

انواع تحقیق: آزمایش، مطالعه، زمینه‌یابی، و بررسی

معرفی مقاله

تألیف و اقتباس: دکتر علی دلاور

مقاله حاضر که به دنبال دو مقاله قبلی نویسنده در فصلنامه‌های شماره ۴ و ۶ ارائه می‌گردد، بحث درباره تحقیق و پژوهش را دنبال نموده، انواع تحقیق و چگونگی استفاده از آنها را در هر موقعیت معرفی می‌نماید.

این مقاله توسط آقای دکتر علی دلاور عضو هیأت علمی دانشگاه علامه طباطبائی برای فصلنامه تهیه گردیده است. مقاله ابتدا دو شرط اصلی تحقیق علمی را که «کنترل دقیق» و «نمونه‌گیری صحیح» است ذکر نموده، سپس با توجه به رعایت این دو شرط، چهار نوع تحقیق را که عبارت از: بررسی، زمینه‌یابی، مطالعه، و آزمایش می‌باشد ارائه می‌نماید. و پس از ذکر ویژگیهای هر یک از این چهار نوع تحقیق، مزایا و معایب استفاده از آنها را در زمینه تعلیم و تربیت بیان می‌کند. و بالاخره نویسنده خاطر نشان می‌نماید که در صورتی که هر یک از این روشهای تحقیق، متناسب با موضوع، هدف، و شرایط تحقیق مورد استفاده قرار گیرد مشکلی پیش نمی‌آید. ولی اگر نتایج حاصله را برای اهداف دیگری که روش مورد نظر با آنها متناسبی ندارد به کار گیریم، دچار مشکلاتی خواهیم شد.

با آرزوی توفیق نویسنده محترم مقاله و به امید داشتن مقالاتی دیگر از طرف ایشان.

«فصلنامه»

تحقیق^۱، به عنوان یک فرآیند پژوهش^۲، در دست‌ترین شکل خود واجد دو شرط است:

۱ - کنترل دقیق: شرطی که مانع تأثیر عوامل نامربوط و مزاحم می‌شود.

۲ - نمونه‌گیری صحیح: شرطی که یافته‌های پژوهش را قابل بسط و تعمیم می‌سازد. رعایت شرط اول، اعتبار درونی^۳ و رعایت شرط دوم، اعتبار بیرونی^۴ تحقیق را بوجود می‌آورد. هر تحقیق خاصی ممکن است اعتبار درونی و یا اعتبار بیرونی داشته یا نداشته باشد. منظور این نیست که در مواردی که اعتبار درونی یا بیرونی در تحقیق اهمیت دارند می‌توان فقدان هر یک را نادیده گرفت بلکه (منظور این است که) مواردی یافت می‌شود که یکی از این دو مسئله، حساس نیست. تعریف تحقیق برحسب اعتبار درونی و بیرونی، چهار ترکیب ممکن بوجود می‌آورد که آنها را اصطلاحاً آزمایش^۵، مطالعه^۶، زمینه‌یابی^۷، و بررسی^۸ می‌نامیم. در این مقاله، به ویژگی‌های این چهار نوع تحقیق می‌پردازیم و مزایا و معایب خاص هر یک را برمی‌شماریم.

ولی قبل از پرداختن به انواع تحقیق، لازم می‌دانیم که منظور از اعتبار درونی و اعتبار بیرونی را با جزئیات بیشتری توضیح دهیم. همه تحقیقات، بطور کلی، برحسب متغیرها انجام می‌شوند. متغیرها، ابعادی هستند که در هر تحقیقی مورد مطالعه قرار می‌گیرند. مثلاً پژوهشگر ممکن است متغیرهای شخصیتی معلمان (نظیر رک‌گونی، صداقت، و وظیفه‌شناسی) یا الگوهای رفتاری آنان را در کلاس مورد مطالعه قرار دهد. متأسفانه، گستره تحقیق فقط به متغیرهایی که محقق قصد مطالعه آنها را دارد، محدود نمی‌شود. همواره، متغیرهای نامربوطی در جریان تحقیق مداخله می‌کنند. متغیرهای نامربوط را می‌توان به پارازیت رادیوئی تشبیه کرد. هدف از فعالیت تحقیق، تفکیک متغیرهای مورد مطالعه از متغیرهای نامربوط است. برای متغیرهای نامربوط و مداخله‌گر، اصطلاح «متغیرهای مزاحم» را بکار خواهیم برد. متغیرهای مورد مطالعه را می‌توان متغیرهای «اطلاعاتی» یا «آزمایشی» نامید.

در هر تحقیق ویژه‌ای، آنچه که به عنوان متغیر آزمایشی و متغیر مزاحم تعریف می‌شود، امری اختیاری است و به ماهیت تحقیق بستگی دارد. این موضوع را می‌توان با مثال ساده‌ای توضیح داد. فرض کنید که در یک مهمانی تابستانی در حیاط منزل‌تان دور میز نشسته‌اید و با عده‌ای از مهمانان خود صحبت می‌کنید. صدای خنده مهمانان دیگری که آن طرف‌تر نشسته‌اند، و صدای اتومبیل‌هایی که از خیابان کنار خانه می‌گذرند به گوش می‌رسد. سعی می‌کنید که توجه‌تان فقط به صحبت‌های سر میز خودتان باشد. بنابراین، گفت‌وگوی مهمانان دیگر و صدای عبور و مرور اتومبیل‌ها، همه، نسبت به مکالمات سر میز شما، صداهای مزاحم تلقی می‌شوند. در این هنگام ناگهان صدای افتادن چیزی و بعد گریه بچه‌ای را میشنوید یا حداقل تصور می‌کنید که

شنیده‌اید ولی کاملاً مطمئن نیستید. به این فکر می‌افتید که نکنند بچه از تخت افتاده و آسیب دیده است. در این حالت دیگر به صحبت‌های سر میز توجه ندارید بلکه به صدائی که از دور شنیده‌اید، توجه دارید. به صدای گریه بچه یا صدای دیگری که فرضیه افتادن بچه را از تخت، تأیید یا رد می‌کند. در این شرایط، صحبت‌های دوستانه سر میز که قبلاً مشتاقانه به آن توجه داشتید، مزاحم تلقی می‌شوند و شما سعی می‌کنید با بی‌اعتنائی به آن، توجه‌تان را به بچه معطوف کنید. بنابراین، در هر موقعیت خاصی، آنچه که متغیر اطلاعاتی و متغیر مزاحم تعریف می‌شوند، کاملاً بوسیله قصد و هدف شما معین می‌شود.

کنترل متغیرهای مزاحم از دو طریق مشخص امکان‌پذیر است:

۱- کنترل آزمایشی: (انتخاب طرح تحقیق مناسب). مثلاً، اگر تحقیقی انجام می‌دهیم که احتمالاً تحت تأثیر هوش آزمودنی‌ها قرار می‌گیرد، می‌توانیم این تأثیر را با ایجاد موازنه میان بهره‌وشی آزمودنی‌ها کنترل کنیم.

۲- انتخاب تصادفی: با این عمل، نه متغیرهای مزاحم حذف می‌شوند و نه کنترل می‌گردند، بلکه تأثیر مزاحمت به همان صورت باقی می‌ماند. معهداً، فرایند انتخاب تصادفی، امکان تشخیص و ارزیابی میزان تأثیر متغیر مزاحم را فراهم می‌سازد که از این آگاهی می‌توان در تفسیر نتایج تحقیق استفاده کرد.

پس می‌توان تصور کرد که هر تحقیقی اساساً با چهار گروه از متغیرها سر و کار دارد:

۱- متغیرهای اطلاعاتی یا آزمایشی.

۲- متغیرهای مزاحم.

۳- متغیرهای کنترل.

۴- متغیرهای تصادفی. هدف طرح آزمایشی، حذف متغیرهای مزاحم از طریق تبدیل آنها به متغیرهای کنترل و تصادفی است. البته محقق می‌خواهد که بطور ایده‌آل همه عوامل مزاحمت را کنترل کند ولی این امر نه از نظر فیزیکی امکان‌پذیر است و نه در محدوده منابعی که معمولاً در دسترس اوست، قرار دارد.

بنابراین در هر تحقیقی مقداری (پراکندگی) تغییر تصادفی به جای می‌ماند که دال بر این است که متغیر مزاحم هنوز در جای خود باقی است. معهداً، تحت شرایط معینی این امکان وجود دارد که بتوان میزان خطا یا مقدار مزاحمت را تخمین زد. آمار، در واقع، علم مقایسه پراکندگی متغیرهای اطلاعاتی با پراکندگی متغیرهای تصادفی (یا متغیرهای خطا) است. بنابراین، آمار به زبان خیلی ساده می‌خواهد بگوید که اگر پراکندگی متغیرهای اطلاعاتی، فقط به اندازه پراکندگی متغیرهای تصادفی است، بر هیچ اساسی نمی‌توان تصور کرد که آنچه پراکندگی

اطلاعاتی فرض می‌کنیم، چیزی غیر از پراکندگی تصادفی است. در مقابل، اگر اندازه پراکندگی اطلاعاتی باندازه کافی بزرگتر از تخمین ما از پراکندگی تصادفی است بر این اساس می‌توان قبول کرد که پراکندگی اطلاعاتی «قابل ملاحظه» (معنی دار) است. پس اگر طرح آزمایشی عبارت است از فرایند تبدیل متغیرهای مزاحم و نامربوط به متغیرهای کنترل یا تصادفی، آمار عبارت است از فرایند مقایسه و واریانس اطلاعاتی با واریانس تصادفی (کنترل شده).

بنابراین، یک پژوهش در صورتی دارای اعتبار درونی است که اولاً همه متغیرهای مزاحم به متغیرهای کنترل یا به متغیرهای تصادفی مبدل شوند و ثانیاً تحقیق به نحوی طراحی شود که تخمین اندازه پراکندگی تصادفی امکان‌پذیر باشد به طوری که معنی دار بودن پراکندگی آزمایشی را بتوان با آن آزمون (مقایسه) کرد. باید توجه داشت که در علوم اجتماعی رعایت کامل این شرایط تقریباً غیرممکن است. در تحقیقات علوم اجتماعی همیشه متغیرهای مزاحم فراوانی وجود دارند که بر اثر ناتوانی ما در امر کنترل، تقریباً همیشه مقداری از اثرات آنها باقی می‌ماند. بنابراین، در مورد تحقیقات علوم اجتماعی اعتبار درونی همیشه زیر سؤال است. و اما منظور از اعتبار بیرونی آن است که پژوهشگر بتواند پیشاپیش ویژگی‌های جامعه‌ای را که نتایج تحقیق بدان تعمیم داده خواهد شد، توصیف نماید. این، تلویحاً بدان معنی است که جامعه مورد نظر قبل از تحقیق تعریف، و نمونه لازم با استفاده از روش‌های علمی نمونه‌گیری تصادفی برگزیده شود.

باید توجه داشت که نمونه‌گیری تصادفی حداقل مستلزم دو شرط است که یکی از آنها غالباً به زبان تحقیق نادیده گرفته می‌شود. وقتی از تصادفی بودن نمونه صحبت می‌کنیم منظور ما نه فقط این است که گزینش نمونه از جامعه‌ای که نتایج را بدان تعمیم خواهیم داد، تصادفی بوده بلکه گماردن آزمودنیها به عمل آزمایشی^۱ نیز تصادفی باشد. هر دو عامل گزینش تصادفی و گماردن تصادفی ضرورت اساسی دارند.

برای اینکه اثرات عدم توجه به عامل اخیر، یعنی گماردن تصادفی معلوم شود، مثالی ذکر می‌کنیم. فرض کنید که قصد آزمون این فرضیه را داریم:

«مشارکت در فعالیتهای فوق برنامه» در عادات و رفتارهای فرد در بزرگسالی به عنوان یک شهروند، مؤثر است. آیا درست است که پسرانی که در فعالیتهای فوق برنامه مشارکت کرده‌اند در بزرگسالی شهروندان بهتری می‌شوند؟ شیوه رایج پاسخگویی به این مسئله مستلزم گزینش دو نمونه است: یک گروه از شهروندانی که در نوجوانی در فعالیتهای فوق برنامه مشارکت داشته‌اند و گروه دوم شهروندانی که در نوجوانی در این نوع فعالیتهای مشارکت نداشته‌اند. بنابراین فرض بر این است که اگر یک گروه آزمودنی‌ها را از میان کسانی که

فعالتهای فوق برنامه را انجام داده‌اند و گروه دیگر را از میان کسانی که هیچگونه فعالیتی نداشته‌اند، بطور تصادفی انتخاب کنیم و سپس این دو نمونه را برحسب چند ملاک شهروندی مقایسه کنیم، آزمون مناسبی از فرضیه بعمل آورده‌ایم. ولی بوضوح معلوم است که در آزمون این فرضیه ملاک گماردن تصادفی رعایت نشده است. در واقع، آزمودنی‌ها، خودشان، مشارکت یا عدم مشارکت فعالتهای فوق برنامه را انتخاب کرده بودند. پس ما می‌توانیم (شاید هم به درستی) فرض کنیم که همان عواملی که در وهله اول، انگیزه مشارکت در فعالتهای فوق برنامه را فراهم کردند ممکن است در بزرگسالی نیز بر علائق شهروندی مؤثر واقع شوند. آزمون فرضیه فوق فقط وقتی بدرستی میسر می‌شود که تحقیق در مورد آزمودنیهای خنثی و بی‌طرف انجام می‌گرفت. آزمودنی‌ها، ابتدا بطور تصادفی به دو گروه گمارده می‌شدند. آنگاه، زندگی دو گروه طی مدت زمان طولانی تا بزرگسالی پی‌گیری می‌شد تا معلوم می‌گردید که آیا تجربه فعالتهای فوق برنامه بر علائق مدنی و شهروندی آزمودنیها واقعاً تأثیر کرده است یا نه؟

نوع تحقیقی که در مثال فوق توصیف کردیم معمولاً به نام تحقیق «بعده از وقوع»^۱ معروف است. گاهی تصور می‌شود که نقایص این روش را می‌توان از طریق موازنه دو گروه از لحاظ عوامل مؤثر و مربوط رفع کرد. بنابراین اگر در مثال فوق آزمودنی‌ها را بر اساس موازنه هوش، سن، پیشینه اجتماعی - اقتصادی، و نظایر آن از گروه‌های «مشارکت داشته و مشارکت نداشته» انتخاب کنیم، فرض بر آن است که دو گروه در این صورت ممکن است قابل مقایسه باشند. باید توجه داشت که موازنه هر اندازه هم که باشد شامل موازنه از لحاظ متغیرهای علائق مدنی یا روحیه اجتماعی که قصد آزمون آنها مطرح است نخواهد بود. زیرا که دقیقاً به منظور آزمون این فرضیه‌هاست که گروه‌ها تفکیک شده‌اند.

حال به مسئله اصلی خود: یعنی تعریف چهار مقوله پژوهش باز می‌گردیم. جدول زیر، طرح تعاریف این چهار نوع پژوهش را نشان می‌دهد. در این جدول، نشانه C (کنترل) شاخص رعایت ملاک اعتبار درونی و نشانه S (نمونه‌گیری) به معنی رعایت ملاک اعتبار بیرونی در جریان پژوهش است. نشانه‌های «+» و «-» به حضور یا غیاب «C» یا «S» دلالت می‌کنند. چهار نوع پژوهش، طبق جدول، قابل تشخیص است. وضعیت (C- و S-) که اصطلاحاً آن را بررسی می‌نامیم، وضعیت (C- و S+) که آنرا زمینه‌یابی (یا پیمایش) می‌نامیم، وضعیت (C+ و S-) که آن را مطالعه می‌نامیم و وضعیت (C+ و S+) که آن را آزمایش می‌نامیم.

حضور یا غیاب		نوع پژوهش
s	c	
-	-	بررسی
+	-	زمینه‌یابی
-	+	مطالعه
+	+	آزمایش

چنانچه از دیدگاه آماری صرف، سطوح چهارگانه پژوهش را مورد توجه قرار دهیم مجبوریم با کنسیدن خطی، آزمایش را از سه نوع دیگر جدا کنیم و آن را به خاطر واجد بودن هر دو شرط کنترل و نمونه‌گیری به عنوان پژوهش خوب و ایده‌آل معرفی کنیم. در واقع عده زیادی معتقدند که اگر کنترل و نمونه‌گیری کامل و کافی در بین نباشد غیرممکن است از یک پژوهش نتایج معنی‌داری بدست آورد. معهذا عقیده دیگر بر آن است که هر یک از سطوح پژوهش، موارد استفاده ویژه خود را دارند و در جای خود مناسب و سودمندند. بدیهی است که نتایج حاصله در این سطوح یکسان نیستند، و اسفناک‌ترین اشتباهات، هنگامی رخ می‌دهد که پژوهش در یک سطح انجام می‌گیرد ولی نتیجه‌گیری از آن طوری است که گویی پژوهش در سطح دیگری انجام گرفته است. البته چنین خطائی قابل اغماض نیست. ولی هر یک از سطوح پژوهش ممکن است برای مقاصد معینی سودمند باشند. حال یک یک آنها را مورد بحث قرار می‌دهیم.

بررسی

ابتدا از «بررسی» آغاز می‌کنیم که از کمترین کفایت و مقبولیت برخوردار است شاید معمول‌ترین پژوهش‌ها در آموزش و پرورش از نوع بررسی است. در نتیجه، همه محققان این رشته وقتی که به عدم کفایت این نوع تحقیق پی می‌برند آزرده‌خاطر می‌شوند. لازم به تذکر است که اگر غالب تحقیقات آموزش و پرورش به شکل بررسی درمی‌آیند به دلیل آن نیست که محققان این رشته روش‌های پژوهشی بهتری نمی‌دانند بلکه به این دلیل است که وضعیت‌های پژوهشی

در آموزش و پرورش آنها را به استفاده از این نوع پژوهش وادار می‌سازد. آنها معمولاً مجبورند برای سهولت امر از نمونه در دسترس استفاده کنند. البته سهولت نه به خاطر امر تحقیق بلکه به خاطر جریان کار محیط آموزش مطرح است. آنها مجبورند که تحت شرایط و مقررات مدرسه تحقیق کنند. آنها نمی‌توانند آنطور که می‌خواهند ترتیبات کلاسی و آموزشی را تغییر دهند و جریان کار مدرسه را متوقف سازند. بنابراین شرایط کار محققان آموزش و پرورش ایجاب می‌کند که پژوهش خود را در وضعیت‌های موجود محیط آموزش به انجام برسانند.

اگر شرایط این چنین اجتناب‌ناپذیر است آیا روبه‌رفته، بهتر نیست که تحقیقات تربیتی را متوقف ساخت؟ و آیا اطلاعاتی که تحت چنین شرایطی جمع‌آوری می‌شود بدتر از جمع‌آوری نکردن آن نیست؟ آیا واقعاً می‌توان چیز درستی از این وضعیت‌های غیردقیق بدست آورد؟ اگر هدف، دستیابی به یافته‌هایی است که از نظر علمی قابل دفاع و در همه شرایط زمانی و مکانی بدون استثناء صادق باشند، پس، بررسی، پژوهشی است که به وضوح، چنین یافته‌هایی بسیار نمی‌آورد. ولی اگر هدف ما دستیابی به یافته‌هایی است که براساس آنها به جای نتیجه‌گیری قطعی و نهایی، بتوان پیشنهادهایی ارائه کرد، در این صورت می‌توان بسیاری چیزها از بررسی‌ها آموخت و البته نباید این حقیقت را نادیده گرفت که شاید مهمترین ویژگی بررسی این است که در شرایط کاملاً «طبیعی» انجام می‌گیرد و طی آن هیچ وضعیت ساختگی آزمایشگاهی در جریان مشاهده دخالت نمی‌کند. چنین پژوهشی، با واقعیت، آنچنان که هست، برخورد می‌کند.

مشکل اصلی این نوع پژوهش ناشی از کمبود موارد کنترل و نمونه‌گیری نیست بلکه غالباً ناشی از استفاده نادرست از اطلاعاتی است که از آن نتیجه می‌شود. بررسی، مثل یک آزمایش نیست که بتوان نتایج آن را تعمیم داد. نتایج بررسی به اندازه کافی کنترل نمی‌شود تا بتوان انتظار داشت که در صورت تکرار آن در یک وضعیت متفاوت، دقیقاً همان نتایج بدست آید. ولی اگر از اطلاعات حاصله بمنظور توصیف مشاهداتی که صورت گرفته استفاده کنیم یا بررسی را به عنوان یک مطالعه مقدماتی قلمداد کنیم که طی آن نسبت به انواع مسائل بینش و آگاهی حاصل می‌شود که بعداً با طرح تحقیق دقیق‌تری می‌توان آنها را تحت مطالعه قرار داد، در این صورت بررسی‌ها ممکن است ارزش بیشتری داشته باشند یا اگر اطلاعات حاصله از بررسی را عملاً مبنائی برای تحقیقات دقیق‌تر بعدی بدانیم می‌تواند سودمند باشد. انتشار نتایج بررسی‌ها به شرطی که وانمود نکنیم که آزمایشی انجام داده‌ایم که اطلاعات حاصله از آن همه‌جا و در هر مورد صادق است، مایه شرمساری نخواهد بود. پس، اجرای پژوهش‌هایی از نوع بررسی چندان مسئله‌ساز نیست بلکه مسئله این است که اگر محتاط نباشیم ممکن است نتایج آنها را بد تعبیر کنیم.

زمینه‌یابی (بیمایش)

در مورد زمینه‌یابی، نمونه‌گیری صحیح و مناسب امکان‌پذیر است ولی کنترل‌های آزمایشی میسر نیست. وقتی که داده‌های توصیفی یا هنجاری (Normative) مورد نیاز است غالباً پژوهش از نوع زمینه‌یابی کاملاً مناسبیت پیدا می‌کند. مثلاً، نمونه معمول زمینه‌یابی عبارت است از تعیین میانگین بهره‌وشی دانش‌آموزان کلاس پنجم در مدارس ابتدائی شهر تهران. در این مثال، جامعه آماری ما معین است: همه دانش‌آموزان کلاس پنجم. بنابراین می‌توان اسامی کلیه دانش‌آموزان مورد مطالعه را تهیه کرد و با کاربرد روش‌های نمونه‌گیری تصادفی گروهی برای تحقیق برگزید. از این گروه می‌توان اطلاعاتی درباره میانگین بهره‌وشی بدست آورد بطوری که به کل مدارس شهر تهران قابل تعمیم باشد.

پس برای دستیابی به فرم‌های یک گروه یا برای توصیف پارامترهای یک جامعه (منظور از پارامترها، ویژگی‌های معرف جامعه است)، زمینه‌یابی، روش پژوهشی کاملاً مناسبی است. اما کوشش در کاربرد زمینه‌یابی برای مطالعه روابط علت و معلولی یا آزمون فرضیه‌ها کاملاً خطاست.

مطالعه

در این نوع پژوهش، نمونه‌گیری مناسب و کافی میسر نیست ولی کنترل، احتمالاً، به نحوی صحیح و عالی اعمال می‌شود.

«مطالعه» در چه مواردی قابل استفاده است؟ مواردی پیش می‌آید که نمونه‌گیری ضرورتی ندارد زیرا که گروه مورد مطالعه تنها نمونه‌ای است که در دسترس شماست. مثال بارز این وضعیت، ارزشیابی کلاسی است. فرض کنید که ۳۰۰ دانشجو در درس روانشناسی عمومی ثبت‌نام کرده‌اند و شما در مقام معلم علاقمندید بدانید که آیا هدف‌های درس در مورد این گروه تحقق یافته است یا خیر. در این مثال، مسئله‌ای بنام نمونه‌گیری مطرح نیست. زیرا که برنامه درسی معینی به گروه ویژه‌ای تدریس شده است و شما در بند آن نیستید که بدانید آیا نتایج ارزشیابی قابل تعمیم به گروه دیگر یا در جای دیگر است. آنچه برای شما اهمیت دارد کنترل متغیرهایی است که ممکن است به نحوی از انحاد در داوری و قضاوت شما تأثیر داشته باشند. بنابراین استفاده از شیوه «مطالعه» در این موقعیت کاملاً مناسب است.

موارد دیگری پیش می‌آید که، با آزمون ابزار یا روش‌شناسی تحقیق سروکار داریم نظیر ساختن و آزمون یک تست شخصیتی جدید. احتمالاً در چنین شرایطی به تعمیم نتایج کار توجه نداریم بلکه فقط می‌خواهیم بدانیم آیا ابزار یا روش کار قابل فهم است یا نتایج مورد انتظار را ببار می‌آورد یا نه. همه کوشش ما بر آن است ابزار یا روش موردنظر را کامل کنیم و از این روبه

اطلاعاتی نیازمندیم که هرچه سریعتر و ساده‌تر آگاهی‌هایی در این زمینه برای ما فراهم کند. برای پژوهش‌های مقدماتی درباره روش‌شناسی، «مطالعه» روش کاملاً مناسبی بنظر می‌رسد.

آزمایش

میدانیم که آزمایش مستلزم رعایت دقیق شرایط اعتبار درونی و بیرونی است. معهداً، رعایت دقیق کنترل درونی، در مواردی، رعایت دقیق اعتبار برونی را غیرممکن می‌سازد. قبل از پرداختن به این نکته، مختصات آزمایش را مورد بحث قرار می‌دهیم.

آزمایش، بطور کلاسیک، شکل آرمانی طرح تحقیق است. این نوع تحقیق معمولاً به منظور پاسخگویی به پرسش‌های علت و معلولی طراحی می‌شود. هدف تحقیق آزمایش این است که با دستکاری عوامل معینی، اثرات آنها را بر عوامل دیگر مطالعه کند. آزمایش در شکل کلاسیک آن، تنها روش شناخته‌شده‌ای است که بدون تردید به پرسش‌های علمی پاسخ می‌گوید. این روش همچنین در مواردی که تعیین حدود اختلاف متغیرهای معینی میان دو گروه مطرح است، بکار برده می‌شود. مثلاً، فرض کنید که درس ریاضی را با دو روش متفاوت به دو کلاس مختلف تدریس کرده‌ایم و می‌خواهیم بدانیم که کدام روش برتری دارد. پس، مسائلی که مستلزم پرسش‌های علمی یا تخمین تفاوت‌های میان دو گروه است، برای پاسخگویی به آزمایش دقیق نیاز دارند.

پس هریک از انواع پژوهش‌های چهارگانه، از جهاتی، برتری‌هایی دارند - ضریب - «آزمایش» از این لحاظ است که محقق را به آزمون فرضیه‌های علت و معلولی یا تخمین حدود تفاوت‌های میان گروه‌ها قادر می‌سازد. در مقابل، نقطه قوت «بررسی» از آن جهت است که اجازه می‌دهد عوامل و متغیرها را در محیط و شرایط طبیعی مطالعه کرد. «مطالعه» از این لحاظ برتری دارد که به مدد آن می‌توان مسائل مربوط به یک گروه ویژه در دسترس را بطور شایسته و کافی تحت تحقیق قرار داد. بالاخره، نقطه قوت «زمینه‌یابی» هنگامی است که جمع‌آوری اطلاعات توصیفی یا هنجاری درباره گروه‌ها مورد نیاز است و از این اطلاعات به منظور برقراری روابط علت و معلولی میان گروه‌ها یا آزمون فرضیه‌ها استفاده بعمل نمی‌آید.

در صورتی که هریک از روش‌های فوق، متناسب با موضوع، هدف و شرایط تحقیق مورد استفاده قرار گیرند مشکلی پیش نمی‌آید. ولی اگر نتایج حاصله را برای اهداف دیگری که روش مورد نظر با آنها مناسبتی ندارد بکار گیریم، دچار مشکلاتی خواهیم شد. تشخیص دقیق وجوه تمایز سطوح چهارگانه پژوهش، به شرحی که گذشت، برای ما ضرورت دارد و گر نه ممکن است در دام اشتباهات فراوان گرفتار شویم. به چند نمونه از آنها اشاره می‌کنیم:

۱. وقتی که به انجام یک «بررسی» می‌پردازیم باید کاملاً روشن باشد که اطلاعات

جمع‌آوری شده به اندازه پژوهش آزمایشی از دقت برخوردار نیست. بنابراین داده‌های یک بررسی را بهیچ عنوان نمیتوان قطعی تلقی کرد. حداکثر میتوان اظهار نظر کرد که نتایج بررسی جنبه پیشنهادی و اکتشافی دارد. در ارائه نتایج یک بررسی، قید عبارت بسیار مشهور «تحقیقات بیشتری مورد نیاز است.» کاملاً بجاست.

۲. داده‌های حاصله از آزمایش مطالعه یا زمین‌یابی، حداقل از جهتی، داده‌های آزمایشگاهی تلقی میشوند و بندرت داده‌های «طبیعی» بشمار می‌آیند. انجام هر یک از این پژوهش‌ها مستلزم شرایط ویژه‌ای است. مثلاً ممکن است به آزمودنیها دارو تزریق کرد، آنها را تحت آزمونهای غیر معمول قرار داد، یا آنها را تحت شرایطی به فعالیت‌هایی واداشت که کاملاً متفاوت از شرایط و فعالیت‌هایی است که بطور معمول با آنها روبرو میشوند. داده‌های جمع‌آوری شده تحت این شرایط، کیفیت طبیعی خود را از دست میدهند. نمیتوان اطمینان داشت که نتایج حاصله تا چه اندازه ناشی از عوامل واقعی آزمایشی است. پس میتوان گفت که نتیجه‌گیری‌ها فقط ممکن است در مورد نمونه صدق کنند نه در مورد جامعه‌ای که نمونه معرف آن تلقی میشود.

۳. زمین‌یابی اختصاصاً به پرسش‌هایی پاسخ میدهد که چستی امور را مطرح میکنند (چه هست؟) نه جرائی آنها را (چرا چنین است؟). زمین‌یابی، علی‌رغم استفاده‌ای که از آن بعمل می‌آید، برای پاسخگویی به سئوالات نوع اخیر روش مناسبی نیست. زمین‌یابی درباره روابط علت و معمولی تحقیق نمیکند، هر چند که ممکن است برای جستجوی وجود چنین روابطی از آن استفاده کرد. مثلاً، ممکن است از طریق انجام یک زمین‌یابی، معلوم کرد که آیا میان هوش و پیشرفت تحصیلی همبستگی وجود دارد یا نه. ولی وقتی که این زمین‌یابی انجام شد، آنچه که کلاً میدانیم این است که رابطه‌ای مثلاً، میان معدل و نمره آزمون هوش وجود دارد یا ندارد. ما به هیچ وجه قضاوت نمیکیم که آیا این رابطه، رابطه علت و معلولی است یا نیست. چنین تفسیرهای نادرستی، متأسفانه از اشتباهات رایج پژوهش‌های زمین‌یابی است.

۴. بالاخره، به توضیح درباره نکته مهمی که قبلاً اشاره شد میپردازیم. مواردی پیش می‌آید که تحقیق اهداف کنترل آزمایشی کافی و نمونه‌گیری دقیق علمی، مانع‌الجمع میشوند. به عبارت دیگر، تحقق کنترل دقیق مانع تحقق نمونه‌گیری دقیق میشود یا بالعکس. سالها پیش، تحقیقی در شهر سین سیناتی انجام گرفت که هدف آن مطالعه پیرامون تأثیر رسانه‌های گروهی (تبلیغات) بر افکار مردم درباره سازمان ملل بود. برای این منظور، پژوهشگران تصمیم گرفتند که اهالی شهر را تحت پوشش انواع و اقسام تبلیغات رادیویی، مطبوعاتی، سینمایی، پوستره‌ای دیواری، و آگهی‌ها و اعلامیه‌های دستی قرار دهند. مسئله این بود که معلوم کنند چه مقدار از

اطلاعاتی که از طرق رسانه‌های فوق ارائه میشود بوسیله اهالی دریافت و جذب میگردد. درست قبل از آغاز تبلیغات، نمونه‌ای به حجم هزار نفر از ساکنین شهر، با روش علمی نمونه‌گیری برگزیده شدند تا از طریق مصاحبه با آنان معلوم شود که دانش اهالی شهر درباره سازمان ملل در چه حد است. پیرو این مصاحبه‌های مقدماتی، تبلیغات مورد نظر، طی چند ماه صورت گرفت. بدنبال آن، نمونه دومی، متفاوت از نمونه اول، برای مصاحبه برگزیده شد تا معلوم کنند که اینک دانش اهالی درباره سازمان ملل در چه پایه‌ای است. نتایج، بسیار نامنتظره بود: اطلاعات نمونه دوم درباره سازمان ملل به مقدار نسبتاً ناچیزی بیشتر از اطلاعات نمونه اول بود. ظاهراً اطلاعاتی که با آن همه دقت درباره سازمان ملل پخش و تبلیغ شده بود، تقریباً هیچ تأثیری به‌جا نگذاشته بود.

در این موقع بود که پژوهشگران تصمیم گرفتند نمونه اول را مجدداً تحت مصاحبه قرار دهند تا معلوم شود که آیا این گروه تحت تأثیر قرار گرفته است یا نه. نتایج مصاحبه حیرت‌آور بود. افراد نمونه اول مقدار زیادی از اطلاعات پخش شده را دریافت و جذب کرده بودند و قادر بودند اطلاعات کسب شده را وسیعاً مورد استفاده قرار دهند.

ظاهراً، واقعیت امر این بود که مصاحبه اول درباره سازمان ملل، آنان را چنان نسبت به موضوع حساس و هوشیار ساخته بود که وقتی اطلاعات مربوط از رسانه‌های گروهی پخش گردید، این افراد بدان توجه نشان دادند، آنها را به‌خاطر سپردند و مورد استفاده قرار دادند. این پدیده به‌نام «تأثیر متقابل یا کنش و واکنش متقابل» معروف شده است، اصطلاحی که به سادگی این معنی ضمنی را القا میکند که آزمودنی‌ها ممکن است چنان با بخشی از آزمایش مورد نظر در تأثیر متقابل قرار گیرند که نتایج حاصله از پژوهش، به‌هیچ‌گروه دیگری غیر از گروهی که فرصت مشابهی برای تأثیر متقابل داشته است، قابل اعمال (تصمیم) نباشد. به عبارت دیگر، در این وضعیت، اعتبار برونی آزمایش از بین میرود، یعنی یافته‌ها به‌جز در مورد گروهی که از پیش آزمون یا مصاحبه شده تعمیم‌پذیر نیست.

پس، اعمال کنترل درونی، به شرطی که بخواهیم نتایج را به جامعه معینی تعمیم دهیم، گاهی میتواند اعتبار بیرونی نمونه را از بین ببرد.

نکات اصلی بحث را خلاصه میکنیم: اشاره کردیم که درباره هر پژوهشی دو پرسش قابل

طرح است:

(۱) آیا داده‌های پژوهش اعتبار دارند؟

(۲) نتایج پژوهش در مورد چه کسانی کاربرد دارد؟

پرسش اول، به اعتبار درونی و پرسش دوم به اعتبار بیرونی اشاره میکنند.

پژوهش ممکن است واجد هر دو شرط فوق باشد یا واجد یکی یا هیچکدام. برحسب این شرایط چهار ترکیب ممکن حاصل میشود و چهار نوع پژوهش موجودیت پیدا میکند. هر یک از انواع پژوهش برای پاسخگویی به مسائل ویژه‌ای مناسب‌تر دارند. هر محققى متناسب با سئوالاتی که میخواهد پاسخ دهد، میتواند در هر یک از سطوح چهارگانه به پژوهش بپردازد، به شرطی که با حواس جمع و هوشیارانه عمل کند و بداند که هر پژوهشی، آزمایش نیست. بعلاوه آگاهی داشته باشد که اشتباهات گوناگونی در جریان تفسیر یافته‌های هر نوع پژوهشی بروز میکند که پاره‌ای از متداول‌ترین آنها را در این مقاله برشمردیم.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



منابع

1. Leslie Kish, some statistical problems in Research Design. American sociological Review, 1954. 328-38.

قسمت اعظمی از این مقاله از مقاله چاپ نشده‌ای که توسط گوبا (EGON G. Guba) نوشته شده است اقتباس گردیده است.

زیرنویسها:

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

- Research — ۱
- Inquiry — ۲
- Internal validity — ۳
- External validity — ۴
- Experiment — ۵
- Study — ۶
- Survey — ۷
- Investigation — ۸
- Experimental Treatment — ۹
- Ex Post Factor — ۱۰