

فرا تحلیل راهی به سوی شناسایی ارزشیابی ترکیب و تلخیص پژوهش‌های گذشته

دکتر شمس السادات زاهدی *

ابوالفضل محمدی **

چکیده مقاله

پژوهش‌های پایان نامه ای یکی از محصولات نظام پژوهشی دانشگاه‌های کشور محسوب می شوند. این گونه پژوهش‌های را لازم است در دوره های زمانی خاصی ارزشیابی کرد و کیفیت آنها را مورد سنجش قرار داد. پایان نامه های دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری در داخل و خارج کشور در ابعاد مختلف مورد بررسی، مطالعه و ارزشیابی قرار گرفته اند و در هر یک از این ارزشیابی‌ها بر اساس معیارهای خاصی به بررسی پایان نامه ها پرداخته شده است. در داخل کشور ما پایان نامه های برخی از رشته های دانشگاهی، از نظر کیفیت روش تحقیق، منابع و مستندات، نظریه های آزمون شده و ویژگی های دیگر مورد بررسی قرار گرفته اند. در خارج از کشور نیز پایان نامه های برخی از رشته‌ها بر اساس معیارهای خاصی

* - استاد دانشگاه علامه طباطبایی

** - عضو هیئت علمی دانشگاه امام حسین

از جمله: اهمیت عناوین رساله ها، اعتبار روش شناختی و غیره مورد بررسی قرار گرفته‌اند. یکی از انواع ارزشیابی که به بررسی پژوهش‌های گذشته با هدف ترکیب و تلفیق آنها و بررسی علل ناسازگاریها و تعارض‌های بین آنها می‌پردازد فرا تحلیل (*meta-analysis*) است که برخی آن را ارزشیابی پژوهش‌های گذشته می‌دانند. این مقاله به معرفی فرا تحلیل و کارکردها، فواید و مراحل آن می‌پردازد.

مقدمه

یکی از وظایف اساسی مدیران، ارزیابی عملکرد^۱ سازمان خویش است. مدیران با انجام ارزشیابی عملکرد سازمان خود می‌توانند نقاط ضعف و قوت خود را تشخیص داده و سپس با برنامه ریزی‌های لازم، ضعف‌های آن را برطرف نموده و بدینوسیله به بهبود عملکرد سازمان کمک کنند. "ارزشیابی، عنصر اصلی نظام مدیریت است" (کونترو و دیگران، ۱۹۸۶: ۳۱۲) و بدون انجام ارزشیابی، مدیران نمی‌توانند مطمئن باشند که سازمان در مسیر اهداف و برنامه‌های از پیش تعیین شده در حرکت است، علاوه بر این، به علت عدم اطلاع از نقاط ضعف سازمان و استعداد‌های آن نخواهند توانست دست به اقدامات اصلاحی لازم برای بهبود آن بزنند. نظام پژوهشی کشور نیز به عنوان یک مجموعه و به عنوان یک سازمان نیازمند ارزشیابی عملکرد است. یکی از زیر مجموعه‌های نظام پژوهشی کشور، نظام پژوهش‌های پایان‌نامه‌ای است که محصولات این نظام تحت عنوان پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکتری، بخشی از پژوهش‌های کشور را تشکیل می‌دهد، و انبوهی از پژوهش‌های مختلف را شامل می‌شود و اینجاست که ضرورت بررسی کمی و کیفی پژوهش‌های انجام شده احساس می‌شود. پژوهش‌های حاضر را می‌توان از نظر اهمیت عناوین، چارچوب مفهومی، اعتبار روش شناختی، شیوه تحلیل داده‌ها، کیفیت مرور بر ادبیات تحقیق^۲ و... مورد بررسی و ارزشیابی قرار داد.

1- Performance appraisal

2- Quality of literature review

به علاوه پژوهش‌های انجام شده را می‌توان در ابعاد دیگر نیز مطالعه و بررسی نمود. به عنوان مثال رابرت ای. کلیرلی، و هاوارد مک کوردی در سال ۱۹۸۴، پایان‌نامه‌های دکتری در رشته مدیریت دولتی را در کشور آمریکا مورد مطالعه و ارزشیابی قرار داده و کیفیت پژوهش‌های مزبور را از نظر هدف تحقیق^۱، اعتبار آن^۲، آزمون تئوری، بررسی روابط علی، اهمیت موضوع و جدید بودن آن بررسی نمودند. رابرت کلیرلی در سال ۱۹۹۲ در تحقیق مجددی تحت عنوان "نگاهی مجدد به پایان‌نامه‌های دکتری در مدیریت دولتی: بررسی و ارزشیابی پایان‌نامه‌های سال ۱۹۹۰" این پژوهش‌های را بر اساس معیارهایی که در تحقیق قبلی مورد استفاده قرار گرفته بود، ارزشیابی نمود.

آدامز و وایت آدر سال ۱۹۹۴ پایان‌نامه‌های رشته مدیریت دولتی مزبور به سال ۱۹۹۲ را در آمریکا بر اساس معیارهایی از جمله: وجود چارچوب مفهومی در تحقیق، وجود نقایص آشکار، کمک به توسعه علم، کمک به حل مسائل مبتلا به سازمانها، اهمیت عنوان تحقیق و کیفیت کلی، مورد ارزشیابی قرار دادند.

اینگونه مطالعات به طور مکرر در حوزه پژوهش‌های پایان‌نامه‌ای صورت گرفته است. در داخل کشور نیز پژوهش‌های مشابهی در ابعاد مختلف به بررسی پایان‌نامه‌ها پرداخته‌اند که برای رعایت ایجاز از ذکر آنها خودداری می‌شود.

یکی از انواع ارزشیابی‌های بسیار مهم که جای آن در پژوهش‌های داخل کشور خالی است و در خارج از کشور بویژه در کشورهای توسعه یافته، در همه حوزه‌های علمی و پژوهش‌های مربوط به آنها، کاربرد داشته و هزاران مورد از آن را می‌توان در حوزه‌های مدیریتی و غیر مدیریتی از جمله پزشکی، تعلیم و تربیت و سایر حوزه‌های علمی دیگر مشاهده نمود ((فرا تحلیل)) است که در واقع خود یک پژوهش محسوب می‌شود ولی پژوهش که به ارزشیابی پژوهش‌های دیگر می‌پردازد، به همین

علت برخی از اندیشمندان این نوع پژوهش را ارزشیابی پژوهش‌ها^۱ یا ارزشیابی ارزشیابیها^۲ نامیده‌اند. در این نوع پژوهش‌های، پژوهشگر به ارزشیابی آن دسته از پژوهش‌های گذشته می‌پردازد که سوال پژوهشی مشترکی را مورد مطالعه قرار داده‌اند. با انجام اینگونه پژوهش‌های علاوه بر بهره‌مند شدن از دستاوردهای آنها می‌توان عملکرد نظام پژوهشی کشور را در هر حوزه علمی و در هر موضوع خاص مورد ارزشیابی قرار داد.

تعریف فرا تحلیل

واژه فراتحلیل، ترجمه واژه مرکب *Meta analysis* است که جزء نخست آن یعنی *Meta* به معنای: "فرا" و "یا" و "ورای" می‌باشد. "واژه *Meta* ریشه یونانی دارد و به معنای *Behind* یا *In back of* است" (گلاس^۳، ۲۰۰۰). فرا تحلیل به بررسی پژوهش‌هایی می‌پردازد که درباره موضوع خاص انجام شده‌اند. توضیح فوق در واقع تعریف لغوی واژه فرا تحلیل است.

برای آشنایی بیشتر با معنای اصطلاحی آن، به برخی از تعاریف متعددی که برای این واژه توسط پژوهشگران ارائه شده است اشاره می‌شود:

گلاس "فرا تحلیل" را اینگونه تعریف می‌کند: "فرا تحلیل عبارتست از: تحلیل آماری مجموعه وسیعی از تحلیل‌هایی که در هر یک از مطالعات و پژوهش‌های انفرادی خاص به عمل آمده و هدف از آن، تلفیق و ترکیب یافته‌های آن پژوهش‌ها است (کولیک و کولیک^۴، ۱۹۸۹: ۱۱).

((فرا تحلیل، اساساً عبارتست از ترکیب ادبیات و پژوهش‌های موجود درباره یک عنوان خاص)) (باس^۵، ۲۰۰۲: ۳).

1- reseach evaluation

2- evaluation of evaluations

3- Glass

4- Kulic and Kulic

5- Baus

((فرا تحلیل یک روش آماری است که برای ترکیب نتایج مجموعه‌ای از پژوهش‌های مستقل از یکدیگر مورد استفاده قرار می‌گیرد، مجموعه پژوهش‌هایی که همه آنها به آزمون یک فرضیه مشترک پرداخته‌اند و از آمار استنباطی برای نتیجه‌گیری‌هایی درباره نتیجه کلی مطالعات و پژوهش‌های قبلی استفاده می‌کنند)) (جانسون و دیگران^۱، ۲۰۰۰: ۱).

با توجه به تعاریفی که در اینجا مطرح شد می‌توان نتیجه گرفت:

فرا تحلیل، نوعی پژوهش درباره پژوهش‌های دیگر است. فرا تحلیل را می‌توان مطالعه و بررسی نظام‌مند پژوهش‌های گذشته دانست. پژوهش‌هایی که همه درباره یک عنوان خاص به عمل آمده‌اند.

هنگامی که درباره یک موضوع خاص، پژوهش‌های متعددی صورت گرفته باشد، می‌توان همه آن پژوهش‌های را مجدداً مورد مطالعه قرار داده و با یکدیگر مقایسه کرد و در واقع با استفاده از فنون آماری خاص، نتایج همه آن پژوهش‌های را با یکدیگر تلفیق و ترکیب نموده و به یک نتیجه واحد رسید. چنین کاری، خود یک پژوهش مستقل محسوب می‌شود. تفاوت این نوع پژوهش با پژوهش‌های دیگر در این است که جامعه آماری در این گونه پژوهش‌ها، پژوهش‌های قبلی است و واحد پژوهش آن، هر یک از پژوهش‌های اولیه^۲ و مستقل پیشین است. در این نوع پژوهش به اطلاعاتی دست پیدا می‌کنیم که اطلاعات اولیه موجود در پژوهش‌های گذشته، آن را نشان نمی‌دهد.

ضرورت انجام فرا تحلیل:

“سؤالات مهم نوعاً بیش از یکبار مورد مطالعه و پژوهش قرار می‌گیرند. و غالباً تیمهای پژوهشی مختلف و متعددی درباره آنها به پژوهش می‌پردازند” (کتابخانه پژوهش‌های پزشکی دانشگاه بروکلین، ۲۰۰۳: ۱). در نتیجه پژوهش‌های بسیار زیادی

1- Johnson

2- Primary research

درباره برخی موضوعات و سؤالات پژوهشی به عمل می‌آید و روز به روز بر حجم آنها افزوده می‌شود. سؤال مهمی که در این باره مطرح می‌شود این است که با توجه به حجم زیاد اینگونه از یک طرف و عدم امکان دستیابی و اطلاع از آنها برای همه به ویژه برای پژوهشگران از طرف دیگر چگونه باید پژوهش‌های موجود را سازماندهی و مرور نمود تا بدین وسیله همه کاربران و بویژه سیاست‌گذاران، مدیران، مدرسان و سایر پژوهشگران بتوانند پیام اصلی مجموعه‌های پژوهشی از این قبیل را بدست آورند. "بنابراین باید کسی این ادبیات را سازماندهی نموده و پیام اصلی آنها را استخراج کند.... زیرا مسأله و مشکل ما، جستجو و یافتن دانش در اطلاعات موجود است. ما نیازمند روشهایی برای تلخیص مطالعات انجام شده هستیم تا بدینوسیله بتوانیم دانش را از دل هزاران پژوهش منفرد و مستقل استخراج نماییم" (کولیک و کولیک، ۱۹۸۹: ۲۲۷).

((جین گلاس معتقد است که مرورهای متعارف بر پژوهش‌ها^۱ را نمی‌توان فرا تحلیل نامید، زیرا مرورکنندگان^۲ معمولاً مطالعات و پژوهش‌های مورد بررسی خود را بر اساس فرایندهای تصادفی^۳ انتخاب می‌کنند، ثانیاً، یافته‌های آنها را به صورت خلاصه‌های نقلی و روایتی^۴، مبهم و غیر دقیق توصیف می‌کنند و علاوه بر این، معمولاً در مورد روش کار خود آنقدر کم گزارش می‌کنند که خوانندگان پژوهش‌های آنها قادر به قضاوت و داوری درباره کفایت و عدم کفایت نتیجه‌گیری‌های آنها نیستند)) (همان منبع).

و در یک کلام می‌توان گفت که مطالعات و نحوه انتخاب پژوهش‌ها توسط مرورکنندگان طبق شیوه‌های معمول و موجود، حساب شده، نظام‌مند و تکمیل‌کننده مرورهای قبلی نیست. این نوع پژوهش در همه رشته‌ها و حوزه‌های علمی دارای کاربرد قابل توجهی است. از سال ۱۹۷۵ تا کنون بیش از هزاران مقاله درباره آن

1- Ordinary research review

2- Reviewers

3- Haphazard Process

4- Narrative

نوشته شده است و هزاران پژوهش از این نوع در رشته‌های مختلف انجام شده است مثلاً تنها در رشته پزشکی بیش از صدها پژوهش از نوع فرا تحلیل طی دو دهه گذشته به عمل آمده است.

یکی دیگر از دلایلی که ضرورت پژوهش‌هایی از نوع فرا تحلیل را نشان می‌دهد وجود پژوهش‌هایی است که ممکن است اعتبار آنها در حقیقت قابل تشکیک باشد و یا نتایج آنها، یکدیگر را تأیید نکند. جین گلاس می‌گوید: «تجربه به من آموخته است که هر پژوهشی حداقل از یک نظر دچار کاستی است. به عبارت دیگر هیچ پژوهشی یافت نمی‌شود که از هر جهت معتبر باشد، و به این ترتیب این فرض مسلم که: ما با انجام آنچه معمولاً یک پژوهش و یک مطالعه نامیده می‌شود به طرف حقیقت پیش می‌رویم، مورد تشکیک واقع می‌شود» (گلاس، ۲۰۰۰:۳).

ظاهراً به نظر گلاس، اولاً همه پژوهش‌های معتبر نیستند و ثانیاً نمی‌توان ادعا کرد که هر پژوهشی الزاماً ما را به سوی حقیقت پیش می‌برد زیرا بر اهل پژوهش پوشیده نیست که گاهی نتایج یک پژوهش نه تنها توسط پژوهش‌های دیگر تأیید نمی‌شود بلکه ممکن است رد هم بشود. در این صورت تکلیف چیست؟ به کدام یک از پژوهش‌های می‌توان اعتماد کرد؟ روش حل این نوع اختلافات و تعارضات بین نتایج پژوهش‌های انجام شده چیست؟

برخی از اندیشمندان بر این باورند که: «برای هر پژوهشی که دربردارنده توصیه خاصی است، پژوهش دیگری وجود دارد که به همان خوبی مستندسازی شده و نتایج پژوهش اولی را به چالش کشیده است، به نظر می‌رسد که هیچ پژوهشگری باروش و رویکرد پژوهش دیگری غیر از خود موافق نباشد ولی نگران کننده‌تر، این است که هیچ‌کس نمی‌داند چه باید کرد» (بنگرت^۱ و دیگران، ۱۹۹۱:۱۹).

به نظر می‌رسد که به سادگی نمی‌توان به نتایج حاصل از یک پژوهش اکتفا و اعتماد کرد زیرا وجود تناقضات و ناسازگاری‌های موجود در پژوهش‌های مختلف را نمی‌توان انکار نمود. پس چه باید کرد؟

در چنین وضعیت‌هایی، با استفاده از پژوهش‌هایی از نوع فرا تحلیل می‌توان علت این گونه مسائل و مشکلات را روشن نمود.

به طور خلاصه آرای صاحب‌نظران در مورد ضرورت فرا تحلیل و علل نیاز به این نوع پژوهش‌های را می‌توان به شرح زیر ارائه نمود:

- ۱- حجم زیاد و فزاینده پژوهش‌های و نیاز به تلخیص آنها و ترکیب نتایج این پژوهش‌ها؛
 - ۲- وجود ناسازگاری، تعارض و تناقضاتی بین نتایج پژوهش‌های انجام شده و ضرورت حل این مسأله؛
 - ۳- تعیین میزان اثر متغیر مستقل بر متغیر وابسته بر اساس پژوهش‌های موجود و مربوط به یک موضوع خاص؛
 - ۴- تشخیص متغیرهای تعدیل‌کننده‌ای که رابطه بین متغیر مستقل و وابسته را تحت تأثیر قرار داده‌اند.
 - ۵- تشخیص حوزه‌های پژوهشی مسأله‌دار؛
 - ۶- تشخیص حوزه‌های پژوهشی خاصی که پژوهشگران به آنها نپرداخته‌اند.
- بنابر دلایلی که وجود فراتحلیل را ضرورت می‌بخشید می‌توان به بیان هدف از انجام پژوهش فرا تحلیلی پرداخت:

هدف پژوهش‌های فرا تحلیلی

«هدف از انجام فرا تحلیل عبارتست از اولاً اندازه‌گیری تغییر پذیری موجود در نتایج مطالعات و پژوهش‌های انجام شده تا بر اساس اطلاعات حاصله بتوان خلاصه‌ای کلی و آماری از نتایج پژوهش‌ها را ارائه داد، ثانیاً، متغیرهای موجود در پژوهش را معین نمود و تغییرات موجود در بین یافته‌های پژوهش‌های متعدد را تبیین کرد» (دانشگاه یوسی.ال.آ، ۲۰۰۰: ۲).

یکی از صاحب‌نظران درباره هدف فراتحلیل چنین می‌گوید:

«هدف از انجام فرا تحلیل، تلخیص نتایج حاصله در پژوهش‌های متعدد است»
(باس، ۲۰۰۲: ۲).

اندیشمند دیگری هدف از انجام فرا تحلیل را به شرح زیر بیان می‌کند:
(هدف از فرا تحلیل عبارتست از:

- ۱- تلخیص پژوهش‌های قبلی؛
- ۲- تعیین مسائل موجود در پژوهش‌هایی که نیاز به حل دارند؛
- ۳- تعیین اموری که به نظر نمی‌رسد مسئله و مشکل باشند؛
- ۴- و تعیین موضوع‌هایی که نیاز به پژوهش بیشتر دارند (فانک^۱ و دیگران، ۱۹۹۹: ۱).

و بالاخره نظر دیگری در این باره چنین است:

هدف از انجام این نوع پژوهش‌ها عبارتست از تعیین اندازه کلی اثر متغیر مستقل بر روی متغیر وابسته در همه پژوهش‌های انجام شده موجود و پیدا کردن متغیرهای تعدیل‌کننده‌ای که اثر متغیر مستقل را بر روی متغیر وابسته تحت تأثیر قرار می‌دهند.

انواع تحلیلهای مورد نیاز

گلاس معتقد است “برای پیشرفت واقعی در حوزه تعلیم و تربیت سه نوع تحلیل مورد نیاز است:

۱- تحلیل‌های اولیه

۲- تحلیل‌های ثانویه

۳- فرا تحلیل “(کولیک و کولیک، ۱۹۸۹: ۲۲۷).

معمولاً در هر حوزه‌ای از حوزه‌های علمی، پژوهش‌های متعددی انجام می‌شود. پژوهش‌هایی که طی آنها، پژوهشگر درباره یک سؤال پژوهشی خاص با روش مناسب به پژوهش درباره سؤال مزبور می‌پردازد و داده‌هایی را درباره آن

گردآوری می‌کند و سپس به تحلیل این داده‌ها پرداخته و نتیجه‌گیری می‌کند تا به سؤال پژوهشی خود پاسخ دهد. به این نوع تحلیل، تحلیل اولیه گفته می‌شود. علاوه بر تحلیل اولیه، تحلیل‌های دیگری در ادبیات هر حوزه علمی، ممکن است به چشم بخورد که هر کدام نقش خاصی را در پیشرفت آن حوزه علمی بر عهده دارند. این دسته از تحلیل‌ها عبارتند از:

۱- تحلیل ثانویه^۱

۲- فرا تحلیل

در تحلیل ثانویه، پژوهشگر با استفاده از تحلیل مجدد داده‌های اولیه ای که پژوهشگر دیگری در پژوهش خود گردآوری نموده است، و با استفاده از تکنیک‌های آماری مناسب‌تر سعی می‌کند به سؤالات جدیدی پاسخ دهد. در واقع بر اساس یک نوع خاص از داده‌های گردآوری شده دو گونه تحلیل صورت می‌گیرد: نخست بوسیله پژوهشگر اصلی که بر اساس داده‌های گردآوری شده تحلیل خاص خود را ارائه می‌دهد و سپس بوسیله پژوهشگر دومی است که بر اساس داده‌های گردآوری شده توسط پژوهشگر اول، با استفاده از روش دیگری، مجدداً به تحلیل همان داده‌ها می‌پردازد و به سؤال دیگری که با سؤال مطرح شده در پژوهش اصلی متفاوت است پاسخ می‌دهد. ولی در فراتحلیل که بعضی آن را مرور و تجدید نظر نظام‌مند^۲ می‌نامند، تحلیل‌گر به یک پیمایش جامع درباره یک عنوان خاص دست می‌زند و کلیه پژوهش‌های اولیه‌ای را که درباره آن عنوان انجام شده است مورد مطالعه مجدد قرار می‌دهد به این معنا که:

“۱- همه پژوهش‌های مهم (که البته برخی از صاحب‌نظران معتقدند که همه پژوهش‌ها اعم از مهم و غیر مهم را باید مورد فرا تحلیل قرار داد) بطور نظام‌مند و سیستماتیک تعیین می‌شوند؛

۲- همه آنها مورد ارزیابی قرار می‌گیرند؛

1- Secondary analysis

2- System review

۳- و سپس طبق یک متدولوژی مشخص و قابل تکرار تلخیص می‌شوند“ (کتابخانه پژوهش‌های پزشکی دانشگاه بروکلین، ۲۰۰۳: ۱).

فرا تحلیل معمولاً برای مطالعه درباره پژوهش‌های کمی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در مقابل این نوع پژوهش، پژوهش دیگری به نام فرا قوم‌نگاری^۱ قرار دارد که «عبارتست از روشی که برای انجام یک تلفیق و ترکیب تفسیر گونه از پژوهش‌های کیفی و منابع ثانویه مورد استفاده قرار می‌گیرد و هدف از آن ارائه تصویر و نیم‌رخ از پژوهش‌های انجام شده است» (پایل ستیک^۲، ۱۹۸۸: ۱). به عبارت دیگر در این گونه پژوهش‌ها، پژوهشگر: ادبیات موجود را تجزیه و تحلیل نموده، و سپس آنها را با یکدیگر تلفیق می‌کند تا از این طریق الگوها و روابطی که یک موضوع خاص را تعریف می‌کنند، تعیین نماید.

تاریخچه فرا تحلیل

«مرور و تجدید نظر کمی^۳ پژوهش‌ها، سابقه ای طولانی دارد. بررسی کنندگان پژوهش‌های گذشته در تجدید نظرهای خویش از آمار و ارقام و اعداد استفاده می‌کردند تا یافته‌های خود را برای خوانندگان، بیشتر قابل فهم نمایند. سابقه این کار حداقل به ۵۰ سال قبل بر می‌گردد. از اوایل دهه ۱۹۳۰ ابزار آماری خاصی برای تلفیق و ترکیب نتایج بررسیها و آزمایش‌های برنامه‌ریزی شده مورد استفاده قرار گرفت» (کولیک و کولیک، ۱۹۸۹: ۲۵۳).

«علیرغم نیاز شدید به بررسی‌هایی از نوع فرا تحلیل تا سال ۱۹۷۶ هیچ کتابی در زمینه روش شناسی فرا تحلیل نوشته نشده بود» (همان منبع: ۲۲۸). گلاس برای اولین بار، واژه فرا تحلیل را در سال ۱۹۷۶ برای اشاره به یک فلسفه بکار برد نه به عنوان یک تکنیک آماری. گلاس استدلال می‌کرد که مرور ادبیات پژوهش درباره هر موضوعی بایستی به همان اندازه سیستماتیک و نظام‌دار صورت گیرد که در پژوهش

1- Meta Ethnography

2- Pielstick

3- Quantitative

اولیه صورت می‌گیرد و بایستی نتایج پژوهش‌های انفرادی را در زمینه توزیع یافته‌ها که بخشی از آن بوسیله ویژگی‌های آن پژوهش و بخشی دیگر به صورت تصادفی و اتفاقی^۱ تعیین می‌شود، تفسیر کند. از آن زمان به بعد، فرا تحلیل تبدیل به یک ابزار پژوهش شده است که به طور گسترده‌ای مورد پذیرش پژوهشگران قرار گرفته و مجموعه‌ای از رویه‌ها را در برمی‌گیرد که در رشته‌های علمی متعدد مورد استفاده قرار گرفته است. بطوریکه در یک جستجو در پایگاه اطلاعاتی ERIC بیش از ۸۰۰ مقاله بدست آمد که پس از سال ۱۳۸۰ فرا تحلیل را مورد استفاده قرار داده است (رزنتال و رزنو^۱، ۱۹۸۴:۲).

احتمالاً جستجو در پایگاه‌های دیگر نیز نشان خواهد داد که تعداد پژوهش‌هایی که با استفاده از روش فرا تحلیل انجام گرفته بسیار بیشتر از آمار ذکر شده است. در حال حاضر - سال ۲۰۰۲ - وقتی در سایت یاهو و گوگل به جستجو درباره فرا تحلیل پرداخته می‌شود با ارقامی بیش از ۱۰ هزار مواجه می‌شویم. یکی از صاحب نظران چنین گفته است:

“روشهای آماری و ترمینولوژی “فرا تحلیل” از کوهن^۲ و هجزو الکین^۳، کوپر، هانتز، اشمیت و جکسن^۴ و گلاس، مک گرا و اسمیت^۵ اخذ شده است (جانسون و دیگران، ۲۰۰۰). با گذشت زمان استفاده از فرا تحلیل افزایش یافته است (برای مثال: بنگرت درانز، ۱۹۸۶، گیوزو، جکسن و کت زل ۱۹۸۶ و راسل و دیگران ۱۹۹۴) فرا تحلیل در رشته‌های زیادی از علوم مورد استفاده قرار می‌گیرد از جمله در رشته روانشناسی صنعتی / سازمانی (هانتز و هیرش، ۱۹۸۷) در پژوهش‌های پزشکی (بام و دیگران، ۱۹۸۱، هال ورسن، ۱۹۸۶) در روانشناسی سلامتی (لیپ سی و ویلسون،

1- Rosenthal and Rosenow

2- Cohen

3- Hedgyes and Olkin

4- Hunter, Schmidt and Jackson

5- Glass, Mc Grouw and Schmit

۱۹۹۳) در گویش عمومی (آلن و هانترو و دونا هو، ۱۹۸۹) و همچنین در مالیه (دیم سن و مارش، ۱۹۸۴) (ویزوز واران و سانچر^۱، ۱۹۹۸: ۷۷).

“جزئیات فنی و تکنیکی لازم برای انجام پژوهش‌های فراتحلیل در ادبیات مربوطه را در نوشته‌های پژوهشگران و دانشمندان این حوزه می‌توان یافت که بتدریج شکل گرفته است (گلاس و دیگران، ۱۹۸۱؛ هجز و دیگران، ۱۹۸۵؛ کوپر، ۱۹۸۹) (موسسه ملی تعلیم و تربیت، ۲۰۰۲: ۱).

ظرف مدت ۲۵ سال بین زمانیکه برای اولین بار کلمه “فرا تحلیل” در نوشته‌ها به چشم خورد و امروز تلاشهای متعددی صورت گرفته است تا این رویکرد را تعدیل نمایند و یا جایگزین‌هایی برای آن ارائه دهند یا اینکه این روش را توسعه و گسترش دهند تا به روش‌های کمکی دست یابند (گلاس، ۲۰۰۰).

ظاهراً این تلاشها چندان نتیجه بخش نبوده و نتوانسته است مطلب جدیدی را به فرا تحلیل اضافه کند.

با گذشت زمان و نقدهایی که به فرا تحلیل شد رویکرد جدیدی به نام فرا تحلیل قوم‌نگار یا فرا تحلیل مردم نگاشت^۲ ایجاد شد که شاید بتوان گفت شکل تکامل یافته فرا تحلیل است. روش جدید به عنوان یک روش شناسی تفسیری مثل فرا تحلیل، منحصر به تلفیق و ترکیب مطالعات و پژوهش‌های کاملاً قابل مقایسه^۳ نمی‌شود. روش جدید راهی را بوجود آورد که بتوان یک ترکیب تفسیری از پژوهش‌های کیفی و سایر منابع ثانویه و دست دوم به عنوان یک نوع تحلیل در مقایسه با فرا تحلیل (که برای پژوهش‌های کمی استفاده می‌شود) به عمل آورد (نوبلیت و هیر^۴، ۱۹۸۸). روش جدید رویه دقیقی برای انجام تفسیرهای اساسی درباره هر مجموعه‌ای از مطالعات قوم‌نگارانه^۴ یا تفسیری فراهم می‌سازد. فرا تحلیل قوم نگار می‌تواند فی نفسه یک مطالعه کامل محسوب شود (پایل ستیک، ۱۹۸۸: ۲).

1- Viswesvaran and Sanchez

2- Meta- ethnographic analysis

3- Noblit and Hare

4- Ethnographic

در این روش، متون پژوهشی:

۱- مورد مقایسه قرار گرفته؛

۲- تجزیه و تحلیل شده؛

۳- و تفسیر جدیدی از آنها ارائه می‌شود.

این روش بسیار فراوانتر از "مرور ادبیات" متداول است (همان منبع).

ویژگیهای فرا تحلیل

هر یک از انواع پژوهش‌ها را که مورد مطالعه قرار دهیم به ویژگیهایی می‌رسیم که خاص آن نوع پژوهش است. فرا تحلیل نیز خود نوعی پژوهش است که دارای ویژگیهای زیر می‌باشد:

۱- واحد تحلیل در فرا تحلیل، خود یک "پژوهش" می‌باشد و به عبارت دیگر جامعه آماری در این نوع پژوهش، پژوهش‌های انجام شده درباره یک موضوع خاص است؛

۲- یک فرا تحلیل تعداد زیادی مطالعه و پژوهش را در بر می‌گیرد. مرورها و تجدید نظرهایی که صرفاً تعداد اندکی از پژوهش‌ها را در بر می‌گیرند فرا تحلیل نیستند؛

۳- فرا تحلیل براندازه اثر متغیر مستقل بر متغیر وابسته تأکید و تمرکز دارد و صرفاً به اهمیت آماری^۱ توجه نمی‌کند. "یکی از ویژگیهای فرا تحلیل این است که بجای اعتماد و تکیه بر آزمون‌های اهمیت آماری بر فاصله‌های اطمینان^۲ اعتماد می‌کند زیرا بکارگیری انواع تستهای اهمیت و معنا داری در پژوهش‌ها و مطالعاتی از نوع تجدید نظر^۳ منجر به خطاهای وحشتناک و جدی می‌شود (دالتون^۱ و دیگران، ۱۹۹۸: ۲۷۰).

1- Statistical significance

2- Confidence intervals

3- Review Studies

- ۴- فرا تحلیل هم شامل نتایج تجدید نظرها و مرورها می‌شود و هم نتایج بدست آمده در پژوهش‌های عینی موجود در ادبیات پژوهش را در بر می‌گیرد.
- ۵- در فرا تحلیل از ابزار آماری برای تلخیص نمودن آماره‌ها نه داده‌های خام استفاده می‌شود. مشاهدات فرا تحلیل‌گر عبارتند از:

۵/۱- میانگین‌ها

۵/۲- انحراف معیارها

۵/۳- نتایج حاصله از آزمون‌های آماری (کولیک و کولیک، ۹: ۱۹۸۹-۲۲۸).

۶- "فرا تحلیل گران از خلاصه‌های کمی موجود در آزمایش‌های مختلف تجزیه و تحلیل‌های آماری بعمل می‌آورند" (همان منبع).

۷- فرا تحلیل بر روابط بین ویژگیهای پژوهش و نتایج و پیامدهای آن تأکید دارد.

۸- «فرا تحلیل یک تئوری بزرگ و کلان^۲ نیست بلکه صرفاً راه صحبت کردن از تحلیل آماری بر تحلیل‌های آماری دیگر است» (گلاس، ۲۰۰۰: ۶۴).

۹- فرا تحلیل به پژوهشگران کمک می‌کند تا بجای استناد و اعتماد به یک پژوهش، به تحلیلی از کل پژوهش‌ها استناد کنند و دید کل نگری از مجموعه پژوهش‌های انجام شده بدست آورند.

کارکرد فرا تحلیل

فرا تحلیل کارکردهای متعددی دارد که در ذیل به بعضی از آنها اشاره می‌شود:

جین گلاس معتقد است که فرا تحلیلگر به امور زیر می‌پردازد:

- ۱- از روشهای عینی برای یافتن مطالعات و پژوهش‌هایی که درباره یک موضوع انجام شده است برای مرور و تجدید نظر استفاده می‌کند.
- ۲- ویژگیهای^۳ مطالعات و پژوهش‌ها را به صورت‌های کمی و نیمه کمی^۱ توصیف می‌کند.

1- Dalton

2- Grand Theory

3- Features

۳- آثار آزمایش در همه مطالعات انجام شده را بر مبنای یک مقیاس مشترک یعنی "اندازه اثر"^۲ تشریح می‌کند.

۴- فنون آماری را مورد استفاده قرار می‌دهد تا ویژگیهای پژوهش‌ها را به پیامدهای آنها ارتباط دهد (کولیک و کولیک، ۱۹۸۹: ۲۲۸).

صاحبنظر دیگری چنین می‌گوید:

((در فرا تحلیل تلاش می‌شود یک تلخیص آماری- از نتایج مطالعات و پژوهش‌های مستقل گذشته ارائه شود (دانشگاه یو.سی.ای.آ، ۲۰۰۰: ۱).

فرا تحلیل دو کار عمده انجام می‌دهد:

۱- مقایسه نتایج پژوهش‌های بعمل آمده درباره یک موضوع با یکدیگر

۲- ترکیب نتایج پژوهش‌های مزبور (چن و ردا^۳، ۱۹۹۶: ۱۲۵).

فرا تحلیل به علت توانایی ترکیب نمودن داده‌ها، نتایج پژوهش‌های منفرد و مستقل را به طور جمعی مورد مطالعه قرار می‌دهد (ویزوز واران و سانچز، ۱۹۹۸: ۷۷).

رویه‌های فرا تحلیلی علاوه بر:

۱- برآورد همبستگی واقعی موجود در جامعه^۴.

۲- موجب تسهیل تعیین این امر می‌شوند که: آیا رابطه بین متغیرها (متغیر مستقل و متغیر وابسته) به عوامل دیگری هم بستگی دارد یا خیر (دالتون و دیگران، ۱۹۹۸: ۲۷۰).

در فراتحلیل به اثر متغیرهای تعدیل کننده پرداخته می‌شود (ویزوز واران، ۱۹۹۸: ۷۸).

در فرا تحلیل اثر متغیرهای تعدیل کننده بصورت گرافیکی و آماری مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

فرا تحلیل این امکان را به شما می‌دهد که:

1- Quasi quantitatives

2- Effect Size

3- Chen and Reda

4- True population correlation

۱- یک پایگاه اطلاعاتی از پژوهش‌ها و مطالعات انجام شده ایجاد نمایید که شامل موارد زیر می‌باشد:

۱/۱- مستندات^۱ ۱/۲- چکیده‌ها ۱/۳- یادداشت‌ها

در فرا تحلیل برای هر یک از مطالعات و پژوهش‌های انجام شده اطلاعاتی درباره اندازه اثر متغیر مستقل بر متغیر وابسته و متغیرهای تعدیل‌کننده مربوط به یک یا چند پیامد فراهم می‌شود (بورن شتاین^۲).

فرا تحلیل پتانسیل و استدلال لازم را برای انجام کارهای زیر دارد:

۱- نقاط قوت و ضعف پژوهش‌های جمع شده موجود را به طور سیستماتیک و نظام‌مند مورد بررسی قرار می‌دهد.

۲- عدم تجانس و ناهمگنی موجود بین مطالعات و پژوهش‌ها (که شامل پژوهش‌هایی با طرح‌های متفاوت می‌شود) را کشف و جستجو کند.

۳- و سوگیری بالقوه را تعیین نموده و مشخص می‌کند (رابرت^۳ و دیگران، ۲۰۰۰:۲۶).

فرا تحلیل‌گر نتایج حاصل از مطالعات مختلف را به یک مقیاس مشترک^۴ تبدیل نموده و به کشف روابط بین ویژگی‌های هر مطالعه و یافته‌های آن - از نظر آماری - می‌پردازد (رزنتال و رزنو، ۱۹۸۴:۱).

یک فرا تحلیل، حقیقت بزرگ^۵ را به شما نشان خواهد داد (گلاس، ۲۰۰۲).

فرا تحلیل به چند مسأله پاسخ می‌دهد:

۱- موضوعات مهم بر اساس پژوهش‌های متعدد مورد مطالعه و بررسی قرار می‌گیرد. مقدار و حجم اطلاعات درباره یک عنوان خاص غالباً بسیار زیاد و خسته‌کننده بوده و قابل تلخیص نمی‌باشد، حتی زمانیکه تعداد پژوهش‌ها و مطالعات

1- Citations

2- Borenstein

3- Robert

4- Common metrics

5- Big Fact

نسبتاً اندکی درباره یک عنوان خاص وجود داشته باشد باز هم مشکل است که تعیین کنیم که آیا تفاوت نتایج مربوط به موارد زیر است یا خیر:

الف - شانس

ب - عدم کفایت روشهای بکار رفته شده در پژوهش‌ها از نظر روش شناختی

ج - تفاوت‌های سیستماتیک موجود در ویژگیهای هر مطالعه و هر پژوهش

«فرا تحلیل، اشتباهات آماری مختلف را تصحیح می‌کند و به ما امکان می‌دهد تا نتایج بدست آمده در همه پژوهش‌های بعمل آمده درباره یک موضوع را جمع آوری نموده و پس از بررسی کلیه آنها، برآوردی از روابط واقعی و در دست موجود بین متغیرهای مستقل و وابسته در جامعه آماری بدست آوریم» (دالتون و دیگران، ۱۹۹۸: ۲۲۷).

مراحل فرا تحلیل

فرا تحلیل نیز مانند همه پژوهش‌های نظام‌مند دارای مراحل مشخصی است و در واقع از یک مدل فرایندی خاص تبعیت می‌کند. در اینجا به ذکر این مراحل از زبان چند نفر از متفکران و صاحب‌نظران در این حوزه اشاره خواهد شد:

«چهار مرحله در یک فرا تحلیل خوب وجود دارد:

۱- تعیین پژوهش‌ها^۱

۲- انتخاب پژوهش‌ها^۲

۳- چکیده نمودن آنها^۳

۴- تحلیل^۴ (ویزواران و سانچز، ۱۹۹۸: ۱).

مراحل فراتحلیل از نظر یکی دیگر از اندیشمندان بشرح زیر است:

«۱- سؤال پژوهش مشخص می‌شود و پژوهش‌های مربوطه تعیین می‌گردد.

-
- 1- Identification
 - 2- Selection
 - 3- Abstraction
 - 4- Analysis

۲- پژوهش‌های مورد نظر انتخاب می‌شود.

۳- با توجه به مقتضیات پژوهش، یکی از مدل‌های زیر انتخاب می‌شود:

۳/۱- مدل اثرات ثابت^۱

۳/۲- مدل اثرات تصادفی^۲

۴- اثر خلاصه شده^۳ محاسبه می‌گردد و نتایج حاصله با توجه به یافته‌های پژوهش‌های انجام شده تفسیر و تعبیر می‌گردد.

طبق مراحل فوق، فرا تحلیل با فرایند جستجو و تعیین مطالعات و پژوهش‌های مورد نظر به صورت یک فرایند سازمان یافته و نظام‌مند شروع می‌شود. منظور این است که فایل‌های شخصی خود و پایگاه‌های اطلاعات کامپیوتری را باید جستجو نمود و برای این کار استراتژی جستجوی خویش را باید مشخص کرد (باس، ۲۰۰۲:۳).

مرحله دوم طبق فرایند مذکور این است که پس از تعیین همه مطالعات و پژوهش‌های انجام شده، آن دسته از مطالعاتی را که می‌خواهید در فرا تحلیل مورد نظر خویش مورد بررسی قرار دهید، تعیین شود. پس از تعیین پژوهش‌های مورد نظر فرمت‌های ساختار یافته مناسبی برای جمع‌آوری اطلاعات لازم از هر یک از پژوهش‌های مزبور طراحی می‌شود. سرانجام داده‌های جمع‌آوری شده از پژوهش‌های متعدد مزبور با یکدیگر ترکیب می‌شوند تا یک برآورد خلاصه شده از اندازه اثر، فاصله اطمینان ۹۵٪ و آزمون تجانس و همگنی پژوهش‌های بررسی شده، بدست آید.

نکته های مهم

۱- سعی کنید زمان مورد نظر خود را در ارتباط با فرا تحلیل حتماً مشخص نمایید به عبارت دیگر مشخص کنید که تصمیم گرفته‌اید پژوهش‌های چه مقطعی از زمان را

1- Fixed effects model

2- Random effects model

3 - Summaryeffect

با روش فرا تحلیل مورد بررسی قرار دهید زیرا با این کار روشن می‌شود که پژوهش‌ها و مطالعاتی که قبل و بعد از زمان فرا تحلیل شما منتشر شده‌اند نادیده گرفته نشده‌اند بلکه در قلمرو مطالعه و پژوهش شما نبوده‌اند ولی در هر صورت سعی کنید روز آمد باشید.

۲- اگر فقط پژوهش‌ها و مطالعاتی که به زبان خاص مثلاً زبان انگلیسی نوشته شده‌اند در پژوهش خود لحاظ نموده‌اید علت و منطق این کار را بیان نمایند.

۳- "سعی کنید مطالعات و پژوهش‌هایی که نمونه کوچکی را مورد بررسی قرار داده‌اند از حوزه فرا تحلیل خود خارج نمائید تا بدین وسیله از تأکید بیش از حد بر پژوهش‌ها کوچک اجتناب شود (همان منبع).

۴- اگر شما هم پژوهش‌هایی را که هم از نوع تصادفی هستند و هم از نوع غیرتصادفی، مورد فرا تحلیل قرار داده‌اید اندازه اثر را برای هر یک از دو گروه فوق جداگانه گزارش نمائید زیرا اثر یک آزمایش در پژوهش‌هایی که از طرح غیرتصادفی استفاده می‌کنند بیشتر از آنچه در طرح‌های تصادفی است، خواهد بود.

"نکته قابل توجه دیگر این است که باید در نظر داشت که ((اسناد متعددی از جمله پایان‌نامه‌ها، اسناد دولتی و غیره وجود دارد و منتشر می‌شود که در پایگاه‌های اطلاعاتی نگهداری و آرشیو نمی‌شوند، به این دسته از مطالعات و پژوهش‌ها، ادبیات فراری یا تبعیدی^۱ گفته می‌شود و فرا تحلیل گر موظف است که همه این نوع مطالعات را جستجو و بازیابی کند" (باس، ۲۰۰۲: ۱۱).

بخاطر داشته باشید اگر شما پژوهش خود را (فرا تحلیل) را به مطالعات خاصی محدود نمائید و برخی از مطالعات موجود را به دلائلی از محدوده فراتحلیل خود خارج نموده باشید، ممکن است به اعتبار صوری^۲ دست پیدا کنید ولی ممکن است مطالعات و پژوهش‌های با ارزشی را از فرا تحلیل خود خارج کرده باشید که در این صورت اعتبار واقعی فرا تحلیل قابل تشکیک و تردید خواهد بود.

قبل از اینکه وارد مرحله تحلیل آماری بشوید مطمئن شوید که کارهای زیر را انجام داده اید:

- ۱- تمام مقالات و پژوهش‌های مربوطه را در اختیار دارید؛
- ۲- فرمتی را برای ورود به پژوهش‌های و مطالعات انجام شده آماده کرده‌اید؛
- ۳- نتایج همه پژوهش‌ها و مطالعات واجد شرایط را بطور سیستماتیک و نظام‌مند فهرست کرده‌اید.

مراحل اجرای فرا تحلیل را می‌توان بر اساس نظر آقای دکتر دلاور (۱۳۸۰) بشرح زیر تلخیص کرد:

۱- انتخاب حوزه‌ای که نتایج پژوهش‌های انجام شده در آن حوزه دو پهلو و یا مشتبّه کننده باشد، به عبارت دیگر نتایج پژوهش‌های انجام شده یکدیگر را تأیید نکنند بلکه این نتایج متفاوت و متعارض باشند.

۲- شناسایی منابع و پژوهش‌های انجام شده در آن حوزه

۳- ارزیابی نتایج پژوهش‌های به عمل آمده

۴- ترکیب نتایج پژوهش‌های انجام شده و مقایسه آنها با یکدیگر

۵- ارزشیابی نتایج فرا تحلیل به منظور کاهش خطا

۱- انتخاب حوزه قابل پژوهش

این مرحله اولین گام در شروع یک فرا تحلیل است زیرا شاید بتوان گفت که فراتحلیل‌گر نباید به دلخواه خویش موضوعی را در نظر بگیرد و به انجام یک فرا تحلیل در آن موضوع بپردازد بلکه انتخاب یک موضوع جهت انجام فراتحلیل خود مستلزم فعالیت‌های زیر است و در واقع شاید بتوان گفت که این انتخاب خود دارای یک فرایند است که شامل مراحل زیر می‌شود:

۱- مطالعه نتایج پژوهش‌های انجام شده در یک موضوع پژوهشی

۲- احساس و ادراک وجود اختلاف و یا تعارض و تناقص در نتایج حاصله از

پژوهش‌های انجام شده

۳- احساس ضرورت درک علت وجود و بروز اختلاف و تعارض در نتایج پژوهش‌های بعمل آمده.

۴- انتخاب این حوزه پژوهشی در مقایسه با سایر حوزه‌های پژوهشی دیگر جهت انجام فراتحلیل و نشان دادن حقیقت و نقشه کلی پژوهش‌های انجام شده. البته برخی از صاحب‌نظران انتخاب حوزه قابل پژوهش را به طور مشخص به عنوان یک مرحله ذکر نکرده‌اند ولی با کمی تأمل به نظر می‌رسد که انتخاب حوزه یک مرحله محسوب می‌شود بلکه یک فرایند خاص خود دارد زیرا چنانچه از فرا تحلیل‌گر سوال شود که چرا این موضوع را انتخاب کرده است احتمالاً این پاسخ را خواهد داد: پژوهش‌های متعددی در این حوزه به عمل آمده است و نتایج این پژوهش‌های یکسان نیست بلکه تفاوت و تعارضهایی بین آنها مشاهده می‌شود که توجه مرا به خود جلب کرده و می‌خواهم بدانم:

۱- نتایج کدامیک از پژوهش‌های انجام شده، حقیقت دارد و یا به حقیقت نزدیک است؟

۲- ریشه و علت این تفاوت‌ها چیست؟ آیا متغیرهای تعدیل‌کننده‌ای موجب بروز این تفاوت‌ها شده است؟

۳- بطور کلی نتایج کلیه پژوهش‌های روی هم رفته چه چیزی را نشان می‌دهد؟ بنابراین می‌توان نتیجه‌گیری نمود که:

فرا تحلیل‌گر و پژوهشگر قبل از انتخاب یک حوزه خاص برای انجام فرا تحلیل:

۱- با آن حوزه پژوهشی آشنایی پیدا کرده است

۲- از نتایج پژوهش‌های انجام شده و یا از نتایج بخشی از آنها اطلاع دارد

۳- از وجود تفاوت در نتایج آنها نیز مطلع شده است

۴- علاقمند به درک علل این تفاوت‌ها و حقیقت مطلب می‌باشد.

۲- شناسایی منابع

الف - شناسایی منابع و پیدا کردن پژوهش‌های انجام شده

پس از اینکه پژوهشگر موضوع پژوهش و حوزه مربوطه را انتخاب نمود باید پژوهش‌هایی را که تا کنون در زمینه موضوع مورد پژوهش او انجام شده است شناسایی و مطالعه نماید (دلاور، ۱۳۸۰: ۲۲۸). منابعی که از طریق آنها می‌توان به پژوهش‌های انجام شده دست یافت عبارتند از:

۱- منابع مقدماتی که به کمک آنها می‌توان پژوهش‌های انجام شده را شناسایی نمود و برخی از آنها عبارتند از: چکیده‌ها و نمایه‌ها
۲- منابع اصلی که پژوهش‌های مورد نظر پژوهشگر به طور کامل در آنها درج شده است.

در یک طبقه بندی کلی منابع را می‌توان به چهار طبقه زیر تقسیم نمود:

۱- کتابها

۲- نشریه‌ها شامل نشریه‌های تخصصی، روزنامه‌ها، خبرنامه‌ها و...

۳- پایان‌نامه‌های دوره کارشناسی ارشد و دکتری

۴- پژوهش‌های منتشر نشده از قبیل گزارش‌های علمی، طرح‌های پژوهشی، مقاله‌های چاپ نشده، زندگینامه‌ها، فیلم‌ها و سایر منابعی که منتشر نشده‌اند (همان منبع).

ب- تهیه خلاصه

پس از شناسایی پژوهش‌های انجام شده، فرا تحلیل‌گر باید تصمیم بگیرد چه اطلاعاتی را از هر یک از آنها استخراج نماید. از هر پژوهش باید اطلاعات زیر را استخراج و ثبت نمود:

۱- سطح معنا داری
۲- اندازه اثر

البته علاوه بر استخراج "سطح معنا داری" و اندازه اثر از هر یک از پژوهش‌های انجام شده اطلاعات دیگری نیز به تناسب هدف پژوهشگر و فرا تحلیل‌گر می‌توان استخراج و ثبت نمود که عبارتند از:

۱- سؤال، هدف و فرضیه‌های پژوهش

۲- جامعه، نمونه، ابزار اندازه‌گیری و روش‌های ارزشیابی آن نظیر پایایی و اعتبار

۲- نتیجه‌گیری، پیشنهادات و محدودیتها

نظر گلاس در این رابطه این است که در هر یک از پژوهش‌های انجام شده یک طرح کد گذاری شده که در آن اطلاعات زیر مشخص شده باشد مورد استفاده قرار گیرد:

۱- شماره شناسایی پژوهش

۲- شماره شناسایی آزمودنی

۳- ابزار

۴- ویژگیهای طرح پژوهش

۵- اطلاعات مربوط به متغیرهای مورد آزمایش

۶- متغیرهای کنترل تعدیل کننده، وابسته

۷- نتایج آماری

۸- اندازه اثر (همان منبع: ۲۸۹).

برای کسب اطمینان از اینکه منابع شناسایی شده به درستی با موضوع پژوهش ما ارتباط دارد یا خیر باید پایایی‌های زیر محاسبه شده و مورد توجه فراتحلیل گر قرار گیرد:

۱- پایایی شناسایی

۲- پایایی کد گذاری

نحوه محاسبه پایایی شناسایی منابع این است که دو یا چند فراتحلیل گر انتخاب پژوهش‌های شناسایی شده را به عنوان پژوهش‌های مرتبط با موضوع پژوهش مورد بررسی قرار دهند و در این مورد با یکدیگر توافق داشته باشند. برای تعیین میزان پایایی شناسایی باید نسبت توافق محاسبه شود.

پایایی کد گذاری عبارت است از نسبت توافق دو داور در مورد استفاده از اعداد خاص برای کد گذاری علاوه بر این باید پایایی سطوح معنا دارای و اندازه اثر را نیز جهت کسب اطمینان از دقت فراتحلیل محاسبه نمود، و مورد توجه قرار داد. برای محاسبه پایایی سطوح معناداری و اندازه اثر، میزان توافق دو نفر فراتحلیل‌گر را

که دارای تجربیات تقریباً یکسان هستند در مورد قضاوت و محاسبات اندازه اثر و سطح معنا داری را محاسبه می‌کنیم.

۳- ارزشیابی نتایج پژوهش‌های انجام شده

این مرحله از سه مرحله فرعی تشکیل شده است که عبارتند از:

۳/۱- ارزشیابی کیفیت نتایج پژوهش

۳/۲- تصحیح نتایج

۳/۳- محاسبه پایایی داوری‌های انجام شده در مورد کیفیت پژوهش

ارزشیابی کیفیت نتایج پژوهش: در این مرحله فراتحلیل‌گر باید کارهای زیر را برای هر یک از پژوهش‌های شناسایی شده انجام بدهد:

“ الف - آیا پژوهش گر کلیه مراحل پژوهشی را مطابق با اصول روش شناسی انجام داده است یا خیر. این معیارها برای کلیه پژوهش‌ها اعم از قوی یا ضعیف باید بکار برده شود.

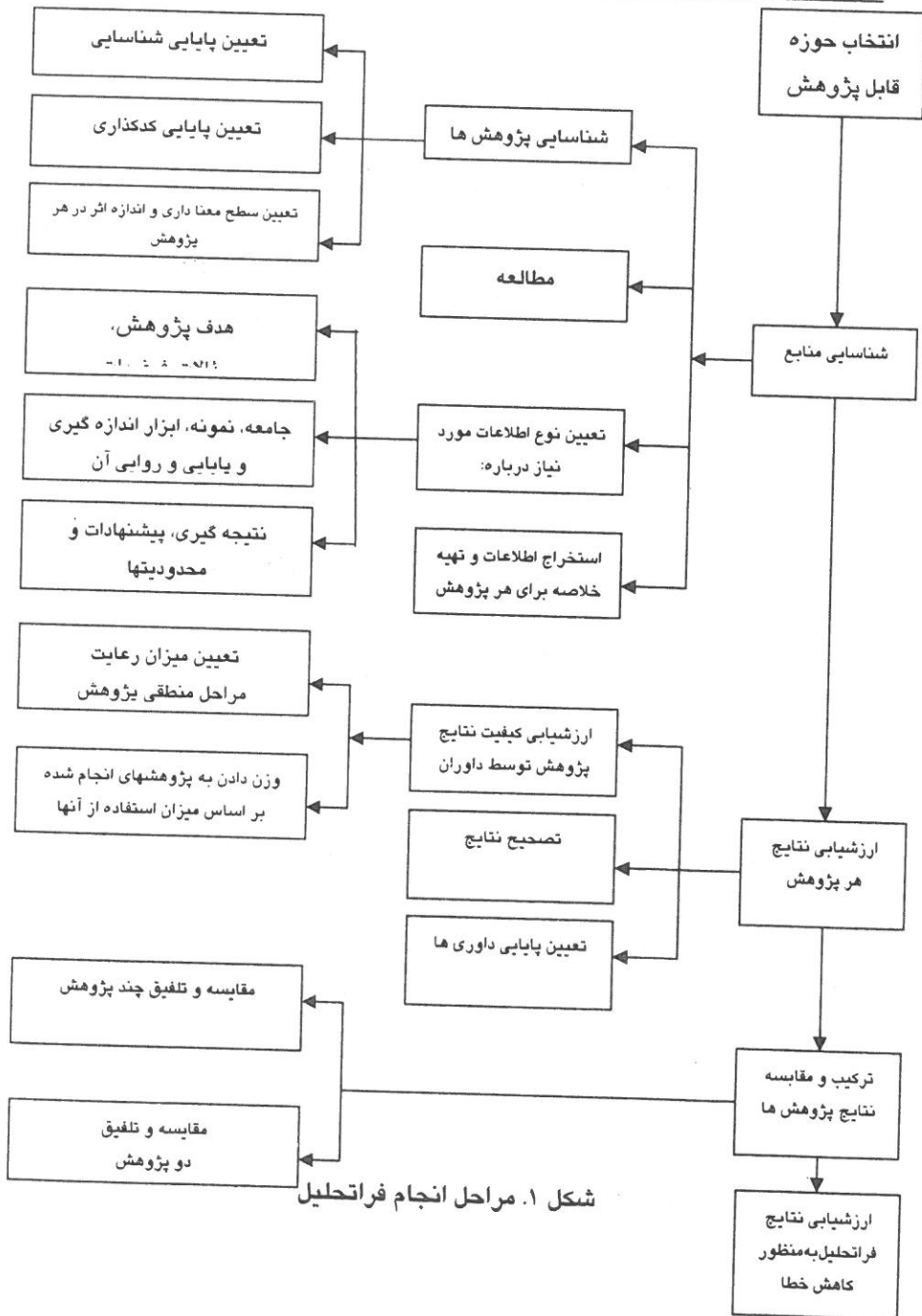
ب - پس از انجام مرحله قبل فرا تحلیل‌گر باید تعیین کند که قصد دارد از هر پژوهش چقدر استفاده کند. به عبارت دیگر در این مرحله باید به پژوهش‌های انتخاب شده وزن داده شود و ارزیابی کیفیت بر اساس وزن یا ضریب داده شده انجام شود. برای پیشگیری از هر نوع سوگیری در وزن دادن باید عمل وزن دادن توسط چند نفر انجام شود به این ترتیب که پرسشنامه‌ای ساخته شود که در آن از داوران خواسته شود هر یک از پژوهش‌های انجام شده را بر روی مقیاسی که دارای درجات صفر تا هفت است ارزشیابی کنند “ (همان منبع).

تصحیح نتایج: بدون تردید در هر پژوهشی احتمال ارتکاب خطا وجود دارد زیرا ممکن است پژوهشگر در تهیه و تدوین ابزار اندازه‌گیری، تحلیل داده‌ها، ثبت مشاهدات دچار خطا و سوگیری بشود بنابراین فراتحلیل‌گر باید به تصحیح نتایج حاصله در هر یک از پژوهش‌های انجام شده - در صورت لزوم - بپردازد.

تعیین پایایی داوری‌های انجام شده در مورد کیفیت پژوهش‌ها: پس از ارزیابی کیفیت پژوهش‌های انجام شده توسط داوران، فراتحلیل گر باید خود، آنها را مجدداً مورد ارزیابی قرار بدهد. این عمل بوسیله محاسبه پایایی انجام می‌شود. بطور کلی می‌توان مراحل انجام فراتحلیل را مطابق شکل (۱) زیر به تصویر کشید:

نتیجه‌گیری

با توجه به مطالب صفحات قبل می‌توان این گونه به نتیجه‌گیری پرداخت: که پژوهش‌های رکن توسعه هر جامعه‌ای محسوب می‌شود بنابراین باید کمیت و کیفیت آن را پیوسته مورد مطالعه و ارزشیابی قرار داد. ارزشیابی کمی و کیفی پژوهش‌ها در کشورهای توسعه یافته از ده‌ها سال پیش شروع شده است و به صورت‌های مختلف انجام شده و یکی از شکل‌های ارزشیابی پژوهش‌ها، پژوهش‌هایی از نوع فراتحلیل است. ضرورت این نوع پژوهش زمانی آشکار شد که پژوهش‌های متعددی در مورد یک سؤال پژوهشی خاص صورت می‌گرفت ولی نتایج آنها با یکدیگر ناسازگار، متفاوت و بعضاً متعارض بود. در چنین وضعیتی اولین سوالی که به ذهن صاحب نظران خطور می‌کرد این بود که به نتایج کدام یک از این پژوهش‌ها می‌توان اعتماد کرد؟ چرا بین نتایج آنها تعارض و تفاوت وجود دارد؟ آیا بعضی از این پژوهش‌ها فاقد اعتبار علمی هستند؟ آیا علت تفاوت و یا تضاد نتایج پژوهش‌های انجام شده، وجود متغیرهای مداخله‌گری بوده است که از چشم پژوهشگران پنهان مانده است؟ و بالاخره این سؤال می‌تواند مطرح بشود که در مجموع، پیام خلاصه شده پژوهش‌های انجام شده، چیست؟ فراتحلیل، پژوهشی درباره پژوهش‌های انجام شده درباره یک موضوع خاص و یک سوال پژوهش مشترک است و هدف از انجام آن، پاسخ به سؤالات فوق‌الذکر است. سؤالاتی که در عصر حاضر به علت وجود حجم انبوه و فزاینده پژوهش‌های انجام شده می‌تواند در هر حوزه عملی، ذهن پژوهشگران را به خود جلب نماید.



شکل ۱. مراحل انجام فراتحلیل

منابع و مأخذ

منابع فارسی

- ۱ - دلاور علی: *مبانی نظری و علمی پژوهش در علوم انسانی*، تهران: انتشارات رشد، ۱۳۸۰ ص ۲۸۸.

منابع لاتین

- 1-Koontz.H;etal.(1986) , **Essentials of management** , McGraw-Hill Co.
- 2- Glass, G.V.(2000), "meta-analysis at 25 " Arizona State University: college of education (**online document available at :<http://Glass.ed.asu.edu/Gene/papers/meta25.html>**)
- 3- Kulik , J.A. and kulik C.C.(1989). "the cocept of meta-analysis" **international Journal of Education Research** vol.13, no.3,.
- 4- Baus ,Aridam (2002) "how to conduct a meta-analysis " , (**available at:<http://www.pitt.edu/suprt1/lecture/1ec1171/>**).
- 5-Johnson ,David W. ; Roger , T.Johnson and Mary ,Beth Stanne),(2000) "(cooperative learning method:a meta-analysis," University of Minnisota (available at :**www.clcrc.com/pages.cl-method.html**).
- 6- Medical Research Library of Brooklin University,(2003) "meta- analysis and guidelines", (**available at:<http://library.downstate.edu/emb/2700.htm>**).
- 7-Bangert, D.;Robert,L.R.;Lawrence , M.(1991) "mata-analysis in educational resaerch" ,(**available at:<http://ericae.net/edo/ED339748.htm>**) .
- 8-UCLA University: Graduate School of Education and Information Science,(2000)"advancedquantitativemodels:multilevel analysis:applications in the behavioral and social research", (**available at: <http://www.gseis.ucla.edu/faculty/thum/htm/Ed231D.htm>**).
- 9- Pielstick, C.Dean ,(1988) "**The transformational leader: a meta - ethnographic analysis** " , Community review, winter). p:1.
- 10-Rosenthal , Robert ; Rosenow , Rolph L.(1984) " , of Behavioral Essentials.**Research: methods and data analysis** , McGraw-Hill , inc. p:2.
- 11-Viswesvaran C.;Juan , I. Sanchez ,(1998),feb " (Moderate search in meta analysis: a review and cautionary note on existing approaches" ,**jr.of Educational and psychological measurement**, Vol. 58, no.1, p:77.

12-National Institute for Science Education , (2002) "CL1- Resources:what is a meta analysis " , (available at:[http:// www.wcer.wise. edu/nise/cll /cl/resource/meta.htm](http://www.wcer.wise.edu/nise/cll/cl/resource/meta.htm)). p:1.

13- Dalton , D.R.; Daily , C..M. ; Alen , E.(1998)"meta-analysis review of board composition, leadership stucture and financial performance" , **strategic management journal**, vol. 19:PF270.

14- chen, C. and Reda,R.(1996) interacting with hipertexts: a meta-analysis of experimental studies "**Human-computer interaction**, vol.11, no.2, p:125-156.

15-Borenstein,Michael, "comprechensivemetaanalysis" (available at: [http:// www.assess.com /software/meta-analysis.htm](http://www.assess.com/software/meta-analysis.htm)) p:1.

16- Robert , J.F.; Demetrios,S.T.;Georgios , A.T.;Donna, L.P (2000) "Using meta-analysis to answer clinical questions" , **the JAMA journal**, vol.286 , no.21, pp:2669.