



بنام خدا

آشنایی مختصر با شیوه‌های جمع‌بندی نتایج تحقیقات پیشین:

فرا ترکیب، فراتحلیل و مرور منظم

محمود بحرانی

استادیار پژوهشکده علوم اجتماعی دانشگاه شیراز

mbahrani@shirazu.ac.ir

چکیده

شیوه‌های علمی برای توسعه دانش گسترش بسیاری یافته و به دنبال آن، بخشی از روش‌ها متوجه نحوه جمع‌بندی، خلاصه‌سازی و تفسیر یافته‌های علمی شده است. این شیوه‌ها شامل فراترکیب، فراتحلیل و مرور سیستماتیک هستند که بیشتر در حوزه علوم پزشکی و مدیریت بسط یافته‌اند، اما در همه حوزه‌های علمی به‌ویژه روانشناسی و علوم اجتماعی کاربرد دارند. متخصصان و تحلیل‌گران به کمک آنها به جمع‌آوری اطلاعات علمی در یک زمینه خاص پرداخته و تلاش می‌کنند تا از یافته‌های علمی تفسیری فراتر از دانش موجود بدست دهند و زمینه نظری مربوط به آن را توسعه بخشند. این مقاله برای آشنایی اولیه با این سه شیوه معمول برای خلاصه‌سازی و استفاده بهینه از نتایج تحقیقات گذشته به نگارش درآمده است. واژه‌های کلیدی: روش تحقیق، فراترکیب، فراتحلیل، مرور سیستماتیک.

۱- مقدمه

گسترش روزافزون پژوهش‌های علمی در هر حوزه به گونه‌ای است که پس از گذشت مدت زمان کوتاهی، حجم زیادی از نتایج پژوهشی در آن حوزه خاص گرد هم می‌آید و کار جمع‌بندی بسیار دشوار می‌شود یا محققان را در نتیجه‌گیری از مجموعه آنها سرگردان می‌سازد، زیرا پراکندگی و اختلافات نتایج آنها ممکن است نتیجه‌گیری از آنها را به سادگی فراهم نسازد. برای استفاده بهینه از تلاش‌های پژوهشی پیشین و جمع‌بندی از نتایج آنها روش‌هایی تدارک دیده شده است، از جمله: فراترکیب، مرور نظام‌مند و فراتحلیل که هدف یکسانی را با فرایند و شرایط متفاوت دنبال می‌کنند. این روش‌ها مورد استقبال محققان در حوزه‌های مختلف علم قرار گرفته‌اند تا داده‌ها و نتایج پراکنده را سازمان و انسجام داده و کلیت آنها را در اختیار اهل فن قرار دهند یا نیازهای دست‌اندرکاران اجرایی را برآورده سازند. تلفیق نتایج مختلف با یکدیگر باعث می‌شود بتوان از نتایج آنها برای حمایت سیاست‌گذاری‌ها، تصمیم‌گیری‌ها و آرایه خدمات بخش‌های مختلف بهره گرفت. در این مقاله سعی بر این است که این روش‌ها به اختصار معرفی شوند و فرایند اجرا و تفاوت آنها روشن شود.

۲- فراترکیب

تعریف: چنانکه دینسر* [1] بیان داشته است فراترکیب[†] به فرآیندی اطلاق می‌شود که در آن یافته‌های مطالعات مشابه انجام‌شده در یک موضوع، مطلب یا زمینه مطالعاتی بر اساس معیارهای خاص تفسیر و یا ترکیب یافته‌های کیفی با تفسیر یافته‌های این مطالعات تفسیر و یا مقایسه می‌شوند و مجدداً مورد بررسی قرار می‌گیرند (Au, 2007; Campbell, et al).

* . Dinçer

† . meta-synthesis



می‌توانند در متاسنتر گنجانده شوند. با این حال، این به معنای توصیف بیشتر مطالعه است. به عنوان مثال، اگر یک مطالعه یافته‌های مطالعات قبلی را گروه‌بندی کند و سپس هر یک را مورد بحث قرار دهد، آنگاه به آن متاسنتر می‌گویند. با این وجود، اگر داده‌های کمی مانند فراوانی‌های سال یا زمینه انتشار این مطالعات ارائه شود، به این معنی نیست که این یک فراترکیب نیست. هدف از ارائه چنین تحلیل کمی، دادن اطلاعات دموگرافیک مطالعات مورد تجزیه و تحلیل به خواننده است.

دین سر معتقد است متاسنتر یک طرح مطالعه است که در آن یافته‌های کیفی مطالعات قبلی بر اساس معیارهای خاص گروه‌بندی یا دسته‌بندی شده و یافته‌های به دست آمده با مقایسه مجدد آنها تفسیر می‌شوند. مسلماً روشی نیست که بتوان از آن برای نتیجه‌گیری قطعی استفاده کرد، بلکه طرحی است که برای توصیف یا مقایسه دانش موجود در یک زمینه یا موضوع خاص استفاده می‌شود.

استفاده از فراترکیب در مطالعات کیفی بیشتر معمول است. به گفته ساندلوسکی* (به نقل از [2]) فراترکیب نوعی مطالعه کیفی است که یافته‌های سایر تحقیقات کیفی در زمینه یک موضوع را به عنوان داده به کار می‌گیرد؛ بنابراین، نمونه‌های مطالعه فراترکیب را مطالعات کیفی تشکیل می‌دهند که محقق بر اساس سوال پژوهی مورد علاقه، آنها را وارد مطالعه می‌کند. روش فراترکیب راه‌حل مناسبی برای استفاده از یافته‌های کیفی موجود جهت پردازش نظریه جدید است. این روش با سایر روش‌های جمع‌آوری و همچنین روش‌های ترکیب (سنتر) در مطالعات کیفی تفاوت‌هایی دارد.

فراترکیب به عنوان یک رویکرد تفسیری به حساب می‌آید. هدف فراتفسیر کشف یا تفسیر چیزی جدید در مورد تجربه انسانی به جای تأیید آنچه شناخته شده یا از قبل تصور شده است (وید[†]، ۲۰۰۵، به نقل از [3]).

اولین گام در فراتفسیر، شناسایی یک حوزه تحقیق با استفاده از یک فرآیند استقرایی و تکراری به جای تعیین یک سوال از پیش تعیین شده برای هدایت ترکیب است. این رویکرد با این فرض آغاز می‌شود که دانش به صورت اجتماعی ساخته شده است و بنابراین بسته به چارچوب‌های گفتمانی مختلف که آن دانش را جهت می‌دهد، متفاوت است. بنابراین، واقعیت به عنوان ساخته شدن از نقاط مختلف، از جمله موقعیت ذهنی بازیین درک می‌شود (وید، ۲۰۰۵). ذاتی این رویکرد نیاز به بازاندیشی و خودآگاهی از معرفت‌شناسی و موقعیت ذهنی خود در رابطه با توسعه دانش است. به این ترتیب، فراتفسیر نه تنها شامل زمینه در مطالعات گنجانده شده، بلکه همچنین زمینه‌ای است که پژوهش در آن تولید و نوشته شده است. هدف فراتفسیر پوشش جامع ادبیات نیست و به این ترتیب، می‌تواند با استفاده از نمونه‌گیری نظری برای گنجاندن مطالعاتی که از لحاظ نظری بر اساس فرآیند جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها مرتبط هستند، رویکرد ایدئوگرافیک‌تری برای گنجاندن و حذف مطالعات اتخاذ کند. فراتفسیر با تأکید بر «معنا در بافت» و تمرکز بر مکان‌یابی معنا در بافتی که در آن پدیدار می‌شوند، از نظریه پایه‌ای رسمی متمایز می‌شود (وید، ۲۰۰۸، به نقل از [3]).

در روش فراترکیب جامعه پژوهش، پایگاه‌های علمی منتخب پژوهشگران است که تعداد مقالات بیشتری در حوزه موضوع پژوهش دارند. در این شیوه بیشتر از روش هفت مرحله‌ای باروسو و ساندلوسکی[‡] (۲۰۰۷، به نقل از [4]) استفاده می‌شود که به ترتیب شامل: تنظیم سؤال تحقیق، جستجوی نظام‌مند ادبیات، جستجو و انتخاب متون مناسب، استخراج اطلاعات مقاله، تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی، کنترل کیفیت، و ارائه یافته‌ها است. برای تعیین پایایی از روش توافق بین دو کدگذار استفاده می‌شود که با محاسبه ضریب کاپا چگونگی آن به شکل کمی مشخص می‌شود. به‌منظور تعیین روایی فراترکیب، ابزار ارزیابی حیاتی

*. Sandelowski

†. Weed

‡. Sandelowski & Barroso



(کسب*)، لیست کامل و جامعی از سؤالات را ارائه می‌دهد که برای تعیین اعتبار، کاربردی بودن و تناسب مطالعه می‌توانند به کار برده شوند (گلین[†]، ۲۰۰۶؛ به نقل از [4]).

۳- متاآنالیز

اصطلاح فراتحلیل[‡]، نخستین بار در سال ۱۹۷۶ توسط گلاس در انجمن پژوهشی آموزشی آمریکا به کار برده شد. تعریفی که گلاس از فراتحلیل ارائه داد عبارت است از: «تحلیل آماری مجموعه‌ای بزرگ از نتایج آماری مربوط به مطالعات مختلف به منظور یکپارچه‌سازی یافته‌های آنها» [5].

متاآنالیز عبارت است از ترکیب داده‌ها و نتایج بدست آمده از یک مرور سیستماتیک با بهره‌گیری از روش‌های آماری، یعنی پس از انجام مرور سیستماتیک- که لازمه متاآنالیز است- و براساس نتایج، به یک تخمین واحد برای حل مشکل یا سؤال مورد نظر دست پیدا می‌کنیم. البته هر مرور سیستماتیکی به متاآنالیز منجر نمی‌شود. چنانچه داده‌ها و برآوردهای خام حاصل از مرور سیستماتیک بیش از اندازه غیرهم‌سان نباشد و بتوان آنها را با روش‌های خاص آماری با هم ترکیب کرد، متاآنالیز قابل انجام خواهد بود. در غیر این صورت نتایج به صورت کیفی در قالب یک مقاله مرور سیستماتیک ارائه می‌گردد. یکی از اهداف مهم متاآنالیز، پی‌بردن به موارد عدم همسانی نتایج و علل آنهاست.

به نوشته دارلاک (۲۰۰۰) فراتحلیل روشی است برای بررسی و مرور یافته‌های تحقیقات گذشته به روش کمی، با تغییر شکل داده‌های فردی مطالعات به چیزی که اندازه اثر نامیده می‌شود و بعد از آن جمع‌آوری و تحلیل داده‌هاست. هدف اصلی در فراتحلیل شرح این مطلب است که چرا نتایج متفاوتی از مطالعات صورت گرفته به دست می‌آید. فراتحلیل در دهه‌های گذشته از مشغله‌های ذهنی گروه بسیار اندکی از آماردانان که درباره مشکلات یکپارچه‌سازی و ترکیب پژوهش‌ها در تعلیم و تربیت و روانشناسی کار می‌کردند به صنعت عظیم علمی تبدیل شده است [21: 6]. ترکیب نتایج و استفاده از پژوهش‌های انجام شده پیشین (به عنوان واحد تحلیل) برای به دست آوردن تصویر کلی و بدون ابهام از موضوعی پژوهشی، به مراتب مفیدتر و مؤثرتر از تعریف طرح‌های پژوهشی جدید در آن موضوع است.

متاآنالیز اندازه اثر یک متغیر را بر اساس تحلیل‌های ریاضی محاسبه می‌کند و بنابراین قطعا به داده‌های کمی نیاز دارد. انجام متاآنالیز با داده‌های کیفی امکان‌پذیر نیست زیرا تجزیه و تحلیل یک یافته کمی به دست می‌دهد که به عنوان مقدار ضریب اندازه اثر مربوطه در نظر گرفته می‌شود (یعنی فراتحلیل دارای تغییراتی مانند نسبت شانس است و این تغییرات به عنوان اندازه اثر ارائه می‌شود). به طور خلاصه، فراتحلیل را می‌توان اینگونه تعریف کرد: «ترکیب یافته‌های مطالعات مشابه انجام شده در یک موضوع، مطلب یا زمینه مطالعاتی مشابه بر اساس معیارهای خاص، تفسیر یافته‌های کمی ترکیبی این مطالعات و تعیین تأثیر یک متغیر مبتنی بر متغیر دیگر روی این نتایج ترکیبی» [1].

۳-۱- روش جمع‌آوری اطلاعات

در متاآنالیز با مشخص کردن سؤال تحقیق منابعی که می‌توان از آنها مقاله‌های علمی مرتبط را پیدا کرد شناسایی می‌شوند و معمولا با استفاده از شیوه‌های الکترونیکی به جستجوی داده‌های تحقیق می‌پردازند. بطور مثال اگر سؤال تحقیق به مسائل پزشکی مربوط باشد منابع پزشکی قابل اتکا شناسایی می‌شوند و با تعیین چارچوب و معیارهای معینی که دقیق‌ترین اطلاعات را فراهم نماید، مجموعه‌ای از کلیدواژه‌های راهنما را مشخص و به کار می‌گیرند و به جستجوی مقاله‌ها و منابع علمی در آن حوزه می‌پردازند.

* . Critical Appraisals Skills Programme (CASP)

† . Glynn

‡ . meta-analysis



پس از تعیین منابع داده‌ها و بیرون کشیدن تعدادی از مطالعات صورت گرفته پیرامون موضوع، اقدام به مطالعه اولیه آنها نموده و با در نظر گرفتن ملاک‌های غربال‌گری به کار گرفته شده، نمونه‌ای از آنها متناسب با شرایط عملی و امکانات تحقیق انتخاب می‌شوند تا در لیست مطالعه تکمیلی قرار گیرند. ملاک‌ها و محدودیت‌های غربال‌گیری متنوع و متناسب با اهداف تحقیق خواهند بود، اینها می‌توانند شامل ویژگی‌های افراد مورد مطالعه در تحقیقات پیشین مانند سطح تحصیلات، سن، جنسیت، یا شرایط خاص مثل بیهوشی و صفت یا بیماری معین مانند افسردگی و اعتیاد و یا محدوده جغرافیایی خاص باشند. معمولاً خلاصه‌ای از مقاله‌های مورد مطالعه در قالب یک جدول شامل منبع مقاله، روش تحقیق، جامعه آماری و غیره ارائه می‌شود. سبک ارائه محتوای این جداول متفاوت است برخی گزارش‌ها عناوین، ابزارها و نتایج تحقیقات مورد تحلیل قرار گرفته را در جدول می‌گنجانند.

از شیوه فراتحلیل در حوزه روانشناسی و علوم اجتماعی نیز استفاده زیادی شده است. سه نمونه از تحقیقات داخلی که به این شیوه به عمل آمده است به شرح زیر است: کریمی‌عموقین و همکاران [7]، با این شیوه به بررسی اثربخشی آموزش راهبردهای فراشناختی یادگیری بر بهبود عملکرد تحصیلی پرداختند. آنها از بین ۹۳ تحقیق که در این زمینه در ایران صورت گرفته بود، تعداد ۲۹ مورد را غربالگری کردند و به شیوه کمی با استفاده از نرم‌افزار فراتحلیل به اندازه‌گیری اندازه اثر رابطه بین این دو متغیر پرداختند. نیازی و همکاران [8] به فراتحلیل مطالعات صورت گرفته طی یک دهه در ایران پیرامون رابطه سبک زندگی و هویت اجتماعی پرداختند و با بررسی ۱۱ مقاله برگرفته از آنها، اندازه اثر بدست آمده از آنها را محاسبه و مورد تحلیل و تفسیر قرار دادند. همچنین دهدشت و قبادی [9] اثر فرایند نوسازی بر گسست در خانواده ایرانی را براساس ۳۵ مقاله تحقیقاتی انتشار یافته در این زمینه به شیوه فراتحلیل کیفی مورد مطالعه قرار دادند و با بهره‌گیری از تکنیک کدگذاری در پژوهش کیفی، از طریق فرایندهای طبقه‌بندی نظام‌مند، مفهوم‌سازی و مقوله‌بندی به تبیین نتایج آنها پرداختند (به نقل از [7]).

۴- مرور نظام‌مند

مرور نظام‌مند یا سیستماتیک* یکی از روش‌های جمع‌آوری و خلاصه‌سازی اطلاعات است که بیشتر در علوم پزشکی به کار رفته است. در این روش طی یک فرایند نظام‌یافته تلاش می‌شود براساس نتایج تحقیقات صورت گرفته روی یک موضوع، اطلاعات خلاصه و جمع‌بندی شده‌ای از موضوع مورد نظر پس از تحلیل و تفسیر در اختیار خوانندگان قرار گیرد. این اطلاعات بویژه در تصمیم‌گیری‌های بالینی کاربرد زیادی داشته و متخصصان را در تصمیمات فوری کمک می‌کند [10]. مرور سیستماتیک در واقع یک مطالعه مشاهده‌ای (Observational) بر روی مطالعات انجام شده موجود است. به گفته دیوید ماهر و دیگران (۲۰۰۹) بررسی‌ها و متاآنالیزهای سیستماتیک به طور فزاینده‌ای در مراقبت‌های بهداشتی اهمیت یافته است. پزشکان برای به روز بودن در زمینه تخصصی خود آنها را می‌خوانند و اغلب از آنها به عنوان نقطه شروع برای ایجاد دستورالعمل‌های بالینی استفاده می‌شود. موسسات اعطا کننده بورس تحقیقاتی ممکن است نیاز به یک بازبینی سیستماتیک داشته باشند تا اطمینان حاصل شود که تحقیقات بیشتری توجیه‌پذیر است، و برخی از مجلات مراقبت‌های بهداشتی در این مسیر حرکت می‌کنند. مانند همه تحقیقات، ارزش یک بررسی سیستماتیک بستگی به آنچه انجام شده، نتایج، و وضوح گزارش دارد. همچون سایر نشریات، کیفیت گزارش مرورهای سیستماتیک متفاوت است و به توانایی خوانندگان در ارزیابی نقاط قوت و ضعف آن بررسی‌ها محدود می‌شود.

یک روش متداول دیگر برای جمع‌آوری و خلاصه‌سازی اطلاعات تحقیقاتی شیوه مرور نقلی[†] (روایتی) است که شباهت زیادی از لحاظ هدف با روش سیستماتیک دارد اما کمتر دقیق بوده و در معرض تورش است. چنانچه نویسنده یا نویسندگان

* . Systematic review

† . Narrative review



برای یافتن پاسخ سؤال مورد نظر، صرفاً براساس ذهنیت قبلی خود از موضوع مورد بحث به جستجوی مقالات و مطالعات مرتبط پردازند، آنگاه این جستجو را تا رسیدن به مقالات مورد نظر و انتخاب مطالعات مناسب ادامه دهند، سپس با جمع‌بندی نتایج به دست آمده و تلفیق آن با تجربیات خویش، نتیجه‌گیری نهایی را در قالب یک مقاله ارائه دهند، به آن مرور غیرسیستماتیک یا روایتی می‌گویند. در مقابل، مرور سیستماتیک یا جامع، انجام همین مراحل اما براساس پروتکلی کاملاً دقیق و از قبل تنظیم شده می‌باشد. مرور سیستماتیک در اغلب موارد با بهره‌گیری از روش‌های آماری در ترکیب نتایج، به برآوردی واحد و مشخص در پاسخ به سؤال مربوطه دست می‌یابد و لذا از توان و اعتبار بالایی در نتیجه‌گیری و تصمیم‌سازی برخوردار است (نقل از سایت کتابخانه داروسازی دانشگاه تهران).

۴-۱ تاریخچه مرور سیستماتیک

اصطلاح مرور سیستماتیک اول بار توسط یک سایکولوژیست به نام Glass در سال ۱۹۷۶ به کار گرفته شد و در دهه ۸۰ میلادی به تدریج در متون پزشکی وارد گردید. تا این که سال ۱۹۹۳ مؤسسه کاکران افتتاح گردید. مؤسسه کاکران سازمانی منحصر به فرد، جهانی و غیرانتفاعی است که به منظور کمک به توسعه و ترویج و نیز سهولت دسترسی به مطالعات مرور سیستماتیک ایجاد شده تا محققین، مدیران و سیاست‌گزاران بتوانند با استفاده از این نوع مطالعات، اثرات مداخلات بخش سلامت را بررسی نموده و به تصمیم‌گیری آگاهانه‌ای برسند. وظیفه اصلی این مؤسسه تهیه مطالعات مرور سیستماتیک است که به طور منظم به‌روزرسانی شده و به شکل فصلنامه الکترونیکی در کتابخانه کاکران منتشر می‌گردد. در حال حاضر بیش از ۲۵۰۰ مرور سیستماتیک در این کتابخانه وجود دارد.

عمده مرورهای سیستماتیک بر روی مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی شده انجام می‌شوند زیرا همانگونه که ذکر شد این مطالعات برای پاسخگویی به یک سؤال کاربردی و به طور عمده در زمینه میزان تاثیر مداخلات بخش سلامت انجام می‌شوند و کارآزمایی‌های بالینی بهترین مثال برای دستیابی به چنین پاسخی هستند. اما مطالعات مرور سیستماتیک لزوماً بر روی این دسته از مطالعات صورت نگرفته و بسته به ماهیت امر می‌توانند بر روی مطالعات مشاهده‌ای هم صورت گیرند. آنچه مرور سیستماتیک را ارزشمند می‌سازد آن است که ما به یک توان بالا از برآورد مورد نظر می‌رسیم. زیرا بسیاری از مطالعات به علل گوناگون (مثلاً حجم نمونه ناکافی) از قدرت تفسیر مناسبی برخوردار نیستند اما مرور سیستماتیک و متاآنالیزی که اغلب متعاقب آن انجام می‌شود با ترکیب کردن مطالعات به حجم نمونه بالاتری می‌رسد و لذا می‌تواند با توان بالاتری آنها را بررسی کرده و در نهایت نتیجه‌گیری بهتری ارائه دهد.

۴-۲ دلایل انجام یک مرور سیستماتیک

کیچن‌هام (۲۰۰۴) با اشاره به اینکه دلایل زیادی برای انجام یک بررسی سیستماتیک وجود دارد می‌افزاید شایع‌ترین دلایل عبارتند از:

- خلاصه کردن شواهد موجود در مورد یک درمان یا فناوری به عنوان مثال، برای خلاصه کردن شواهد تجربی از مزایا و محدودیت‌های یک روش چابک خاص.
- شناسایی هرگونه شکاف در تحقیقات فعلی به منظور پیشنهاداتی برای بررسی بیشتر.
- ارائه چارچوب/پیشینه برای موقعیت مناسب فعالیت‌های تحقیقاتی جدید.

۴-۳ اصول و مراحل انجام مرور سیستماتیک

یک پروتکل بررسی سیستماتیک به چند دلیل مهم است: (۱) به بازبینان سیستماتیک اجازه می‌دهد تا با دقت برنامه‌ریزی کنند و در نتیجه مشکلات احتمالی را پیش‌بینی کنند. (۲) به بازبینی‌کنندگان اجازه می‌دهد تا آنچه را که برنامه‌ریزی شده است قبل از شروع بررسی خود به صراحت مستند کنند، و دیگران را قادر می‌سازد تا پروتکل و بررسی تکمیل شده را

مقایسه کنند (یعنی گزارش‌دهی انتخابی را شنا سایی کنند)، در صورت تمایل روش‌های بررسی و روش‌های برنامه‌ریزی شده را تکرار کنند و در مورد اعتبار آنها قضاوت کنند. (۳) از تصمیم‌گیری خودسرانه با توجه به معیارهای گنجاندن و استخراج داده‌ها جلوگیری می‌کند. و (۴) می‌تواند از تکرار تلاش‌ها بکاهد و در صورت وجود، همکاری را افزایش دهد [11].

طبق نظر کیچن‌هام [12] قبل از انجام یک بررسی سیستماتیک، محققان باید اطمینان حاصل کنند که یک بررسی سیستماتیک ضروری است. به طور خاص، محققان باید هر گونه بررسی سیستماتیک موجود در مورد پدیده مورد علاقه را در برابر معیارهای ارزیابی مناسب شناسایی و بررسی کنند. CRC چک لیست زیر را پیشنهاد می‌کند:

- اهداف بازبینی چیست؟
- چه منابعی برای شناسایی مطالعات اولیه جستجو شد؟ آیا محدودیتی وجود داشت؟
- معیارهای ورود/خروج چه بود و چگونه اعمال شد؟
- برای ارزیابی کیفیت مطالعات اولیه از چه معیارهایی استفاده شد و چگونه اعمال شد؟
- داده‌ها از مطالعات اولیه چگونه استخراج شدند؟
- داده‌ها چگونه سنتز شدند؟ تفاوت بین مطالعات چگونه مورد بررسی قرار گرفت؟ چگونه داده‌ها ترکیب شدند؟
- آیا ترکیب مطالعات منطقی بود؟ آیا نتیجه‌گیری از شواهد حاصل می‌شود؟
- از دیدگاه کلی‌تر، گرین لاف سؤالات زیر را پیشنهاد می‌کند:
- آیا می‌توانید یک سؤال بالینی مهم را بیابید که مرور به آن پرداخته است؟ (به وضوح، در مهندسی نرم افزار، این باید برای ارجاع به یک سوال مهم مهندسی نرم افزار تطبیق داده شود.)
- آیا جستجوی کامل در پایگاه داده‌های مناسب انجام شده است و آیا سایر منابع بالقوه مهم کاوش شده‌اند؟
- آیا کیفیت روش شناختی ارزیابی شد و کارآزمایی‌ها بر این اساس وزن دهی شدند؟
- نتایج به روشی که بازبینی انجام شده است چقدر حساس است؟
- آیا نتایج عددی با عقل سلیم و با توجه به جنبه‌های گسترده تر مسئله تفسیر شده است؟
- اجزای یک پروتکل شامل تمام عناصر بررسی به اضافه برخی اطلاعات برنامه‌ریزی اضافی است:
- پیشینه، دلیل نظرسنجی
- سؤالات پژوهشی که مرور در نظر گرفته شده است به آنها پاسخ دهد.
- استراتژی که برای جستجوی مطالعات اولیه شامل عبارات جستجو و منابع مورد جستجو، منابع شامل پایگاه‌های داده، مجلات خاص، و مجموعه مقالات کنفرانس استفاده می‌شود. یک مطالعه محدوده اولیه می‌تواند به تعیین یک استراتژی مناسب کمک کند.
- معیارها و روش‌های انتخاب را مطالعه کنید. معیارهای انتخاب مطالعه معیارهایی را برای گنجاندن یا حذف مطالعه از مرور سیستماتیک تعیین می‌کند. معمولاً آزمایش معیارهای انتخاب در زیر مجموعه‌ای از مطالعات اولیه مفید است. پروتکل باید نحوه اعمال معیارها را توضیح دهد. چه تعداد ارزیاب هر مطالعه اولیه آینده‌نگر را ارزیابی خواهند کرد و چگونه اختلاف نظر بین ارزیابان حل خواهد شد.
- چک لیست‌ها و روش‌های ارزیابی کیفیت را مطالعه کنید. محققان باید چک لیست‌های کیفیت را برای ارزیابی مطالعات فردی ایجاد کنند. هدف از ارزیابی کیفیت، توسعه چک لیست‌ها را هدایت می‌کند.
- استراتژی استخراج داده‌ها. این باید نحوه به دست آوردن اطلاعات مورد نیاز از هر مطالعه اولیه را مشخص کند. اگر داده‌ها نیاز به دستکاری یا فرضیات و استنتاج دارند، پروتکل باید یک فرآیند اعتبار سنجی مناسب را مشخص کند.

- ترکیب داده‌های استخراج شده. این باید استراتژی سنتز را تعریف کند. این باید روشن کند که آیا یک متاآنالیز رسمی در نظر گرفته شده است یا خیر و اگر چنین است چه تکنیک‌هایی استفاده خواهد شد.
- جدول زمانی پروژه. این باید طرح بازنگری را تعریف کند.

منابع

- [1] Dincer, S. (2018). Content Analysis in for Educational Science Research: Meta-Analysis, Meta-Synthesis, and Descriptive Content Analysis. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 7(1), 176-190. DOI: 10.14686/buefad.363159.
- [2] عابدی جعفری عابد و امیری مجتبی (۱۳۹۸). فرا ترکیب، روشی برای سنتز مطالعات کیفی. *روشن‌شناسی علوم انسانی*، سال ۲۵، شماره ۹۹، ۷۳-۸۷.
- [3] Saini, M., & Shlonsky, A. (2012). Systematic synthesis of qualitative research. p. cm. — (Pocket guides to social work research methods) Includes bibliographical references and index. ISBN 978-0-19-538721-6, Published in the United States of America by Oxford University Press, Inc.
- [4] شامی‌زنجانی مهدی و فرزانه کندی نرگس (۱۳۹۸). شناسایی عوامل ساختاری برای تحقق حکمرانی دانش با ترکیب روش فراترکیب و دلفی. *فصلنامه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)*، شماره ۳۴ (۳)، ۱۱۵۴-۱۱۲۵.
- [5] ایزنلو، ب. و حبیبی، م. (۱۳۹۰). کاربرد فراتحلیل در تحقیقات علوم اجتماعی و رفتاری: مروری بر مزایا، تنگناها و روش‌شناسی. *تحقیقات علوم رفتاری*، ۱۹ (پی در پی ۱۷)، ۷۰-۸۲. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=139820>
- [6] حیدرعلی هومن (۱۳۸۷). راهنمای عملی فراتحلیل در پژوهش علمی. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- [7] کریمی‌عموقین جواد، فتح‌آبادی جلیل، پاکدامن شهنال و شکری امید (۱۳۹۳). فراتحلیل یافته‌ها در زمینه اثربخشی آموزش راهبردهای فرا شناختی یادگیری بر بهبود عملکرد تحصیلی. *فصلنامه مطالعات اندازه‌گیری و ارزش‌یابی آموزش*، ۸، شماره ۴، ۱۶۰-۱۳۹.
- [8] نیازی محسن، نوری زهرا و حسین‌زاده سعید (۱۳۹۹). فراتحلیل پژوهش‌های رابطه‌ی سبک زندگی و هویت اجتماعی در ایران در دهه‌ی ۱۳۸۸-۱۳۹۸. *دوفصلنامه پژوهش‌های جامعه‌شناسی معاصر*، سال نهم، شماره ۱۶، ۱۸۲-۱۶۱.
- [9] دهدشت کوثر و قبادی شهاب (۱۳۹۹). تبیین شاخص‌های گسست در خانواده ایرانی متأثر از فرایند نو سازی: یک مطالعه فراتحلیل کیفی. *فصلنامه فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی*، سال یازدهم، شماره ۴۳، ۱۵۷-۱۲۱.
- [10] ملبوس‌باف رامین و عزیزی فریدون (۱۳۸۹). مرور سیستماتیک “Review Systematic” چیست و چگونه نگاشته می‌شود؟ *پژوهش در پزشکی (مجله پژوهشی دانشکده پزشکی دانشگاه شهید بهشتی)*، دوره ۳۴، شماره ۳، صفحات، ۲۰۷-۲۰۳.
- [11] Kitchenham, B. (2004). Procedures for Performing Systematic Reviews. Keele University Technical Report TR/SE-0401 ISSN: 1353-7776.
- [12] Shamseer, L. ET. AL. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015: elaboration and explanation. *BMJ*; 349:g7647 doi: 10.1136/bmj.g7647 (Published 2 January 2015).

A brief introduction to the methods of summarizing the results of previous
research: meta-analysis, meta-synthesis, and systematic review

M. Bahrani
Shiraz University



Abstract

Scientific methods for the development of knowledge have expanded a lot, and as a result, some of the methods have focused on how to summarize, pluralize and interpret scientific findings. These methods include meta-analysis, meta-synthesis, and systematic review, which are more developed in the fields of medical sciences and management, but are used in all scientific fields, especially psychology and social sciences. Specialists and analysts use them to gather scientific information in a specific field and try to interpret scientific findings beyond existing knowledge and develop a theoretical field related to it. This article is written for a basic acquaintance with these three common methods for summarizing and making optimal use of the results of previous research.

Keywords: research method, meta-composition, meta-analysis, systematic review.