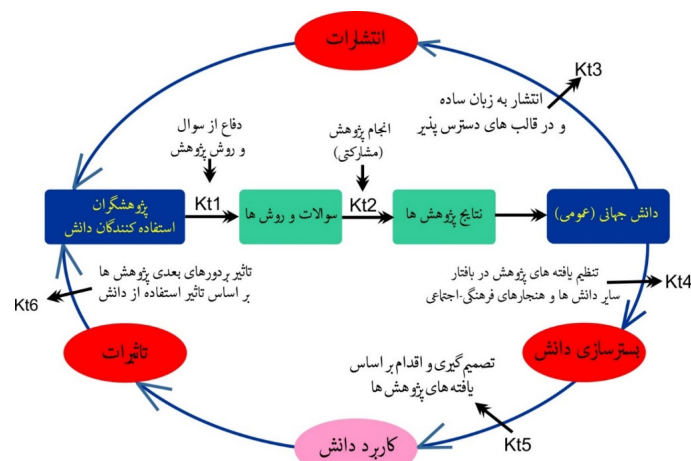
^۴ Know who

^۵ Evidence appraisal

^۱ Know what

^۲ Know how

^۳ Know why



شکل ۲- مدل ترجمه دانش CIHR (منبع: CIHR به آدرس <http://www.cihir-irsc.gc.ca/e/27293.html>)

مرحله چهارم (Kt4) سطح انتشار و دسترس پذیر کردن دانش در بسترهای اجتماعی و فرهنگی (کانال‌های غیر رسمی) و نیز در نظر گرفتن استانداردهای هنجاری در اشاعه دانش است. هرچند که از ابتدا مصرف‌کنندگان دانش در تولید سؤال و اجرای تحقیق همکاری داشته‌اند، لیکن هنوز این سؤال باقی است که آیا نتایج حاصله از تحقیق در آن جامعه می‌تواند اجرائی شود؟

مرحله پنجم (Kt5) سطح سیاست‌گذاری و استفاده از دانش به دست آمده در فرایندهای تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی است. مرحله ششم (Kt6) مرحله نهایی ترجمه دانش است. علاوه بر تهیه بازخورد و رصد کردن آثار پژوهشی، مرحله ارزیابی «اثر پژوهش»^۱ انجام می‌شود. اندازه‌گیری اثر پژوهش بر اساس ارزیابی اثربخشی کوتاه مدت / بلند مدت نتایج یک پژوهش در عمل و معادل سازی مالی آن و در نهایت مقایسه آن با منابع مالی هزینه شده صورت می‌گیرد. به بیان دیگر، بررسی می‌شود که برای یک پژوهش چقدر هزینه شده و آن پژوهش چقدر بازده داشته است. اگر این بازده را با معیارهای خاص به ارزش مالی تبدیل کنند، مقایسه بین هزینه‌های انجام شده و بازده پژوهش ممکن می‌شود. اثر پژوهش مبحث مهمی در بحث شرط تامین منابع پژوهش‌های آتی و پژوهش‌های مشابه است.

اهداف ترجمه دانش

همانگونه که ذکر شد، هدف عمده ترجمه دانش، تولید و انتخاب دانش مؤثر، پل زدن بین تولیدکننده و مصرف‌کننده دانش و نیز از بین بردن فاصله زمانی بین تولید و مصرف دانش است، اهدافی که در نهایت مأموریت استفاده بجا از دانش صحیح در زمان مناسب را محقق می‌کند. با این حال صرفه جویی اقتصادی در

برویم، اعتبار شواهد بیشتر و از سطح سوگیری کاسته می‌شود، استفاده از شواهد راس هرم (شامل مطالعات کارآزمایی بالینی، مطالعات سنتز شده یا فراتحلیلی، و گایدلاین‌ها (راهنماها)ی تخصصی) در ترجمه دانش مورد تأکید است. (شکل ۱).

مدل های ترجمه دانش

برای تحقق اهداف ترجمه دانش، مدل‌ها و چارچوب‌های نظری متنوعی تا به حال معرفی شده است که معروفترین آن‌ها، مدل ترجمه دانش موسسات پژوهش در سلامت کانادا (CIHR) است که در شکل ۲ ترجمه آن درج شده است. این مدل هفت مرحله دارد که به ترتیب به قرار ذیل است:

مرحله اول (KT1)، شامل دفاع از سوال و روش پژوهش که باید این دو به مشترکاً به تایید محققین و مصرف‌کنندگان دانش برسد. این مرحله نشان می‌دهد که باید از ابتدا میان دو گروه تولیدکننده علم (پژوهشگر) و مصرف‌کننده آن (سیاستگذار، همکاران همتراز، و عامه استفاده‌کنندگان خدمات بهداشتی و درمانی) همکاری و مشارکت وجود داشته باشد.

در مرحله دوم (Kt2)، سوالات و روش‌ها با نظر مشارکتی هر دو طرف پژوهشگر و ذی نفع تعیین و پژوهش وارد فاز اجرایی می‌شود.

در مرحله سوم (Kt3)، انتظار می‌رود که نتایج پژوهش مشخص شده و عملاً پاسخ مسائل و سوالات طرح شده در قالب دانش قابل استحصال است. این دانش از طریق یکی از مجراهای انتقال دانش باید به دست مخاطب دانش برسد. دانش جهانی یا عمومی به این معنا است که این دانش باید آجکتیو و در دسترس همه افراد باشد.

^۱ Research Effect

هزینه‌های سلامت و در نهایت بهبود وضعیت سلامت انسان اهداف غایی در ترجمه دانش هستند.

بهره برداری از دانش در ترجمه دانش

بهره‌برداری از دانش تابع فرایند «انتقال دانش» است که لوپس و همکارانش (Lavis, et al, 2003) پنج وجه به شرح ذیل برای آن ذکر کردند:

۱. چه چیزی [دانشی] باید منتقل شود؟
۲. این انتقال برای چه کسی باید صورت گیرد؟
۳. چه کسی باید این انتقال را انجام دهد؟
۴. چگونه این انتقال باید صورت گیرد؟
۵. این انتقال چه تأثیری باید داشته باشد؟

در ترجمه دانش فرض بر این است که دانش می‌تواند حداقل به سه صورت مورد استفاده قرار گیرد: استفاده ابزاری^۱، استفاده مفهومی^۲، و نمادین^۳ (Sudsawad, 2007). استفاده ابزاری استفاده مستقیم از دانش مستخرج از پژوهش‌ها برای اتخاذ تصمیم عملیاتی و یا اجرای عملی خاص، اصلاح یا تغییر رفتار، و یا استفاده عملی از ابزاری خاص و در نهایت مشارکت در نوآوری و ابداع است. استفاده مفهومی زمانی اتفاق می‌افتد که دانش باعث تغییر در تفکر و شیوه نگرش فرد شود اما الزاماً تغییر در رفتار وی ایجاد نشود و یا حداقل این تغییر مشهود نباشد. استفاده نمادین، تأثیر ثانویه دارد به این معنی که در فرد دریافت کننده الزاماً تغییری ایجاد نمی‌کند اما می‌تواند توسط وی برای مقاصد سیاست‌گذاری استفاده شود؛ برای نمونه، استفاده از دانش در وضع مقررات یا در قانون‌گذاری (Estabrooks, 1999).

روش بررسی اثربخشی ترجمه دانش

با استفاده از سنتز موضوعی^۴ می‌توان اثربخشی مطالعات مختلف را ارزیابی کرد (Thomas & Harden, 2008). در پژوهش حاضر، در یک بازه زمانی مشخص، مقالاتی که در حوزه پزشکی اثربخشی ترجمه دانش را بررسی کرده بودند جستجو شدند. پژوهش‌های منتخب بر اساس معیارهای مشخص ورود و خروج از مطالعه وارد پژوهش شده و بررسی شدند. در این مطالعه معیارهای زمینه، نوع مطالعه (کمی یا کیفی)، تعداد نمونه‌ها، و نیز نوع مداخله در مانی به عنوان ملاک ورود به

مطالعه در نظر گرفته نشد. بنا به ماهیت هدف این پژوهش که بررسی کلی اثربخشی ترجمه دانش بود، از نوعی روش مرور نظام مند با عنوان «مرور دامنه‌ای»^۶ استفاده شد.

مرور دامنه‌ای از انواع روش‌های کیفی سنتز دانش است که در مطالعات مختلف با عناوین مختلفی به کار گرفته شده است، از جمله: گزارش دامنه‌ای^۷، نگاشت شواهد^۸ و مرور سریع^۹ (Dijkers, 2015). حوزه بررسی مرور دامنه‌ای بر خلاف مطالعات فراتحلیل که در آن‌ها پرسش‌ها بسیار ظریف و مشخص است، گسترده بوده و بنابراین طیف گسترده‌تری از پژوهش‌ها - اعم از کمی و کیفی - را می‌توان یکجا بررسی کرد. (Arksey & O'Malley, 2005). انجام مرور دامنه‌ای در پژوهش حاضر بر اساس توصیه‌های شش گانه آرکسی و اوملی^{۱۰} (Arksey & O'Malley, 2005) انجام گرفته است.

راهبردهای جستجو برای مرور نظام یافته

برای یافتن پژوهش‌های مرتبط با اثربخشی ترجمه دانش، پروتکلی به قرار ذیل تنظیم و اجرا شد. ابتدا با استفاده از کلیدواژه‌های «Knowledge Translation»، «Knowledge application»، «Transfer» و «Knowledge» جستجوهای انجام شد اما به دلیل بازایی تعداد خیلی زیاد مطالعات و نیز از بین بردن سوءگیری احتمال تفاوت در حوزه موضوعی، جستجو تنها با عبارت «Knowledge Translation» در عنوان و چکیده مقاله در دستور کار قرار گرفت. بنابراین، در بازه زمانی ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۷ در فاصله زمانی ۱۴ مارس تا ۲۶ مارس ۲۰۱۷ جستجوهای توسط نویسنده اول و یک متخصص موضوعی به صورت مستقل در چهار پایگاه اطلاعاتی برخط انجام و رکوردها ذخیره شد. موارد توافق جستجو در بین این دو با استفاده از آماره کاپا محاسبه گردید که برابر با ۷۶٪ بود.

برای جستجو در چهار پایگاه مورد نظر الگوریتم‌های ذیل به کار گرفته شد:

ScienceDirect

#1: Knowledge translation"

#2: effect*

#3: Combine #1, #2

PubMed

("Knowledge translation" [tiab] AND (effect* [tiab]

⁶ Scoping Review

⁷ Scoping Report

⁸ Mapping evidence

⁹ Rapid review

¹⁰ O'Malley (این مطالعه در حوزه مرور دامنه‌ای یک مطالعه کلاسیک محسوب شده و بیش از ۳۰۰۰ مرتبه مورد ارجاع قرار گرفتن است)

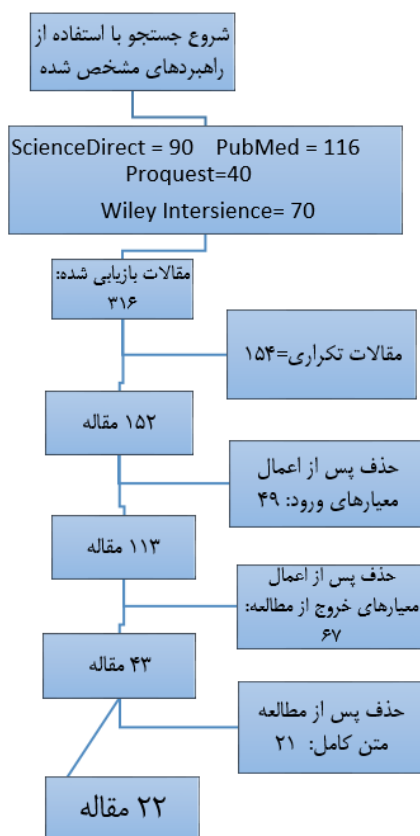
¹ Instrumental use

² Conceptual use

³ Symbolic

⁴ Thematic synthesis

^۵ در پژوهش حاضر اثربخشی مطالعات وارد شده در سطح مرور و جمع بندی (summarize) انجام شد و بنا به اهداف پژوهش عملاً به سطح تحلیل (analyze) نرسید. بنابراین، گزارش ارائه شده ارزش بالینی ندارد و تنها تصویری کلی از اثربخشی ترجمه دانش در حوزه‌های مختلف بالینی را عرضه می‌کند.



نمودار ۱- الگوریتم جستجو بر اساس فلوجارت PRISMA، بازبایی و اعمال معیارهای ورود و خروج از مطالعه و تعداد مقالاتی که در هر مرحله باقی ماندند.

نظایر آن را نیز اضافه کرد. با این حال در پژوهش‌ها استفاده از عناصر بافتی با توجه به هدف پژوهش انجام می‌شود. سازوکار، فرایندی است که چگونگی اثربخشی مداخلات انجام شده را نشان می‌دهد. پیامد مشتعل است بر مجموعه ای از رویدادهای خواسته و ناخواسته ای که پس از اجرای یک مداخله رخ داده است. به زبان ساده، باید نتایج پژوهش در مقایسه با شاخص‌های استاندارد ارزیابی مداخلات تحلیل شده و سطح تغییرات رخ داده پیش و پس از مطالعه با هم مقایسه شوند.

بررسی یافته‌های مرور دامنه‌ای

بررسی بافت (C)

از ۲۲ مطالعه بررسی شده، ۱۴ مقاله در کشور کانادا انجام شده، و پس از آن به ترتیب ۶ مورد در آمریکا، یک مورد در بریتانیا و یک مورد در لبنان انجام شده است.

Proquest

#1: (TS= (knowledge translation)

#2: (TS= ("effect*"))

#3: Combine #1, #2

Wiley Interscience

#1: Knowledge translation"

#2: effect*

#3: Combine #1, #2

معیارهای ورود مقاله به مطالعه

- ✓ اختصاصاً به بررسی اثربخشی ترجمه دانش پرداخته باشند،
- ✓ در عنوان یا چکیده یا کلیدواژه‌ها « knowledge translation» وجود داشته باشد،
- ✓ در عنوان یا چکیده یا کلیدواژه‌ها «effect*» وجود داشته باشد،
- ✓ بازه زمانی مطالعه ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۷،
- ✓ به زبان انگلیسی باشد.

معیارهای خروج از مطالعه

- نداشتن متن کامل /عدم دسترسی به متن کامل،
- مطالعه ناتمام (study protocol).

نمودار فرایند بازبایی مطالعات مرتبط، اعمال معیارهای ورود و خروج از مطالعه و نیز فرایند ریزش مقالات تا حصول مطالعات نهایی برای بررسی و در ادامه جدول مطالعات وارد شده به مطالعه با شرح جزئیات آن‌ها آمده است (جدول ۱). این نمودار بر اساس فلوجارت پریزما^۱ (PRISMA^۲) طراحی شده است (نمودار ۱).

یافته‌های مرور دامنه‌ای

پس از گردآوری داده‌ها و آماده سازی جدول مطالعاتی که در نهایت وارد مطالعه شدند (جدول ۱). برای تحلیل داده‌ها از الگوی $C+M=O^3$ که در مطالعه سالتر و کو ثاری^۴ (Salter & Kothari, 2014) مورد استفاده قرار گرفته، استفاده شد و بررسی نهایی در سه چارچوب بافت (C)، سازوکار (M) و در نهایت پیامد (O) انجام شد. سالتر و کو ثاری (Salter & Kothari, 2014) این سه چارچوب را چنین توصیف می‌کنند: بافت تنها شامل محل و صحنه اجرای پژوهش نیست بلکه به موارد ذکر شده باید نقش افراد و روابط موجود، فناوری‌ها، شرایط اقتصادی، دموگرافی و

³ Context+Mechanism=Outcome

⁴ Kothari

¹ Available online at: <http://www.prisma-statement.org/>

² Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)

جدول ۱- لیست مطالعات بررسی شده با شرح جزئیات مربوط به هر یک

پژوهشگران	سال انتشار	موضوع	نوع مطالعه	نوع مداخله	ابزار	محل انجام	خلاصه نتایج
<i>Lisa M Puchalski Ritchie, et al (Ritchie et al., 2015)</i>	۲۰۱۵	تاثیر ترجمه دانش در بهبود مراقبت و درمان سل	کارآزمایی بالینی	آموزش به مدت دو هفته برای کارکنان بخش مراقبت و درمان	پرسشنامه	کانادا	ارتباط معنی‌داری بین ترجمه دانش با درمان و مراقبت از بیماری سل یافت نشد.
<i>Lisa M Puchalski Ritchie, et al. (Ritchie et al., 2016)</i>	۲۰۱۶	تاثیر ترجمه دانش در افزایش مهارت‌های شنلی و دانش فرد مشغول در حوزه سلامت	کیفی	مداخله به دو صورت انجام شد: قسمت آموزش در طی ۶ جلسه و قسمت یادآوری بود	مصاحبه	کانادا	مداخله مورد نظر اثر معنی‌داری بر شاغلین در حوزه سلامت در مورد بیماری‌های مختلف از جمله ایدز و سل داشت که نشان از اهمیت بالای انجام این طرح در کشورهای با درآمد پایین و متوسط دارد
<i>Maureen Dobbins, et al. (Dobbins et al., 2009)</i>	۲۰۰۹	بررسی اثر ترجمه دانش	کارآزمایی بالینی	مداخله شامل دو بخش: بخش اول یک جلسه آموزش حضوری؛ بخش دوم فرستادن ایمیل	مصاحبه و پرسشنامه	کانادا	در این مطالعه تاثیر معنی‌داری از ترجمه دانش بر پیامد های اولیه مشاهده نشد.
<i>Edward R. Melnick, et al. (Melnick et al., 2010)</i>	۲۰۱۰	بررسی تاثیر استفاده از ترجمه دانش در سیاست‌های پزشکی بالینی در مقایسه با حمایت‌های تصمیم‌گیری بالینی در مورد سنکوپ	مداخله ای	آموزش آنلاین	ارز یابی عملی از طریق ارتقای سواد اطلاعاتی از طریق جستجوی کلیدواژه‌ها	آمریکا	تدوین یک برنامه مبتنی بر شواهد براساس راهنماهای (گایدلاین) بالینی مربوط به سنکوپ می‌تواند باعث تغییر سواد اطلاعاتی و در نهایت تغییر در رفتار پزشک در اورژانس شود. این توصیه‌های بالینی می‌تواند در گردش کاری پزشک قرار گیرد که در نهایت باعث افزایش و ارتقا کیفیت خدمات شود.
<i>Luke T. Lavallée, et al. (Lavallée et al., 2017)</i>	۲۰۱۷	تدوین و انجام برنامه های آموزش پزشکی در کانادا: ترجمه دانش (KT4RCC)	کارآزمایی بالینی قبل و بعد	آموزش مداوم پزشکی از طریق ایمیل CME	پرسشنامه	کانادا	دانش و مهارت افراد در مراقبت‌های سرطان به میزان ۱۰ درصد افزایش داشت. همچنین ترجمه دانش در افزایش مهارت در مراقبت از بیماران سرطانی اثربخش بود که این نتیجه باعث می‌شود به فرهنگ سازی و ایجاد زمینه‌های لازم برای اجرای برنامه بیشتر توجه شود.
<i>Danielle Levac, et al. (Levac et al., 2016)</i>	۲۰۱۶	بررسی تاثیر برنامه های ترجمه دانش بر کاربردهای بالینی در بیماری‌های قلبی	کارآزمایی بالینی	کارگاه عملی	آموزش با استفاده از ابزار اختصاصی ADOPT-VR	آمریکا	استفاده از برنامه‌های ترجمه دانش در افزایش و بهبود رفتار های بالینی در زمینه بیماری های قلبی اثر بخش بوده است.
<i>Katie N Dainty, et al. (Dainty et al., 2011)</i>	۲۰۱۱	بررسی اثر ترجمه دانش در استفاده از درمان هیپوترمیک در بیماران پس از ایست قلبی	کارآزمایی بالینی	مداخله در فاز اول شامل شناسایی افراد و ارائه پروتکل مطالعه به آنها فاز دوم شامل سخنرانی و دریافت بازخورد ۳ ماه بعد از سخنرانی	مصاحبه نیمه ساختار یافته	کانادا	نتایج نشان داد که ترجمه دانش به صورت مشخصی باعث افزایش بقای کلی و کاهش عوارض عصبی در بیماران می‌شود. اجرای استراتژی ترجمه دانش در بیمارستان باعث افزایش دسترسی بیماران به مداخلاتی می‌شود که در افزایش طول عمر آن موثر است.
<i>C Nadine Wathen, et al. (Wathen, Sibbald, Jack, & MacMillan, 2011)</i>	۲۰۱۱	بررسی تاثیر ترجمه دانش بر روی تحقیقات انجام شده در حیطه خشونت علیه زنان	طولی	کارگاه	مصاحبه	کانادا	تبادل دانش در موضوع خشونت علیه زنان می‌تواند در ارتقا تحقیقات در این زمینه اثربخش باشد.
<i>Anita Kothari, et al. (Kothari & Wathen, 2013)</i>	۲۰۱۴	بررسی تاثیر ترکیبی از ترجمه دانش و مدل تغییر یافته در جهت پیشگیری از خشونت‌های خانوادگی	ترکیبی (مداخله ای - مقطعی)	کارگاه	پرسشنامه و مصاحبه نیمه ساختار یافته	بریتانیا	مشارکت شبکه ای ایجاد ترجمه دانش و فرهنگ سازی در مورد برنامه های آن اثربخش است که این اقدام خود منجر به پیشگیری از خشونت‌ها و ارتقا فعالیت های بهداشتی می‌شود.
<i>Bonnie Stevens, et al. (Stevens, Yamada, Estabrooks, et al., 2014)</i>	۲۰۱۴	میزان بهبودی در درد پس از یک مداخله چند بخشی ترجمه دانش	همگروهی آینده نگر	آموزش (PDSA)	پرسشنامه	کانادا	میزان درد در گروه دریافت کننده ترجمه دانش به طور معنی داری نسبت به گروه دریافت کننده درمان استاندارد پایین تر است و در نهایت اثربخشی مداخله مورد نظر تایید شد.

جدول ۱- لیست مطالعات بررسی شده با شرح جزئیات مربوط به هر یک (ادامه)

۲۰۱۴	Bonnie J Stevens, et al.	بررسی تاثیر انجام ترجمه دانش بر میزان درد در کودکان بستری شده در بیمارستان	کارازما یی بالینی	کارگاه عملی پرکتیس مبتنی بر شواهد برای افزایش کیفیت (EPIQ)	مق یاس های تخصصی FLACC, FPS-R, (NRS)	کانادا	تاثیر مشخصی از اثربخشی ترجمه دانش آشکار نشد. نتایج نشان داد که به تحقیقات بیشتری در زمینه ارزیابی برنامه ترجمه دانش در جهت انجام و پیاده سازی و اثر گذاری آن در زمینه بیماری های کودکان نیاز است.
۲۰۱۶	Khara M. Sauro, et al. (Sauro et al., 2016)	بررسی تاثیر ترجمه دانش بر روی ارزشیابی عمل های جراحی صرع	کیفی	-----	پرسشنامه و مصاحبه	کانادا	ابزار های ترجمه دانش می تواند عملکرد های بالینی را تسهیل کند که به افزایش کیفیت خدمات در بیماران صرعی منجر می شود.
۲۰۱۴	Susan B. Perry, et al. (Perry, Zeleznik, & Breisinger, 2014)	حمایت از تغییر رفتار عملکرد و فعالیت های بالینی و تاثیر آن بر روی درمان های عصبی: مطالعه موردی از ترجمه دانش	مداخله ای	کارگاه	پرسشنامه	آمریکا	استفاده از ترجمه دانش در ابعاد مختلف به مانند بحث های مداوم؛ آموزش های فعال و مشاوره های بالینی در تسهیل تغییرات عملکرد های بالینی تاثیر گذار می باشد که این به نوبه خود باعث تاثیر بهتر درمان می شود.
۲۰۱۵	Farah Yehia, et al. (Yehia & El Jardali, 2015)	بررسی تاثیر ترجمه دانش بر سیاست های بهداشتی در مورد بی حاری های ذهنی و روانی	مطالعه موردی	کارگاه	مصاحبه نیمه ساختار یافته	لبنان	استفاده از برنامه های ترجمه دانش در لبنان می تواند به تولید شواهد آگاهانه و واقعی کمک کند. در نهایت در مشارکت ذی نفعان به خصوص سیاست گذاران و پیوند دادن آنها با محققین استفاده از ترجمه دانش مفید است.
۲۰۱۴	Erin E Michalak, et al. (Michalak et al., 2014)	بررسی تاثیر مداخلات ترجمه دانش بر روی اختلالات دو قطبی	مطالعه هم گروهی آینده نگر	آموزش حضوری به مدت ۶ هفته در جلسات ۴ ساعته	پرسشنامه خود ارزیابی	کانادا	ارائه مداخلات ترجمه دانش نگرش را در ارائه کننده گان خدمات به طور چشمگیری بهبود داد ولی این تغییر در طول زمان حفظ نشد. در بیماران نگرش تغییر اندکی داشت.
۲۰۱۷	Folarin Omoniyi Babatunde, et al. (Babatunde, MacDermid, & MacIntyre, 2017)	بررسی تاثیر استفاده از ترجمه دانش در افزایش و بهبود تلاش بیماران اسکلتی عضلانی در انجام فیزیوتراپی	کارازما یی بالینی	آموزش کوتاه مدت	پرسشنامه	کانادا	استفاده از مداخلات ترجمه دانش می تواند در محیط آموزشی تاثیر گذار باشد. در این مطالعه جلسات آموزشی کوتاه مدت با فیزیوتراپیست ها باعث افزایش دانش آن ها در انجام تقویت کارهای دقیق شد.
۲۰۱۲	Courtney C Kennedy, et al. (Kennedy et al., 2012)	بررسی موفقیت برنامه ترجمه دانش در مراقبت های طولانی مدت: نتایج نهایی از مطالعه ویتامین D	کارازما یی بالینی	مداخله آموزشی که به صورت جلسات هر سه ماه یکبار صورت می گرفت	مقیاس تخصصی اندازه گیری ویتامین D	کانادا	مداخلات چندگانه به درک بهتر و پذیرش بهتر برنامه ترجمه دانش کمک فراوانی کرد. با مداخلات چند گانه که هدف آنها انتقال دانش به تمرین کننده گان بود، ارائه و آموزش به طور چشمگیری ارتقا داشت.
۲۰۱۶	Sharon Anderson, et al. (Anderson, 2016)	بررسی موانع ترجمه دانش در مورد استفاده از پروبیوتیک ها به عنوان یک استراتژی کاهش خطر در بیماران مبتلا به انتروکولیت	توصیفی	-----	پرسشنامه	آمریکا	مطالعات مختلفی در مورد اثر محافظت کنندگی پروبیوتیک ها در برابر بیماری ها انجام شده است که نتایج آنها متفاوت و تناقض داشته است به همین دلیل استفاده از ترجمه دانش می تواند در این زمینه کمک کننده باشد.
۲۰۱۲	Joseph Schreiber, et al. (Schreiber & Dole, 2012)	بررسی اثر ترجمه دانش بر روی کنفرانس های آموزش مداوم	کارازما یی قبل و بعد	برگزاری کنفرانس	پرسشنامه	آمریکا	کاربرد ترجمه دانش باعث تغییر در سطح آموزشی و فراوانی استفاده از ابزارهای آموزشی شد. در کنار اثربخش بودن این برنامه؛ کم هزینه بودن آن نیز در این مطالعه مورد توجه است.
۲۰۱۵	Dawn Stacey, et al. (Stacey et al., 2015)	تصمیم گیری در مورد مدیریت نمایه توده بدن در زنان میان سال: ارزیابی تاثیر ترجمه دانش	توصیفی	-----	پرسشنامه خودارزیابی	کانادا	در هنگام مدیریت و کاهش وزن در زنان میان سال؛ این قشر از جامعه نیاز به اطلاعات بیشتر و حمایت دارند. در این مطالعه استفاده از ترجمه دانش در این زنان مفید و اثربخش بود.
۲۰۱۴	Jennifer L. Moore, et al. (Moore, et al, 2014)	استفاده و گسترش برنامه های ترجمه دانش: پایگاه داده های توانبخشی	مداخله ای	آموزش از طریق وبسایت	مصاحبه	آمریکا	استفاده از ترجمه دانش در توانبخشی پزشکان موثر است. نیز باعث پیشرفت در پایش بیماران و ارزیابی پیامدهای توان بخشی شد. در نهایت نتایج اثبات کننده اثربخش بودن ترجمه دانش بود.
۲۰۱۱	Cagla Eskicioglu, et al. (Eskicioglu, et al, 2011)	آیا می توان از ترجمه دانش به عنوان یک استراتژی در جهت بهبود پیامدها در جراحی عمومی استفاده کرد؟	کارازما یی قبل و بعد	کارگاه	مصاحبه	کانادا	استفاده از ترجمه دانش در تغییر رفتار جراحان در جهت ارائه خدمات در مانی و مراقبتی اثر بخش می باشد.

جدول ۲- ابزارهای مورد استفاده برای بررسی اثربخشی ترجمه دانش

ردیف	ابزار	تعداد	پژوهش ها
۱	پرسشنامه	۹	(Stevens, et al., 2014) (Perry et al., 2014) (Michalak et al., 2014) (Babatunde et al., 2017) (Anderson, 2016) (Schreiber & Dole, 2012) (Stacey et al., 2015) (Ritchie et al., 2015) (Lavallée et al., 2017)
۲	مصاحبه	۶	(Ritchie et al., 2016) (Dainty et al., 2011) (Wathen et al., 2011) (Yehia & El Jardali, 2015) (Moore et al., 2014) (Eskicioglu et al., 2011)
۳	مصاحبه + پرسشنامه	۳	(Dobbins et al., 2009) (Kothari & Wathen, 2013) (Sauro et al., 2016)
۴	مقیاس تخصصی	۳	(Stevens, et al., 2014) (Kennedy et al., 2012) (Levac et al., 2016)
۵	ارزیابی عملی ارتقای سواد اطلاعاتی از طریق جستجوی کلیدواژه ای	۱	(Melnick et al., 2010)

اگر از دو کشور بریتانیا و لبنان که سهم هر یکی تنها ۱ مطالعه است چشم پوشی کنیم، باقی مطالعات بررسی شده مربوط به قاره امریکا است. علت تمرکز بیشترین تعداد مطالعه در کانادا احتمالاً توجه خاص این کشور به این مقوله است. فراموش نکنیم که موسسات پژوهش در سلامت کانادا (CIHR) را به نوعی بنیانگذار و به نوعی مرکز اصلی ترجمه دانش در دنیا می دانند. به نظر می رسد همجواری دو کشور و سلائق مشترک باعث شده که پس از کانادا بیشترین توجه به اثربخشی ترجمه دانش در کشور همسایه یعنی ایالات متحده امریکا باشد.

بررسی سازوکار (M)

ابزارهای مورد استفاده برای بررسی اثربخشی ترجمه دانش در مطالعات بررسی شده در جدول ۲ آمده است. بر اساس این جدول، پرسشنامه تعداد و پس از آن مصاحبه، مصاحبه بعلاوه پرسشنامه، استفاده از ابزارهای تخصصی، و در نهایت ارزیابی عملی سواد اطلاعاتی روش های ارزیابی اثربخشی ترجمه دانش بوده است.

رویه^۱ انتشار به ترتیب تکرار در هر سال عبارت است از: ۷ مورد

جدول ۳- مداخله های مورد استفاده برای بررسی اثربخشی ترجمه دانش

ردیف	نحوه مداخله	تعداد	پژوهش
۱	آموزش	۶	(Ritchie et al., 2015) (Ritchie et al., 2016) (Stevens, et al., 2014) (Michalak et al., 2014) (Kennedy et al., 2012) (Babatunde et al., 2017)
۲	آموزش آنلاین	۲	(Wathen et al., 2011) (Kothari & Wathen, 2013) (Perry et al., 2014) (Yehia & El Jardali, 2015) (Eskicioglu, et al, 2011)، (Melnick et al., 2010) (Moore et al., 2014)
	آموزش مداوم پزشکی ایمیلی	۱	(Lavallée et al., 2017)
	آموزش عملی مبتنی بر شواهد	۱	(Stevens, et al., 2014)
	آموزش حضوری کوتاه مدت + ارسال محتوا از طریق ایمیل	۱	(Dobbins et al., 2009)
۲	سخنرانی حضوری	۱	(Dainty et al., 2011)
۳	حضور در کنفرانس	۱	(Schreiber & Dole, 2012)
۴	بدون مداخله (توصیفی)	۳	(Stacey et al., 2015) (Anderson, 2016) (Sauro et al., 2016)

¹ Trend

دانش در موارد ذیل اثربخش بوده است:
 آگاهی از مخاطرات بیماری‌هایی نظیر سل و ایدز (Ritchie et al., 2016)، ارتقا و افزایش کیفیت خدمات پزشکان در حوزه بیماری‌های داخلی (Melnick et al., 2010)، افزایش مهارت در مراقبت از بیماران سرطانی (Lavallée et al., 2017)، بهبود رفتارهای بالینی در زمینه بیماری‌های قلبی (Levac et al., 2016)، افزایش دسترسی بیماران به مداخلاتی که در افزایش طول عمر موثر است (Dainty et al., 2011)، در ارتقاء تحقیقات در موضوع خشونت علیه زنان (Wathen et al., 2011)، پیشگیری از خشونت‌ها و ارتقا فعالیت‌های بهداشتی (Kothari & Wathen, 2013)، اثربخشی مداخلات مرتبط با کاهش درد (Stevens, et al., 2014)، تسهیل عملکردهای بالینی و افزایش کیفیت خدمات در بیماران صرعی (Sauro et al., 2016)، تسهیل تغییرات عملکردهای بالینی (Perry et al., 2014)، تولید شواهد آگاهانه و واقعی (Yehia & El-Jardali, 2015)، بهبود چشمگیر نگرش ارائه‌کننده گان خدمات هرچند این تغییر در طول زمان حفظ نشد (Michalak et al., 2014)، افزایش دانش فیزیوتراپیست‌ها در انجام کارهای دقیق (Babatunde et al., 2017)، افزایش کیفیت آموزش (Kennedy et al., 2012)، رفع تناقض گزارشات در مطالعات پیشین (Anderson, 2016)، تغییر در سطح آموزشی و فراوانی استفاده از ابزارهای آموزشی (Schreiber & Dole, 2012)، مدیریت و کاهش وزن در زنان میان سال (Stacey et al., 2015)، در توانبخشی پزشکان (Moore et al., 2014)، و تغییر رفتار جراحان در جهت ارائه خدمات درمانی و مراقبتی اثر بخش (Eskicioglu, et al., 2011).

بحث و نتیجه‌گیری

به نظر لوماس (Lomas, 2007)، هدف غایی افراد از پژوهش بازتاب یافتن آن در عمل است و سؤال این است که ابزار ترجمه دانش تا چه میزان در انجام مأموریت خود موفق بوده و از سویی دیگر چقدر عملگران برای چنین خواسته‌ای پذیرا و سازمان‌یافته هستند؟ به بیان دیگر، بررسی اثربخشی ترجمه دانش به این معنا است که این گفتمان تا چه حد در استفاده از پژوهش‌های موجود در عمل و نیز تغییر چارچوب‌های پژوهش‌های مرسوم برای قرارگیری بهتر در چرخه ترجمه دانش موثر واقع شود. ارزیابی ترجمه دانش به دلیل ماهیت، اهداف و مخاطبان مختلف پژوهش‌ها، پیچیدگی‌های خاص خود را دارد.

چهار روش ممکن برای ارزیابی فرایند ترجمه دانش عبارت است از: ۱- ارزیابی تأثیر ترجمه دانش در عمل (برای مثال تغییر در

در سال ۲۰۱۴، در سال ۲۰۱۶ چهار مورد، در سال ۲۰۱۱ سه مورد و در سال‌های ۲۰۱۱، ۲۰۱۲، و ۲۰۱۵ هر کدام ۲ مورد، و در سال‌های ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰ نیز هر کدام یک مورد. به نظر نمی‌رسد از این پراکندگی بتوان جمع‌بندی خاصی کرد الا اینکه نوع‌گزینه‌های مطالعات در این پژوهش، احتمال کاربرد عناوین موازی با «ترجمه دانش» در سال‌های دیگر در این رویه سالیانه دخیل باشند.

در مورد سازوکارهای مورد توجه برای ترجمه دانش که نوعاً باید با ذکر نوع مداخلات انجام شده همراه باشد، طبق جدول ۳، بیشترین نوع مداخله بطور کلی مربوط به «آموزش» با ۱۶ مورد بوده و بنابراین اصلی‌ترین شیوه مداخله مورد استفاده در ترجمه دانش بوده است.

بررسی پیامدها (O)

اثربخشی، میزان مؤثر بودن اقدامات برای دستیابی به هدف یا اهداف از پیش تعیین شده است (هومن، ۱۳۸۷، ص ۳۸). در این پژوهش اثربخشی مطالعات تنها از جنبه مثبت یا منفی بودن و بدون در نظر گرفتن میزان اثربخشی در مطالعات بررسی شده است. از بین موارد بررسی شده، یافته‌های ۳ مطالعه نشان دهنده عدم اثربخشی ترجمه دانش بود. پژوهش دابینز و همکاران (Dobbins et al., 2009) بررسی تأثیر ترجمه دانش با استفاده از مداخله، به دو صورت آموزش حضوری یک جلسه‌ای و سپس ارسال محتوای آموزشی آن جلسه از طریق ایمیل بود که در آن رابطه معنی داری بین آموزش ترجمه دانش و بهبود پیامدهای اولیه مشاهده نشد. نیز، در مطالعه استیونز و همکاران (Stevens, et al., 2014) در یک جلسه کارگاه عملی پرکتیس مبتنی بر شواهد، تأثیر آموزش ترجمه دانش برای افزایش کیفیت استفاده از بهترین شواهد در بین متخصصان و تأثیر آن بر میزان بهبود درد در کودکان بستری شده در یک بیمارستان بررسی شد که در نهایت تأثیر مشخصی از اثربخشی ترجمه دانش آشکار نشد. به نظر پژوهشگران این مطالعه، به تحقیقات بیشتری در زمینه ارزیابی برنامه ترجمه دانش در جهت انجام و پیاده‌سازی و اثرگذاری آن در زمینه بیماری‌های کودکان نیاز است. همچنین، ریچی و همکاران (Ritchie et al., 2015) تأثیر آموزش ترجمه دانش میان مدت دو هفته‌ای بر بهبود فرایندهای مراقبت از بیماری سل را بررسی کردند که در آن ارتباط معنی داری بین آموزش ترجمه دانش با بهبود درمان و مراقبت از بیماری سل یافت نشد.

در سایر مطالعات بررسی شده (n=۱۹) اثربخشی ترجمه دانش تأیید شده است. طبق یافته‌های این پژوهش استفاده از ترجمه

رفتار متخصصان بالینی و سیاست‌گذاران)، ۲- ارزشیابی میزان جذب دانش و افزایش آگاهی استفاده‌کنندگان، و ۳- بررسی شواهد تغییر ناشی از به‌کارگیری دانش در عمل (Curran, et al., 2011). مورد سوم به معنای بررسی شواهد مستند موجود است تا دریابیم که آیا اصولاً ترجمه دانش اثربخش بوده و اگر بوده این اثربخشی به چه میزان بوده است. این روش در مطالعات به عنوان روش سنتز دانش مشهور شده است. برای این منظور ابتدا با لحاظ معیارهایی خاص برای محدود کردن دامنه بررسی، جستجوهای نظام‌یافته انجام شد و پس از بازیابی مطالعات مورد نظر، مشخصات و نتایج حاصل از هر مطالعه در جدول ۱ خلاصه شد و در نهایت جمع بندی بر اساس نتایج این مطالعات صورت گرفت.

در مطالعه حاضر که هدف ارزیابی اثربخشی ترجمه دانش در سطح بین‌المللی بود، مشخص شد که عمده مطالعات بررسی شده بدون بیان میزانی مشخص، ترجمه دانش را اثربخش توصیف کرده و در کل این اثربخشی در اثر «آموزش» پررنگ تر بوده است. در مورد میزان اثربخشی ترجمه دانش، لويس (Lavis, 2016) معتقد است که در دو سطح متخصصان بالینی و عامه مردم ترجمه دانش اثربخش بوده است. وی میزان اثربخشی ترجمه دانش در سطح متخصصان بالینی در کانادا را حدود ۱۶٪ برآورد کرده‌اند که البته از نظر ایشان رقم بزرگی است.

با در نظر گرفتن اینکه عمده مداخلات انجام شده استفاده از انواع مختلف آموزش بوده است، اثربخشی‌های گزارش شده برای ترجمه دانش دور از انتظار نبوده است. با این حال لازم به ذکر است که، عمده تأکیدی که در ترجمه دانش برای بهبود روند پژوهش و استفاده از دانش در عمل صورت می‌گیرد بیشتر نیز بدون عنوان ترجمه دانش در محیط‌های علمی به کارگرفته می‌شده است (Shah, 2016). حتی برخی عقیده دارند که مفهوم ترجمه دانش مفهوم جدیدی نیست و در طول تاریخ علم همواره مد نظر بوده است (Mohan, 2016). توجه به مسائل امروزی نظیر لزوم توجه به مسائل موجود در جامعه، انجام پژوهش در راستای اولویت‌های پژوهشی، تأکید بر انتخاب روش‌های مناسب و بکارگیری متناسب آن‌ها در جهت ارتقای کیفیت پژوهش‌ها، ارزیابی پیش از انتشار پژوهش‌ها، ارزیابی خوانندگان از شواهد منتشر شده، استفاده از شواهد منتشر شده در پژوهش‌های آینده، مقابله با بد اخلاقی‌های پژوهشی و غیره پیش از تولد حوزه‌ای با عنوان ترجمه دانش در عرصه علم- حداقل در چند دهه گذشته- موجود و مورد تأکید بوده است (Alcroft, 2016).

در سطح بین‌المللی برخی معتقدند که ترجمه دانش نتوانسته

انتظاراتی که از آن می‌رود را برآورده کند (Dobbins et al., 2012; McLean et al., 2010). برخی دیگر نیز نظیر لويس، بدون اشاره به میزان معینی، آن را در دو گروه مخاطبان هم‌تراز و عامه مردم تأثیر گذار و تأثیر آن را در مخاطب سیاستگذار میهم ذکر کردند (Lavis, 2016). در پژوهش حاضر نیز، از ۲۲ مطالعه بررسی شده، هدف ۵ مطالعه مخاطبان هم‌تراز و متخصصان، یک مطالعه موردی سیاست‌گذاران و ۱۶ مطالعه بیماران (مخاطب عام) بوده است که در تأیید نظر لويس است. این ارزیابی‌ها می‌تواند نشان‌دهنده چند موضوع باشد: اول اینکه پژوهشگران این حوزه هنوز سرگرم مفهوم سازی، نظریه‌پردازی و مدل‌سازی برای ترجمه دانش هستند و بنابراین این استدلال وجود دارد که هنوز ترجمه دانش به پختگی لازم برای کاربرد عمومی در عمل نرسیده و یا هنوز به صورت مکفی در جامعه معرفی نشده است. برای نمونه، گلاژیو (۲۰۱۶) معتقد است که «اگرچه در این حوزه به اندازه کافی سرمایه‌گذاری نشده است با این حال ترجمه دانش تأثیر گذار هم بوده است (Glasziou, 2016). مجدزاده (۱۳۹۵) نیز معتقد است: «با وجود تمام تلاش‌هایی که انجام شده، متأسفانه ما تنها توانسته‌ایم [در ایران] جامعه را آگاه کنیم که ترجمه دانش هم هست و اساساً ترجمه دانش چیست و با این کار یک مقداری آگاهی ایجاد کرده‌ایم؛ ترجمه دانش در نظام ما نهادینه نشده است؛ تغییر رفتار کار سختی است و به این زودی‌ها هم اتفاق نمی‌افتد. من فکر نمی‌کنم در مقایسه با دیگر کشورها، ما وزن بالایی داشته باشیم (مجدزاده، ۱۳۹۵)».

دوم اینکه، شاید متخصصان نیازی به انجام آن نمی‌بینند و به‌بیان‌دیگر شاید هنوز ترجمه دانش اعتماد عملگران و پژوهشگران را جلب نکرده است. برای نمونه، سلیمانزاده (۱۳۹۵) با ارائه شواهدی معتقد است که: «حتی با پیشرفت‌های انجام شده در عرصه‌های علمی، نمی‌توان به دانش علمی گاه به دلیل کارکردهای متناقض آن اعتماد کامل داشت چرا که گاهی بهترین شواهد هم در عمل درمان موثری ارائه نمی‌کنند و گاه نتایج بهترین استانداردها و آزمایش‌های پزشکی هم متناقض است» (سلیمانزاده، ۱۳۹۵).

تقدیر و تشکر

این پژوهش برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول است. به این وسیله از جان لويس از دانشگاه مک مستر کانادا، سیدرضا مجدزاده از دانشگاه علوم پزشکی تهران، آدرین آلکرافت، دبیر ژورنال پزشکی بریتانیا (BMJ Open)، پل گلاژیو از دانشگاه بوند استرالیا، ویشوالی موهان از دانشگاه اوسمانیای هند، فرزین سلیمانزاده از دانشگاه علوم پزشکی تبریز، و پراکش شاه از

BMC Public Health, 10(1), 496.

Dobbins, M., Hanna, S. E., Ciliska, D., Manske, S., Cameron, R., Mercer, S. L., . . . Robeson, P. (2009). A randomized controlled trial evaluating the impact of knowledge translation and exchange strategies. *Implementation Science*, 4(1), 61.

Dryfus, H., Rabinow P. (2005) *An introduction to Foucault: Beyond Constructivism and Hermeneutics*. Translated by Hamid Boshroye. Tehran: Ney Publication. p.17.

Eskicioglu, C., Gagliardi, A., Fenech, D. S., Victor, C. J., & McLeod, R. S. (2011). Can a tailored knowledge translation strategy improve short term outcomes? A pilot study to increase compliance with bowel preparation recommendations in general surgery. *Surgery*, 150(1), 68-74.

Estabrooks, C. A. (1999). The conceptual structure of research utilization. *Research in nursing & health*, 22(3), 203-216.

Floridi, L. (2010). *Information: A very short introduction*. New York: OUP Oxford.

Gardner, P. L., Fong, A. Y., & Huang, R. L. (2010). Measuring the impact of knowledge transfer from public research organisations: a comparison of metrics used around the world. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 7(3-4), 318-327.

Glasziou, P. (2016, 20 Dec 2016) *Research waste and knowledge translation*/Interviewer: A. Azimi. Correspondence. Unpublished.

Graham, I., Logan, J., Harrison, M., Straus, S., Tetro, J., & Caswell, W. (2006). Lost in knowledge translation: Time for a map? *J Contin Educ Health Prof*, 26. doi:10.1002/chp.47

Graham, I. D., Logan, J., Harrison, M. B., Straus, S. E., Tetroe, J., Caswell, W., & Robinson, N. (2006). Lost in knowledge translation: Time for a map? *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 26(1), 13-24. doi:10.1002/chp.47

Homan, H.A., (2008) *A Practical guide in meta-analysis in scientific research*. Tehran: SAMT. p. 38.

Jensen, M. B., Johnson, B., Lorenz, E., & Lundvall, B. Å. (2007). Forms of knowledge and modes of innovation. *Research policy*, 36(5), 680-693.

Kennedy, C. C., Ioannidis, G., Giangregorio, L. M., Adachi, J. D., Thabane, L., Morin, S. N., . . . Lohfeld, L. (2012). An interdisciplinary knowledge translation intervention in long-term care: Study protocol for the vitamin D and osteoporosis study (ViD OS) pilot cluster randomized controlled trial. *Implementation Science*, 7(1), 48.

Kothari, A., & Wathen, C. N. (2013). A critical second look at integrated knowledge translation. *Health Policy*, 109(2), 187-191.

Lavallée, L. T., Fitzpatrick, R., Wood, L. A., Basiuk, J., Knee, C., Cnossen, S., . . . Tanguay, S. (2017). Development and Implementation of a Continuing Medical Education Program in Canada: Knowledge Translation for Renal Cell Carcinoma (KT4RCC). *Journal of Cancer Education*, 1-5.

دانشگاه تورنتو کانادا به خاطر شرکت در این پژوهش به عنوان مصاحبه‌شونده صمیمانه سپاسگذاری می‌کنیم. افراد دیگری نیز در مصاحبه‌های رساله دکتری شرکت کرده بودند اما چون از نظرات آن‌ها در این مقاله استفاده نشد، اسامی آن‌ها هم ذکر نشده است. با این حال، از تمام کسانی که به هر نحو در این پژوهش مشارکت کردند صمیمانه سپاسگذاری می‌کنیم.

References

Alcroft, A. (2016, 20 Nov 2016) *Knowledge Translation and research waste*/Interviewer: A. Azimi. Knowledge Translation, Unpublished.

Anderson, S. (2016). Barriers to Knowledge Translation Regarding the Use of Probiotics as a Risk-Reduction Strategy for Necrotizing Enterocolitis. *Advances in Neonatal Care*, 16(4), E3-E14.

Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32.

Azimi, A., Fattahi, R., & Asadi-Lari, M. (2015). Knowledge translation status and barriers. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, 103(2), 96.

Babatunde, F. O., MacDermid, J. C., & MacIntyre, N. (2017). A therapist-focused knowledge translation intervention for improving patient adherence in musculoskeletal physiotherapy practice. *Archives of Physiotherapy*, 7(1), 1.

Bennett, G., & Jessani, N. (2011). The knowledge translation toolkit: Bridging the know-do gap: A resource for researchers: IDRC.

CIHR. (2012). *Guide to Knowledge Translation Planning at CIHR: Integrated and End-of-Grant Approaches*. In C. I. o. H. Research (Ed.). Ontario, Canada: Canadian Institutes of Health Research.

Curran, J. A., Grimshaw, J. M., Hayden, J. A., & Campbell, B. (2011). Knowledge translation research: the science of moving research into policy and practice. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 31(3), 174-180.

Dainty, K. N., Scales, D. C., Brooks, S. C., Needham, D. M., Dorian, P., Ferguson, N., . . . Thorpe, K. (2011). A knowledge translation collaborative to improve the use of therapeutic hypothermia in post-cardiac arrest patients: protocol for a stepped wedge randomized trial. *Implementation Science*, 6(1), 4.

Davison, C. M. (2009). Knowledge translation: Implications for evaluation. *New directions for evaluation*, 2009(124), 75-87.

Dijkers, M. (2015). What is a scoping review. *KT Update*, 4(1), 1-4.

Dobbins, M., DeCorby, K., Robeson, P., Husson, H., Tirilis, D., & Greco, L. (2010). A knowledge management tool for public health: health-evidence. ca.

- Barns-ley, J., Arenovich, T., van Lettow, et al. (2015). A knowledge translation intervention to improve tuberculosis care and outcomes in Malawi: a pragmatic cluster randomized controlled trial. *Implementation Science*, 10(1), 38.
- Ritchie, L. M. P., van Lettow, M., Barnsley, J., Chan, A. K., Schull, M. J., Martiniuk, A. L., . . . Zwarenstein, M. (2016). Lay health workers experience of a tailored knowledge translation intervention to improve job skills and knowledge: a qualitative study in Zomba district Malawi. *BMC medical education*, 16(1), 54.
- Salter, K. L., & Kothari, A. (2014). Using realist evaluation to open the black box of knowledge translation: a state-of-the-art review. *Implementation Science*, 9(1), 115.
- Sauro, K. M., Holroyd-Leduc, J., Wiebe, S., Quan, H., Cooke, L., Cross, J. H., . . . Jetté, N. (2016). Knowledge translation of an online tool to determine candidacy for epilepsy surgery evaluation. *Neurology: Clinical Practice*, 6(4), 304-314.
- Schreiber, J., & Dole, R. L. (2012). The effect of knowledge translation procedures on application of information from a continuing education conference. *Pediatric Physical Therapy*, 24(3), 259-266.
- Shah, P. S. (2016, 23 April 2016) Knowledge Translation during the course of time/Interviewer: A. Azimi. Knowledge Translation, Unpublished.
- Shea, B. J. (2011). A decade of knowledge translation research--what has changed? *Journal of clinical epidemiology*, 64(1), 3.
- Soleymanzadeh, F., (2016, 28 Nov.) Evidence for knowledge translation. Interviewer: A. Azimi. Interview for doctoral thesis. Unpublished.
- Stacey, D., Jull, J., Beach, S., Dumas, A., Strychar, I., Adamo, K., . . . Prud'homme, D. (2015). Middle-aged women's decisions about body weight management: needs assessment and testing of a knowledge translation tool. *Menopause (New York, NY)*, 22(4), 414.
- Stevens, B. J., Yamada, J., Estabrooks, C. A., Stinson, J., Campbell, F., Scott, S. D., & Cummings, G. (2014). Pain in hospitalized children: effect of a multidimensional knowledge translation strategy on pain process and clinical outcomes. *PAIN®*, 155(1), 60-68.
- Stevens, B. J., Yamada, J., Promislow, S., Stinson, J., Harrison, D., & Victor, J. C. (2014). Implementation of multidimensional knowledge translation strategies to improve procedural pain in hospitalized children. *Implementation Science*, 9(1), 120.
- Sudsawad, P. (2007). Knowledge translation: Introduction to models, strategies, and measures. Austin, TX: Southwest Educational Development Laboratory, National Center for the Dissemination of Disability Research.
- Thomas, J., & Harden, A. (2008). Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 8(1), 45.
- Lavis, J. (2016, December 8, 2016) Background of KT and intersection between KT and EBM/Interviewer: A. Azimi. Unpublished.
- Lavis, J. N., Robertson, D., Woodside, J. M., McLeod, C. B., & Abelson, J. (2003). How can research organizations more effectively transfer research knowledge to decision makers? *Milbank Quarterly*, 81(2), 221-248.
- Levac, D., Glegg, S. M., Sveistrup, H., Colquhoun, H., Miller, P. A., Finestone, H., . . . Velikonja, D. (2016). A knowledge translation intervention to enhance clinical application of a virtual reality system in stroke rehabilitation. *BMC health services research*, 16(1), 557.
- Lomas, J. (2007). The in-between world of knowledge brokering. *BMJ*, 334(7585), 129-132. doi:10.1136/bmj.39038.593380.AE
- Majdzadeh, SR., (2016., 29 Nov.) Evidence for knowledge translation. Interviewer: A. Azimi. Interview for doctoral thesis. Unpublished.
- Maybee, J. E. (2016). Hegel's Dialectics. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2016 ed.)*: Metaphysics Research Lab, Stanford University.
- McLean, R. K. D., Graham, I. D. G., Bosompra, K., Choudhry, Y., Coen, S. E., MacLeod, M., . . . Tucker, J. (2012). Understanding the performance and impact of public knowledge translation funding interventions: Protocol for an evaluation of Canadian Institutes of Health Research knowledge translation funding programs. *Implementation Science*, 7(1), 57-72. doi:10.1186/1748-5908-7-57
- Melnick, E. R., Genes, N. G., Chawla, N. K., Akerman, M., Baumlin, K. M., & Jagoda, A. (2010). Knowledge translation of the American College of Emergency Physicians' clinical policy on syncope using computerized clinical decision support. *International journal of emergency medicine*, 3(2), 97-104.
- Michalak, E. E., Livingston, J. D., Maxwell, V., Hole, R., Hawke, L. D., & Parikh, S. V. (2014). Using theatre to address mental illness stigma: a knowledge translation study in bipolar disorder. *International journal of bipolar disorders*, 2(1), 1.
- Mohan, V. V. (2016, 23 November 2016) The necessity of Knowledge Translation /Interviewer: A. Azimi. Knowledge Translation, Unpublished.
- Moore, J. L., Raad, J., Ehrlich-Jones, L., & Heineemann, A. W. (2014). Development and use of a knowledge translation tool: the rehabilitation measures database. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 95(1), 197-202.
- Perry, S. B., Zeleznik, H., & Breisinger, T. (2014). Supporting clinical practice behavior change among neurologic physical therapists: a case study in knowledge translation. *Journal of Neurologic Physical Therapy*, 38(2), 134-143.
- Reading, A. (2011). *Meaningful information: The Bridge Between Biology, Brain, and Behavior*: Springer.
- Ritchie, L. M. P., Schull, M. J., Martiniuk, A. L.,

- women. *Implementation Science*, 6(1), 102.
- Yehia, F., & El Jardali, F. (2015). Applying knowledge translation tools to inform policy: the case of mental health in Lebanon. *Health Research Policy and Systems*, 13(1), 29.
- Tugwell, P. S., Santesso, N. A., O'Connor, A. M., & Wilson, A. J. (2007). Knowledge Translation for Effective Consumers. *Physical Therapy*, 87(12), 1728-1738. doi:10.2522/ptj.20070056
- Wathen, C. N., Sibbald, S. L., Jack, S. M., & MacMillan, H. L. (2011). Talk, trust and time: a longitudinal study evaluating knowledge translation and exchange processes for research on violence against



Knowledge Translation and an Assessment of its effectiveness in Medical Fields

Ali Azimi: PhD Student of Knowledge and Information Science, Ferdowsi University of Mashhad, Iran.

Azam Sanatjoo: Assistant professor of Knowledge and Information Science, Ferdowsi University of Mashhad, Iran. (Corresponding author) sanatjoo@um.ac.ir

Mohammad Hosein Dayani: Full professor of Knowledge and Information Science, Ferdowsi University of Mashhad, Iran.

Rahmatollah Fattahi: Full professor of Knowledge and Information Science, Ferdowsi University of Mashhad, Iran.

Abstract

Background and Aim: Known by different titles in Iran and worldwide, knowledge translation (KT) has been introduced to push the knowledge from theory to action. In medicine and healthcare research fields, KT reads as needs assessment procedures, producing effective knowledge, taking into account all types of audiences, knowledge synthesis, appraisal, and monitoring sustained knowledge use. This research aimed to introduce KT and assess its effectiveness in medical fields.

Methods: Description of KT was provided using available literature and viewpoints of some international KT researchers. KT effectiveness was assessed via a type of systematic review namely scoping review and ideas from some experts in the KT field. Using keyword inquires relevant research were retrieved from several online databases and of 316 collected English articles published between 2008 and 2017, 22 articles were included. Selection of articles was based on PRISMA recommendations and flowchart. Findings were presented through C+M=O, i.e. context, mechanism, and outcome pattern configuration.

Results: Initially, various dimensions of KT such as its backgrounds, parallel names, knowledge synthesis, knowledge hierarchy, and issues of application of KT in other than medical fields were discussed. Then, through a scoping review general effectiveness of KT in most reviewed subjects was confirmed, so that of 22 assessed articles only 3 were not supportive. Education was the major intervention used for assessing effectiveness of KT.

Conclusion: KT has received attentions from some Western countries like Canada, the US and recently Iran. Despite the allegedly insufficient resources on KT, it has good results in practice for delivering knowledge to experts and lay people, with an exception of policy makers. However, there are some doubts as if KT is not a new paradigm but a restatement of traditional strategies in production and application of scientific knowledge.

Keywords: Knowledge translation, Knowledge hierarchy, Knowledge synthesis, Effectiveness, Systematic review, Scoping Review, Medical field.