

تحقیق عمل

جمع‌آوری داده‌ها و اعتباربخشی به آن‌ها (سلسله مقالاتی درباره‌ی تحقیق عمل)

● سپیده چمن آرا، معلم ریاضی راهنمایی، منطقه‌ی ۲ تهران
دانشجوی دکترای ریاضی با گرایش آموزش ریاضی دانشگاه شهید بهشتی

روش‌های جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل آن‌ها در تحقیق عمل

در بخش نخست اشاره شد که داده‌های یک تحقیق عمل، هم می‌تواند داده‌های کیفی باشد و هم داده‌های کمی. از این‌رو برای جمع‌آوری داده‌های مورد نظر در تحقیق عمل، روش‌های متنوعی وجود دارد که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: مشاهده، مصاحبه، شواهد اسنادی، پرسش‌نامه، گروه‌سنجی، روایت‌نویسی^۱ و دفترچه‌ی یادداشت روزانه (که به ژورنال^۲ نویسی نیز شهرت دارد). پیش از این گفتیم که بازتاب، مهم‌ترین مرحله در تحقیق عمل و وجه تمایز آن با سایر تحقیق‌های علمی است. به اعتقاد هابسون (نقل شده در گال، بورگ و گال، ص ۱۲۸۰): قلب بازتاب، روایت‌نویسی است و یکی از مهم‌ترین ابزارهای روایت‌نویسی، دفترچه‌ی یادداشت روزانه‌ی معلم است که مشاهدات خود را در آن ثبت و ضبط می‌کند.

هابسون در این خصوص می‌گوید: «حکایت‌های ما شامل بصیرت‌هایمان، جستجوهایمان که برای دریافت معنا انجام می‌دهیم و ارتباط‌هایی است که در دنیا می‌بینیم. نگاه به شرح‌حال‌هایی که از خودمان نوشته‌ایم و مرور تجاربمان درباره‌ی باعدالتی، قدرت و اقتدار در مدارس، این فرصت را به ما می‌دهد که بر آگاهی خود

چکیده

مقاله‌ی حاضر، سومین بخش از سلسله مقالاتی است که جهت آشنایی خوانندگان با اصول و مبانی تحقیق عمل، نوشته شده است. در دو بخش پیشین، تحقیق عمل را در مقایسه با سایر روش‌های تحقیق معرفی کردیم و دلایل و ضرورت‌های پیدایش آن را شرح دادیم. علاوه بر آن، با ویژگی‌ها و الزامات آن آشنا شدیم و مراحل چرخه‌ی تحقیق عمل را بررسی کردیم و نظرات صاحب نظران را در مورد اهداف و کاربردهای آن مرور کرده و با هم مقایسه نمودیم. در این بخش، وارد موضوعات عملی شده و ضمن معرفی روش‌های جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل آن‌ها در تحقیق عمل، به مهم‌ترین دغدغه‌ی محققان این نوع تحقیق، یعنی اعتبار بخشی به داده‌ها و در نهایت اعتبار بخشی به نتایج حاصل از این نوع تحقیق خواهیم پرداخت.

کلیدواژه‌ها: پژوهش (تحقیق)، تحقیق عمل (اقدام پژوهی، تحقیق در عمل)، معلم - محقق (معلم پژوهنده).

بیفزاییم و گامی فراتر نهمیم تا موقعیت‌هایی را که دانش‌آموزان امروز در آن شاهد بی‌عدالتی هستند، تغییر دهیم.»
به اعتقاد گال، بورگ و گال؛ «تأمل و تعمق [بازتاب]‌هایی که در خلال روایت‌نویسی و تهیه‌ی دفترچه‌ی یادداشت روزانه رخ

هدف از بحث درباره‌ی کیفیت و روایی اقدام پژوهی، به‌دست آوردن یک معیار «کامل‌درست» نیست، بلکه گسترش یک گفتگوی سازنده درباره‌ی «روش مناسب انجام دادن» یک کار با ارزش است. زیرا هیچ طرح اقدام پژوهی در پاسخ به همه‌ی سؤالات نمی‌تواند «به‌طور کامل» موفق باشد

می‌دهد، در سراسر فرآیند پژوهش به اقدام پژوهان کمک می‌کند تا مشکلات مربوط به عملکردی را که شایسته‌ی توجه نظام‌مند از طریق اقدام پژوهی است، تعیین کنند. علاوه بر آن، کمک می‌کند تا مسائل یا تصورات [مفروضات] موجود در عقایدشان درباره‌ی تدریس و یادگیری را برجسته سازند و تفسیرهای شخصی مناسب درباره‌ی داده‌هایی که گردآوری می‌کنند، ارائه دهند.» [۱]، صص ۱۲۸۰ و ۱۲۸۱^۳

با توجه به ماهیت چرخه‌ای بودن تحقیق و تکرار مراحل آن در زمان‌های متفاوت، داده‌های تحقیق عمل درواقع دو نوع هستند:

- ۱- داده‌هایی که از وضع موجود جمع‌آوری می‌شوند؛
- ۲- داده‌هایی که پس از اصلاحات جمع‌آوری می‌شوند.

به گفته‌ی کبیری (۱۳۸۳)، «زمانی که صحبت از تحلیل داده‌ها به میان می‌آید، فهرست بزرگی از انواع تحلیل‌های آماری به ذهن می‌رسد. ولی طبیعت روش‌های کیفی به‌طور کلی و اقدام پژوهی به‌طور خاص، باعث می‌شود که تحلیل‌های پیشرفته در این روش به کار نیاید.» وی، برای استفاده نکردن از روش‌های پیشرفته‌ی آماری در تحلیل داده‌های تحقیق کیفی، دو دلیل برمی‌شمارد: «اول به لحاظ آن‌که در اقدام پژوهی، از روش‌های کیفی مانند مشاهده و مصاحبه برای گردآوری داده‌ها استفاده می‌شود، طبیعت داده‌های جمع‌آوری شده اقتضا می‌کند که تحلیل داده‌ها در حد شمارش فراوانی باقی بماند. لذا معمول‌ترین شیوه برای تحلیل این‌گونه داده‌ها، استفاده از فراوانی و درصد است. به‌عبارت دیگر، ماهیت داده‌ها، مانع استفاده

از روش‌های پیشرفته‌ی آماری می‌شود. دوم آن‌که اساساً در اقدام پژوهی، به‌خاطر ویژگی‌های خاص آن در زمینه‌ی عدم تعمیم‌پذیری اطلاعات، روش‌های تحلیلی استنباطی، غیرقابل استفاده هستند» [۲]، (ص ۲۱۹). بنابراین در تحلیل داده‌های تحقیق عمل، استفاده از روش‌های آماری توصیفی و روش‌های نمایشی مانند نمودارها، مفیدتر است.

اعتبار بخشی به داده‌های جمع‌آوری شده

یکی از موضوعات مهم در تحقیق عمل، اعتبار بخشی داده‌هایی است که از طرق مختلف جمع‌آوری شده‌اند و نتایجی که از تحلیل آن‌ها به‌دست آمده است. کبیری (۱۳۸۳)؛ به نقل از کوال، ۱۹۸۸ نقل شده در پاتون (۱۹۸۲) چهار راهبرد زیر را برای اعتبار بخشی نتایج پیشنهاد می‌کند:

۱- توضیحات متناقض^۴: در این روش، محقق روش‌های متناظر دیگری را برای تحلیل داده‌ها دنبال می‌کند که احتمال می‌دهد به نتایج متفاوتی بینجامد. اگر با سازمان دادن روش‌های دیگر به این نتیجه رسید که تحلیل اولیه بهترین تحلیل است، می‌توان به‌درستی آن اطمینان حاصل کرد.

۲- مثلث‌سازی^۵ با تطبیق داده‌های کمی و کیفی؛

۳- مثلث‌سازی با مقایسه‌ی منابع چندگانه داده‌ها؛

۴- مثلث‌سازی دیدگاه‌های چندگانه از مشاهده‌گران- به‌منظور کم کردن سوگیری داده‌ها- [۲]، (صص ۲۲۰ و ۲۲۱). مثلث‌سازی از لحاظ مفهومی به معنای استفاده از چند منبع داده‌ها (حداقل سه منبع) به‌منظور حصول نتیجه‌ای دقیق‌تر و معتبرتر است و درواقع کوال آن‌را در **روش‌های تحلیل، انواع داده‌ها، منابع داده‌ها و نوع دیدگاه‌ها** توصیه می‌کند که تا حد امکان، سوگیری در جمع‌آوری یا تحلیل داده‌ها یا خود داده‌ها کم‌تر شود.

دغدغه‌ی اعتبار و روایی تحقیق عمل

یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های افرادی که با روش‌های کیفی تحقیق می‌کنند، به ویژه کسانی که تحقیق عمل انجام می‌دهند، مشروعیت تحقیق آن‌ها و پاسخ به این سؤال است که «آیا کار آن‌ها به‌خوبی انجام شده است یا خیر؟»

به گفته‌ی نویدی (۱۳۸۳)، «برای پاسخ دادن به چنین سؤالی، لازم است پنج جنبه‌ی جهان‌بینی مشارکتی (یعنی برقراری و ارتقای روابط با دیگران، پیامدهای عملی، پذیرش و استفاده از کثرت‌گرایی برای کسب دانش، درگیر شدن در یک کار معنادار و پایداری

پیامدها) را با هم ترکیب کنیم» [۲]، ص ۱۸۴).

وی، به نقل از ریزن و بردبوری (۲۰۰۱) یادآوری می‌کند که «حتی امکان داشتن استانداردها و معیارهای روایی در عصر بعد از پسامدرن^۶ که دوره‌ی کم‌رنگ شدن مشروعیت رویکرد اثبات‌گرایی^۷ است، مورد تردید قرار گرفته است.» او بلافاصله ابراز می‌دارد که «با وجود این، بحث درباره‌ی روایی از این نظر که به یک گفت‌مان پیشرفته و معنادار دامن می‌زند، می‌تواند مفید واقع شود. . . هدف از بحث درباره‌ی کیفیت و روایی اقدام پژوهی، به دست آوردن یک معیار «کامل‌آدرست» نیست، بلکه گسترش یک گفتگوی سازنده درباره‌ی «روش مناسب انجام دادن» یک کار با ارزش است. زیرا هیچ طرح اقدام پژوهی در پاسخ به همه‌ی سؤالات نمی‌تواند «به‌طور کامل» موفق باشد» (همان، ص ۱۸۵).

بسیاری از صاحب‌نظران مانند کوال (۱۹۸۹)، الکووت (۱۹۹۰) و شوانت (۱۹۹۶) (نقل شده در نویدی (۱۳۸۳) به نقل از ریزن و بردبوری (۲۰۰۰)، اعتقاد دارند بحث درباره‌ی روایی در فعالیت‌های تحقیق عمل چندان ضروری نیست و حتی می‌تواند مشکل‌آفرین باشد، زیرا بیم آن می‌رود که اقدام پژوهان را در چنگ معیارهای خشک اثبات‌گرایی گرفتار سازد (همان، ص ۱۸۵).

بنابراین، بررسی مشروعیت یک تحقیق عمل و اعتبار آن، باید در فضای فکری و براساس همان فلسفه‌ای باشد که تحقیق عمل بر آن استوار شده است؛ در غیر این صورت، این تحقیق را از هدف‌های اصلی و ویژگی‌های آن دور خواهد کرد.

گال، بورگ و گال نیز در این خصوص ابراز می‌دارند که «در راستای معرفت‌شناسی تفسیری^۸ که زیر بنای بیش‌تر پژوهش‌های اقدام پژوهی است. مفهوم اعتبار^۹ در ارتباط با اقدام پژوهی، با مقبولیت^{۱۰} و قابل اعتماد بودن^{۱۱} مطابقت خواهد داشت. این نگاه به اعتبار، خصیصه‌های بسیاری از سنت‌های پژوهش کیفی است.» پس از آن، ایشان پنج معیار برای اعتبار را که توسط گری اندرسن و کاترین هر ارائه شده است و می‌تواند برای ارزیابی میزان مقبولیت و قابل اعتماد بودن پژوهش‌های تحقیق عمل، مورد استفاده قرار گیرد، معرفی می‌کنند:

- ۱- **اعتبار بازده:** نشان می‌دهد اقدام انجام شده تا چه اندازه مسئله‌ای را که موجب تحقیق عمل شده، حل کرده است؛
- ۲- **اعتبار فرآیند:** شامل بررسی کفایت فرآیندهایی است که در مراحل مختلف پروژه‌ی تحقیق عمل مورد استفاده قرار می‌گیرند؛

- ۳- **اعتبار دموکراتیک:** اشاره می‌کند که پروژه‌های تحقیق عمل به چه میزان با مشارکت گروه‌هایی که در مسئله‌ی مورد تحقیق سهیم هستند، انجام می‌شود و دیدگاه‌های چندگانه و منافع مادی آن‌ها به چه میزان مورد توجه قرار گرفته است؛
- ۴- **اعتبار تسهیل‌کننده:** متضمن این بررسی است که پروژه‌ی تحقیق عمل تا چه میزان بر مشارکت‌کنندگان تأکید می‌کند و جهت‌دهی آن‌ها را تغییر می‌دهد و آن‌ها را تقویت می‌کند تا آماده‌ی تغییر نگرش خود درخصوص عملکردشان باشند؛
- ۵- **اعتبار گفتگویی:** نشان‌دهنده‌ی ارزش گفتگو با همکاران درباره‌ی شکل‌دهی و بررسی یافته‌ها و تفسیرهای تحقیق عمل است. در واقع با پاسخ به پرسش‌های زیر می‌توان کیفیت تحقیق عمل

از آن‌جا که معلمان در هر نظام آموزشی، نقش اصلی را برعهده دارند، به‌عنوان پژوهش‌گران بالقوه برای مشخص کردن موقعیت‌های نامعین در رابطه با فعالیت‌هایشان می‌توانند روش علمی را به کار برده و با استفاده از تحقیق عمل، فعالیت‌های خود را بهبود بخشند. این امر کمک می‌کند تا معلمان نقش مؤثری در شناخت مسائل آموزشی به‌ویژه فرآیند یاددهی - یادگیری داشته باشند

را براساس اصول جهان‌بینی مشارکتی ارزیابی کرد:

- ۱- آیا تحقیق عمل در شکل‌گیری و توسعه‌ی روابط اجتماعی و مشارکت جمعی موفق بوده است؟ (اصل مشارکت)
- ۲- آیا برنامه‌ریزی و فرآیند تحقیق عمل، به‌وسیله‌ای علایق و دغدغه‌های مربوط، به وسیله‌ی علایق و دغدغه‌های مربوط به پیامدهای عملی مدیریت شده است؟ (اصل کاربردی بودن)
- ۳- آیا در تحقیق عمل، از همه‌ی راه‌های ممکن برای کسب دانش استفاده شده است؟ (اصل کثرت‌گرایی)
- ۴- آیا تحقیق عمل به انسجام فکری اعضای شرکت‌کننده منجر شده است؟
- ۵- آیا تحقیق عمل راه‌هایی فراتر از عقل نظری برای کسب دانش فراهم کرده است؟
- ۶- آیا تحقیق عمل از روی آگاهی به‌عنوان رویکردی مناسب برای

قلب بازتاب، روایت‌نویسی است و یکی از مهم‌ترین ابزارهای روایت‌نویسی، دفترچه‌ی یادداشت روزانه‌ی معلم است که مشاهدات خود را در آن ثبت و ضبط می‌کند

انجام پژوهش مورد نظر انتخاب شده است؟

۷- آیا تحقیق عمل برای افراد شرکت‌کننده به‌عنوان یک کار معنادار تلقی شده است؟

۸- آیا تحقیق عمل به پایدار و فراگیر شدن اصلاحات به‌وجود آمده کمک کرده است؟

به‌گفته‌ی نویدی (۱۳۸۳)، در صورتی‌که پاسخ به پرسش‌های فوق، مثبت باشد و در هر مورد شواهد کافی ارائه شود، می‌توان نتیجه گرفت که تحقیق عمل موفقیت‌آمیز بوده است و دانش حاصل از آن از اعتبار کافی برخوردار است. البته باید توجه داشت که ارزیابی تحقیق عمل، به‌صورت جمعی، با مشارکت افراد یا گروه‌های ذی‌ربط انجام می‌شود. اقدام پروژه باید شواهدی دال بر پیشرفت کار ارائه کند. ولی تا وقتی دیگران با ادعای او موافق نباشند، نمی‌توان پژوهش را معتبر دانست ([۲]، صص ۱۹۴، ۱۹۵).

مک نیف و همکاران (نقل شده در نویدی (۱۳۸۳)) گروه‌های ارزیابی‌کننده‌ی تحقیق عمل را چنین معرفی می‌کنند:

۱- خود فرد محقق؛

۲- همکاران؛

۳- فرادستان؛

۴- مراجعان؛

۵- جامعه‌ی علمی؛

۶- عامه‌ی مردم ([۲]، صص ۱۹۶-۱۹۷)

هر یک از گروه‌های فوق می‌توانند در بین داوران ارزیابی‌کننده‌ی تحقیق عمل باشند. گروه داورى یک تحقیق عمل باید متشکل از کسانی باشد که ضمن موافقت با پژوهش و آگاهی از مبانی نظری و فلسفی این نوع پژوهش و معیارهای ارزیابی چنین پژوهشی، بازخوردی انتقادی ارائه دهند. درواقع، نمی‌توان انتظار داشت که همگان با نظرات ما به‌عنوان یک محقق تحقیق عمل، صددرصد موافق باشند، لیکن انتظار داریم که از ادعاهای مستند و یافته‌های پژوهشی ما مورد تأیید دیگران قرار گیرد و برای آن‌ها قابل قبول و قابل اعتماد باشد.

سخن آخر

مطالب این بخش را با چند نقل قول که یادآور نقش تحقیق عمل در تغییرات آموزشی و اهداف آن است، خاتمه می‌دهیم:

سرمد و همکاران (۱۳۷۸) (نقل شده در (۱۳۸۳)) معتقدند: «از آن‌جا که معلمان در هر نظام آموزشی، نقش اصلی را برعهده دارند، به‌عنوان پژوهش‌گران بالقوه برای مشخص کردن موقعیت‌های نامعین در رابطه با فعالیت‌هایشان می‌توانند روش علمی را به‌کار برده و با استفاده از تحقیق عمل، فعالیت‌های خود را بهبود بخشند. این امر کمک می‌کند تا معلمان نقش مؤثرتری در شناخت مسائل آموزشی به‌ویژه فرآیند یاددهی-یادگیری داشته باشند.» ([۲]، ص).

و بالاخره

«در نهایت این معلمان هستند که دنیای مدرسه را از طریق شناختن آن، تغییر خواهند داد» (لورنس استن هاوس، به نقل از بورلی (۱۹۹۳)، نقل شده در رضائی (۱۳۸۳)، ص ۷۵).

پی‌نوشت

1. Narrativ
2. Journal

۳. پیش از این نیز یادآور شدیم که ستون «روایت معلمان» در مجله‌ی رشد آموزش ریاضی، با هدف انعکاس بازتاب‌های معلمان بر تجارب و اقداماتشان باز شده است و امید داریم اینک که در این سلسله مقالات، نقش و اهمیت بازتاب در حل مسائل علمی تدریس و نقش آن در تحقیق عمل، به‌طور مبسوط‌تری شرح داده شده است. این ستون شاهد مطالب غنی‌تر از جانب خوانندگان علاقه‌مند باشد.

4. Rival Explanations
5. Triangulation
6. Post Modernism
7. Positivism
8. Hermeneotic
9. Validity
10. Credibility
11. Trustworthiness

منابع

۱. گال، مردیت؛ بورگ، والتر؛ گال، جویس (۱۳۸۶). **روش‌های تحقیق کمی و کیفی در علوم تربیتی و روان‌شناسی** (جلد دوم)، ترجمه‌ی گروه مترجمان (به اهتمام دکتر احمدرضا نصر)، مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
۲. گروه نویسندگان (۱۳۸۳) (برنامه‌ریزی، تدوین و تولید رضا ساکی). **اقدام پژوهی: راهبردی برای بهبود آموزش و تدریس (اصول، نظریه‌ها و چارچوب عملی)**، چاپ سوم، انتشارات پژوهشکده‌ی تعلیم و تربیت، وزارت آموزش و پرورش.