

روش تحلیل انتقادی مطالعات پژوهشی (نقد علمی)

- چرا نقد اهمیت دارد؟
 - نقد پژوهش در علوم پزشکی چگونه است؟
 - فرایند نقد مطالعات کمی چیست؟
 - نقد مطالعات کیفی چگونه است؟
- از آنجایی که نقد علمی بخشی از فرآیند آموزش و ارزیابی عملکرد کارورزان را تشکیل می‌دهد، به منظور ایجاد توانایی ارزیابی مقالات علمی (نقد)، دانشجویان می‌بایست با این روش آشنا شوند و در برگزاری ژورنال کلاب فعالانه مشارکت جسته و بر دانش خویش بیفزایند.
- علم چیست؟ علم، تراکم پیاپی و سیستماتیک اطلاعات است. علم روش شناخت حقایق موجود در جهان بی‌کران و کشف قوانین حاکم بر پدیده‌ها است. علم مجموعه‌ای وابسته به یافته‌های پژوهشی و تئوری‌های آزمون شده در حیطه خاصی از معارف است که خود حاصل یک فعالیت علمی است. بنابراین علم هم فرآورده است و هم فرآیند.

یافته‌های علمی با فعالیت علمی حاصل می‌شود و پژوهش یک فرآیند پذیرفته شده برای کسب دانستنی‌های علمی است. زمانی اطلاعات به جامه علم درمی‌آید که در گذرگاه فرآیندهای علمی بارها تجربه شده و نتایج مشابهی داده باشد. در این صورت است که اطلاعات تولید شده به حقیقت علمی^۱ تبدیل می‌شوند. حقایق علمی که به طور سیستماتیک به هم وابسته‌اند و قانون‌مندی جهان تجربی را بیان می‌کنند، تحت عناوین قوانین^۲، اصول^۳ یا آکسیومها^۴ شناخته می‌شوند و می‌توانند با اکتشاف قوانین جدید تغییر کنند. وظیفه علم توصیف، توضیح و پیش‌بینی پدیده‌ها و سرانجام کنترل آن‌ها است و مدیریت دانش شامل سه مرحله تولید دانش، انتشار و بهره‌برداری از آن است و تا دانش تولید شده انتشار نیابد و ارزشیابی و نقد^۵ نشود، نمی‌توان بدان تکیه کرد یا از آن بهره‌برداری علمی، ابزاری یا استراتژیک نمود.

واژه نقد^۶ بستگی نزدیک با واژه انتقاد کردن^۷ دارد که این واژه دارای بار منفی است و وقتی در پزشکی یا پرستاری انتقاد^۸ مطرح می‌شود، اغلب احساس می‌شود که موضوع مورد انتقاد، ناکافی، ناقص یا مردود است و انتقاد از دیگری نوعی کم‌لطفی یا خودمحوری معنی می‌دهد و غالباً به

¹ Fact
² Laws
³ Principles
⁴ Axioms
⁵ Critique
⁶ Critique
⁷ Criticize
⁸ Criticism

فصل سیزدهم: روش تحلیل انتقادی مطالعات پژوهشی (نقد علمی)

عنوان نوعی حمله فردی تعبیر می‌شود. در فرهنگ‌هایی که نقد جایگاه خاص خود را دارد، در حیطه علوم و هنر، انتقاد معنی دیگری می‌دهد و بیانگر تفکر انتقادی^۱ و ارزیابی است نیاز به مهارت عقلانی پیشرفته دارد. در فصل سوم این کتاب دیدیم که در چارچوب مهارت‌های شناختی علوم، مهارت قضاوت و ارزشیابی بالاترین پله است و فردی که این مهارت را دارد باید از پنج سکوی دانش، درک، کاربرد، تحلیل و ترکیب گذر کرده باشد. بنابراین به این نوع نقد در برخی موارد نقد خردمندان^۲ اطلاق می‌شود. نقد خردمندان نه تنها از فرد عالم یا هنرمند انتقاد می‌کند بلکه اثر او را نیز نقد می‌کند. نقد خردمندان ممکن است نقد را نیز مورد نقد قرار دهد.

نقد خردمندان تمام جنبه‌های موضوع مورد تحلیل را با دقت می‌آزماید و فرآیند نقد محاسن، معایب و اهمیت آن را موشکافی و قضاوت می‌کند. این قضاوت در سایه تجربه و در مقایسه با موضوعات قبلی انجام می‌شود. انجام نقد نیازمند پیشینه‌ای کامل در تحلیل انتقادی و مهارت لازم در فرآیندهای استدلالی است. افرادی که دارای تفکر انتقادی هستند دارای ذهنی فعال، اندیشه‌ای عدالت‌جو بوده و افق دیدشان باز، تحلیل‌گر و دوراندیش است و ضمن استقلال فکر، نسبت به مسائل آگاهی داشته و پاسخ‌های علمی را برای رفع مشکل به کار می‌بندند.

¹ Critical thinking

² Intellectual Critique

نقد پژوهش در علوم پزشکی

هم اکنون شاهد هستیم که مقالات زیادی در مجلات علوم پزشکی به چاپ رسیده و یا در سمینارها و کنگره‌ها ارائه می‌شوند، بدون آن که به طور رسمی نقد شوند و این موضوع در کشور ما بیشتر به چشم می‌خورد، به نحوی که تقریباً در هیچ یک از مجله‌های علمی پژوهشی بازتاب نظر خوانندگان (در هر شکل ممکن) دیده نمی‌شود. شاید نبود یا کمبود افراد کارآموده برای نقد و یا کمبود میل به نقد از عوامل این عارضه باشد و به هر حال در این زمینه نیز آموزشی در دانشگاه‌ها انجام نمی‌شود ولی لازمه رشد علمی دانشجویان تحصیلات تکمیلی، یافتن دیدی انتقادی نسبت به نتایج پژوهش‌ها و مطالعات است و نقد ناقص یا نبود نقد سبب شده است که مهارت پژوهش در برخی از گروه‌های علوم پزشکی در مرحله ابتدایی باقی بماند در حالی که در پالایش و توسعه دانش پزشکی، نقد خردمندانه فرآیندی ضروری است.

دانشجویان و دانش پژوهان باید در مفاهیم یافته‌های پژوهشی پرسشگری نمایند. آیا یافته‌ها بازتاب خوبی از واقعیت است؟ آیا یافته‌ها چیزی بر سرمایه علمی می‌افزاید؟ آیا می‌توان بر اساس یافته‌ها فعالیت‌های بالینی را تغییر داد؟ آیا یافته‌های مطالعه حاضر را می‌توان به یافته‌های مطالعات قبلی پیوند داد؟ پاسخ این چنین، به کندوکاو دقیق مسأله و طراحی مطالعه نیاز دارد و در این راه نه تنها طرح مطالعه بلکه دلایل محقق و چارچوب ذهنی او برای پژوهش

نیز باید نقد گردد. پس هر گاه نقصانی در این فرآیند وجود داشته باشد می توان انتظار داشت که احتمالاً در تفسیر یافته‌ها نیز ضعف وجود دارد.

البته همه مطالعات کمبودها و ضعف‌هایی دارند و اگر همه مطالعات معیوب را به کناری نهمیم، تقریباً هیچ اساس علمی برای عمل باقی نخواهد ماند. در واقع علم نیز به خودی خود عاری از عیب نیست و به همین دلیل است که قوانین علمی در روند توسعه دانش تغییر می‌یابند و دانش کنونی نمی‌تواند به طور کامل به توصیف، توضیح، پیش‌بینی و کنترل پدیده‌ها بپردازد و به همین دلیل درک بهتر و بازشناخت عیوب مطالعات حاضر به تنظیم فرضیه‌های تازه و ارائه تئوری‌های جدید منجر می‌گردد. پس مطالعات جدید باید عاری از عیوب مطالعات گذشته باشند.

همه مطالعات دارای نقاط قوت و ضعف هستند. شناسایی نقاط قوت نیز برای تولید دانش و بهره‌برداری از آن در عمل حائز اهمیت است و در نقد باید به این جنبه مهم نیز توجه شود زیرا توسعه دانش مرهون تکمیل تحقیقات قبلی است.

در علوم پزشکی، فراگیری فرآیند پژوهش باید با خواندن و درک گزارش‌های منتشر شده آغاز شود. از سوی دیگر فهمیدن گزارش پژوهشی بستگی به درک درست فرآیند پژوهش و آشنایی با اصول علمی دارد. افراد تازه کار در تحقیق، معمولاً تجربه و اطلاعات کافی در تحقیقات قبلی و تئوری‌های مربوطه را ندارند تا بتوانند یافته‌های یک مطالعه را در زمینه دانش موجود، بازیابی کنند، پس نبود کفایت در این حیطة سبب ناتوانی آن‌ها در

ارائه یک نقد خوب می‌شود. امروزه دلایل متعددی وجود دارد که نقد مطالعات پژوهشی به فعالیتی مهم تبدیل شده است. این دلایل شامل کسب تجربه برای دانشجویان به منظور یادگیری، امکان بهره‌برداری از یافته‌های پژوهشی در عمل توسط کاربران، نقد شفاهی پس از ارائه شفاهی مقاله در یک همایش، نقد کتبی برای پیگیری گزارش‌های تحقیقی نوشتاری، نقد چکیده‌ها به منظور انتخاب آن‌ها برای ارائه در یک همایش، نقد و یا داوری مقالات برای چاپ در یک مجله و نقد به منظور ارزشیابی طرح‌های پژوهشی است که در زیر به آن‌ها می‌پردازیم.

• **نقد‌های دانشجویی:** بررسی پایان‌نامه‌های دانشجویی نشان می‌دهد که دانشجویان علوم پزشکی در تدوین پایان‌نامه‌ها مهارت کافی ندارند. بهتر است دانش پایه در روش تحقیق و فرآیند نقد در سال‌های اولیه تحصیلات دانشگاهی علوم پزشکی به ویژه برای دانشجویان پزشکی و پرستاری آموزش داده شود و دوره‌های پیشرفته مهارت نقد در دوره‌های کارشناسی ارشد و دکترا برقرار باشد. آموزش این فرآیندها مهارت دانشجویان را افزایش می‌دهد و از سوی دیگر فرآیند بهره‌گیری از نتایج تحقیقات را تسهیل می‌کند. نقد دانشجویی یکی از فرآیندهای یادگیری است و در روش‌های ارزیابی کارورزان و دستیاران پزشکی نیز به کار می‌رود. نقد به منظور بهره‌گیری یافته‌های پژوهشی توسط کاربران، اساسی‌ترین کار برای بهره‌برداری از دانش است. البته در حال حاضر این بخش مقوله‌ای است که کمتر بدان توجه می‌شود و کاربران برای به

کارگیری یافته‌های جدید منتظر دوره‌های بازآموزی و یا آموزش‌های رسمی می‌مانند، در حالی که اگر در هر بیمارستان گروه‌هایی مسئولیت نقد مطالب علمی جدید و امکان به کارگیری یافته‌های آن‌ها را در عمل بررسی کنند دانش در عمل زودتر توسعه می‌یابد.

• نقد توسط اساتید و مربیان علوم پزشکی: این نقد توسط مدرسان علوم پزشکی به منظور توسعه دانش پایه و اصلاح فرآیندهای آموزشی به کار می‌رود. نقد دقیق مطالعات جاری منجر به روزآمد شدن مداوم معلومات درسی در علوم پایه و بالینی می‌شود و مدرس می‌تواند مدل خوبی از این حیث برای دانشجویان باشد. از سوی دیگر مربیان و اساتید برای پژوهش نیاز به خواندن و نقد مطالعات قبلی دارند.

• نقد توسط پژوهشگران: این گروه برای آماده سازی طرح‌های تحقیقاتی و یا در حین تحقیق، مطالعات دیگران را ارزیابی و نقد می‌کنند و از نقد مؤثر به طراحی تحقیق جدید می‌رسند و زمینه‌های تازه را مطرح می‌کنند. این نقد بر انتخاب مسأله، توسعه روش شناسی پژوهش و تفسیر یافته‌ها تأثیرگذار است و مرور و نقد مطالعات قبلی برای نگارش طرح تحقیق ضروری است.

• نقد پس از ارائه شفاهی مقاله در همایش‌های علمی: به نقد شفاهی باید به عنوان بخشی از ارائه¹ توجه شود. در حین ارائه شفاهی، محققان دیگر می‌توانند از نقاط قوت و ضعف یک مطالعه استفاده کرده و ایده نوینی

¹ Presentation

برای مطالعات خود بیابند و سایر شرکت کنندگان نیز با شنیدن نقد یک مطالعه از عیوب مطالعه خود پیشگیری می کنند.

• نقد پس از انتشار یک گزارش پژوهشی: تعداد اندکی مجله وجود دارد که صفحه‌ای به نقد مقالات منتشر شده خود اختصاص داده و به خوانندگان علاقه‌مند امکان نقد مقاله‌ها را می‌دهند. خواندن نقدهای منتشر شده سبب افزایش درک و فهم و ارتقاء توانایی مخاطبان در نقد می‌شود. اگر مجله‌های علوم پزشکی ایرانی نیز بتوانند چنین فرصتی را فراهم کنند، کیفیت علمی مقالات ارتقاء خواهد یافت.

• نقد به منظور گزینش چکیده‌ها: این کار یکی از مشکل‌ترین انواع نقد است، زیرا اطلاعات موجود در چکیده‌ها بسیار محدود است و با این وجود، بررسی کننده باید بهترین مطالعات را از نظر طراحی پژوهش و نتایج برجسته برای ارائه برگزیند و این فرآیند نیازمند منتقدین باتجربه‌ای است که با حداقل اطلاعات بتوانند سطح کیفی مطالعه را تعیین کنند.

• نقد به منظور چاپ مقاله: همه مجله‌های علمی، مقالات را پیش از چاپ ارزیابی می‌کنند و نقش داوران، آزمون کیفیت مطالعه برای پذیرش و انتشار است. اکثر این داوران به صورت ناشناس¹ انجام می‌شود تا حب و بغض‌ها، ارتباطات و روابط مختلف بر فرآیند گزینش مقاله تأثیر نگذارد. در بیشتر مجله‌های علمی گزارش‌های پژوهشی

¹ Blind

(دست نوشته‌ها) را به سه داور ارجاع داده و نتیجه را به نویسنده بازخورد می‌دهند.

• ارزشیابی طرح‌های پژوهشی: سه هدف عمده برای نقد طرح‌های پژوهشی دنبال می‌شود:

۱. تأیید طرح‌های پژوهشی دانشجویی.
۲. صدور یا کسب اجازه برای گردآوری داده‌ها در یک مؤسسه
۳. گزینش بهترین طرح‌های مطالعاتی برای پرداخت هزینه‌های آن‌ها که معمولاً در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی علوم پزشکی این گونه طرح‌ها توسط اعضای هیئت علمی ارائه می‌شوند. طرح‌های پژوهشی نیز به داور یا داورانی که از بین پژوهشگران باتجربه انتخاب می‌شوند، ارجاع داده شده و تصمیم‌گیری در شوراها یا پژوهشی انجام می‌گیرد.

فرآیند نقد مطالعات کمی

پنج گام برای نقد پژوهش‌های کمی^۱ وجود دارد: درک مطلب، مقایسه، تحلیل، ارزشیابی و دسته‌بندی مفهومی^۲. این گام‌ها پی‌درپی انجام می‌شوند تا فرآیند نقد تکمیل گردد. به هر حال فردی که در نقد مجرب است معمولاً این گام‌ها را به سرعت و همزمان طی می‌کند. پنج گام زیر می‌تواند به عنوان

¹ Quantitative research

² Conceptual Clustering

راهنما برای نقد به کار رود و منتقدان باتجربه می‌توانند موارد دیگری را به هر گام بیافزایند.

گام یک؛ درک مطلب: فهمیدن موضوع گزارش پژوهشی، اولین گام در نقد یک نوشتار یا ارائه شفاهی آن است. این گام شامل شناسایی و درک عناصر مطالعه و اهمیت و مفاهیم صریح یا ضمنی آن‌هاست. به علاوه، در این گام منتقد باید مهارت خواندن و فهمیدن را دارا باشد و مفاهیم ذهنی گزارش را به همان طریق که محقق به کار برده است، تفسیر کند. برخی از مراجع عنوان می‌کنند که باید گزارش پژوهشی را همانند یک کتاب علمی که به زبان خارجی است، بخوانیم.

راهنمایی و پرسش‌های قابل طرح:

۱. گزارش را از آغاز تا پایان بخوانید.

۲. واژه‌های ناآشنا را علامت زده و معانی آن‌ها را بیابید.

۳. مسأله پژوهشی را بیان کنید (در صورت لزوم تفسیر کنید).

۴. هدف مطالعه را بیان کنید (در صورت لزوم تفسیر کنید).

۵. مرور بر مطالعات را بررسی کنید.

آیا مطالعات قبلی مربوط به مسأله تحقیق شناسایی و توصیف شده‌اند؟ آیا مراجع روزآمد هستند و اطلاعات علمی جاری در مسأله تحقیق بیان شده‌اند؟ آیا مطالعات توسط محقق نقد شده‌اند؟

۶. چارچوب مطالعه را بررسی کنید.

آیا چارچوب کلی یا محدوده مطالعه به وضوح بیان شده است یا منتقد باید این چارچوب را با مرور بر ادبیات تحقیق استخراج کند؟ آیا چارچوب ذهنی یا نظری مطالعه معین شده است؟ آیا چارچوب مطالعه با چارچوب ذهنی هماهنگ است و متغیرهای پژوهش نشانگر این هماهنگی هستند؟ آیا مدلی برای روشن کردن فرآیند پژوهش ارائه شده است؟ اگر مدلی ارائه نشده است، مدلی بسازید که در آن روابط بین متغیرها و دلیل انجام مطالعه روشن شود.

۷. مسائل فرعی پژوهش را فهرست کنید.

۸. متغیرها را شناسایی کنید (متغیرهای مستقل، وابسته و مداخله‌گر)

۹. نمونه را توصیف کنید (اندازه، نمونه، روش نمونه‌گیری، درصد

پاسخ‌دهی، روش تصادفی کردن و ...)

۱۰. طرح پژوهش را شناسایی کنید. طراحی پژوهش را در قالب

مدل‌های نموداری ترسیم کنید. آیا طرح پیلوت برای اجرای مطالعه اصلی انجام شده است؟

۱۱. روش‌های اندازه‌گیری را توصیف کنید.

روش‌ها و ابزار اندازه‌گیری را شناسایی کنید.

روایی و پایایی ابزار و روش اندازه‌گیری را توصیف کنید.

۱۲. فراگرد گردآوری داده‌ها را توصیف کنید.

۱۳. روش آماری را توصیف کنید.

آیا به ترتیب ابتدا از آمار توصیفی، همبستگی یا تحلیلی استفاده شده است؟ آیا اختلالات یا همبستگی آزمون شده است؟ روش‌های آماری به کار رفته را نام ببرید. پیامدهای هر آنالیز را شناسایی کنید.

۱۴. در مورد تفسیر محقق از یافته‌ها بحث کنید.

مفهوم هر پیامد را توضیح دهید. کدام یک از یافته‌ها مطابق انتظار و کدام یک برخلاف انتظار است؟ آیا یافته‌های غیرمنتظره توصیف شده‌اند؟

۱۵. تعمیم یافته‌ها توسط محقق را شرح دهید.

۱۶. پیشنهاد محقق را برای مطالعات آینده شرح دهید.

۱۷. عناصر از قلم افتاده در مطالعه را شناسایی کنید.

۱۸. آیا گزارش به قدر کافی روشن است تا بتوان آن را دوباره تکرار

کرد؟

گام دوم؛ مقایسه: در این گام منتقد باید گزارش پژوهشی را با فرآیندهای علمی و واقعی مقایسه کند و بنابراین باید خود بر روش شناسی پژوهش مسلط باشد.

راهنمایی و پرسش‌های قابل طرح

مقایسه عناصر اصلی مطالعه با معیارهای پژوهشی:

۱. بیان مسأله پژوهش و هدف تحقیق

آیا هدف پژوهش از دل بیان مسأله بیرون آمده است و متغیرهای تحقیق

و آزمودنی‌ها بر آن مبنا شناسایی شده‌اند؟ و آیا مسأله قابل تحقیق است؟

۲. مسائل فرعی تحقیق

آیا سؤالات، اهداف و فرضیات مناسب دارند؟

۳. جمعیت و نمونه

آیا نمونه، معرف خوبی از جمعیت است؟ سوگرایی‌های احتمالی مطالعه کدام است؟ آیا اندازه نمونه آن قدر کافی است که از خطای نوع دوم جلوگیری کند؟ آیا گروه‌های مطالعه، یکسان هستند؟ آیا حقوق آزمودنی‌ها رعایت شده است؟ آیا جمعیت هدف که نتایج به آن تعمیم یافته است، تعریف شده‌اند؟

۴. اندازه‌گیری‌ها و وسنجش‌ها

مقیاس‌های اندازه‌گیری و پرسشنامه: آیا پژوهشگر ابزار گردآوری داده‌ها را به روشنی شرح داده است؟ آیا روش‌های اندازه‌گیری و امتیازدهی توضیح داده شده‌اند؟ آیا روایی و پایایی ابزار و روش‌های اندازه‌گیری توضیح داده شده‌اند؟ اگر از ابزار ابتکاری استفاده شده است آیا نحوه تولید آن تشریح شده است؟

مشاهده‌ها: آیا عناصر مورد مشاهده به روشنی تعریف شده‌اند؟ آیا پایایی بین مشاهده‌گران وجود داشته است؟ آیا در مورد روش‌های ثبت داده‌ها توضیح داده شده است؟

مصاحبه: آیا سؤالات‌های مصاحبه، مسأله پژوهش را نشانه گرفته‌اند؟ آیا سؤالات‌های پرسشنامه سوگرایی دارند؟

۵. طراحی

آیا طراحی این مطالعه مناسب‌ترین روش برای تهیه داده‌های مورد نیاز است؟

۶. گردآوری داده‌ها

آیا فراگرد گردآوری داده‌ها به روشنی شرح داده شده‌اند؟ آیا فراگرد گردآوری داده‌ها از پیوستگی و پایداری مناسب برخوردار بوده است؟ آیا روش گردآوری داده‌ها اخلاقی بوده است؟

۷. تحلیل داده‌ها

آیا روش تحلیل داده‌ها متناسب نوع داده‌های گردآوری شده است؟ آیا روش تحلیل داده‌ها روشن است؟ آیا نتایج به طریقی قابل فهم ارائه شده است؟

۸. تفسیر داده‌ها

آیا یافته‌های مربوط به هر یک از مسائل فرعی بحث شده‌اند؟ آیا یافته‌ها از جوانب مختلف بررسی شده‌اند؟ آیا تفسیر یافته‌ها سوگرایی ندارد؟

گام سوم؛ تحلیل: گام تحلیل شامل نقد ارتباط منطقی هر یک از عناصر مطالعه با دیگر عناصر است. مثلاً ارتباط منطقی بین مسأله، هدف، فرضیه و روش مطالعه باید تحلیل شود. متغیرهای مسائل فرعی تحقیق باید در چارچوب مطالعه تعریف علمی و عملی شوند و طراحی مطالعه باید مناسب اهداف و پاسخ به مسائل تحقیق انتخاب شود. اکثر نواقص مطالعه از تفکیک استدلال منطقی آن نشأت می‌گیرد زیرا باعث ناپیوستگی مراحل تحقیق می‌شود.

باید مفروضات تحقیق^۱ شناسایی شوند. در طی مرحله تحلیل، منتقد باید ابعاد انتزاعی تحقیق را بررسی کند و با منطقی که در ورای فرآیند تحقیق است آشنایی زیادتری داشته و از مهارت‌های استدلال انتزاعی برخوردار باشد.

راهنمایی و پرسش‌های قابل طرح

دوباره گزارش پژوهش را به منظور پیگرد سیر منطقی عناصر مطالعه، با دقت بخوانید.

آیا ادبیات تحقیق در مسیر مسأله پژوهش و یافتن ایده‌ای جدید برای پژوهش به پیش رفته است؟ آیا ادبیات تحقیق انجام مطالعه را توجیه منطقی می‌نماید؟ آیا مسائل فرعی پژوهش با هدف پژوهش پیوند منطقی دارد؟ آیا متغیرهای مداخله‌گر از قلم افتاده‌ای وجود دارند که بر یافته‌ها تأثیر گذاشته باشند؟ آیا چارچوب پژوهش مناسب است؟ آیا مسائل فرعی مطالعه از چارچوب مطالعه مشتق می‌شود؟ آیا متغیرها بر اساس مطالعات گذشته تعریف شده‌اند؟ آیا تعاریف ذهنی^۲ با تعاریف عملیاتی پیوستگی دارند؟ آیا ابزار اندازه‌گیری برای کشف اختلافات جزئی حساسیت کافی داشته‌اند؟ آیا داده‌های گردآوری شده به مسائل پژوهش مربوط می‌شود؟ آیا روش‌های نمونه‌گیری، طراحی و تحلیل آماری با یکدیگر پیوستگی دارند؟ آیا روش تحلیل آماری با نوع مطالعه و داده‌های گردآوری شده هماهنگی دارد؟ آیا

^۱ Assumptions

^۲ Conceptual definition

نتیجه گیری با یافته های ناشی از تحلیل همخوانی دارد؟ آیا از تحلیل آماری، تفسیر درستی ارائه شده است؟ آیا محدودیت هایی وجود داشته اند که محقق آن ها را نادیده گرفته باشد؟ آیا ناهماهنگی بین قسمت های مختلف و گزارش وجود دارد؟

گام چهارم: ارزشیابی: ارزشیابی مفهوم اصلی و اهمیت مطالعه را بر اساس معیارها محک می زند. در این گام از نقد، اعتبار داخلی و خارجی مطالعه آزمون می شود. پیوستگی بین فرآیند مطالعه، یافته ها و مطالعات قبلی باید بررسی شود. ارزشیابی باید پس از سه گام قبلی انجام شود تا اساس گام پنجم (دسته بندی ذهنی) را فراهم آورد.

در ارزشیابی فرضیه ها، طراحی متغیرهای مطالعه حاضر با مطالعات قبلی مقایسه می شود و یافته های این مطالعه باید با توجه به یافته های مطالعات قبلی در نظر گرفته شود.

راهنمایی و پرسش های قابل طرح

یافته ها، نتیجه گیری و پیشنهاد های محقق برای مطالعات آتی را دوباره بررسی کنید.

چه فرضیه هایی می توانند برای یافته ها پیشنهاد شوند؟ چه مقدار می توان به یافته ها اطمینان کرد؟ به چه جمعیتی یافته ها قابل تعمیم است؟ چه سؤال هایی از یافته ها بیرون می آید؟ آیا این سؤال ها توسط محقق شناسایی شده اند؟ آیا نیاز است که در مورد ابزار گردآوری داده در آینده تحقیق صورت گیرد؟ چگونه یافته های مطالعه چیزی به دانش موجود می افزاید؟ در جمع بندی نقد

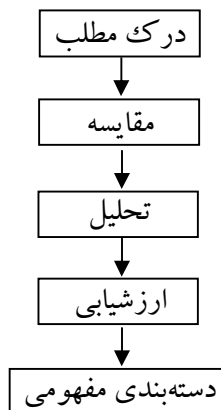
یافته‌ها، نقاط ضعف و قوت مطالعه چیست؟ آیا نقاط ضعف را می‌توان برطرف کرد؟ آیا یافته‌های مطالعه حاضر بر مبنای مطالعات قبلی است؟ آیا نویسنده در بحث مطالعه خود به یافته‌های مطالعات قبلی اشاره داشته است؟

گام پنجم؛ دسته بندی مفهومی: آخرین گام در فرآیند نقد دسته‌بندی یافته‌های حاضر در حیطه مشخصی از مطالعات است. از ادغام یافته‌های حاضر، کاربران علوم پزشکی می‌توانند چیزی به دانش کاربردی خویش بیفزایند. این دسته‌بندی منجر به ورود اطلاعات تازه به کتاب‌های درسی علوم پزشکی می‌شود و مدرسان آن را در آموزش‌های خود و در فرآیندهای بالینی به کار می‌گیرند. دسته بندی مفهومی ابزاری برای تولید پرسش‌های تازه و زمینه‌ای برای ارائه تئوری‌های جدید است و مهارت لازم برای آن در اولین سال‌های آموزش دانشگاهی باید آموخته شود. دسته‌بندی مفهومی به یافته‌های پژوهش معنی می‌بخشد و کاستی‌های موجود در دانش را روشن می‌سازد.

راهنمایی و پرسش‌های قابل طرح

ترسیم یک مدل نموداری به سادگی ارتباط یافته‌های پژوهش حاضر را با مطالعات قبلی نشان می‌دهد. آیا یافته‌های این مطالعه با سایر مطالعات پیوستگی دارد؟ آیا وجوه اختلاف ناشی از دقت در طراحی مطالعه است؟ آیا اختلاف ناشی از چارچوب ذهنی مطالعات است؟ آیا تئوری‌های متناقضی در حیطه رشته خاصی از آن علم وجود دارد؟ آیا یافته‌های مطالعه حاضر می‌تواند برای ارائه فرضیات نو به کار رود؟

بهره‌برداری از یافته‌ها در عمل: آیا اطلاعات موجود برای بهره‌برداری در عمل کافی است؟ اگر اطلاعات کافی نیست، چه دانشی پیش‌نیاز استفاده از آن است؟ پیامدهای استفاده کاربری در یافته‌ها چه خواهد بود؟ آیا تغییر در پیامدها، اختلاف معنی‌داری در سلامت بیمار یا جامعه خواهد داشت؟ با پاسخ به پرسش‌های بالا فرآیند نقد مطالعات کمی تکمیل می‌شود.



نمودار ۱-۱۳، فرآیند نقد مطالعات

نقد مطالعات کیفی

اکثر عناصری که در نقد پژوهش‌های کمی وجود دارند در نقد مطالعات کیفی نیز بررسی می‌شوند ولی به هر حال تفاوت‌هایی در نقد به خاطر طراحی، روش گردآوری و تحلیل داده‌ها به لحاظ ماهیت مطالعه وجود دارد. از آنجایی که اجرای مطالعات کیفی نیازمند مهارت‌های تخصصی و توانایی‌های تحلیلی است، نتایج این مطالعات به شدت تابع توانایی‌های فرد

پژوهشگر است و میزان تسلط پژوهشگر با بررسی تأثیر پژوهش‌های سابق او آزمون می‌شود.

جزئیات فرآیند گردآوری و تحلیل داده‌ها و معانی و مفاهیمی که برای ظهور تئوری در مطالعات کیفی به کار می‌رود باید با وسواس و دقت بیشتری بررسی شود. فرآیند دسته‌بندی، سازماندهی، تقطیر اطلاعات در مطالبات کیفی به صورت پی‌درپی انجام می‌شود و اگر چه برای محققان کیفی شناخته شده است، در اکثر گزارش‌های پژوهشی توصیف نمی‌شود و چون این فرآیند از محقق به محقق دیگر متفاوت است، نتیجه تحلیل اهمیت دارد. تئوری ارائه شده در مطالعه کیفی باید از یافته‌ها نشأت گرفته و به سادگی به خواننده منتقل شود. اگر تئوری با دقت ارائه شده باشد به درک پدیده آزمون شده کمک می‌کند.

نتیجه‌گیری

نقد ضرورت پالایش و رشد دانش است و باید در آموزش‌های دانشگاهی و به ویژه در تحصیلات تکمیلی به عنوان یک فعالیت جدی مورد توجه اساتید و دانشجویان قرار گیرد. فرآیند نقد خردمندانه شامل پنج گام اصلی است و راهگشای تحلیل انتقادی گزارش‌های پژوهشی و طرح‌های تحقیقاتی است و باید در فرآیندهای آموزش و به عنوان بخشی از عملکرد کارورزان مورد توجه قرار گیرد.

ورزش اندیشه ۱۳

- دستیاران باید روش نقد را با دانشجویان تمرین کنند.
- دانشجویان باید در جلسات ژورنال کلاب شرکت کنند.