

خلاصه کتاب روش تحقیق در روان شناسی و علوم تربیتی

تالیف دکتر علی دلاور

فهرست

- فصل اول: علم و روشهای علمی
- فصل دوم: تحقیق و مفاهیم اساسی آن
- فصل سوم: انتخاب مساله و بیان فرضیه
- فصل چهارم: مطالعه منابع مربوط به موضوع مورد تحقیق
- فصل پنجم: جامعه و نمونه
- فصل ششم: تحقیق زمینه یابی
- فصل هفتم: تحقیق آزمایشی
- فصل هشتم: آزمایش میدانی و طرحهای درون آزمودنیها
- فصل نهم: پژوهش تاریخی
- فصل دهم: پژوهش در عمل
- فصل یازدهم: تحقیق پس رویدادی
- فصل دوازدهم: تحقیق کیفی
- فصل سیزدهم: تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع آوری شده
- فصل چهاردهم: تهیه گزارش تحقیق

فصل اول

علم و روشهای علمی

منابع اطلاعاتی

منابعی که بشر، در طول تاریخ، با استفاده از آنها مشکلات خود را حل کرده است عبارتند از:

۱- تجربه

ریشه ابتدایی ترین و در عین حال، اساسی ترین راه حل مسائل در تجربه های شخصی نهفته است. قسمت اعظم معرفتی که از نسلی به نسل دیگر انتقال یافته است، حاصل تجربه بشر است. در شرایطی که انسان در حل مسئله ای تجربه شخصی ندارد، راه حل طبیعی آن است که با فردی که این تجربه را دارد، مشورت کند. تجربه علی رغم تمام مزایایی که به عنوان یک منبع اطلاعاتی دارد، از یک نقص کلی و عمده به نام محدودیت برخوردار است. میزان و شدت تاثیر یک حادثه در یک شخص به ویژگیهای شخصیتی و فیزیولوژیکی او بستگی دارد.

۲- صاحب نظران

به یان معنی که شخص پاسخ مشکلاتش را از شخص دیگری می پرسد که قبلا با آن مشکل مواجه و بر آن فایق آمده یا با کمک دیگران به آن مهارت دست یافته است. در چنین مواردی، اظهار نظر صاحب نظران به عنوان یک واقعیت مستند مورد قبول قرار می گیرد.

گرچه نظر صاحب نظران، بر منابع اطلاعاتی معتبر، استوار است، اما هیچ گاه نباید از این پرسش که اطلاعات این افراد چگونه حاصل شده است، غفلت ورزید. صاحب نظران نیز در بین خویش اختلاف نظر دارند و نباید فراموش کرد که حتی بصیرترین آنها قاذو نیست واقعیت را کامل و تمام بداند.

ولی امروزه، نظر یک صاحب نظر وقتی پذیرفته میشود که ادعاهایش بر اساس تجربه و یا منابع اطلاعاتی شناخته شده، قرار داشته باشد.

عرف و سنت، منابع دیگری هستند که صاحب نظران با آنها در رابطه اند و برای حل مشکلات خود به آنها مراجعه می کنند.

اعتماد به صاحب نظران به عنوان یک منبع دستیابی به واقعیت، دارای معایبی است که باید به آن توجه داشت. این گونه افراد ممکن است مرتکب اشتباه شوند؛ زیرا خود آنها ادعایی مبنی بر این که از هر گونه خطا و لغزشی مصون هستند، ندارند. به علاوه، گاهی اوقات مشاهده می شود که بر سر مسئله خاصی نیز بین آنها اختلاف عقیده وجود دارد.

۳- استدلال قیاسی

به این معنی که انسان با عنایت به کلیات به جزئیات پی می برد. به عبارت دیگر، پژوهشگر واقعیتهای شناخته شده و موجود را در کنار هم قرار داده و به نتیجه گیری می پردازد. این عمل از طریق قیاس منطقی که دارای فرایندی به شرح زیر است، امکان پذیر است:

۱- مقدمه کبری

۲- مقدمه صغری

۳- نتیجه گیری

به مثال زیر توجه کنید:

(الف) همه انسانها فانی هستند (مقدمه کبری)

(ب) علی یک انسان است (مقدمه صغری)

(ج) علی فانی فانی است (نتیجه گیری)

به عبارت دیگر، این روش (الف) بر یک فرض عمده یا از پیش پذیرفته شده، استوار است. (ب) یک فرض فرعی که شامل یک مورد خاص که حقیقت یا رابطه بر اساس آن اجرا می شود.

(ج) یک نتیجه گیری، در نتیجه گیری تعداد اصول وجود دارد که عمدتاً در دروس منطق مورد بحث قرار می گیرند. در این استدلال چنانچه مقدمه ها درست باشند. نتیجه هم الزاماً درست خواهد بود. استدلال قیاسی، پژوهشگر را قادر می سازد که مقدمه هایش را به صورت الگوهایی سازمان دهد و زمینه را برای نتیجه گیری معتبر آماده سازد. استدلال قیاسی همانند هرگونه استدلالی محدودیت خاص خود را دارد، زیرا نتیجه یک قیاس منطقی هیچ گاه نمی تواند از محدوده مقدمه تجاوز کند. بنابراین، برای دستیابی به نتیجه ای درست باید مقدمه را صحیح تدوین کرد؛ زیرا نتایجی که از این فرایند حاصل می شود در واقع بسط اطلاعات پیشین است و پژوهشهای علمی نمی توانند تنها بر این گونه استدلالها استوار باشند.

در استدلال قیاسی می توان با ترسیم روابط موجود، روابط جدیدی کشف کرد؛ ولی هرگز نمی توان از آن به عنوان منبعی برای توسعه و تولید اطلاعات جدید استفاده کرد.

۴- استدلال استقرایی

در استدلال استقرایی نتایج یا مشاهده نمونه و تعمیم به کل، حاصل می شود. در روش اخیر برای رسیدن به یک نتیجه مطلوب همه نمونه ها باید مورد بررسی قرار گیرند. این عمل در روش بیکن استنتاج ناقص شناخته شده است. استدلال استقرایی تنها موقعی قابل اعتماد است که گروه مورد پژوهش کوچک باشد.

۵- روش علمی

استفاده از استدلال استقرایی به صورت انحصاری، موجب انباشته شدن اطلاعاتی می شود که اهمیت و نقش کمتری در پیشرفت اطلاعات جدید دارد.

بنابراین دست یابی به روشی که فاقد نقاط ضعف دو روش استدلال قیاس و استقرایی باشد، ضروری است. دانشمندان به این نتیجه رسیده اند که باید مهمترین جنبه های دو روش قیاسی و استقرایی را ترکیب کنند و روش جدیدی به نام روش علمی را معرفی کنند.

چارلز داروین اولین کسی بود که روشهای قیاسی و استقرایی را ترکیب کرد و روش استقرایی- قیاسی را به وجود آورد. این روش از نوعی تعامل تشکیل شده است. در این روش پژوهشگر به کمک مشاهده های خود فرضیه هایی صورت بندی می کند. سپس اطلاعات لازم را جمع آوری و به آزمون فرضیه می پردازد.

به طور کلی، روش علمی به فرایندی اطلاق می شود که از طریق آن پژوهشگر، ابتدا به صورت استقرایی با استفاده از مشاهدات خود، فرضیه یا فرضیه هایی را صورت بندی می کند، سپس با عنایت به اصول استدلال قیاسی به کاربرد منطقی فرضیه می پردازد. در نتیجه او قادر است با کمک فرضیه تدوین شده، رابطه بین متغیرها را پیش بینی کند. چنانچه این پیش بینی با اطلاعات جدید سازگار باشد، مجدداً فرضیه مورد پژوهش آزمون می شود تا تأیید یا رد شود.

تفاوت بین روش علمی و استدلال استقرایی، در تدوین فرضیه است. در استدلال استقرایی، پژوهشگر ابتدا به مشاهده می پردازد و سپس اطلاعات جمع آوری شده را سازمان بندی می کند در روش علمی، پژوهشگر استدلال می کند که چنانچه فرضیه اش تأیید شود چه حادثه ای اتفاق خواهد افتاد. سپس با مشاهده منظم به جمع آوری اطلاعات جهت رد یا تأیید فرضیه اش می پردازد.

پژوهش روندی رسمی تر، منظم تر قویتر از روش علمی است. پژوهش با ساختار منظم تری از کنکاش توأم است که معمولاً منجر به نوعی ثبت مراحل و گزارش علمی را نمی توان بدون روش و جوهر علمی انجام داد. بنابراین، پژوهش مرحله تخصصی تری از روش شناسی علمی است.

مراحل روش علمی

روش علمی یک روش منظم است که از مراحل مختلفی تشکیل شده است.

۱- احساس مشکل یا مسئله

۲- تعیین و تعریف مشکل یا مسئله

۳- پیشنهاد راه حل یا راه حلهایی برای مشکل یا مسئله

۴- استدلال به شیوه قیاسی درباره نتایج راه های پیشنهاد شده

۵- آزمودن فرضیه

مفروضه های زیر بنایی روش علمی

۱- مفروضه هایی درباره ماهیت هستی یا واقعیت

۲- مفروضه های یکسانی طبیع

۳- مفروضه های مربوط به فرایندهای روانی

علم بر این باور، که در پس هر پدیده ای علت یا علتهایی وجود دارد، استوار است. این فرض گاهی اوقات جبرگرایی نامیده می شود.

نگرش های دانشمندان

۱- به طور کلی، دانشمند به هر چیزی شک می کند و هیچ گاه به اطلاعات موجود اطمینان کامل ندارد و تا موقعی که یافته خویش را در بوته آزمایش قرار ندهد، آرام نمی گیرد.

۲- دانشمند همیشه بی طرف و منصف است. او در مشاهده ها و تفسیرهایش قصد اثبات چیزی را ندارد.

۳- دانشمند با واقعیت سر و کار دارد نه با مفاهیم ارزشی. او هیچ گاه درباره خوبی یا بدی یافته هایش اظهار نظر نمی کند.

۴- دانشمند هیچ گاه به واقعیتهای پراکنده و منفرد راضی نمی شود، بلکه سعی می کند روابط بین واقعیتهای را ترسیم و آنها را به مجموعه ای پیوسته تبدیل کند.

فرایند علمی

فرایند (شکل پذیری نظریه) را می توان به دو مرحله غیرقابل تفکیک تقسیم کرد:

۱- **سطح تجربی:** در این سطح علم فقط به کشف روابط تجربی بین پدیده ها و درک چگونگی این روابط پرداخت.

۲- **سطح نظری:** علم در این سطح عبارت بود از کشف و پروراندن یک نظریه. در این سطح نه تنها روابط تجربی به صورت مجزا تبیین می شود، بلکه با کمک آنها یک الگوی معین ساخته می شود. سطح نظری نشان دهنده پیشرفته ترین مرحله در علم است.

تجربه: علم با مشاهده شروع می شود و به دنبال آن مشاهده های دیگر با ماهیت مشابه یا مختلف خواهد آمد. پس از بررسی مشاهده ها، نظامی به وجود می آید که رویدادهایی را پیش بینی و تبیین می کند. در این مرحله، هدف علم عبارت است از منظم کردن دانش مربوط به پدیده هایی که تجربه شده اند.

طبقه بندی: اساسی ترین روش برای کاهش داده ها و تبدیل آنها به مجموعه ای قابل استفاده، طبقه بندی کردن است. طبقه بندی روش ساده و کم هزینه ای است که برای درک توده های عظیم اطلاعاتی به کار برده می شود. شرط اساسی در این روش شناخت طبقه هاست، طبقه هایی که پدیده های معین به آنها تعلق دارد.

برای آنکه طبقه بندی دارای معنی و مفهوم باشد، عمل طبقه بندی باید بر اساس یک ملاک معینی صورت بگیرد. پیچیدگی طبقه بندی از این ناشی می شود که بسیاری از اشیا و پدیده ها دارای ویژگیهای بی شماری هستند و می توان به شیوه های مختلف آنها را طبقه بندی کرد.

انتخاب ملاک طبقه بندی به صورت صحیح، موجب تمیز طبقه بندی سطحی از طبقه بندی عمیق و دقیق می شود. احتمالاً پیشرفته ترین طبقه بندی موجود جدول تناوبی است.

قابل شمارش ساختن: گرچه اولین مرحله توسعه و گسترش علم، جمع آوری تجارب و تبیین آنهاست، اما پس از این مرحله نیاز به کمی ساختن مشاهده ها احساس می شود. گرچه مشاهده های کیفی در مراحل اولیه علم ممکن است کافی باشد، اما تنها از طریق کمی ساختن است که می توان دقت لازم را برای طبقه بندی علمی افزایش داد.

کشف رابطه ها: روابط تابعی موجود بین پدیده ها را نیز می توان از طریق ترتیب موقتی آنها مشاهده کرد.

نزدیک شدن به حقیقت: به طرز کلی دانشمندان علاقمند به کشف روابط بنیادی موجود بین پدیده ها هستند تا روابط صورت و ظاهری. گاهی اوقات پدیده ها به قدری پیچیده هستند که روابط موجود بین آنها روشن نیست. در چنین شرایطی برای یافتن روابط بنیادی، به منظور کشف روابط بنیادی دقیقتر، اجزا یا عناصر اساسی اصلی را باید مورد ارزشیابی قرار داد.

اهمیت عمده تجزیه و تحلیل، فرایندی است که از طریق آن دانشمند به حقیقت نزدیک می شود و در نتیجه تعریف مجدد مسئله در اثر موفقیت یا شکست این نزدیکی

علوم نظری

هدف غایی علم، دسترسی به علم نظری یا تبیین شده است که با استفاده از آن روابط پدیده هایی که از طریق تجربی کشف شده اند، بیان می شود.

برتری سطح نظری بر سطح تجربی را از طریق محدودیتهای سطح تجربی می توان شناخت. علوم تجربی، خام و پالایش نشده است؛ زیرا با پدیده ها به صورت، تقریباً انتزاعی برخورد می کند. در صورتی که درک هر پدیده مستلزم به خاطر سپردن آن به صورت جداگانه و در عین حال، در ارتباط با سایر عوامل است. دانش تجربی از دیدگاه پیش بینی و کنترل، که هدف نهایی علم است، دارای محدودیت است.

دانش نظری می تواند طریقه رسیدن به راه حل را کوتاه کند. وقتی فردی به علل یک رویداد پی می برد می تواند دانش خود را در جهت حل مشکلات مشابه به کار گیرد. دانش نظری، چون انگیزه پژوهشی ایجاد کرده و موجب تدوین فرضیه های با ارزشی میشود، بر دانش تجربی برتری دارد و به خاطر همین برتری است که می تواند دانش تجربی را پیش بینی کند.

نظریه علمی

نظریه عبارت است از مجموعه ای از روابط درونی ساختها(مفاهیم)، تعاریف و قضایایی که دیدگاه منظمی از پدیده ها را از طریق تعیین روابط بین متغیرها، به منظور تبیین و پیش بینی پدیده ها، مشخص می کنند. نظریه با ترکیب نتایج مشاهده های مختلف، دانشمند را قادر می سازد که روابط بین متغیرها را مشخص و بیان کند. هدف نهایی علم، صورت بندی نظریه است.

نظریه علمی یک تبیین آزمایشی از پدیده است. با عنایت به چنین تبیینی است که ما قادر به کنترل و پیش بینی هستیم.

گرچه هدف عمده عم، نظریه پردازی است، ولی کوششهای علمی باید شامل فعالیتهای زیر باشد:

الف- تبیین

ب- پیش بینی

ج- کنترل

انواع نظریه

نظریه ای که ابتدا به منظور تبیین مشاهدات قبلی تدوین می شود، نظریه استقرایی خوانده می شود.

نظریه ای که بر اساس چند مشاهده اندک یا بدون مشاه های قبلی درباره پدیده ای شکل می گیرد به آن نظریه قیاس فرضی گفته می شود.

هدفهای نظریه

نظریه، اطلاعات جمع آوری شده را خلاصه و سازماندهی می کند و آنها را در یک حوزه یا حیطه مشخصی قرار می دهد.

نظریه برای حوادث مشاهده شده، تبیینهای مناسب فراهم و از طریق تعیین روابط بین متغیرها، چگونگی همبستگی بین رویدادها را معین می کند.

نظریه از طریق هدایت پژوهشهای آتی، زمینه ای را برای گسترش دانش فراهم می کند. با عنایت به نظریه است که دانشمندان زمان و شرایط وقوع حوادث را پیش بینی می کنند.

رابطه بین نظریه و واقعیت رابطه ای دو جانبه است. نظریه را می توان بر اساس واقعیتهای موجود صورت بندی کرد. اما واقعیتهایی که بر اساس آنها نظریه تدوین می شود بایستی مورد آزمایش قرار گیرند و به وسیله واقعیتهای دیگر تأیید شوند.

ویژگیهای نظریه

نظریه وقتی از نظر علمی مورد قبول قرار خواهد گرفت که دارای ویژگیهای زیر باشد:

۱- نظریه باید توانایی تبیین حقایق و مشاهده های مربوط به یک مسئله را، به ساده ترین صورت ممکن داشته باشد. این اصل را در علم، امساک گری علم نامیده اند.

۲- نظریه باید با واقعیتهای مشاهده شده و طبیعت و دانش پیشین سازگار باشد.

۳- نظریه باید ابزار لازم را برای آزمودن خود فراهم سازد. به این معنی که، در صورت تأیید آن بتوان فرضیه های قیاسی دیگری از آنها استنتاج کرد و پیامدهای آتی را نیز پیش بینی کند.

۴- نظریه باید انگیزه پژوهشی بیشتری در جامعه به وجود آورد و زمینه را برای پژوهشهای جدید فراهم سازد.

فصل دوم

تحقیق و مفاهیم اساسی آن

تحقیق از نظر لغوی، یعنی، رسیدگی کردن و به کنه مطلبی پی بردن. تحقیق در علوم تربیتی همانند سایر علوم عبارت است از کسب دانش.

مفهوم تحقیق

تحقیق از نظر روش شناسی عبارت است از کاربرد روشهای علمی در حل یک مسئله یا پاسخگویی به یک سوال. جان بست (۱۳۶۶) معتقد است که بین اصطلاح تحقیق و روشهای علمی تفاوت وجود دارد و اشاره می کند که تحقیق دارای فرایند رسمی تر و عمیق تر در اجرای روش تحلیل علمی است.

جان دیویی تحقیق را چنین تعریف کرده است: تحقیق عبارت است از تغییر کنترل شده یک موقعیت غیر ثابت یا نامعین به موقعیتی که از لحاظ ویژگیها و روابط، کاملاً معین و ثابت است و در وضعی قرار دارد که عناصر موقعیت اصلی یا اولی به صورت یک کل متحد تغییر یافته اند.

از دیدگاه کرلینجر (۱۹۷۳)، تحقیق عبارت است از بررسی و مطالعه منظم کنترل شده و آزمایشی قضیه های فرضی درباره روابط احتمالی بین پدیده های طبیعی با دیدی انتقادی.

تحقیق به عنوان یک فرایند پژوهشی، فعالیتی منظم است که در درست ترین شکل خود واجد دو شرط است:

- ۱- کنترل دقیق، شرطی که مانع تأثیر عوامل نامربوط و مزاحم می شود
 - ۲- نمونه گیری صحیح، شرطی که یافته های پژوهشی را قابل بسط و تمیم می سازد.
- رعایت شرط اول، اعتبار درونی و رعایت شرط دوم، اعتبار بیرونی تحقیق را موجب می شود.
- تحقیق در تعلیم و تربیت، علاوه بر این که بر جنبه شناخت و تبیین تأکید دارد، دو نوع تحقیق: کاربردی و بنیادی را نیز در بر می گیرد. در پژوهش کاربردی هدف اصلی کشف علمی نیست، بلکه امکان کاربرد دانش است. پژوهش بنیادی، هدف اصلی و اساسی آن افزایش حیطه فهم و دانش است. در پژوهش بنیادی تأکید بر مطالعه همبستگی درونی متغیرهاست، نه بررسی توانایی بشر در تأثیر گذاردن بر روابط متقابل متغیر.

ویژگیهای تحقیق از نظر تاکن

۱- تحقیق دارای فرایند معینی است. به این معنی که در اجرای آن از اصول و قواعد مشخصی استفاده می شود و منظم است

۲- در تحقیق، نظامی تعقیب می شود که در به کار بردن آن منطقی حکمفرماست، به همین دلیل تحقیق منطقی است.

۳- تحقیق تجربی است

۴- تحقیق جنبه تقلیلی دارد. به این معنی که محقق با استفاده از روشهای تجزیه و تحلیل، اطلاعات جمع آوری شده را در طبقه های معین و معنا داری طبقه بندی می کند.

۵- تحقیق قابل انتقال و تکرار است

ویژگیهای تحقیق از نظر جان بست

۱- هدف اصلی تحقیق حل یک مسئله یا پاسخگویی به یک سوال یا دستیابی به روابط علت و معلولی بین متغیرهای پژوهشی است.

۲- تحقیق در صدد یافتن قوانین کلی است.

۳- تحقیق بر مشاهده و آزمایش تأکید دارد

۴- محقق به منظور جمع آوری اطلاعات و آزمودن فرضیه از ابزار مختلف اندازه گیری استفاده می کند، اما مواقعی وجود دارد که نمی توان با استفاده از ابزار، عمل اندازه گیری را انجام داد، به همین دلیل در چنین شرایطی محقق از مشاهده دقیق برای توصیف روابط بین متغیرها استفاده می کند.

۵- در تحقیق محقق باید از جدیدترین منابع اطلاعاتی (منابع دست اول) برای رسیدن به هدفهای تحقیقی خود استفاده کند.

۶- در تحقیق هدف خاصی وجود دارد که محقق تلاش می کند با جمع آوری اطلاعات مناسب به آنها دسترسی پیدا کند.

۷- انجام تحقیق مستلزم داشتن مهارت لازم در زمینه موضوع مورد تحقیق است.

۸- تحقیق فعالیتی عینی و منطقی است.

۹- تحقیق به منظور حل مسائل بدون جواب یا سوالهای بدون پاسخ انجام می شود.

۱۰- تحقیق نیاز به صبر و شکیبایی دارد

۱۱- وظیفه محقق با خاتمه یافتن تحقیق به پایان نمی رسد، بلکه محقق موظف است با تهیه گزارش دقیق ، آنچه را که پیدا کرده است به اطلاع عموم برساند.

۱۲- انجام تحقیق مستلزم این است که محقق دارای برخی ویژگیها نظیر: صداقت، شهامت و خلاقیت باشد.

تحقیق و نظریه

جورج هومان (۱۹۶۴)، معتقد است که نظریه دارای سه ویژگی عمده است:

اولا نظریه از مجموعه ای از مفاهیم با یک طرح مفهومی تشکیل شده است.

ثانیا، نظریه از قضایایی تشکیل شده است که به منظور توصیف روابط بین متغیرها به کار برده می شود.

سرانجام ، نظریه واقعیتهای موجود در قضایا را روشن می کند.

یک جنبه عمده رابطه بین نظریه و تحقیق این است که نتایج تحقیق غالبا موجب اصلاح نظریه می شود.

مراحل تحقیق

کارل لستروکسی (۱۹۶۷)، این فعالیتها را به هشت مرحله تقسیم کرده است:

۱. تدوین مسئله به صورتی که قابل آزمودن باشد

۲. مطالعه منابع مربوط به موضوع مورد تحقیق

۳. انتخاب طرح تحقیقی مناسب

۴. تعیین و تعریف جامعه و انتخاب نمونه ای به اندازه مناسب

۵. جمع آوری اطلاعات

۶. تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع آوری شده

۷. تفسیر اطلاعات به دست آمده و بحث و نتیجه گیری درباره آنها

۸. تهیه گزارش تحقیق

تئودر کاپلو مراحل فوق را به پنج مرحله به شرح زیر کاهش داده است:

۱. برنامه ریزی (شامل بیان مسئله و مطالعه منابع)

۲. طرح ریزی روش اجرا (انتخاب طرح تحقیق، تعیین جامعه و انتخاب نمونه)

۳. جمع آوری اطلاعات

۴. تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع آوری شده

۵. گزارش نتایج به دست آمده

تاکنون مراحل روش تحقیق را در تعلیم و تربیت به شرح زیر تقسیم بندی کرده:

۱. تعیین مسئله: تعیین مسئله مشکل ترین مرحله در مراحل تحقیق است

۲. صورت بندی فرضیه

۳. تعیین و نام گذاری متغیرها

۴. تعاریف عملیاتی

۵. کنترل و دستکاری متغیرها

۶. انتخاب طرح تحقیق

۷. تعیین و ساختن روشهای اندازه گیری و مشاهده

۸. ساختن پرسشنامه و برنامه ریزی مصاحبه

۹. تجزیه و تحلیل آماری

۱۰. تهیه گزارش پژوهش

متغیر و انواع آن

متغیر یک مفهوم است که بیش از دو یا چند ارزش یا عدد به آن اختصاص داده می شود. ویژگیهایی را که پژوهشگر مشاهده یا اندازه گیری می کند، متغیر نامیده می شود.

متغیر در مقابل ثابت قرار دارد. قابت به ویژگیهایی اطلاق می شود که دارای ارزش مساوی و یکسان است و میزان آن در همه افراد، اشیا یا حوادث به یک اندازه است.

انواع متغیر

الف) متغیر مستقل: به متغیری گفته می شود که از طریق آن متغیر وابسته تبیین یا پیش بینی می شود. به این متغیر، متغیر محرک یا درون داد گفته می شود.

ب) متغیر وابسته: متغیر وابسته، متغیر پاسخ، برون داد یا ملاک است و عبارت است از وجه یا جنبه ای از رفتار یک ارگانیسم که تحریک شده است. متغیر وابسته، متغیری است که مشاهده یا اندازه گیری می شود تا تاثیر منتغیر مستقل بر آن معلوم و مشخص شود.

رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته

متغیرها ممکن است مستقل و وابسته یا تعدیل و کنترل کننده باشند.

در برخی از پژوهشای آزمایشی، متغیر مستقل، گسسته است. (متغیری که فقط مجموعه ای از ارزشهای معین به آن اختصاص داده می شود و ارزشهای موجود بین دو مقدار یا دو ارزش آن دارای معنی و مفهوم نیست) و به صورت یکی از حالات: حضور یا عدم حضور متغیر آزمایشی معینی، در روشی که مورد مطالعه یا مقایسه است، نشان داده

می شود. در آزمایش دیگر، متغیر مستقل ممکن است پیوسته باشد (متغیری که هر ارزش یا مقداری می توان به آن اختصاص داد و هر عددی که بین دو واحد آن انتخاب شود، دارای معنی و مفهوم است) و مشاهده های آزمایش کننده به صورت عددی بیان می شود.

در برخی از موارد، متغیر مستقل ممکن است عامل نامیده شود و به تغییرات آن سطح گفته شود.

متغیر کمی و کیفی

متغیر یک مفهوم است که می تواند مشاهده یا اندازه گیری شود. این اندازه گیری ممکن است به صورت کیفی یا کمی انجام شود. متغیر کمی به متغیری اطلاق می شود که از نظر کمی تغییر می کند و تفاوت های ناشی از این تغییرات با استفاده از عدد ثبت می شود و آنها را می توان با هم جمع کرد.

متغیر کیفی به متغیری اطلاق می شود که تفاوت های ناشی از تغییرات آنها کیفی است و برای ثبت آنها ممکن است از روش های دیگری غیر از عدد استفاده شود. به عبارت دیگر، متغیر کیفی متغیری است که پژوهشگر توانایی اندازه گیری آن را ندارد و ویژگی های آن را نمی تان به وسیله ارقام ریاضی نمایش دهد. برای ثبت مشاهده ها یا اندازه گیری هایی که از این متغیر به عمل می آید از حروف الفبا یا کد استفاده می شود. این گونه متغیرها را نمی توان جمع و تفریق کرد و برای آنها مبدأ اندازه گیری نیز وجود ندارد.

متغیرهای دو ارزشی و چند ارزشی

متغیرها بر اساس تعداد ارزشها یا عددی که با آنها اختصاص داده می شود، به دو دسته تقسیم می شوند:

الف- دو ارزشی

ب- چند ارزشی

متغیر دو ارزشی به متغیری گفته می شود که به آن فقط دو ارزش یا دو عدد داده می شود، مانند: جنس که دارای دو ارزش مرد و زن است

متغیر چند ارزشی، متغیری است که بیش از دو عدد یا دو ارزش به آن اختصاص داده می شود، مانند: سطح تحصیلی و هوش که دارای درجه های مختلفی است

متغیر تعدیل کننده

متغیر تعدیل کننده به منظور توصیف متغیر مستقل معینی به کار برده می شود و دومین متغیر مستقلی است که به خاطر تعیین تأثیر آن در رابطه بین اولین متغیر مستقل و متغیر وابسته انتخاب شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد. متغیر تعدیل کننده عاملی است که توسط پژوهشگر، انتخاب، اندازه گیری یا دستکاری می شود تا مشخص شود که تغییر آن موجب تغییر رابطه بین متغیر مستقل و پدیده مشاهده شده می شود.

متغیر کنترل

همه متغیرهای موجود در یک شرایط پژوهشی یا در یک شخص را نمی توان همزمان مورد مطالعه قرار داد. گاهی اوقات متغیرهایی یافت می شود که تأثیر برخی از آنها، در تعیین رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته، باید خنثی و یا ثابت نگاه داشته شود. این ممتغیرها که تأثیر آنها باید خنثی یا حذف شود، متغیرهای کنترل نامیده می شوند. به

عبارت دیگر، متغیرهای کنترل به عواملی گفته می‌شوند که تأثیر آنها بر متغیر وابسته توسط پژوهشگر خنثی یا حذف می‌شود. در شرایطی که تأثیر متغیر کنترل خنثی یا حذف می‌شود، تأثیر متغیر تعدیل کننده مورد مطالعه قرار می‌گیرد

متغیرهای مزاحم

متغیرهای مستقل، وابسته، تعدیل کننده و کنترل که تا به حال مورد بحث و بررسی قرار گرفتند، عینی و واقعی هستند. پژوهشگر هر یک از متغیرهای مستقل، وابسته تعدیل کننده و کنترل را می‌تواند مشاهده، اندازه‌گیری و دست‌کاری کند تا تأثیر آنها را بر متغیر وابسته مورد بررسی قرار دهد. متغیر مزاحم، به متغیری گفته می‌شود که، به صورت فرضی، بر پدیده مشاهده شده تأثیر می‌گذارد، ولی قابل مشاهده اندازه‌گیری، و دستکاری نیست و تأثیر آن باید از طریق تأثیر متغیرهای مستقل و تعدیل کننده، بر رویدادهای قابل مشاهده مشخص شود. در تحقیق آزمایشی، محقق متغیرهای مزاحم را شناسایی نمی‌کند و کمتر علاقمند است که به متغیرهای پژوهشی خود چنین عنوانی بدهد.

متغیر مزاحم، به یک متغیر مفهومی اطلاق می‌شود که تحت تأثیر متغیرهای مستقل، تعدیل کننده و کنترل قرار دارد و بر متغیر وابسته تأثیر می‌گذارد. متغیر مزاحم موجب کاهش یافتن قابلیت تعمیم‌پذیری یافته پژوهشی می‌شود.

تعاریف عملیاتی

تعاریف کاربردی یا عملیاتی به تعاریفی گفته می‌شوند که از طریق آن، فعالیت‌های لازم و اساسی برای اندازه‌گیری یک متغیر معین مشخص می‌شود.

کرلینجر (۱۹۷۳) تعریف عملیاتی را به دو دسته تقسیم می‌کند:

الف) سنجشی

ب) آزمایشی

تعریف عملیاتی از نوع سنجشی به تعریفی اطلاق می‌شود که از طریق آن شیوه اندازه‌گیری متغیر معلوم و مشخص می‌شود. به عنوان مثال، موفقیت تحصیلی را می‌توان از معدل نمره‌ها یا با استفاده از آزمون‌های استاندارد شده، تعریف کرد. در تعریف عملیاتی آزمایشی نحوه دستکاری متغیرها و یا شیوه دخل و تصرف در آن مشخص می‌شود. به عنوان مثال، تشویق را می‌توان با توضیح اینکه چگونه آزمودنی‌ها تشویق شده‌اند، تعریف کرد. به طور کلی، تعریف عملیاتی به تعریفی اطلاق می‌شود که از طریق آن به یک مفهوم یا سازه، با مشخص کردن عملیاتی که برای اندازه‌گیری آن لازم است، معنی داده می‌شود.

ملاحظات اخلاقی

تاکنن (۱۹۷۸) از بین کلیه ملاحظه‌های لازم، به رعایت حقوق زیر اشاره نموده است:

۱- عدم مشارکت در پژوهش

اولین و مهمترین حقی که هر انسان دارد، عبارت است از آزادی عدم مشارکت در پژوهش. این اصل یا آزادی از این ناشی می شود که انسان علاقمند است برخی از اطلاعات مربوط به خود را از اعضای جامعه دور نگاه دارد یا این گونه اطلاعات را به هیچ وجه در اختیار آنها قرار ندهد.

۲- داشتن اسم مستعار

تمام افرادی که در یک تحقیق مشارکت می کنند حق دارند که برای خود اسم مستعار انتخاب کنند.

۳- انتظار پذیرش مسئولیت به وسیله پژوهشگر

هر یک از افراد انتظار دارند که پژوهشگر، انسان مسئولیت پذیری باشد و همچنین نسبت به مسائل انسانی، حساس و مسئول باشد.

فصل سوم

انتخاب موضوع پژوهشی

در انتخاب هر موضوع پژوهشی حداقل دو انگیزه وجود دارد:

۱- آنچه شما می خواهید بدانید

۲- آنچه را که نیازمند به دانستنش هستید

علاوه بر انگیزه های فوق، منابعی که در دسترس شما قرار دارد باید مورد بررسی قرار گیرد.

علاوه بر بررسیهای فوق، محدودیتهای و امکانات موجود در محیط کار نیز، باید مورد توجه قرار گیرد.

تعیین و تدوین مسئله

اولین فعالیت در هر پژوهشی، انتخاب مسئله است.

در اغلب موارد، انتخاب مسئله و بیان آن به طور روشن ممکن نیست. زیرا پژوهشگر ابتدا تصویری کلی از مسئله دارد. با وجود این، انتخاب مسئله و بیان آن یکی از جنبه های عمده پژوهش علمی است؛ زیرا برای حل یک مسئله، اول باید آن را دقیقاً شناخت و سپس اقدام به بیان آن کرد.

دالن (۱۹۷۳) معتقد است دانشجویان هنگام انتخاب مسئله مرتکب چهار نوع اشتباه، به شرح زیر، می شوند:

۱- مسئله ای را، بدون تحلیل جنبه های مختلف آن، شتاب زده انتخاب می کنند

۲- بدون مطالعه منابع مربوط به موضوع مورد تحقیق، اقدام به انتخاب می نمایند

۳- قبل از انتخاب مسئله پژوهشی، روش اجرای تحقیق را مشخص می کنند.

۴- به جای تعریف دقیق و روشن مفاهیم موجود در مسئله، آن را به صورت کلی توصیف می کنند.

مسئله یک جمله سوالی یا استفهامی است که می پرسد: چه رابطه ای بین دو یا چند متغیر وجود دارد؟ پاسخ این سوال فعالیت های پژوهشی را ممکن می سازد.

توصیف و بیان مسئله

برای بیان مسئله، انجام فعالیت های زیر لازم است:

۱- محدود کردن مسئله

چنانچه پژوهشگر قبل از پیدا کردن راه حل مسئله، کوشش کند مسئله را توصیف و دامنه آن را محدود کند او ممکن است بهترین روش را برای حل آن پیدا کند. ضمناً باید توجه داشت در تدوین مسئله، پژوهشگر باید سعی کند تعادلی در بیان مسئله به صورت کلی و محدود برقرار کند. چنانچه بیان مسئله خیلی گسترده و لی باشد، پژوهشگر با موضوعی مبهم که نشانه های روشنی از جهت تحقیق در آن نیست، رو به روست.

۲- تعریف مفاهیم

هنگام بیان مسئله، پژوهشگر باید پدیده های مورد پژوهش را روشن سازد و دقیقاً مشخص کند که مفاهیم و نمادهای مورد استفاده در مسئله دارای معانی ختصی هستند یا خیر. در هر صورت، پژوهشگر موظف است که واژه های مطرح شده در مسئله را معین و دقیقاً تعریف کند.

برای تعریف واژه ها و نمودها از روشهای زیر می توان استفاده کرد:

الف- تعریف با استفاده از مثال

ب- تعریف به وسیله جنس و وجه امتیاز

ج- تعریف با استفاده در قید و شرط

د- تعریف عملیاتی

منابع مسائل

برای یافتن یک مسئله پژوهشی منابع زیر را توصیه می کند:

۱- مسائل محیط آموزشی (کلاس، مدرسه) و یا محیط اجتماعی

۲- تغییر در ابزار و مواد کمک آموزشی

۳- تجارب تحصیلی

۴- مشورت با استادان راهنما و مشاور

ارزشیابی مسئله

پس از انتخاب یک مسئله قابل پژوهش، پژوهشگر باید اطمینان کامل پیدا کند که مسئله انتخاب شده، اهمیت و ارزش پژوهش را دارد.

ملاکهای ارزشیابی مسئله

۱- هر مسئله باید به شیوه ای بیان شود که امکان پاسخگویی به آن با عنایت به تکنولوژی موجود وجود داشته باشد.

به عبارت دیگر، آیا پاسخگویی به مسئله مورد پژوهش امکان پذیر است.

۲- مسئله باید مه باشد و فکر جدیدی را مطرح کند و به عبارت دیگر، زمینه ساز تحقیقات آتی شود

۳- مسئله باید متناسب با ویژگیهای پژوهشگر باشد

فرضیه

پژوهشگر پس از انتخاب و تعیین مسئله، اقدام به بیان فرضیه پژوهشی می کند. فرضیه در حقیقت راه حل پیشنهادی پژوهشگر برای پاسخگویی به مسئله است.

ریشه یک فرضیه مناسب با انتخاب و بیان مسئله در هم آمیخته است. فرضیه ابزار نیرومندی است که پژوهش گر را قادر می سازد تا نظریه را به مشاهده و مشاهده را به نظریه ربط دهد.

فرضیه یک قضیه شرطی یا فرضی است که تأیید یا رد آن باید بر اساس سازگاری مفاهیم آن به استناد مدارک تجربی و دانش گذشته، آزمایش شود.

در پژوهشهای توصیفی که هدف آنها کشف واقعیتهای موجود است و پژوهشگر نمی تواند چگونگی رویدادها یا پدیده هایی را پیش بینی کنی، دارای اهمیت کمتری است. اما این بدین معنا نیست که در پژوهشهای توصیفی تدوین فرضیه لازم نیست.

فرضیه در پژوهش دارای نقشهایی به شرح زیر است:

۱- فرضیه به «مطالعه منابع مربوط به موضوع مورد تحقیق» جهت می دهد و از مطالعه منابعی که با موضوع مورد پژوهش ارتباطی ندارند، جلوگیری به عمل می آورد.

۲- فرضیه جهت و هدف تبیینها را معین می کند.

۳- فرضیه پژوهشگر را به برخی از جنبه هایب موقعیتی که از نقطه نظر مسئله پژوهشی معنی دار است، حساس می کند.

۴- فرضیه ها به پژوهشگر کمک می کنند تا مسئله پژوهشی را بهتر درک کنند.

تفاوت بین فرضیه و مشاهده

فرضیه یعنی صورت بندی کردن جمله ای که در درون آن رابطه بین دو متغیر مشخص گردیده است.

ملاکهای تدوین فرضیه

اهمیت نسبی یک فرضیه معین فقط در رابطه با کارآیی آن در مسئله، مورد قضاوت قرار می گیرد. و اعتبار نهایی آن نیز از طریق آزمون آن مشخص می شود.

تاکنن (۱۹۷۸) این ملاکها را در سه قسمت به شرح زیر تقسیم بندی کرده است:

۱- رابطه بین دو یا چند متغیر را حدس بزند

۲- به صورت یک جمله اخباری، روشن و بدون ابهام بیان شود

۳- قابل آزمون باشد به این معنی که، امکان بیان مجدداً آن به صورت عملیاتی وجود داشته باشد

دونالد اری و همکارانش (۱۹۷۲) پنج ویژگی یا ملاک، مطابق شرح زیر، برای فرضیه نام برده اند:

۱- فرضیه باید قدرت تبیین داشته باشد

۲- فرضیه باید رابطه مورد انتظار، بین متغیرها را بیان کند

۳- فرضیه باید قابل آزمون باشد

ملاک تعیین قابلیت اندازه گیری متغیرها تعریف عملیاتی است.

۴- فرضیه باید با اصول کلی دانش موجود هماهنگ باشد

۵- فرضیه باید تا حد امکان روشن و دقیق بیان شود

بیان فرضیه به صورت ساده نه تنها آزمودن آن را آسانتر می کند، بلکه پایه و اساس روشنی برای نتیجه گیری در مورد آن نیز مهیا می سازد.

انواع فرضیه

هدف از آزمون فرضیه، تعیین احتمال حمایت آن توسط واقعیت است.

چونه به دست آوردن حمایت دقیق و روشن برای یک فرضیه بسیار دشوار است، بنابراین، پژوهشگر به جای آنکه تلاش نماید آن را مستقیم آزمون کند، سعی خواهد کرد حالت انکار یا نفی آن را مورد آزمون قرار دهد. حالت نفی یا عدم اختلاف یک فرضیه، فرضیه صفر نامیده می شود. فرضیه صفر، یک فرضیه آماری است که ادعا می کند: بین متغیرهای مورد آزمایش یا پژوهش ارتباط یا اختلاف معنی داری وجود ندارد.

عبارت یا جمله ای که رابطه بین دو متغیر را به صورت دقیق و روشن بیان می کند، فرضیه نامیده می شود. این نوع فرضیه، که در واقع نشان دهنده انتظارات پژوهشگر در زمینه روابط بین متغیرهای پژوهشی است، فرضیه پژوهشی نامیده می شود.

فرضیه پژوهشی به دو طبقه تقسیم می شود:

الف- فرضیه جهت دار

ب- فرضیه بدون جهت

فرضیه را وقتی به صورت جهت دار بیان می کنند که یک دلیل منطقی، نظری یا تجربی مبنی بر جهت دار بودن وجود داشته باشد.

چنانچه فرضیه به صورت مثبت یا جهت دار بیان شود درک آن آسانتر است.

برای این که فرضیه ای به صورت مستقیم قابل آزمون باشد باید آن را به صورت عملیاتی بیان کرد. فرضیه ای عملیاتی است که مفاهیم یا متغیرهای موجود در آن به صورت عملیاتی تعریف شده باشند.

فرضیه بدون جهت نشان می دهد که انتظار یک تغییر وجود دارد، اما جهت تغییر معین نیست به عبارت دیگر، فرضیه بدون جهت به فرضیه ای گفته می شود که جهت تأثیر یا رابطه متغیر مستقل و متغیر وابسته مشخص و معلوم نیست.

آزمون فرضیه

ملاک با ارزش بودن یک فرضیه، توانایی در آزمون آن است. اعتبار هر فرضیه در دو مرحله بنا نهاده می شود:

۱) بیان فرضیه به پژوهشگر اجازه می دهد تا به صورت قیاسی برخی از نتایج را- در شرایطی که فرضیه با استفاده از واژه های عملیاتی بیان می شود و می تواند منجر به رد فرضیه ای که مغایر با دانش پذیرفته شده در یک سطح منطقی است- پیش بینی کند.

۲) پس از آنکه فرضیه به صورت منطقی آزمون شد باید از طریق آزمایش و اندازه گیری مکرر آزمون شود. یک فرضیه هرگز اثبات نمی شود، بلکه فقط تأیید یا رد می شود

فرضیه ها، قوانین و اصول

فرضیه پس از آن که در شرایط مختلف آزمایشی و منطقی مورد تأیید قرار گرفت ممکن است به یک اصل یا قانون تبدیل شود. تفاوت بین فرضیه، قانون و یا اصل، بستگی به عوامل زیر دارد:

۱- شایستگی منطقی و نظری

۲- تکرار پذیر بودن شرایط آزمایشی

۳- تعریف و ترسیم شرایط آزمایشی

۴- پیچیدگی موضوع

۵- حوزه و اهمیت نسبی

واژه های قانون و اصل به صورت مترادف به جای یکدیگر به کار برده می شوند. و عبارتند از یک بیان ثابت درباره روابط بین پدیده ها. از نظر فنی، اصل جامعتر از قانون است و به عنوان پایه یا مبنایی که قانون از آن استخراج می شود، به کار برده می شود.

علم با تبیین حوادث و پدیده ها، از طریق فرضیه ها با قوانین، اصول و نظریه های پیچیده، سر و کار دارد. قوانین برای قواعد کلی به کار برده می شوند و ممکن است به صورت نظری یا تجربی باشند.

نظریه دارای دامنه گسترده تری است و در مقایسه با فرضیه بر پایه پیچیده تری استوار است. فرضیه را می توان بر اساس مشاهده های پژوهشگر صورت بندی کرد، ولی نظریه از ایجاد قواعد کلی، که قبلاً آزمون شده اند، حاصل می شود.

فصل چهارم

مطالعه منابع مربوط به موضوع مورد تحقیق

مطالعه منابع مربوط به موضوع مورد تحقیق، وقت گیرترین فعالیت پژوهشی است.

مطالعه منابع مربوط به موضوع مورد تحقیق دارای هدفهای زیادی است که عمده ترنی آنها به شرح زیر است:

۱- تعیین متغیرهای اساسی

۲- تشخیص آنچه انجام شده و آنچه باید انجام شود

۳- تعیین کردن معانی و روابط

برای انجام یک پژوهش معنی دار، رابطه بین متغیرها باید کشف، بررسی و مورد قرار گیرند. این چنین مطالعه ای به درک بیشتر پدیده مورد سوال و تبیین آنها برای خواننده کمک می کند.

برای انجام «مطالعه منابع مربوط به موضوع مورد تحقیق» رعایت نکات زیر ضروری است:

۱- برای شروع مطالعه ، پژوهشگر باید تصویر روشن و دقیقی از مسئله پژوهشی داشته باشد

۲- برای درک ماهیت کلی مسئله پژوهشی، پژوهشگر باید پژوهشهای آزمایشی انجام شده را که مسئله پژوهشی در حیطه آنها قرار دارد، مطالعه کند. بهترین منابع که می توان از آن برای رسیدن به این هدف استفاده کرد، منابع مقدماتی هستند. منابع مقدماتی به منابعی گفته می شوند که چکیده پژوهشهای انجام شده به صورت موضوعی و مؤلف یا محقق در آنها چاپ شده است و با مراجعه به آنها می توان منابع اصلی را پیدا کرد.

منابع آموزشی به زبان فارسی عبارتند از:

الف - منابع مقدماتی

۱- پایان نامه های فارغ التحصیلان خارج از کشور

۲- نمایه نامه مدارک غیرکتابی موجود در مرکز مدارک علمی

۳- معرفی پژوهشهای اجتماعی - فرهنگی کشور

۴- چکیده

۵- مقاله نامه آموزش و پرورش

۶- فهرست مقالات فرهنگی در مطبوعات ایران

ب - منابع اصلی

۱- فصلنامه تعلیم و تربیت

۲- نشریه علوم تربیتی

۳- ماهنامه تربیت

۴- مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز

منابع آموزشی به زبان انگلیسی عبارتند از:

الف- مرکز اطلاعات منابع آموزشی (اریک)

ب- نمایه نامه نشریه های ادواری آموزش و پرورش

ج- پژوهش در آموزش و پرورش

د- نشریه های ادواری

ه- پایان نامه های تحصیلی

تنظیم منابع مربوط به موضوع مورد تحقیق

منابع باید به نحوی تنظیم و طبقه بندی شوند که مشخص شود چه منابعی موجود است یا چه فعالیتهایی انجام شده است و چه موضوع یا مسائلی باقی مانده است که باید پیرامون آنها تحقیق کرد.

چنانچه موضوع مورد تحقیق دارای جنبه های متفاوتی باشد و یا پژوهش دارای چندین فرضیه باشد، برای مطالعه منابع مربوط به هر فرضیه یک طرح جداگانه تهیه می شود.

برای مطالعه منابع، بهترین راه، انتخاب یک روش منظم برای طبقه بندی منابع است. پیشنهادهای زیر می تواند به پژوهشگران کمک مؤثری در مطالعه منابع مربوط به موضوع مورد تحقیق بنماید

- ۱- با جدیدترین منابع مطالعاتی شروع کنید و سپس به تدریج به منابعی که از نظر زمانی عقبترند، بروید.
- ۲- برای جمع آوری اطلاعات و منابع درباره موضوع مورد تحقیق باید حوزه معین و مشخصی را تعیین کرد
- ۳- ابتدا خلاصه یا چکیده گزارش پژوهش را، از طریق منابع مقدماتی، دقیقاً مورد مطالعه قرار دهید تا مطمئن شوید که منبع مورد مطالعه از جمله منابعی است که با موضوع مورد تحقیق یا مسئله پژوهشی در رابطه است
- ۴- قبل از تهیه فیش از منابع اصلی یا تهیه یادداشت، ابتدا خلاصه یا چکیده هر گزارش تحقیق را با دقت مطالعه کنید تا اطمینان حاصل کنید که منبع مورد نظر از جمله منابعی است که مورد نیاز است و ارتباط مستقیمی یا مسئله پژوهشی یا موضوع مورد پژوهش دارد.
- ۵- یادداشتهای خود را روی برگهایی که به همین منظور چاپ شده و فیش خوانده می شود، بنویسید.
- ۶- برای هر یک از منابع، مشخصات کامل کتابشناسی (نام خانوادگی، نام، عنوان تحقیق، نام منبع، شماره، سال انتشار و مؤسسه انتشارتی) را استخراج کنید
- ۷- به خاطر سهولت در تنظیم و طبقه بندی فیش ها، بر روی هر فیش، بیش از یک موضوع را یادداشت نکنید.
- ۸- تعیین کنید کدام قسمت از یادداشتی که برداشته اید نقل قول مستقیم از مؤلف است.

نمایه نامه نشریه های ادواری آموزش و پرورش

نمایه نامه نشریه های ادواری آموزش و پرورش به صورتهای زیر تنظیم می شود:

- ۱- فهرست موضوعی
- ۲- فهرست پدیدآورندگان
- ۳- سرشناسه های هر بخش

پژوهش در آموزش و پرورش

نمایه نامه تحقیق در آموزش و پرورش، سه نوع نمایه به شرح زیر دارد:

- ۱- نمایه پدید آورندگان، شامل مؤلف، نویسنده و محقق
- ۲- سازمان یا نهادی که مجری تحقیق یا مسئولیت تألیف را به عهده داشته باشد
- ۳- نمایه نامه موضوعی

سایر نشریه های ادواری

نشریه ادواری چکیده روان شناسی، یکی دیگر از منابع مقدماتی با ارزشی است که می تواند مورد استفاده پژوهشگران آموزش و پرورش و روان شناسی قرار گیرد.

بررسی تحقیقات آوزش و پرورش یکی دیگر از منابع مقدماتی است که هر چهار ماه یکبار توسط انجمن تحقیق تربیتی آمریکا چاپ می شود. هدف این نشریه خلاصه کردن یافته های پژوهشی در زمینه آموزش و پرورش و حوزه های مربوط به آن است.

دانشنامه ها

دانشنامه ها دارای سابقه طولانی و از هدفهای عالی برخوردارند

۱- دانشنامه آموزش و پرورش

۲- دانشنامه آمریکایی

۳- دانشنامه تحقیقات آموزش و پرورش

۴- دانشنامه روان شناسی

۵- دانشنامه علوم اجتماعی

فصل پنجم

جامعه و نمونه

نمونه، گروهی از اعضای یک جامعه تعریف شده است که اطلاعات مورد نیاز پژوهشی به کمک آن حاصل می شود. جامعه مجموعه اعضای حقیقی یا فرضی است که نتایج پژوهش به آن انتقال داده می شود.

اصول اساسی نمونه گیری

احتمالا عمده ترین مسئله نمونه گیری، انتخاب واقعی نمونه است. ملاحظه های نظری که در این رابطه باید مورد توجه قرار گیرد، عبارت است از:

الف) نماینده واقعی بودن نمونه

ب) تصادفی بودن

امکان دستیابی به اصول فوق زمانی میسر است که هر یک از اعضای جامعه شانس مساوی جهت بودن در نمونه یا انتخاب شدن را داشته باشند.

اصل اساسی نمونه گیری را می توان به صورت زیر مجددا بیان کرد: هیچ رابطه منطقی نباید بین روش نمونه گیری و ویژگیهایی که باید نمونه گیری شود، وجود داشته باشد. به عنوان مثال، استفاده از ساکنان شمال شهر به منظور برآورد متوسط درآمد در یک نمونه گیری، نمونه اریب داری است؛ زیرا زندگی در شمال شهر مستقل از درآمد نیست. سوگیری در نمونه گیری به صورتهای زیر حاصل می شود:

۱- نمونه گیری یا یک روش غیر تضادقی انجام شود. به این معنا که روش به کار برده شده به صورت آگاهانه- غیر آگاهانه تحت تاثیر انسان قرار گرفته شود

۲- چارچوب انتخاب که به عنوان وسیله ای برای انتخاب اعضای نمونه به کار گرفته می شود، شامل کلیه اعضای جامعه نباشد

۳- مواقعی که دسترسی به بعضی از اعضای جامعه غیر ممکن بوده یا برخی از اعضا علاقمند به همکاری نباشند

نمونه گیری تصادفی ساده

روشی است که در آن برای هر یک از اعضای جامعه (واحد نمونه گیری) امکان مساوی برای انتخاب شدن، فراهم شود.

نمونه گیری تصادفی ممکن است به دو صورت با جایگزینی و بدون جایگزینی انجام شود. در نمونه گیری با جایگزینی، هر عضو بیش از یکبار شانس انتخاب شدن را دارد، در صورتی که در نمونه گیری تصادفی بدون جایگزینی، هر عضو فقط یکبار شانس انتخاب شدن را دارد. غالب نظریه های آماری به کمک نمونه گیری تصادفی یا جایگزینی صورت بندی شده اند.

برای اطمینان از صحت تصادفی بودن، شیوه انتخاب باید مستقل از قضاوت بشر انجام گیرد. برای این منظور دو روش وجود دارد:

۱- قرعه کشی: در این روش برای هر یک از اعضای جامعه شماره یا کدی تهیه می شود، سپس شماره ها بر روی تکه هایی از کاغذ نوشته می شوند. تکه های کاغذ در ظرفی قرار داده می شوند و خوب به هم زده می شوند، سپس نمونه ای با حجم معین از آن انتخاب می شود.

۲- جدول انتخاب تصادفی: در این روش اعضای جامعه از ۱ تا N شماره گذاری شده، سپس یک سطر و ستون جدول به صورت تصادفی انتخاب می شود. نقطه تلاقی سطر و ستون انتخاب شده، نقطه آغاز نمونه گیری است. از این نقطه یک به اضافه یا ضربدر رسم می شود. کلیه شماره هایی که در روی این به اضافه یا ضربدر قرار می گیرند به عنوان اعضای نمونه انتخاب می شوند.

نمونه گیری منظم

در این روش تمام اعضای جامعه بدون هر گونه نظم و ترتیبی فهرست بندی می شوند، سپس نمونه مورد نظر با استفاده از یک نظم معین از لیست جامعه انتخاب می شود.

در این روش، نمونه مورد نیاز با استفاده از یک نظم معین که به صورت زیر محاسبه می شود از لیستی از جامعه تعریف شده که فاقد هر گونه نظم و ترتیب است، انتخاب می شود .

$$\text{حجم نمونه} / \text{حجم جامعه} = \text{نظم}$$

نمونه گیری طبقه ای

نمونه گیری تصادفی طبقه ای فرایندی است که از طریق آن به زیر گروههای واقعی یا به طبقه های انتخاب شده به عنوان بخشی از آنچه در جامعه وجود دارد، دست می یابیم. از این روش زمانی استفاده می شود که محقق علاقمند است اطمینان حاصل کند که هر یک از طبقه های موجود در جامعه، در نمونه او حضور دارد.

مزیت نمونه گیری تصادفی طبقه ای در این است که روش مورد بحث، احتمال معرف بودن نمونه را، به ویژه در شرایطی که نمونه خیلی بزرگ نباشد، افزایش می دهد. روش نمونه گیری طبقه ای هیچ گونه انحرافی از اصل تصادف بیودن ندارد. این بدان معناست که قبل از هر گونه انتخابی، جامعه پژوهشی به طبقه های مختلف تقسیم می شود. سپس نمونه به صورت تصادفی از طبقه برگزیده می شود.

نمونه گیری تصادفی خوشه ای

نمونه گیری خوشه ای شبیه نمونه گیری تصادفی ساده است. با این تفاوت که در نمونه گیری خوشه ای به جای افراد، گروهها به صورت تصادفی انتخاب می شوند. برتری نمونه گیری خوشه ای این است که این روش زمانی به کار برده می شود که انتخاب نمونه از اعضای جامعه مشکل یا غیر ممکن است.

نمونه گیری خوشه ای به دو صورت یک مرحله ای و چند مرحله ای اجرا می شود. در تک مرحله ای، عمل نمونه گیری با استفاده از خوشه فقط یکبار، در صورتی که در چند مرحله ای این عمل بیش از یکبار تکرار می شود. یکی از خطاهایی که اغلب پژوهشگران کم تجربه به هنگام استفاده از نمونه گیری تصادفی خوشه ای مرتکب می شوند به این صورت است که فقط یک خوشه به صورت تصادفی به عنوان نمونه انتخاب می کنند و سپس کلیه اعضای آن خوشه را، حتی اگر در خوشه انتخاب شده اعضای زیادی وجود داشته باشد، مورد پژوهش قرار می دهند. در چنین شرایطی این تعدادی از اعضا نیستند که به عنوان نمونه انتخاب می شوند، بلکه خوشه است که به صورت تصادفی انتخاب شده است. بنابراین، تعمیم یافته های پژوهش به جامعه ای که این خوشه از آن انتخاب شده، نمی تواند درست باشد.

نمونه گیری در دسترس

گاهی اوقات، انتخاب نمونه به صورت تصادفی یا غیر تصادفی مشکل و حتی در برخی مواقع غیر ممکن است. در چنین شرایطی، پژوهشگر از نمونه گیری در دسترس استفاده می کند. نمونه در دسترس، گروهی از اعضای یک جامعه هستند که انتخاب آنها فقط به خاطر سهولت در نمونه گیری بوده است.

مزیت آشکار این روش سادگی و سهولت آن است. نقطه ضعف آن، سوگیری احتمالی در یافته های تحقیق و عدم توانایی پژوهشگر در تعمیم یافته های پژوهش است؛ زیرا نمونه انتخاب شده معرف و نماینده واقعی جامعه نیست و در صورتی که امکان استفاده از روشهای احتمالی نمونه گیری وجود دارد، از این روش باید اجتناب ورزید.

نمونه گیری هدفدار

گاهی اوقات بر اساس اطلاعات قبلی از جامعه و یا با عنایت به هدفهای معینی، پژوهشگران داوری شخصی خود را برای انتخاب نمونه به کار می برند. پژوهشگر در این حالت فرض می کند اطلاعات او می تواند به انتخاب یک نمونه معرف جامعه کمک کند.

در این روش، نمونه انتخاب شده معرف جامعه نیست، اما در عین حال، به کمک آنها می توان اطلاعاتی را درباره افراد جامعه جمع آوری کرد. بین نمونه گیریهای در دسترس و هدفدار اختلاف وجود دارد، در نمونه گیری هدفدار، نمونه به خاطر سهولت انتخاب نمی شود، بلکه قضاوتهای پژوهشگر بر اساس اطلاعات قبلی او، مبنای انتخاب نمونه است. نقطه ضعف مهم این روش این است که امکان دارد قضاوتهای پژوهشگر درست نباشد.

فصل ششم

تحقیق زمینه یابی

تعریف

تحقق زمینه یابی یک روش جمع آوری داده هاست که در آن از یک گروه خاص از افراد خواسته می شود تا به تعدادی سوالهای خاص پاسخ دهند. کاری که در این نوع تحقیق صورت می گیرد این است که محقق از گروه بزرگی از مردم سوالهایی در مورد یک موضوع یا عنوان می کند. این گونه پرسشها معمولا مربوط به حیطه مورد علاقه محقق می باشند و به طرق مختلف می توان آن را انجام داد. مثلا رو در رو با گروهها یا افراد، توسط پست یا تلفن. گاهی ممکن است به صورت مصاحبه های کاملا هدایت شده باشد و حاوی سوالهایی که از تمامی مصاحبه شونده ها پرسیده می شود، و گاهی ممکن است به صورت غیر هدایت شده که شامل یک مکالمه دوستانه بین دوستان در چند جلسه برای جمع آوری اطلاعات باشد.

کلمه suevey که واژه لاتین زمینه یابی است از دو جزء تشکیل یافته است. جزء اول sur است که از کلمه super گرفته شده و به معنای بالاتر، فراتر از ابر است و قسمت دوم vey است که از کلمه videre گرفته شده و به معنای جستجوی کردن است. پس survey یعنی جستجو کردن دورتر یا از بالا نگاه کردن.

هدفهای تحقیق زمینه یابی

مهمترین هدف یک زمینه یابی توصیف صفات یک جامعه است، به عبارت دیگر، آنچه محقق می خواهد بداند این است که چطور افراد یک جامعه بر اساس یک متغیر در جامعه توزیع پیدا کرده اند. به طور کلی سه هدف عمده در تحقیق زمینه یابی مورد نظر است:

۱- توصیف

۲- تبیین

۳- کشف

تحقیق زمینه یابی به منظور کشف واقعیتهای موجود یا آنچه هست، انجام می شود. محقق در مورد علت وجودی توزیع بحث نمی کند، بلکه تنها به «چگونگی» آن در جامعه سمورد پژوهش می پردازد و آن را توصیف می کند. گرچه غالب تحقیقات زمینه یابی دارای هدف توصیفی هستند اما برخی از آنها هدف تبیینی هم دارند. تبیین عبارت است از برقراری رابطه ای درونی بین متغیرهای مختلف. مسئله مهم در تبیین علمی عبارت است از مشخص کردن رابطه آنها با مشاهدات آزمایشی از طرف دیگر. تبیین به عبارت ساده تر یعنی تفسیر اعمال با استفاده از کلمات، به شکلی که طرف مقابل آن را درک کند و بپذیرد.

ویژگیهای تحقیق زمینه یابی

سه خصیصه اصلی را که تمامی تحقیقات زمینه یابی را در بردارند روشن می کند:

۱- اطلاعات نمونه ای از افراد جمع آوری می شود تا جوانب یا خصیصه هایی را توصیف کند که مربوط به جامعه ای است که نمونه جزئی از آن است. این خصایص عبارت اند از: توانائیها، عقاید، نگرشها، باورها و پاداش

۲- روش اصلی در جمع آوری اطلاعات از طریق پرسش سوالها صورت می گیرد

۳- به جای اینکه اطلاعات از جامعه جمع آوری شود، از نمونه جمع آوری می شود.

جنبه های علمی زمینه یابیها

ماتیلدا وایت رایلی تفاوت میان داده های حاصل از مشاهده هایی را که مشاهده گر شرکت کننده است و آنهایی که از پرسشنامه به دست می آید را چنین گفته:

داده های حاصل از مشاهده، شبکه ای از واکنشها را در میان اعضای گروه به عنوان خصوصیتی عینی در سیستم منعکس می کند. داده های حاصل از پرسشنامه منعکس کننده شبکه ذهنی از جهت گیریها و روابط بین شخص است، یعنی احساسات و عقاید نهفته اعضا، تمایل آنها برای واکنش نشان دادن به دیگران و تعریف کردن و ارزیابی کردن دیگران از راههای مختلف.

انواع زمینه یابی

دو نوع اصلی زمینه یابی وجود دارد:

۱- زمینه یابیهای مقطعی

در زمینه یابیهای مقطعی، اطلاعات از نمونه ای جمع آوری می شود که از جامعه ای از قبل تعیین شده می باشند. بنابراین، اطلاعات فقط در یک برهه از زمان جمع آوری می شوند، هر چند که این زمان که اطلاعات در آن جمع آوری می شود ممکن است شامل یک روز، یک هفته، یا بیشتر باشد

۲- زمینه یابیهای طولی

در تحقیقات طولی اطلاعات در زمانهای مختلف جمع آوری می شود و تغییرات در طول زمان مورد بررسی قرار می گیرد. سه نوع روش مختلف برای تحقیقات طولی وجود دارد:

الف- تحقیق روند

ب- تحقیق گروههای بزرگ

ج- تحقیق گروههای منتخب

تحقیق روند

در تحقیقات روند، نمونه های مختلف از یک جامعه در زمانهای مختلف مورد مطالعه قرار می گیرند.

تحقیق گروههای بزرگ

در تحقیق گروههای بزرگ جامعه ای خاص در طی یک دوره زمانی پی گیری می شود. همان طور در تحقیق گروههای بزرگ افراد در طی دوره عوض نمی شوند

تحقیق گروههای منتخب

در تحقیق گروههای منتخب، محقق دقیقاً در آغاز تحقیق نمونه ای را انتخاب می کند، سپس همان افراد را در زمانهای مختلف در طی دوره پژوهش مورد مطالعه قرار می دهد.

مزایای تحقیق زمینه یابی

روشهای زمینه یابی برای کسب اطلاعاتی پیرامون وقایعی که در گذشته رخ داده اند و در حال حاضر در اذهان مردم خاطره آنها باقی مانده، قابل مطالعه هستند.

در تحقیق زمینه یابی امکان جمع آوری اطلاعات در گروههای بزرگ در حداقل زمان ممکن و با حداقل هزینه امکان پذیر است.

مقدار اطلاعات به دست آمده از طریق زمینه یابی از هر روش دیگری بیشتر است، زیرا می توان برای جمع آوری اطلاعات از نمونه هایی بزرگ استفاده کرد.

معایب تحقیق زمینه یابی

عیب اولیه زمینه یابی در این است که آزمودن روابط علی امکان پذیر نیست. به عنوان یک وسیله برای تحلیل علی یا برای آزمون دقیق نظریه، زمینه یابی در مقایسه با آزمایش ضعیف است. به علاوه عمق اطلاعات به اندازه آنچه که توسط روشهای مشاهده ای به دست می آید نیست.

مراحل پژوهش زمینه یابی عبارتند از:

قدم اول - تعریف مسئله

مسئله ای که مورد پژوهش قرار می گیرد برای پاسخ دهندگان باید به اندازه ای جالب و مهم باشد که در آنها انگیزه ایجاد کند.

یک روش برای تعریف سوالهای زمینه یابی استفاده از روش سلسله مراتبی است، که از سوالهای وسیع و کلی شروع می شود و به سوالهای بسیار اختصاصی خاتمه می یابد.

قدم دوم - تعریف و تعیین جامعه

قدم سوم - روش جمع آوری اطلاعات

در تحقیق زمینه یابی ۴ روش برای جمع آوری داده ها وجود دارد:

۱- با اجرای ابزار تحقیق بر روی یک گروه به طور زنده (اجرای مستقیم)

۲- به وسیله پست

۳- به وسیله تلف

۴- توسط مصاحبه های رو در رو

اجرای مستقیم در گروه: این روش زمانی اجرا میش ود که محقق به تمامی یا بیشتر اعضای گروه در یک مکان خاص دسترسی دارد.

مزایای دیگر شامل هزینه کم آن، به علاوه، محقق می تواند سوالهای آزمودنیها را قبل از اجرای روش به راحتی پاسخ دهد و تحقیق را برای آن تشریح کند. مهمترین عیب این روش این است که تحقیقاتی را که بتوان در آنها نمونه هایی را به کار برد که افراد با یکدیگر در یک گروه باشند، زیاد نیستند.

تحقیق با پست: مزیت این روش در این است که نسبتا ارزان است و محقق می تواند آن را به تنهایی انجام دهد. معایب این روش عبارتند از، فرصت کمی برای جلب همکاری پاسخ دهندگان وجود دارد، معمولا میزان کمی از پاسخها از تحقیق پستی به دست می آید، به علاوه برای کسب اطلاعات از برخی گروهها مثل افراد بی سواد مناسب نیستند.

تحقیق با تلفن: مزیت این روش این است که ارزانتر از مصاحبه های شخصی است، به سرعت هدایت می شود و استاندارد کردن فرایند پرسیدنها به راحتی صورت می گیرد.

معایب این روش عبارت است از: امکان دسترسی به برخی از نمونه ها با تلفن مشکل است مصاحبه های شخصی: در این نوع مصاحبه ها محقق با کمک محققهای تعلیم دیده در یک مصاحبه رو در رو با پاسخ دهندگان قرار می گیرند. احتمالا این روش موثرترین راه برای جلب همکاری پاسخ دهندگان در یک تحقیق می باشد.

بزرگترین عیب مصاحبه های رو در رو این است که حتی از تلفن و پست پرهزینه تر است، غالبا نیاز به مصاحبه گرهای تعلیم دیده دارد.

امکان دارد به علت ناشناس نماندن نتایج کمتر اعتبار داشته باشد.

قدم چهارم - انتخاب نمونه

افراد مورد تحقیق از جامعه مورد نظر انتخاب شوند

قدم پنجم - تهیه ابزار

رایج ترین ابزار مورد استفاده در تحقیق زمینه یابی پرسشنامه و مصاحبه است. در پرسشنامه غالبا پساخگویی به سوالها توسط خود پاسخ دهندگان رهبری می شود.

در حالی که در مصاحبه به طور شفاهی توسط محقق اجرا می شود.

مصاحبه

کاهن و کانل (۱۹۶۸) مصاحبه را چنین تعریف می کنند:

«گفتگوی حداقل دو نفره ای است که بر اساس هدف معینی و به منظور کسب اطلاعات معینی توسط مصاحبه گر

شروع شده، و متمرکز بر محتوایی است که توس اهداف تحقیق مشخص شده است»

کاهن و کانل مراحل اجرای مصاحبه را به شرح بیان کرده اند:

۱- تهیه یا انتخاب ابزاری برای مصاحبه

۲- هدایت مصاحبه

۳- ثبت پاسخها

۴- تهیه و تنظیم کدهای عددی

۵- کدگذاری پاسخهای مصاحبه

انواع مصاحبه

یکی از تفاوت‌های عمده موجود در میان انواع مصاحبه، مربوط به میزان ساخت مصاحبه است. مصاحبه‌ها معمولاً در یک پیوستار از ساخت دارترین تا بدون ساخت ترین وضعیت قرار می‌گیرند. مصاحبه‌هایی که بالاترین ساخت را دارند، معمولاً شامل مجموعه‌ای از سوالهای بسیار مشخصی می‌باشند که برای مصاحبه‌شونده خوانده می‌شود و معمولاً به همراه مجموعه‌ای از گروه پاسخهای از قبل تعیین شده می‌باشند.

در سوی دیگر این پیوستار، مصاحبه‌های اکتشافی است که در این جا مصاحبه‌گر باید در مورد تعدادی از عناوین از پیش تعیین شده در ذهن پاسخ دهنده کاوش کند و توجهی به پرسیدن پرسشهای خاص به شکل از قبل تعیین شده ندارد. مصاحبه‌گری که از این روش استفاده می‌کند، نه دارای مجموعه استاندارد از سوالهاست که باید از پاسخ دهنده پرسیده شود و نه به طبقه بندی کردن پرسشها در حول و حوش موضوع می‌پردازد.

نکاتی درباره طرح مصاحبه

ویچ و بنزمن (۱۹۵۴) انواع متعددی از خطاها و منابعی که منجر به کسب اطلاعات غلط در مصاحبه می‌شود را معرفی کرده‌اند که عبارت است از:

۱- خطاهای حاصله از پاسخهای فریبنده و منحرف کننده هدف دار از طرف مصاحبه‌شونده‌ها

۲- مسائلی که به علت نقش موقتی مصاحبه‌شونده است

۳- خطاهای مربوط به وضعیت روانی مصاحبه‌شونده‌ها

۴- خطاهای غیر عمدی

کانل و همکارانش، معتقدند که سه ویژگی برای یک فرد مصاحبه‌شونده خوب مورد نیاز است: اول اینکه، فرد باید توانایی درک سوالهایی را که پرسیده می‌شود را داشته باشد.

دوم اینکه فرد باید تمایل داشته باشد که در انجام این کار تلاش لازم از خود نشان دهد.

سوم اینکه از آنجایی که اغلب پاسخهای دقیق و کامل مورد نیاز است، فرد باید برای ارائه چنین اطلاعاتی به مصاحبه‌گرها اعتماد داشته باشد.

گاهی اوقات نیز خطاها به طور غیرعمدی ایجاد می‌شوند. مثلاً به علت نداشتن اطلاعات لازم، آشنا نبودن با موضوع، از دست دادن حافظه یا خستگی

از دیگر منابع خطا در جمع‌آوری اطلاعات به وسیله مصاحبه، خصوصیات شخصی مصاحبه‌گر و اینکه وی نقش خود تا چه اندازه مفید ایفا می‌کند، است.

علاوه بر نگرشهای شخصی عواملی چون ویژگیهای جنسی، نژاد، سن، مذهب و تحصیلات نیز می‌تواند به عنوان منابع خطا نیز محسوب شوند.

روشهایی برای کاهش چنین خطاهایی وجود دارد. به طور مثال، برای کاهش خطاهای مربوط به نگرشهای شخص می توان مصاحبه گر ها را با یک فرآیند دقیق طرح شده انتخاب کرد، و آنها را تحت یک برنامه آموزشی جامع قرار داد. راهی دیگر برای کاهش خطاهای حین مصاحبه این است که سوالها به روشنی و غیر مبهم مطرح شوند و زبان مورد استفاده، معنای کلمات و جمله بندی سوالها باید مورد توجه قرار گیرند.

آماده سازی مصاحبه

در تنظیم مقیاسی برای مصاحبه اصول زیر باید رعایت شود:

- ۱- آموزشهای لازم برای مصاحبه گر ها به روشنی داده شود
- ۲- سوالها باید با کلماتی باشند که مصاحبه گر آنها را به راحتی بخواند و جهت گیری خاصی نداشته باشند.
- ۳- سوالها باید به گونه ای باشند که پاسخ دهنده را به راحتی درگیر مصاحبه کند و انگیزه او را تا آخر حفظ کند.

تنظیم سوالها در یک مقیاس

بنابر نظر دانز و همکاران (۱۹۸۰) تاکتیکهایی که علاقه افراد را برای پاسخگویی در مصاحبه بر می انگیزد عبارت اند از:

- ۱- دوست یا همسایه ای در مصاحبه شرکت کرده باشد
 - ۲- عقیده فرد واقعا خواسته شود
 - ۳- گزارش مصاحبه به قدری مهم باشد که منتشر شود یا تصمیمات مهمی بر اساس آن گرفته شود
 - ۴- محقق واقعا به کمک فرد نیاز داشته باشد
- مصاحبه گر ها از نظر روش ممکن است متخصص باشند ولی در عین حال افرادی عادی هستند. در خیلی از موقعیتهای باید محتاط باشند، گاهی اوقات ممکن است لازم باشد که افراد سمجی باشند تا پاسخ مورد نیاز خود را به دست آورند. آنها باید پرس و و کنند ولی خودشان را بی طرف نشان دهند. آنها باید نسبت به آنچه پاسخ دهنده می گوید علاقمند باشند ولی نسبت به مطالب گفته شده آنها خودشان را بی توجه نشان دهند.
- برای اینکه فرد یک مصاحبه گر خوب باشد باید به نکات زیر توجه کند:

- ۱- سوالهای مصاحبه را خوب درک کند
- ۲- نسبت به تکمیل و اتمام مصاحبه خود را ملزم بداند
- ۳- برای اینکه مصاحبه را به راحتی و با اطمینان انجام دهد به اندازه کافی تمرین کرده باشد
- ۴- در کم کردن کیفیات و روحیات شخصی که امکان دارد بر جریان مصاحبه اثر بگذارد، تلاش کند

پرسشنامه

پرسشنامه ها در طول و پیچیدگی سوالها با هم متفاوت هستند ولی آنچه مسلم است در زمینه هایی متکی بر پرسشنامه می بایستی یک سری فعالیتهای پی در پی و متوالی را انجام داد

اصول کلی در تدوین و تهیه سوالها

قوانینی که برای ساختن سوالها باید رعایت شود عبارت اند از:

۱- به غیر از چند سوالی که جنبه آماری و مربوط به سابقه فرد هستند، سوالها باید با موضوع تحقیق ارتباط مستقیم داشته باشند

۲- سوالها باید روشن و دقیق و بدون ابهام باشند

۳- در هر سوال فقط یک مورد پرسیده شود

۴- از کاربرد سوالهای هدایت کننده پرهیز شود

۵- از طرح سوالهایی که پاسخگویی با آنها نیاز به اطلاعات شخصی و حساس می باشند پرهیز کنید

۶- تنها اطلاعاتی را بخواهید که پاسخ دهنده بتواند به آنها پاسخ دهد

۷- سطح خواندن سوالها را متناسب برای پاسخ دهندگان بسازند

۸- سوالهای کوتاهتر مناسبتر از سوالهای بلند هستند و سوالهای ساده تر بهتر از سوالهای پیچیده می باشند

۹- حتی الامکان از طرح سوالهای منفی و منفی مضاعف پرهی شود

۱۰- در سوالهایی که اطلاعات کمی مورد نظر است به جای پرسیدن حد وسط، مقدار خاص پرسیده شود.

انواع سوالها

سوالهای بسته پاسخ. در این گروه سوالها فرد باید از بین چند گزینه یکی را اجبارا انتخاب کند.

سوالهای بسته پاسخ به راحتی قابل استفاده، نمره گذاری یا کد گذاری برای تحلیل با کامپیوتر هستند.

سوالهای باز پاسخ. این سوالها، سوالهایی هستند که در آنها از فرد خواسته می شود تا پاسخ سوال را بنویسند. اگر طول پاسخ به سوال تعیین شود بهتر اس زیرا اگر چنین نباشد پاسخ دهنده می تواند جواب سوال خود را خیلی طولانی بیان کند.

احتمال پاسخ دادن به سوالهای بسته پاسخ نسبت به سوالهای با پاسخ بیشتر است

سوالهای پیگیرانه. سوالهایی که پاسخگویی به آنها به پاسخ سوال قبلی وابسته است سوالهای پیگیرانه نامیده می شوند.

سوالهای ماتریس. چنین سوالهایی شامل مجموعه ای از سوالها می باشد که انتخابهای مشابهی برای پاسخ دارند. به طور مثال، سوالهایی در مورد مجموعه ای از نگرشهای افراد که پاسخ به آنها شمال خیلی موافقم، مخالفم، خیلی مخالفم و بدون نظر می باشد

اشکالی که در این نوع سوال ها وجود دارد این است که احتمال دارد پاسخ دهنده برای پاسخگویی از یک الگوی یکسان استفاده کند. مثلا برای همه سوالها خیلی موافقم را انتخاب کند. این مشکل را مجموعه پاسخ می نامند که می توان آن را بدین طریق بر طرف کرد و معنای برخی سوالها را به طور مشخص وارونه کرد. و لذا ثبات پاسخها مستلزم این خواهد بود که با برخی سوالها موافق و با برخی دیگر مخالف بود

بررسی مقدماتی پرسشنامه

برای تعیین مسایل و مشکلات احتمالی پرسشنامه بهتر است پیش نویس آن قبلا مورد آزمون قرار بگیرد. این پیش آزمون اولیه را می توان بر روی دوستان و نزدیکان و اقوامی که موافق با اجرای پرسشنامه هستند، به کار برد.

پس از بررسیهای اولیه و ایجاد تغییرات مورد نظر، نوبت پیش آزمون رسمی است. در این جا موقعیت اجرای پرسشنامه حتی الامکان باید مشابه موقعیت اجرای پرسشنامه در شرایط واقعی باشد.

هدف اصلی اجرای پیش آزمون رسمی، بررسی الگوهای پاسخی است. به همین دلیل حجم نمونه ای که به عنوان پیش آزمون به کار برده می شود باید به اندازه کافی بزرگ باشد

به دست آوردن میزان مناسبی از پاسخها

شرایط متفاوتی وجود دارد که بر تعداد افرادی که پرسشنامه ها را تکمیل کرده و بر می گردانند، اثر می گذارد.

۱- ظاهر پرسشنامه:

یعنی اینکه سوالها به طور متراکم و شلوغ نوشته شده اند یا فضای مناسب بین سوالها حفظ شده است

۲- ماهیت تقاضا برای پاسخگویی:

یکی از جنبه های اساسی تحقیقات زمینه یابی ایجاد و افزایش انگیزه افراد برای پاسخگویی است.

۳- درخواستهای شخصی:

محقق ممکن است برای انجام پژوهش خود از افراد تقاضای همکاری کند.

۴- اعانت:

اگر موسسه یا سازمانی یا افرادی کمک مالی برای انجام تحقیق می کنند، باید به نوعی به پاسخ دهندگان گفته شود و همین طور هدف از چنین کمکی از طرف موسسات باید توضیح داده شود.

۵- دیگر عوامل موثر در شرکت کردن:

هدف اصلی از تحقیق نباید هیچ گاه به دروغ گفته شود، اگر چه تمامی هدفهای جزئی لزومی ندارد که گفته شود. هدف اصلی باید به طور واضح گفته شود.

۶- جلب اطمینان و امانتداری: در تحقیقات زمینه یابی غالبا سوالهایی پرسیده می شود که برای افراد جنبه مشخصی دارد و فرد نمی خواهد عقاید او را دیگران بدانند.

۷- نوع پست: نوع ارسالی پستی و زمان پست در میزان پاسخدهی ممکن است اثر داشته باشد. خیلی از محققان دریافته اند که زمینه یابیهای که با پست سفارشی بوده اند، احتمال پاسخگویی به آنها بیشتر بوده. بعد از پست سفارشی، پست درجه یک قرار دارد. ظاهر تمبر نیز در برانگیختن انگیزه افراد برای پاسخگویی موثر است. زمان فرستادن پرسشنامه ها نیز بسیار حائز اهمیت است.

۸- فرایند های پیگیرانه: تقریبا تمامی زمینه یابیهای که از نظر ماهوی جدی تلقی می شوند نیاز به پیگیری پرسشنامه اول در دو یا سه نوبت دارند که غالبا توسط تلف یا پست صورت می گیرد.

۹- ارزشیابی میزان پاسخدهی: در مورد این که میزان قابل قبول برای پاسخها چقدر باشد اختلاف نظر وجود دارد. اگر نمونه با دقت انتخاب شود محقق باید امیدوار باشد که حداقل نیمی از پاسخ دهندگان پاسخ می دهند. زیرا اطمینان دارد که آنها تا اندازه ای نماینده نمونه مورد نظر می باشند.

طرح ریزی زمینه یابی تلفنی

در تنظیم زمینه یابی تلفنی دو کار اولیه را باید انجام داد؛ یکی برگزیدن وسیله زمینه یابی، دیگر انتخاب مجموعه از پاسخ دهندگان

برنامه ریزی مصاحبه های تلفنی با مصاحبه های رودررو چندان تفاوتی ندارد. هر دو برنامه باید شامل آموزشهایی برای مصاحبه گر باشد تا بداند چگونه مصاحبه را پیش ببرد و سوالها را چگونه از پاسخ دهندگان بپرسد.

استفاده از کامپیوتر در مصاحبه های تلفنی

یکی از تکنیکهایی که امروزه برای مصاحبه های تلفنی استفاده می شود روش CATI است. در این روش، مصاحبه گر در پشت ترمینال کامپیوتر می نشیند. ابتدا کامپیوتر لیستی از شماره های تلفن را برای مصاحبه گر ارائه می کند و یکی از آنها را به طور تصادفی انتخاب می کند.

فصل هفتم

پژوهش آزمایشی

آزمایش ، یک موقعیت پژوهشی است که در آن حداقل یک متغیر مستقل به نام متغیر آزمایشی توسط پژوهشگر آگاهانه اجرا و دستکاری میشود.

طرح آزمایشی

طرح آزمایشی نقشه یا برنامه از پیش تنظیم شده است که به کمک آن چگونگی اجرای متغیر مستقل و نحوه انتخاب گروههای پژوهشی تعیین می شود و عمده ترین نقش آن کنترل است.

متغیرهای آزمایشی

متغیرهای مستقل می توانند شکلهای مختلفی داشته باشند. مانند متغیر ارگانیک یا متغیرهایی که نوع آزمایش و عملی را که برای آزمودنیها باید انجام شود، معلوم می سازند. متغیر آزمایشی، متغیری مستقل است، اما تمام متغیرهای آزمایشی مستقل نیستند.

از بُعد نظری و مفهومی، متغیر آزمایشی می تواند سطوح متعددی داشته باشد، اما در پژوهشهای آموزشی تعداد سطوح متغیرهای آزمایشی معمولاً کم، شاید دو الی پنج تا و به ندرت بیشتر از هفت الی هشت تا هستند. سطوح مختلف آزمایشی گاهی اوقات رفتار مورد آزمایش نیز نامیده می شود.

استفاده از واژه آزمودنی در پژوهش، به معنی فردی است که در آزمایش شرکت می کند. در آزمایش، آزمودنی به کسی گفته می شود که در آزمایش مشارکت دارد و متغیر آزمایشی برای او اجرا می شود و در عین حال، رفتار آزمایشی را نیز دریافت می دارد.

ملاکهای یک طرح آزمایشی

۱- **کنترل.** شرطی است که رعایت آن موجب می شود تا ادعا نمود حاصل پژوهش ناشی از اجرای متغیر آزمایشی است.

۲- **تصنعی یا ساختگی نبودن.** آزمایش باید در شرایطی صورت پذیرد که نتایج آن در موقعیتهای واقعی قابل اجرا باشد

تاثیر داروی بی اثر، هاوتورن، آگاهی از شرکت در یک آزمایش ممکن است موجب سوگیری متغیرهای دیگر شود و تعادل را به نفع گروه آزمایشی بر هم زند. عقیده عمومی در این مورد آن است که اثر واکنش از شرکت در آزمایش، یعنی، هاوتورن مشابه تاثیر داروی بی اثر است.

۳- **مقایسه.** برای تعیین این که نتایج حاصله، متاثر از اجرای متغیر آزمایشی است یا از سایر متغیرهای مشتبه کننده، عمل مقایسه باید به شیوه های مختلف صورت گیرد. چنانچه بخواهیم گروه کنترل در آزمایش داشته باشیم. باید یک گروه به صورت تصادفی انتخاب و با همین روش به شرایط آزمایش اضافه کنیم، گروهی که به آنها روش سنتی حل مسائل عددی آموزش داده می شود. در خاتمه آزمایش نتایج هر یک از شیوه های مختلف آموزشی با این روش مقایسه می شود.

۴- کسب اطلاعات کافی از داده ها

۵- **داده های ناخالص.** داده ها باید اثرهای آزمایشی را به طور کافی منعکس کنند و نباید ناشی از ضعف اندازه گیری یا خطا در آزمایش باشند.

۶- **عدم مشتبه شدن متغیرها در فرایند آزمایش.** این ملاک رابه نزدیکی با کفایت کنترل آزمایشی دارد. در آزمایش ممکن است متغیرهای دیگری که بر متغیر وابسته تاثیر دارند، وجود داشته باشد. در چنین شرایطی اثر این گونه متغیرها نباید با تاثیر متغیر آزمایشی مشتبه شود. اثر این گونه متغیرها باید به وسیله طرح آزمایشی کنترل و موجب تفسیر نادرست نتایج آزمایشی نشود.

۷- **معرف بودن.** پژوهشگر معمولا علاقمند است نتایج آزمایش را به جامعه ای که نمونه را از آن انتخاب کرده است، تعمیم دهد. به منظور دستیابی به این هدف باید نمونه او معرف و نماینده واقعی جامعه باشد. برای تحقق این هدف آزمودنیها را به صورت تصادفی انتخاب و آنها را با همین روش در شرایط مختلف آمایشی جایگزین می کند.

۸- **امساک گری.** معیار صرفه جویی به این معنی است که با فرض یکسان بودن سایر ویژگیها، یک طرح ساده نسبت به یک طرح پیچیده ارجحیت دارد. به عبارت دیگر، طرح آزمایشی مناسب طرحی است که با به کارگیری حداقل متغیر به حداکثر نتیجه برسد.

اعتبار آزمایش

هر طرح آزمایشی باید دارای دو اعتبار درونی و بیرونی باشد.

اعتبار درونی

این اعتبار با توانا ساختن پژوهشگر در جمع آوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل آنها، با حذف کلیه عوامل مداخله گر، و تعبیر و تفسیر آنها سر و کار دارد. سوالی که در این اعتبار مطرح است بدین شرح است: آیا متغیر آزمایشی واقعا در متغیر وابسته تغییر به وجود آورده است؟ به منظور پاسخگویی به سوالهای فوق، پژوهشگر باید عوامل نامبرده در زیر را کنترل کند:

۱- **رخدادهای همزمان با اجرای تحقیق.** تغییرهای ایجاد در متغیر وابسته ممکن است به علت حادثه تاریخی باشد نه اجرای متغیر مستقل

۲- **رشد.** فرایند رشد به عواملی اطلاق می شود که همراه آزمودنی است و مستقل از حوادث بیرونی است

۳- **وسایل اندازه گیری.**

۴- **پیش آزمون**

پیش آزمون به آزمونی گفته می شود که قبل از اجرای متغیر مستقل و به منظور اندازه گیری رفتار ورودی یا آغازین آزمودنیها اجرا می شود.

۵- **افت.** گاهی اوقات برخی از آزمودنیها مشارکت خود را از ابتدا تا انتهای تحقیق ادامه نمی دهند. و این عامل موجب می شود که تفاوتهای بین نمره های پیش آزمون و پس آزمون به گونه چشم چشمگیری تغییر کند.

۶- **گرینش.** چنانچه گمارش آزمودنیها در شرایط مختلف آزمایشی به صورت تصادفی نباشد می تواند نتایج پژوهش را به سمت خاصی سوق دهد و در نتیجه موجب شک و تردید در نتایج حاصله شود.

۷- **بازگشتهای آماری.** این حادثه زمانی اتفاق می افتد که گروههای آزمایشی بر اساس نمره های آزمودنیهایی که در کرانهای انتهایی یک مقیاس قرار دارند، انتخاب شوند. به این معنی که آزمودنیها ابتدا بر اساس نمره ای که در یک متغیر کسب می کنند از پایتترین به بالاترین نمره مرتب می شوند. سپس گروههای آزمایشی مورد نیاز از دو طرف بالا و پایین انتخاب می شوند. در چنین شرایطی، میانگین نمره های پس آزمون به سوی میانگینجامعه ای که نمونه ها از آنها انتخاب شده اند، برگشت پیدا می کند.

۸- **کنش متقابل بین عوامل فوق و گرینش.**

اعتبار بیرونی

این اعتبار به قابلیت تعمیم پذیری یافته های تحقیق ارتباط دارد. به این معنی که آیا نتایج آزمایش را می توان به جامعه ای که نمونه از آن انتخاب شده است، موقعیت زمانی و مکانی خاص دیگر تعمیم داد.

در کلیه شرایطی که اعتبار بیرونی مطرح است، دو نوع معیار باید مورد توجه قرار گیرد:

(۱) مقایسه پذیری که بر دسته وسیعی از ویژگیها اطلاق می شود

(۲) انتقال پذیری که بر حوزه گسترده ای از ساختارهای نظری متکی است

طرح‌های آزمایشی

در طرح تحقیق دو هدف دنبال می شود:

(۱) فرصتی برای مقایسه به وجود می آورد

(۲) محقق را قادر می سازد تا با استفاده از تجزیه و تحلیل داده های آماری، تفسیر معناداری از نتایج پژوهش به عمل آورد

مهمترین ملاک در ارزشیابی طرح، مناسب بودن آن برای آزمون فرضیه های پژوهشی است. ملاک دوم عبارت از توانایی طرح در کنترل عوامل ناخواسته و مشتبه کننده است. یکی از شیوه های اعمال کنترل، انتخاب آزمودنیها به صورت تصادفی است.

طرح‌های پس از وقوع

واژه پس از وقوع به آزمایشی گفته می شود که در آن پژوهشگر به جای ایجاد یا اجرای آزمایش، پس از وقوع آن، که بیشتر به صورت طبیعی رخ داده است، به پژوهش درباره آن می پردازد. در این طرحها پژوهشگر سعی می کند حاصل این آزمایش یا رخداد را با علل وابسته به آن مربوط سازد. گرچه طرحهای مورد بحث از اعتبار مناسبی برخوردار نیستند، اما به منظور آشنایی با نقاط ضعف آنها به توضیح سه نوع از آنها می پردازیم.

طرح مطالعه موردی یک مرحله ای

در این طرح متغیر مستقل (X) برای یک گروه اجرا می شود، سپس اعضای گروه مورد اندازه گیری یا مشاهده (O) قرار می گیرند. فقدان گروه شاهد (گروهی که در معرض متغیر مستقل X قرار نگرفته اند) و نبودن اطلاعات در مورد اشخاصی که در معرض متغیر مستقل قرار می گیرند، اعتبار درونی این طرح را زیر سوال برده است. نگاره این طرح به صورت زیر است:

$$- \quad X \quad \dots \quad T_2$$

طرح یک گروهی با پیش آزمون و پس آزمون

در این طرح، آزمودنیها قبل از اجرای متغیر مستقل مورد اندازه گیری قرار می گیرند (پیش آزمون)، سپس مداخله آزمایشی یا متغیر مستقل اعمال می شود. پس از آن، مجدداً آزمودنیها اندازه گیری می شوند. نگاره طرح مورد بحث به صورت زیر است:

$$T_1 \dots X \dots T_2$$

طرح مورد بحث توانایی کنترل متغیرهایی که اعتبار درونی را به مخاطره می اندازد را ندارد.

طرح مقایسه گروههای ایستا

در این طرح، گروهی که متغیر آزمایشی برای آن اجرا می شود (گروه آزمایشی ۱) با گروهی که این متغیر برای آن اجرا نمی گردد (گروه شاهد) با استفاده از یک پس آزمون مقایسه می شود. نگاره این طرح به صورت زیر است:

$$\frac{-\dots X \dots T_2}{-\dots - \dots T_2}$$

طرح مورد بحث، چون دارای گروه شاهد است، توانایی کنترل حوادث تاریخی را دارد.

طرح های آزمایشی

طرحهای آزمایشی به طرحهایی گفته می شود که در آنها اعمال کنترل کامل و نمونه گیری و جایگزینی آزمودنیها در شرایط مختلف آزمایشی وجود دارد.

طرح پس آزمون با گروه کنترل

در این طرح، آزمودنیها به صورت کاملاً تصادفی در گروههای آزمایش و کنترل جایگزین می شوند. در پایان، متغیر وابسته در هر گروه به وسیله پس آزمون مورد اندازه گیری قرار می گیرد. طرح مورد بحث توانایی کنترل عواملی مانند رخدادهای همزمان با اجرای تحقیق و رشد را دارد.

طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل

در طرح مورد بحث، آزمودنیها به صورت تصادفی انتخاب و به کمک همین روش در گروههای مختلف جایگزین می شوند. سپس قبل از اجرای متغیر مستقل (X) آزمودنیهای انتخاب شده در هر دو گروه به وسیله پیش آزمون مورد اندازه گیری قرار می گیرند. نقش پیش آزمون در این طرح، اعمال کنترل (کنترل آماری) و مقایسه است.

طرح چهار گروهی سولومن

از ترکیب طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل و طرح پس آزمون با گروه کنترل به وجود می آید. یکی از عواملی که اعتبار بیرونی هر طرحی را به مخاطره می اندازد، کنش متقابل بین پیش آزمون و رفتار مورد آزمایش یا متغیر مستقل است. همان طوری که قبلاً توضیح داده شد چنانچه پیش آزمون موجب هوشیار شدن آزمودنیها شود، یافته تحقیق فقط به آن دسته از آزمودنیهایی که در طرح مشارکت داشته اند، قابل تعمیم است، در صورتی که هدف هر پژوهش علمی تعمیم نتایج پژوهشی به جامعه ای است که نمونه از آن انتخاب شده است. در طرح مورد بحث، دو گروه آزمایش و دو گروه کنترل وجود دارد و هر چهار گروه در پایان آزمایش با آزمونی یکسان، اندازه گیری می شوند. در این طرح تمام آزمودنیها به صورت تصادفی انتخاب شده و به همین روش، در گروههای مختلف پژوهشی جایگزین می شوند.

فصل هشتم

آزمایش میدانی و طرحهای درون آزمودنیها

آزمایش میدانی عبارت است از انجام آزمایش در محیط طبیعی. علت رها کردن آزمایشگاه و انجام آزمایش در محیط طبیعی عبارت اند از:

(۱) افزایش توان آزمایش

(۲) تعمیم نتایج به شرایط طبیعی تر

۳) تعمیم نتایج به گروههای مختلف مردم

۴) اطمینان از این که واکنش آزمودنیها در زمان آزمایش طبیعی است و رفتار آنها برای خشنودی آزمایشگر نیست

اعتبار بیرونی

اعتبار بیرونی، تعمیم یافته های آزمایشی به شرایط خارج از آزمایشگاه. به عبارت دیگر، اولین هدف تعمیم نتایج به موقعیتی فراتر از ظرایط آزمایشگاهی است.

دومین هدف تعمیم یافته های آزمایشگاهی به گروههای مختلف مردم است که با نمونه هایی که اغلب در آزمایشها به صورت داوطلبانه انتخاب می شوند، متفاوت هستند.

اعتبار سازه

دلیل سوم برای رها کردن آزمایشگاه ممکن است این باشد که نمونه های داوطلبانه چون از مشارکت در آزمایش اطلاع دارند و چون از آزمایشی بودن فعالیتها آگاهی دارند ممکن است پاسخ آنها واقعی و طبیعی نباشد و بیشتر جنبه تصنعی داشته باشد.

توان آزمایش

دلیل چهارم در رها کردن آزمایشگاه کمبود تعداد آزمودنیهاست. به عبارت دیگر، گاهی ممکن است به خاطر اندک بودن تعداد آزمودنیها مجبور شویم آزمایشگاه را کنار بگذاریم.

محدودیتهای آزمایش میدانی

این شکل از آزمایش ممکن است در مواردی اعتبار درونی، ساختاری و برونی خود را از دست دهد. گذشته از کمبود توان، ممکن است غیر اخلاقی به شمار آمده و بیشتر از آنچه به نظر می رسد به زمان و انرژی نیاز داشته باشد.

عدم تضمین اعتبار بیرونی

تصور آنکه با انجام آزمایش میدانی الزاما با آزمودنیهایی که معرف افراد واقعی هستند سرو و کار خواهیم داشت، چندان امیدوار کننده نیست.

در واقع در بسیاری از آزمایشهای میدانی نمی توان به درستی ادعا نمود که آزمودنیها معرف چه گروهی از افراد هستند و تنها می توان گفت که آنها افرادی هستند که برای مثال بین ساعت ۲ تا ۴ بعدازظهر در مرداد ماه به فروشگاه قدس می آیند.

عدم تضمین اعتبار ساختاری

انجام آزمایش با نمونه های واقعی ممکن است چندان امیدوار کننده نباشد. نمونه های قبلی یا تماشاچیان کنجکاو، ممکن است نمونه های بعدی را از محتوای آزمایش آگاه سازند.

عدم تضمین اعتبار درونی

اگر در هنگام انجام آزمایش میدانی دقت کافی به کار برده نشود، علاوه بر فقدان اعتبار برونی و ساختاری ممکن است اعتبار درونی نتایج نیز مورد تردید قرار گیرد. اگر چه تمام آزمایشهای میدانی باید دارای اعتبار درونی باشند،

ولی برخی از آنها فاقد این ویژگی هستند. زیرا در این آزمایشها همواره امکان تقسیم تصادفی آزمودنیها فراهم نمی شود و گاه آنها از جریان آزمایش بیرون می روند.

در شرایط میدانی اعمال گمارش تصادفی کاری بسیار دشوارتر از انجام آن در آزمایشگاه است. در چنین شرایطی که آزمایش در محیط طبیعی تحقیق، صورت گیرد. گمارش تصادفی بسیار دشوار می شود. افت آزمودنیها حتی پس از آنکه آنها در موقعیت مطلوب واقع شدند ممکن است اتفاق افتاد؛ یعنی، این امکان وجود دارد که قبل از جمع آوری اطلاعات مربوط به متغیر وابسته، آزمودنیها محیط آزمایش را ترک کنند.

عدم توان کافی آزمایش

در آزمایشگاه نه تنها بهتر می توان به آزمایشی دست زد که دارای اعتبار درونی بالایی باشد، بلکه می توان توان آزمایش را نیز بالا برد. در آزمایشگاه می توان با کاهش خطای تصادفی و استفاده از مقادیر دقیق متغیر وابسته، توان آزمایش را افزایش داد.

در آزمایشگاه، می توان با کاهش میزان تغییر متغیرهای مداخله گر، خطای تصادفی را کم کرد. همچنین می توان از بروز تغییرات ناخواسته مربوط به تفاوت های فردی با کاربرد گروهی یکسان آزمودنیها جلوگیری کرد.

مشکلات مربوط به آزمایش میدانی با گروههای طبیعی

عدم دستیابی به استقلال و حفظ آن

کاهش ویژگی استقلال در آزمایش، چه مربوط به کاربرد شیوه نادرست از اقدامات باشد و چه مربوط به عدم امکان مستقل بودن پاسخها، می تواند به دو نتیجه منجر شود: بد و بدتر

نتیجه بدتر وقتی پدید می آید که فرد محقق خود به نبود استقلال واق نباشد. در این حالت، او بررسیهای آماری خود را به صورتی به کار می برد که تعداد آزمودنیها بیشتر به نظر آیند.

نتیجه بد هنگامی رخ می دهد که محقق به این نکته پی برد که او تنها دو واحد مستقل از هم در اختیار دارد. در این حالت، نکته مثبت آن است که چون تفاوت های زیاد به خاطر تصادف به وجود آمده اند، او احتمالا آنها را با تفاوت های حاصل از اقدامات آزمایش اشتباه نخواهد کرد. با این همه، این احتمال نیز وجود دارد که او تاثیر اقدامات آزمایش را به تصادف نسبت دهد. به بیان دیگر، آزمایش او توان خود را از دست خواهد داد. **تهدیدهایی برای**

اعتبار ساختاری

فقدان یا کاهش استقلال تنها یکی از مسائلی است که در کار با گروههای طبیعی پدید می آیند. استفاده از این گروهها مطالعه شما را با سه تهدید برای اعتبار ساختاری مواجه خواهد ساخت:

دلسرد شدن آزمودنیها، رفتار جبرانی آنها، و انتقال شیوه اقدامات آزمایش

کاهش تاثیر عواملی که اعتبار ساختاری را مورد تهدید قرار می دهند

چگونه می توان از دلسرد شدن آزمودنیها، رفتار جبرانی آنها و انتقال شیوه اقدامات آزمایش جلوگیری کرد؟ باید قبل از هر چیز شرایط موجود برای آزمودنیها را حتی الامکان یکسان کرد. هیچ گاه در کار خود گروه خاصی را به شیوه اقدامات آزمایش و گروه دیگر را به عدم وجود آن شیوه تخصیص ندهید؛ بلکه به جای آن، گروه مربوط به

شیوه اقدامات را در کنار گروهی مکمل به کار برید و یا دو گروه را که با شیوه های متفاوت مواجه خواهند شد، مد نظر قرار دهید.

مرحله دوم، ممانعت از بروز فرصتهایی است که در طی آنها آزمودنیها با یکدیگر صحبت می کنند.

طرح جفتهای همانند

در صورت عدم وجود آزمودنی به اندازه کافی، به شکلی که نتوان توان آزمایش را به میزان لازم افزایش داد، دو راه حل وجود دارد. راه حل اول ایجاد دسترسی به تعداد بیشتر آزمودنی با انجام آزمایش میدانی است؛ راه حل دوم، کاربرد طرحی است که به کارگیری تعداد کمتر آزمودنی را مقدور سازد، یعنی طرح جفتهای همانند.

شیوه و روند کار

در طرح جفتهای همانند، ابتدا آزمودنیها بر مبنای متغیری که با مقادیر متغیر وابسته ارتباط دارند، سنجیده می شوند(انجام یک آزمون مقدماتی). بعد، جفتهایی همانند ایجاد می گردند: آزمودنیهایی که نمراتی یکسان در آزمون به دست آورده اند. چنانچه اگر هدف شما انجام یک آزمون حافظه بر مبنای طرح جفتهای مرتب باشد، قبل از هر چیز آزمودنیها را با یک آزمون حافظه می سنجید. بعد، نمرات آنها را از کمترین به بیشترین مرتب می کنید. آن گاه، از بالاترین نمره دو نفر به دو نفر آزمودنیها را با یکدیگر جفت می کنید. این روش، جفتهایی همانند از آزمودنیها پدید خواهد آورد. در پایان، به شکلی تصادفی یکی از آزمودنیهای هر جفت را در گروه کنترل و دیگری را در گروه آزمایش قرار می دهید.

ملاحظات دربارۀ کاربرد طرح جفتهای همانند

توان آزمایش

به جای کاهش خطای تصادفی با محدود کردن ویژگیهای آزمودنیها، طرح جفتهای همانند از روش همانندسازی استفاده می شود. اگر این اقدام بتواند خطای تصادفی را کاهش دهد، طرح حاضر می تواند توان آزمایش را بسیار بالا برد. تفاوتی که در آزمایشهای ساده از لحاظ آماری چندان معنا دار نیستند نیز در این طرح می توانند مؤثرتر واقع شوند.

این امر چگونه ممکن است؟ جواب آن است که در طرح جفتهای مرتب، مقدار t بالاتر خواهد رفت. باید به یادداشته باشید هر چه خطای تصادفی کمتر شود، میزان t بیشتر خواهد بود.

در صورت بی تاثیر بودن همانند سازی در کاهش خطای تصادفی چه خواهد شد؟ در این حال، طرح جفتهای همانند توانی کمتر از یک آزمایش ساده خواهد داشت. چرا؟ علت آن است که در کاربرد طرح جفتهای همانند شما نیمی از درجات آزادی را از دست می دهید.

از این رو، اگر در استفاده از طرح جفتهای همانند به همان میزان از t که در آزمایش ساده به دست می آید، برسیم، آن گاه توان آزمایش کاهش خواهد یافت. با این حال، اگر همانند سازی به شکلی مطلوب صورت پذیرد، میزان t به حد لازم بالا خواهد رفت و می تواند کمبود درجات آزادی را جبران نماید.

اعتبار برونی

ممکن است استفاده از همانند سازی یا اجتناب از آن به دلیل اعتبار برونی صورت پذیرد. طرح جفتهای همانند ممکن است از آزمون درونی آزمودنی که به همان میزان دارای توان است، اعتبارد برونی بیشتری داشته باشد. دلیل آن است که طرحهای درون آزمودنی توان خود را در محدود کردن ویژگیهای آزمودنیها می جویند، در حالی که طرحهای جفتهای همانند بدون آنکه درباره ویژگیهای آزمودنیها محدودیتی قایل شوند، توان خود را بالا می برند، از آنجایی که می توان خطای تصادفی را، به جای استفاده از شیوه محدود ساختن ویژگی آزمودنیها از طریق همانند سازی آنها کاهش داد، طرح جفتهای همانند قادرند تا نتایج خود را آسانتر به محیط طبیعی (مردم عادی) تعمیم دهند.

اگر آزمودنیها آزمایش را در زمان بین آزمون و انجام آزمایش ترک گویند، همانند سازی باعث کاهش تعمیم پذیری خواهد شد

به هر حال همانند سازی، چه آزمودنیها از محیط آزمایش خارج شوند و چه تا به آخر باقی بمانند، باعث کاهش تعمیم پذیری نتایج می شود.

خلاصه ای درباره طرح جفتهای همانند

اگر چه همانند سازی می تواند مضراتی داشته باشد، ولی یک مزیت بزرگ را نیز به همراه خواهد داشت: بالا بردن آزمایش بدون آن که لازم باشد آزمودنیها را محدود کنید

طرحهای درون آزمودنی کامل

این طرح ها با طرح جفتهای همانند شباهت زیادی دارند

روند کار

در آزمایش درون آزمودنی، نمرات جمع آوری شده مربوط به تک آزمودنیها هستند نه جفتهای آنها؛ اما در زمینه آزمایش جفتهای همانند، آزمایشگر هر جفت را به شکل تصادفی با اقدامات خود مواجه می سازد. محقق در طرح درون آزمودنیها به شکلی تصادفی به بررسی هر فرد، به طور جداگانه، می پردازد. در حالی که آزمایشگر در روش جفتهای همانند به شکلی تصادفی آزمودنیهای هر جفت را با اقدامات خود مواجه می سازد، آزمایشگر در شیوه درون آزمودنی، آزمودنیهای را به شکلی تصادفی با اقدامات آزمایش روبه رو می کند.

بررسیهای لازم در مورد طرح درون آزمودنیها

توان آزمایش

مثل طرحهای جفتهای همانند، یکی از دلایل عمده برای کاربرد طرح درون آزمودنی افزایش توان آزمایش است. این طرح از دو طریق توان آزمایش را افزایش می دهد: راه اول مشابه با همان مسیری است که در سطح جفتهای مرتب نیز وجود داشت؛ کاهش خطای تصادفی.

راه دوم برای افزایش توان آزمایش، افزایش تعداد دفعات مشاهده است.

بررسی مسئله ترتیب آزمایش

مسائلی چون خستگی، تمرین، انتقال و تاخیر، حساس کردن و ترتیبیکه آزمودنیها در معرض متغیر مستقل قرار می گیرند، می توانند بر نتایج آزمایش تاثیر بگذارند.

کاهش تاثیر این عوامل تهدید کننده

برای کاهش تاثیر تمرین می توان آزمودنیها را قبل از آزمایش به میزان کافی تمرین داد. برای کاهش تاثیر خستگی می توان مراحل آزمایش را جالبتر ساخته و از دشواری و پیچیدگی آنها کاست. برای کاهش تاثیر انتقال و تاخیر می توان زمان بین اقدامات را بلندتر کرد. برای کم کردن تاثیر «حساس کردن» می توان متغیرهای آزمایشی را آن قدر با یکدیگر مشابه ساخت که آزمودنیها به مطلبی درباره آزمایش پی نبرند.

برای کاهش تاثیر ترتیب اقدامات بر نتایج آزمایش می توان تعداد شرایط موجود در آزمایش را کاهش داد: هر چه تعداد شرایط کمتر باشد، آن گاه فرصت تمرین، ایجاد خستگی، انتقال و تاخیر و حساس کردن کاهش خواهد یافت.

تقسیم تصادفی

از آنجایی که اجرای آزمایش احتمالا بر نتایج تاثیر خواهد گذارد، نباید آزمودنیها همه با یک ترتیب از متغیرها رو به رو گردند. در عوض، باید ترتیبهای مختلفی از متغیرها برای آنها به کار گرفته شوند. تحقق این امر با برآورد تصادفی ترتیب اجرای آزمایش است، یعنی، کدام متغیر اول و کدام متغیر پس از آن و غیره...، صورت می گیرد. تقسیم تصادفی باید باعث اطمینان از وجود تفاوت در ترتیبهای مربوط به آزمودنیها شود.

طرحهای درون آزمودنی همتراز متقابل

در این طرح، همانند طرح درون آزمودنی، آزمودنیها به صورت تصادفی با ترتیبی از شرایط که به شکلی نظام مند تغییر می کند، روبه رو میشوند و نتیجه آن خواهد شد که تاثیر ترتیب آزمایش کاملا متعادل و یکنواخت می شود. به همین دلیل، اگر قرار است دو میزان از یک عامل در آزمایش مورد بررسی قرار گیرند، طرح همتراز متقابل باعث خواهد شد که نیمی از آزمودنیها ابتدا با متغیر A روبه رو گردند و در همان حال، نیم دیگر با متغیر B مواجه شوند.

روند کار

اگر قرار باشد از طرح همتراز متقابل برای مطالعه دو میزان یک عامل استفاده شود، شما به صورت تصادفی نیمی از آزمودنیها را ابتدا با متغیر A مواجه خواهید ساخت و بعد، متغیر B را برایشان به کار خواهید گرفت. در حالی که نیم دیگر آزمودنیها طرح همتراز متقابل، تاثیر همه ترتیبها یکنواخت و طبیعی خواهد شد.

مزایا و معایب شیوه همتراز متقابل

عیب این عامل در آن است که عامل دو مقداری بین آزمودنیها (مربوط به همتراز سازی متقابل) باعث می شود تا در مقایسه با طرح درون آزمودنی ساده به تعداد بیشتری آزمودنی در آزمایش نیاز داشته باشیم.

مزایای این شیوه ناشی از آن است که با اضافه کردن یک عامل دو مقداری (مربوط به همتراز سازی متقابل) در اصل، آزمایشی را که دارای دو شرایط متفاوت بوده است به یک آزمایش 2×2 تبدیل کرده ایم، متغیر آزمایشی در این

حال یک عامل درون آزمودنی (همه آزمودنیها با همه مقادیر مربوط به متغیر مورد نظر رو به رو خواهند شد) و همتراز سازی متقابل یک عامل بین آزمودنی خواهد بود.

این آزمایش 2×2 نسبت به آزمایشی که در آن دو شرایط متفاوت موجود است، اطلاعات بیشتری را به دست می دهد.

در آزمایش 2×2 با دو تاثیر از متغیر خود و یک کنش متقابل مواجه خواهید شد. در نتیجه، به سه مطلب دسترسی خواهید یافت، ابتدا، به امکان مؤثر بودن متغیر خود پی می برید (تاثیر اصلی متغیر خود). بعد، به این مطلب پی خواهید برد که آیا آزمودنیهایی که با یک ترتیب معینی بهتر از آزمودنیهایی هستند که با نظم دیگری با آنها برخورد شده است، رفتار خواهند کرد (تاثیر اصلی همتراز سازی متقابل). در نهایت، این نکته را خواهید دانست که آیا یک متغیر بین نتایج و تاثیرات مربوط به متغیر دیگر در دو گروه آزمودنی تفاوتی وجود دارد (کنش متقابل حاصل تر هتراز سازی متقابل متغیر آزمایش)

انتخاب طرحها: حالتی با دو شرایط گوناگون

اگر قرار باشد دو میزان از یک متغیر مستقل مورد مقایسه قرار گیرند، می توانید از طرحهای گوناگونی بهره گیرند: جفتهای همانند، طرح درون آزمودنی، طرح همتراز متقابل و طرح بین آزمودنی ساده. برای انتخاب بهتر از میان این طرحها، به بررسی شرایط ایده آل کاربرد هر یک خواهیم پرداخت.

طرح جفتهای همانند هنگامی ایده آل است که:

(۱) بتوانید به سرعت به نمرات آزمودنیها در آزمون مربوط به متغیر همانند سازی دست پیدا کنید بدون آنکه آنها به مطلبی درباره محتوای آزمایش پی برند

(۲) همچنین، زمانی که متغیر همانند سازی با مقادیر متغیر وابسته هماهنگی کامل داشته باشد

(۳) تعداد آزمودنی کم باشد

طرح درون آزمودنی ساده هنگامی ایده آل است که:

(۱) حساس کردن، تمرین، خستگی و انتقال و تاخیر مسئله ساز نباشند

(۲) به طرحی توانمند نیاز داشته باشید

(۳) آزمودنیها را نتوان به راحتی در اختیار گرفت

(۴) نتایج باید بتوانند به زندگی طبیعی تعمیم داده شوند و افراد نیز باید به هر دو میزان از اقدامات شما برخورددار شوند

طرح همتراز متقابل 2×2 هنگامی ایده آل است که:

(۱) قرار است تاثیر ترتیب، تعدیل گردد یا هدف آموختن چگونگی تاثیر گذاری نظم و ترتیب باشد

(۲) تعداد آزمودنیها برای همانند سازی متقابل کافی باشد

(۳) درباره برخورد آزمودنیها با دو میزان از اقدامات و احتمال آگاه گردیدن آنها، نگرانی ای وجود نداشته باشد (حساس کردن)

طرح آزمایشی ساده زمانی ایده آل است که:

- ۱) بدانید خستگی، تمرین، حساس کردن، و انتقال و تاخیر ممکن است بر نتایج تاثیر بگذارند
- ۲) شما به تعداد نسبتاً زیادی آزمودنی دسترسی دارید
- ۳) هدفتان تعمیم نتایج آزمایش به محیط طبیعی است و در این حالت، همه افراد باید با هر دو میزان از اقدامات مورد نظرتان در آزمایش برخورد کنند.

انتخاب طرح ها: وقتی تعداد متغیرهای مستقل بیش از یک باشد

برای بررسی حالتی که در آنها تعداد متغیرها افزایش می یابند، استفاده از طرح درون آزمودنیهای چند عاملی، طرح بین آزمودنیهای چند عاملی یا طرح مختلط می تواند موثر باشد. طرح مختلط نمونه ای است که در آن یک عامل در بین آزمودنیها قرار می گیرد و بقیه عوامل در درون گروه آزمودنیها جای می گیرند. انتخاب بین دو طرح درون آزمودنی دو متغیره و بین آزمودنی دو متغیره، مشابه انتخاب میان یک طرح درون آزمودنی چند مقداری و یک طرح بین آزمودنی چند مقداری است.

نکات اصلی

- ۱- تمام آزمایشها را نباید الزاماً در آزمایشگاه به انجام رساند
- ۲- آزمایش میدانی در محیط طبیعی صورت می گیرد
- ۳- آزمایش میدانی در سه حالت می تواند مؤثر باشد:
 - الف) افزایش توان
 - ب) امکان تعمیم بهتر نتایج به آزمودنیهای معمولی (اعتبار برونی)
 - ج) افزایش اعتبار ساختاری
- ۴- آزمایش میدانی همه موانع را بر طرف نمی سازد:
 - الف) کمبود توان
 - ب) غیر اخلاقی بودن
 - ج) نیاز به وجود زمان و انرژی زیاد همه از معایب آن به شمار می روند. علاوه بر آن آزمایش میدانی الزاماً نمی تواند منجر به تضمین اعتبار برونی، ساختاری و درونی تحقیق شود.
- ۵- با وجود این که تقسیم تصادفی در محیط طبیعی چندان ساده به نظر نمی رسد، بسیاری از محققان از به کارگیری آن منصرف می شوند.
- ۶- آزمایش میدانی با آزمودنیهای طبیعی معمولاً ویژگی استقلال را از دست می دهد و در قبال سه عامل، که به اعتبار ساختاری کار لطمه می زنند، آسیب پذیر می گردد:
 - الف) دلسرد شدن آزمودنیها
 - ب) رفتار جبرانی آنها
 - ج) انتقال شیوه اقدامات آزمایش

- ۷- در طرح جفتهای همانند سازی برای کاهش خطای تصادفی استفاده میشد و تقسیم تصادفی را نیز برای ایجاد اعتبار درونی به کار می گیرد
- ۸- به دلیل آنکه در طرح جفتهای همانند توان آزمایش بدون ایجاد محدودیت درباره ویژگیهای آزمودنیها افزایش می یابد، تعمیم نتایج آن بهتر از یک آزمایش ساده امکان پذیر خواهد بود
- ۹- معایب طرح جفتهای همانند نیز مربوط به همانند سازی می شوند؛ زیرا همانند سازی می تواند آزمودنیها را از محتوای آزمایش آگاه سازد و این امکان وجود دارد که آزمودنیها در زمانی بین آزمون همانند سازی و زمان آزمایش، محیط بررسی را ترک کنند
- ۱۰- طرح درون آزمودنیها مربوط به دو شرایط مختلف برای هر آزمودنی دو نمره به دست می دهد
- ۱۱- طرح درون آزمودنیها با کاهش خطای تصادفی مربوط به تفاوتهای فردی و افزایش تعداد مشاهدات توان آزمایش را بسیار بالا میبرد
- ۱۲- به دلیل تاثیر تمرین، خستگی، انتقال و تاخیر و حساس کردن، ترتیب اجرای متغیرهای آزمایشی در آزمایش می توانند بر نتایج آن تاثیر بگذارند
- ۱۳- برای کاهش تاثیر ترتیب متغیرها، آزمایش باید نظام موجود را به شکلی تصادفی به کار گرفت به صورتی که آزمودنیها تصادفا با اقدامات مواجه گردند
- ۱۴- در طرح همتراز متقابل آزمودنیها به شکلی منظم با نظامهای تغییر یابنده مواجه می گردند و این امر باعث تعدیل تاثیر ترتیب اجرای متغیرهای آزمایشی می شود. همتراز سازی متقابل به تعداد بیشتری از آزمودنیها نسبت به طرح درون آزمودنیها ساده نیاز دارد.
- ۱۵- در طرحهای همتراز متقابل آزمودنیها با اقدامات گوناگونی مواجه می شوند، در نتیجه این امکان وجود دارد که از محتوای آزمایش مطلع گردند (حساس شدن)
- ۱۶- اگر می خواهید دو میزان (مقدار) از یک متغیر را با یکدیگر مقایسه کنید می توانید از طرحهای جفتهای همانند، درون آزمودنی، همتراز سازی متقابل و طرح بین آزمودنیهای ساده استفاده کنید
- ۱۷- طرحهای مختلط، هر دو عامل درون آزمودنی و بین آزمودنی را دارند.

فصل نهم

پژوهش تاریخی

پژوهش تاریخی از نظر دقت اجرا، یکی از دشوارترین انواع پژوهش است.

ماهیت پژوهش تاریخی

تاریخ عبارت است از پژوهش به منظور بازسازی آنچه در گذشته اتفاق افتاده است.

هدف عمده پژوهش تاریخی، عبارت است از تلاش برای کشف آنچه در گذشته اتفاق افتاده است.

پژوهش تاریخی را می توان بر اساس ملاکهای زیر طبقه بندی کرد:

۱- روش

۲- موضوع

۳- تکنیک. به این معنی که پژوهش تاریخی متکی بر اسناد است یا آثار و ابنیه

اهداف پژوهش تاریخی

پژوهش تاریخی به طور کلی دارای دو هدف است:

۱- هدف مقدماتی اجرای پژوهش تاریخی، به دست آوردن دیدگاه روشنی از زمان حال است

۲- محرک اساسی و اصلی پژوهش، تاریخی تمایلات و آرزوهای مورخ در دستیابی به حقایق گذشته است.

پژوهشگر تاریخی تلاش می کند با تفسیر یافته های تاریخی خود، گذشته را با حال و آینده پیوند دهد.

مراحل پژوهش تاریخی

۱- تعریف و محدود کردن مسئله

تعریف و محدود کردن مسئله در پژوهش تاریخی کار بسیار دشواری است؛ زیرا از یک طرف باید جایگاه فیزیکی

مسئله (مسئله ای که در گذشته اتفاق افتاده و اینک دارای اهمیت است) را شناخت و از طرف دیگر، دسترسی به

منابع تاریخی قابل اعتماد، خود مشکل بزرگی است

۲- صورت بندی کردن فرضیه

۳- جمع آوری اطلاعات

۴- ارزشیابی اطلاعات و منابع

به طور کلی، ارزشیابی اطلاعات، مستلزم انجام دو دسته فعالیت است:

الف) سندیت مدارک و منابع اطلاعاتی

ب) ارزشیابی محتوا و یا پیامهایی که به وسیله منابع، مستقل شده اند

۵- تجزیه و تحلیل و نتیجه گیری

تجزیه و تحلیل و تفسیر داده ها باید با عنایت به فرضیه های تدوین شده، صورت پذیرد.

منابع تاریخی

ماهیت منابع تاریخی

معمولا از زمانی که پژوهش انجام می شود، دسترسی به منابع کاملا دقیق برای اجرای یک پژوهش کامل امکان پذیر

نیست، در نتیجه بیشتر اطلاعات را، با تمام بی اعتباری که ممکن است همراه آنها باشد، باید استنباط کرد. عدم

بینش ژرف و فقدان بی طرفی و بی غرضی در برخی از موارد موجب می شود پژوهش درباره حوادث گذشته بسیار

مشکل شود.

تعیین زمان دقیق وقوع حوادث بسیار مشکل است و گاهی اوقات این اشکال به علت تغییر تقویم است.

کلمه اولین در پژوهش تاریخی در خیلی از موارد، مشکل آفرین است.

منابع تاریخی را می توان در دو طبقه عمده، به صورت زیر دسته بندی کرد:

۱- اسناد

۲- آثار و ابنیه

اسناد، غالبا به صورت نوشتاری هستند در صورتی که آثار و ابنیه، نظیر آثار باستانی یا آثار زمین شناسی مانند ابزار و ظروف قدیمی غیر مکتوب هستند. اما باید توجه داشت که این ملاک، یک ملاک اساسی برای تمایز بین این دو منبع نیست.

در میان اسنادی مختلف می توان به منابع زیر اشاره کرد:

۱- نامه ها و یادداشتهای رسمی، صورتجلسه ها، گزارش کمیسیونهای مختلف و اسناد قانونی

۲- اسناد مؤسسه ها و یادداشتهای حقوقی ثبت شده، نظیر لیست حضور و غیاب، بولتنهای دانشگاهی

۳- خاطره های شخصی، زندگینامه ها، خاطره های روزانه، کتابهایی که منعکس کننده افکار و فلسفه نویسندگان آن است

منابع دست اول و دوم

منابع دست اول، به منابعی گفته میشود که توسط شاهد واقعی حادثه ارائه شده اند. در حالی که منابع دست دوم، از طریق واسطه به پژوهشگر رسیده اند. منابع دست دوم، به طور ذاتی، با خطر بی دقتی همراه هستند؛ زیرا هنگام انتقال اطلاعات از شخصی به شخص دیگر ممکن است حقایق از دست رفته یا تغییر یابد.

به همین دلیل پژوهشگران تلاش دارند تا حد امکان از منابع دست اول استفاده کنند

چنانچه پژوهشگر بصیرت و بینش کامل و کافی به موضوع مورد پژوهش داشته باشد، به نحوی که بتواند با مقایسه منابع دست دوم بین آنها توازن ایجاد کند، بهتر می تواند به حقایق تاریخی دست یابد تا اینکه فقط به منابع دست اول مراجعه شود.

نقد و بررسی اطلاعات تاریخی

نقد و بررسی اطلاعات تاریخی مستلزم ایجاد و به کارگیری فرایندهای است که به کمک آنها سندیت و اعتبار محتوای آنها مورد ارزشیابی قرار می گیرد. فرایندهای مورد بحث را به ترتیب نقد درونی و بیرونی یا اعتبار درونی و بیرونی نام گذاری کرده اند.

بررسی سندیت داده های تاریخی

در ارزشیابی منابع، پژوهشگر باید ابتدا سندیت منبع مورد پژوهش را بررسی کند. به عبارت دیگر، او با دیدی منفی گرایانه، باید خود را از لغزشهای اجتماعی دور نگاهدارد.

هدف اعتبار یا نقد بیرونی، صرفا بررسی دیدگاههای منفی و کشف جعل نیست. بلکه نقش آن کشف حقایق تاریخی است. البته باید توجه داشت که نقد بیرونی می تواند جعلی بودن منبعی را اثبات کند، ولی نمی تواند اصالت و صحت یک منبع را بدون شک و تردید اعلام کند.

در بین مسائلی که پژوهشگر تاریخی، در بررسی سندیت منابع با آن رو به روست می توان از تغییر اسناد و دزدی ادبی نام برد.

بررسی اعتبار داده های تاریخی

بررسی اعتبار محتوای مدارک یا منابع، صرفنظر از مستند یا اصلی بودن آنها، مهمتر از هدف اصلی علم (کشف حقیقت) است. البته تعیین اعتبار منابع تاریخی دشوار است.

به عنوان مثال، در مدارک قدیمی همیشه تغییراتی به وجود آمده است. این تغییرات غالباً ناشی از اشتباه، حذف اضافات و جا به جایی هنگام نسخه برداری است.

لازم به تذکر است که نسخه برداری غالباً از روی نسخه اصلی صورت نمی گرفت، بنابراین، مدارکی که انون موجود است ممکن است چندمین نسخه از متن اصلی باشد.

علاوه بر اشتباه های نسخه برداری، اشتباه های ناشی از ترجمه از یک زبان به زبان دیگر یا از طبان اصلی به زبان روزمره ممکن است موجب تحریف معنای سند شود.

در تعیین اعتبار محتوای یک سند تاریخی، شهرت، صداقت، صلاحیت نویسنده و اینکه مطلب تحت چه شرایطی نوشته شده است، دارای اهمیت است. در این مرحله، ارزشیابی اعتبار درونی و بیرونی، غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگرند.

پژوهشگر تاریخی باید انگیزه یا انگیزه های نویسندگان و پدیدآورندگان آثار را مورد ارزشیابی قرار دهد.

شرایط اقتصادی- اجتماعی که تحت آن مدرک خلق شده است، دارای اهمیت است

گاهی اوقات اعتبار یک واقعیت تاریخی از مقایه آثار نویندگان مختلف معین میشود

هرگاه بین منابع در تاریخهای ذکر شده اختلاف وجود داشته باشد، پژوهشگر باید به اعتبار کل منبع توجه کند و منبعی را برگزیند که از نظر هماهنگی درونی و توافق با سایر منابع دارای اعتبار بیشتری است

مواردی نیز وجود دارد که پژوهشگر توانایی تأیید یا رد اعتبار سندی را که در عین حال نمی تواند از آن صرفنظر کند، ندارد. در چنین مواردی، پیشنهاد می شود که او مطالب خود را با جملاتی نظیر: بنا بر گفته... شروع کند و بدین ترتیب، صداقت خود را حفظ نموده و خود را به عنوان پژوهشگری که خواندگانش را گمراه کرده است، معرفی نکند.

تفسیر داده های تاریخی

در این مرحله، او باید به محدود بودن اطلاعات خود آگاه باشد و به علت کامل نبودن منابع و دشواری بررسی اعتبار اطلاعات جمع آوری شده، نیازمند به داشتن قوه خلاقیت و تخیل بسیار نیرومند برای تفسیر یافته های خود است؛ اما نباید اجازه دهد که قوه تخیل از سلطه او خارج شود. مفهوم علیت در علوم، غالباً با مشکل همراه است و این دشواری در پژوهش تاریخی چند برابر است؛ زیرا در این پژوهش، علتها ماهیتاً درون مقدمه ها یا عوامل از پیش اتفاق افتاده، قرار دارند. علاوه بر این، علل تاریخی پیچیده هستند و یکی از اشتباهات رایج، ساده انگاری پدیده های

تاریخی است. از آنجا که تاریخ، در واقع، ثبت رفتار انسان است، بنابراین، برای درک علل تاریخی باید انگیزه های انسانها را مورد پژوهش قرار داد.

در تفسیر منابع تاریخی، پژوهشگر نباید اطلاعات مربوط به فرهنگهای مختلف و زمانهای مختلف را با ملاکهای شخصی تفسیر کند.

هدف پژوهشگر تاریخی صرفاً بیان حقایق نیست. او باید روند استخراج نتایج، تعمیم و تفسیر یافته ها را نیز، با عنایت به نوع منابع، تعیین کند.

تهیه گزارش پژوهش تاریخی

تهیه و نوشتن گزارش تاریخی، مسئله ای است که به مرتبه والایی از فضیلت و دانش نیاز دارد. ضرورت آزادی در تفسیر پژوهش تاریخی، فراهم ساختن زمینه ای برای تفسیر اطلاعات است. پیوسته و کامل نبودن ماهی منابع تاریخی موجب می شود که پژوهشگر مشکلات زیادی را از نقطه نظر خلاقیت تحمل کند. پر کردن این خلأ نشان دهنده:

- ۱- تبحر و بینش پژوهشگر در زمینه موضوع مورد پژوهش است
 - ۲- فصاحت، زیبایی کلام و مستند بودن تفسیرهاست
 - ۳- خلاقیت و ابتکار پژوهشگر در حل مسائل است
 - ۴- دقت و صراحت در نوشتن گزارش یافته های پژوهشی است
- البته عدم پیوستگی منابع تاریخی، خطر اشتباه را افزایش می دهد و اگر فاصله بین منابع به اندازه ای است که تفسیر را نامطمئن می سازد، پژوهشگر باید مواظب باشد که از دانش خود دور نشود و در گزارش خود این گسستگی منابع را ذکر کند و عمل تفسیر را متوقف سازد یا راه حلهای مختلفی را پیشنهاد کند.

پژوهش تاریخی و علم

آیا پژوهش تاریخی یک فعالیت و کوشش علمی است؟

در این سوال، کل قضیه بر ملاکها و اصطلاحات تمرکز دارند. چنانچه از این اصل، که علوم در صدد دست یافتن به قوانینی هستند که قابلیت اثبات پذیری قطعی دارند، پیروی کنیم، پژوهش تاریخی با عنایت به این ملاک، علم محسوب نخواهد شد؛ زیرا همان طوری که قبلاً اشاره شده پژوهش تاریخی دارای ویژگیهایی به شرح زیر است:

- ۱- پیچیدگی نسبی اطلاعات
 - ۲- در برخی موارد، ناقص بودن اطلاعات
 - ۳- ناتوانی در آزمون آنها به صورت آزمایشی
 - ۴- نسبی بودن معیارهای تجزیه و تحلیل
 - ۵- ناتوانی در کنترل شرایط پژوهش
- در صورتی که ملاک علمی بودن را کشف واقعیتها با استفاده از روشهای علمی تعریف کنیم، پژوهش تاریخی، علم است.

در پژوهش تاریخی سه کار عمده انجام می شود:

۱- جمع آوری اطلاعات

۲- ارزشیابی اطلاعات و تفسیر آنها

۳- استخراج نتایج و تعمیم آنها

از دیدگاه انتقادی، پژوهش تاریخی با سه معیار علمی زیر مطابقت ندارد:

۱- جمع آوری اطلاعات

پژوهش تاریخی معمولاً درباره حوادث نادری انجام می شود که فقط یکبار اتفاق افتاده و امکان تکرار آن هم وجود ندارد

۲- تفسیر اطلاعات

حوادث تاریخی به علت نادر بودن، قابل تجزیه نبوده و بیشتر از طریق مقایسه منطقی اثبات میشوند

۳- حاصل پژوهش تاریخی

هدف اصلی این پژوهش، کشف قوانین و اصول است. قوانین که هدف نهایی آنها کشف روابط علت و معلولی موجود بین پدیده هاست. بنابراین، در پژوهش تاریخی می توان به علت بروز حوادث دست یافت. بنابراین، بی معناست، صرفاً به این دلیل که پژوهش تاریخی قابل آزمایش نیست، آن را غیر علمی بدانیم.

هر پژوهشی باید مراحل پژوهش علمی را، مانند سایر علوم، طی کند. این مراحل عبارتند از:

۱- تعیین و تجدید مسئله

۲- تعیین هدف

۳- مطالعه منابع مربوط به موضوع مورد تحقیق

۴- بیان فرضیه

۵- جمع آوری اطلاعات و ارزشیابی اعتبار آنها

۶- تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع آوری شده

۷- نتیجه گیری و تفسیر یافته ها

۸- تهیه گزارش تحقیق

استیفن ایزاک به نقل از بورگ (ایزاک، ۱۹۷۷) ویژگیها، مراحل و هدف پژوهش تاریخی را مطابق زیر خلاصه کرده است:

هدف

بازسازی گذشته به صورت منظم و عینی از طریق جمع آوری اطلاعات، ارزشیابی و تلفیق منابع به منظور برقراری حقایق و رسیدن به نتایجی که غالباً در رابطه با آزمودن فرضیه ای است که در زمان حال مطرح است، صورت می گیرد

ویژگیها

- ۱- پژوهش تاریخی به داده هایی بستگی دارد که توسط دیگران جمع آوری یا مشاهده شده است در این روش، صراحت و صحت نتایج تابع اعتبار منابع مورد استفاده است
- ۲- یافته های پژوهش تاریخی غالبا مخالف تصورات عامه مردم است. این پژوهش باید خیلی منظم و جامع باشد
- ۳- نتایج پژوهش تاریخی بر دو منبع اطلاعات استوار است:
 - الف) منابع دست اول
 - ب) منابع دست دوم
- ۴- اعتبار منابع در پژوهش تاریخی بستگی به موارد زیر دارد:
 - الف) اعتبار بیرونی که سندیت مدرک یا اثر مورد پژوهش را بررسی می کند
 - ب) اعتبار درونی که انگیزه، تمایلات و محدودیتهای مؤلف و شرایط زمانی و مکانی که اثر یا مدرک در آن به وجود آمده است را مورد بررسی قرار می دهد

مراحل اجرا

- ۱- تعریف و بیان مسئله
- ۲- بیان هدف و در صورت امکان صورت بندی کردن فرضیه
- ۳- جمع آوری اطلاعات
- ۴- ارزشیابی اطلاعات جمع آوری شده
- ۵- تهیه گزارش پژوهش

فصل دهم

پژوهش در عمل

پژوهش در عمل به منظور توسعه و گسترش مهارتها یا رویکردهای جدید و حل مسئله با استفاده از کاربرد مستقیم روشها و مهارتها در مراکز آموزشی و یا محیط های واقعی و شغلی صورت می گیرد

هدف این پژوهش عمدتاً یک موقعیت خاص است و در آن کنترل اندکی بر متغیرهای مستقل اعمال می شود.

پژوهش در عمل از دو فعالیت جداگانه، یکی عمل و دیگری پژوهش تشکیل شده است. هر کدام از این دو فعالیت دارای ایده تئولوژی و روش خاص خود هستند. پژوهش در عمل عبارت است از مداخله در عملکرد دنیای واقعی در یک مقیاس کوچک و ارزشیابی دقیقی از این مداخله. در عمل تابع موقعیت است و با تشخیص مسئله در یک حوزه معین آغاز و با تلاش برای حل آن در حوزه تعیین و تعریف شده ، ادامه پیدا می کند. این پژوهش غالباً به صورت گروهی اجرا می شود. به این معنی که گروهی از پژوهشگران درباره یک موضوع تشریک مساعی نموده و هر کدام از آنها به صورت مستقیم یا غیر مستقیم به عنوان ابزاری عمل می کنند. به این عمل خودارزشیابی گویند.

در روش مورد بحث، تغییرات همواره و به تناسب تغییر موقعیت مورد ارزشیابی قرار می گیرد. بر اساس عقیده علوم کاربرد پژوهش در عمل و علوم اجتماعی در دو مرحله خلاصه میشود. مرحله اول تشخیص است که در آن مسائل و مشکلات مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرند و در پایان فرضیه یا فرضیه هایی صورت بندی می شود. مرحله دوم درمان نامیده میشود که در این مرحله فرضیه های تدوین شده، آزمون می ود. این آزمون آگاهانه و به صورت مستقیم و ترجیحا در یک موقعیت واقعی صورت می گیرد.

تحقیق کاربردی به دنبال دستیابی به کاربرد نظریه های علمی و آزمون آنهاست. در این تحقیق سعی می شود از روشهای دقیق نمونه گیریها استفاده شود و نمونه های با حجم زیاد انتخاب شود و در نهایت حاصل تحقیق به جامعه ای که نمونه از آن انتخاب میش و د، تعمیم داده شود.

پژوهش در عمل در مقایسه با سایر روشهای علمی از انعطاف پذیری بیشتری برخوردار است، زیرا در این تحقیق مرکز توجه مسئله معینی است که هدف آن تاکید بیشتر بر آگاهی دقیق درباره یک موقعیت معین با هدف ویژه است. بنابراین، شرایطی که در آن تحقیق کاربردی ضرورت پیدا می کند به طور طبیعی با آنچه که در تحقیق در عمل مطرح است، کاملا متفاوت است.

پژوهش در عمل عبارت است از دست یابی به نتیجه ای مستقیم و منطقی از موقعیتی پیشرونده

ویژگیها

پژوهش در عمل، عمدتا مبتنی بر داده های قابل مشاهده و رفتار است. بنابراین، تجربی بودن یکی دیگر از ویژگیهای این روش است.

پژوهش مورد بحث در مقابل روشهای ذهنی و خیالی دارای این ویژگی و مزیت است. در مقایسه پژوهش کاربردی با پژوهش در عمل یادآور شدیم که پژوهش در عمل کمتر با روشهای علمی همخوانی دارد.

۱- هدف این روش تابع موقعیت ویژه ای است

۲- نمونه گیری در آن محدود است و نمونه انتخاب شده معرف و نماینده واقعی جامعه نیست

۳- بر متغیرها، کنترل محدودی صورت می گیرد و در برخی موارد فقدان اعمال کنترل مشاهده میشود

۴- یافته های آن فاقد قابلیت تعمیم پذیری است و به موقعیتی که پژوهش در آنجا صورت پذیرفته است، محدود می شود.

موقعیتهایی که پژوهش در عمل به عنوان یک روش مناسب است

پژوهش در عمل هر وقت که آگاهی ویژه ای مورد نیاز است تا مسئله معینی در موقعیتی خاص مورد کنکاش قرار گیرد، یا هر وقت رویکرد جدیدی باید با شرایط موجود پیوند زده شود، مناسب و ضروری است.

البته در این روش انتخاب مسئله بدون عنایت به حوزه ای که مشکل در آن قرار می گیرد، نشانه ای از مبتدی بودن پژوهشگر است.

بحثهایی چند

پژوهش به طور کلی نیاز به هدفی روشن و ثابت دارد که ماهیت این دو (روشن و ثابت) کیفیت وسیله جمع آوری اطلاعات را تعیین می کند. این وسیله باید دقیق و پایا باشد و هیچ نوع تغییر و تجدید نظری نباید تا اتمام تحقیق در آن صورت گیرد.

مراحل اجرای پژوهش در عمل

استفان ایزابک به نقل از بورگ مراحل اجرای این پژوهش را مطابق زیر به شش مرحله تقسیم نموده است:

- ۱- تعیین و تعریف مسئله یا هدف
- ۲- مطالعه منابع مربوط به موضوع مورد تحقیق
- ۳- تدوین فرضیه هایی قابل آزمون به صورتی دقیق و روشن
- ۴- تعیین ترتیب اجرای تحقیق و تعیین روشها و شرایط اجرایی
- ۵- تعیین روشهای اندازه گیری و راههای دستیابی به بازخورهای مناسب
- ۶- تجزیه و تحلیل داده و ارائه تفسیر مناسب

فصل یازدهم

تحقیق پس رویدادی

یافتن رابطه علت و معلولی یکی از هدفهای عمده ای است که همواره در علم، مورد نظر علما و دانشمندان و یا به عبارت کلی تر پژوهشگران است. به منظور دست یابی به این هدف، پژوهشگران اغلب از روش آزمایش استفاده می کنند. فرایندی که در این روش مورد استفاده قرار می گیرد بیار دقیق است. در این روش، پژوهشگر فرض می کند متغیر معینی مانند ناکامی (X) موجب بروز متغیر دیگری مثل پرخاشگری Y می شود. پس از آن، بر اساس این فرض شرایط و مراحل اجرای تحقیق پیش بینی و مهیا میش ود. به عبارت دیگر، اعمال این روش مستلزم آن است که علت را به وجود آورند و به مشاهده پیامد یا معلول آن بپردازند. بدین ترتیب، محقق از چندین روش برای دستکاری یا اندازه گیری متغیر X (ناکامی) استفاده می کند و بعد متغیر Y یا پرخاشگری را مشاهده و اندازه گیری می کند.

تعریف تحقیق پس رویدادی

این پژوهش با عنوانها و با معادلهایی به شرح زیر به کار برده شده است:

۱- علی - مقایه ای

۲- پس رویدادی

۳- تعلیلی (تبیینی- توصیفی)

۴- بعد از وقوع

۵- گذشته نما

۶- از معلول به علت

پس رویدادی از نظر معنی عبارت است از آنچه بعداً انجام می شود.

پس رویدادی به پژوهشهایی گفته می شود که در آنها احتمال روابط علت و معلولی از طریق مشاهده یک موقعیت مورد پژوهش قرار می گیرد و عوامل علیّی موجه را در زمان گذشته جستجو می کنند. بنابراین، تحقیق پس رویدادی، روش آشکار کردن تاثیر احتمالی حوادثی است که اتفاق افتاده اند و قابل دستکاری توسط محقق نیستند.

در تحقیق پس رویدادی دو نوع طرح قابل تشخیص است:

(۱) علیّی

(۲) علیّی - مقایسه ای یا گروه ملاکی

در طرح علیّی پیشامدها که شرایط یا موقعیت فعلی را به وجود آورده اند، مورد مطالعه قرار می گیرند. در این طرح دو دسته اطلاعات موجود است یک دسته مربوط به گذشته و دسته دیگر متعلق به زمان حال است و پژوهشگر تلاش دارد که رابطه بین آنها را پیدا کند.

در طرح گروه ملاکی یا علیّی - مقایسه ای، پژوهشگر با مطالعه یک ویژگی در یک گروه و مقایسه آن با گروهی که فاقد آن ویژگی است به کشف علت پدیده مورد پژوهش می پردازد.

ویژگیهای تحقیق پس رویدادی

عمده ترین ویژگی طرحهای علیّی و علیّی - مقایسه ای، که قبلاً مورد بحث قرار گرفت، این است که این پژوهش پس از وقوع علت، آغاز و پژوهشگر اقدام به جمع آوری اطلاعات می کند.

مقایسه روشهای علیّی - مقایسه ای و آزمایشی

در پژوهش پس رویدادی معلول مورد مشاهده قرار می گیرد و عواملی که احتمال می رود موجب آن شده است، مطالعه و بررسی می شود.

هدف این روش، با تحقیق آزمایشی یکسان است و تفاوت آنها در کشف این رابطه است.

پژوهش پس رویدادی یکی از ویژگیهای عمده پژوهش آزمایشی، یعنی، کنترل را ندارد.

در پژوهش مورد بحث آنچه به وسیله پژوهشگر اعمال می شود، کنترل غیر مستقیم است.

در روش پس رویدادی که فرایند پژوهش از معلول به علت است پیدا کردن رابطه قطعی علیّی آسان نیست.

معایب و محاسن

از جمله محاسن این روش می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱- تحقیق پس رویدادی در کلیه مواقعی که امکان آزمایش میسر نیست، نیاز پژوهشگر را برآورده می سازد.

۲- این روش اطلاعات مفیدی در مورد ماهیت پدیده ها به همراه دارد. چه عاملی به چه عامل دیگر و تحت چه شرایطی همراه است

۳- استفاده از روشهای آماری نسبتاً قوی، در اکثر موارد، این روش را قابل دفاع ساخته است

۴- این روش در برخی از جهات و در موقعیتهای معین، مفیدتر از روش آزمایش است

۵- این روش برای کشف روابط ساده علت و معلولی به دلیل صرفه جویی در وقت، هزینه و نیرو انسانی مناسبتر است
۶- از این روش می توان به صورت مقدماتی برای آزمون فرضیه استفاده کرد و نتایج به دست آمده از آن را در شرایط خیلی دقیق و کنترل شده به صورت آزمایشی مورد پژوهش قرار داد

از میان محدودیتها و ضعفهای روش پس رویدادی می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ۱- مشکل فقدان کنترل به صورت مستقیم، موجب می شود که پژوهشگر نتواند متغیر مستقل را دستکاری کرده و آزمودنیها را به صورت تصادفی انتخاب کند
- ۲- نمی توان به طور مطمئن دریافت که تحقیق در بردارنده عوامل علی است یا حتی آنها را شناسایی کرده است
- ۳- این امکان وجود دارد که هیچ عامل واحدی علت نباشد
- ۴- یک پیامد خاص ممکن است در موقعیتهای متفاوت نتیجه عواملی متعددی باشد
- ۵- زمانی که یک رابطه کشف میش ود، به سختی می توان تعیین کرد کدام علت است و کدام معلول. به عبارت دیگر، مشکل علیت معکوس باید مورد توجه قرار گیرد
- ۶- رابطه بین دو عامل ممکن است لزوما علت و معلولی نباشد
- ۷- تقسیم بندی آزمودنیها به دو گروه گسسته دو ارزشی می تواند مشکل زا باشد
- ۸- مشکل تفسیر نتایج و خطر عدم رعایت مفروضه ها در اجرای متغیرهایی که در گذشته اتفاق افتاده اند.
- ۹- نتایج این پژوهش اغلب بر پایه یک نمونه یا حوادث محدود استوار است
- ۱۰- این روش اغلب از جدا کردن یک عامل از عوامل واقعا مهم و تایید اینکه وقایع دارای علت چندین گانه هستند، عاجز است

- ۱۱- عده ای از پوهشگران اعتقاد دارند این روش بیش از اندازه انعطاف پذیر است
علاوه بر معایب فوق، در پژوهش پس رویدادی مشکل دیگری به نام خودگزینی وجود دارد.

خود گزینی و تحقیق پس رویدادی

خودگزینی زمانی اتفاق می افتد که اعضای یک گروه خود را در داخل گروه مورد مقایسه قرار می دهند. به عبارت دیگر، خود گزینی به این معناست که پژوهشگر با توجه به ماهیت این گونه پژوهشها نمی تواند افراد گروهها را خود برگزیند و جمعی را در یک گروه و برخی را در گروه دیگر قرار دهد. افراد مورد پژوهش با توجه به ویژگی معینی که دارند به گروه معینی تعلق می گیرند.

مراحل اجرای تحقیق پس رویدادی

هدف تحقیق پس رویدادی کشف روابط بین متغیرهای پژوهشی است
تحقیق پس رویدادی با شناسایی مسئله و حوزه آن شروع می شود.
مرحله بعدی یافتن پاسخهای احتمالی برای سوالهای پژوهشی تدوین شده است.
پس از مراحل فوق، نوبت به روش اجرای تحقیق می رسد
این مرحله با شناسایی و تعریف و تعیین جامعه پژوهشی به صورت دقیق آغاز می شود.

مرحله بعدی، ابزار اندازه گیری و نحوه اجرا و ارزشیابی آن است. آخرین مرحله در روش اجرای تحقیق پس رویدادی انتخاب طرح پژوهش است. مرحله نهایی با توصیف، تحلیل و تعبیر و تفسیر نتایج سر و کار دارد.

عوامل تهدید کننده اعتبار درونی پژوهش پس رویدادی

پژوهش مورد بحث دارای دو ضعف است:

یکی فقدان توانایی در دستکاری معتبر مستقل، دیگری عدم جایگزینی تصادفی آزمودنیها در گروه ههای مطالعه و مقایسه

ویژگیهای آزمودنیها از عوامل تهدید کننده اصلی اعتبار درونی است

در پژوهشهایی که امکان کنترل مستقیم وجود ندارد سه عامل تهدید کننده مشاهده می شود. این سه عامل عبارت از:

(۱) کم شدن آزمودنیها

(۲) موقعیت

(۳) ابزار اندازه گیری که در برگیرنده کلیه عواملی است که مربوط به اجرا، نمره گذاری و ساخت است. از جمله عوامل تهدید کننده دیگری که می توان از کاهش آزمودنیها در گروههای مختلف نام برد، جمع آوری اطلاعات از گروهها در شرایط مختلف است

برای کاهش عوامل تهدید کننده می توان از شیوه های زیر استفاده کرد:

۱- روش همتا کردن

۲- تحلیل کوواریانس

۳- اندازه گیری متغیرهای متشبه کننده به عنوان متغیرهای مستقل

۴- به کارگیری نمونه های همگن

۵- آزمون فرضیه های مقابل

۱- روش همتا کردن

یکی از راههای معمول کنترل و در عین حال، متداواترین شیوه افزایش کنترل در تحقیق پس رویدادی همتا کردن گروههای آزمایش و کنترل است. به این معنا که افراد مورد مقایسه در در گروههای پژوهشی مختلف، بر اساس عواملی که احتمال دارد نتایج پژوهش را به مخاطره بیندازد. به نحوی انتخاب می شوند که بین آنها بر اساس این عوامل نوعی همتایی وجود داشته باشد

حذف آزمودنیهای بون همتا موجب کاهش حجم نمونه می شود

برای همتا سازی روش دیگری نیز وجود دارد، در این روش، آزمودنیها را بر اساس متغیرهای مشتهب کننده به زیر گروهها تقسیم می کنیم.

این روش مزیت دیگری نیز دارد و آن این است که اگر پژوهشگر به این نتیجه برسد که متغیرهای مستقل و وابسته در سطوح مختلف همتا شده، رابطه متفاوتی دارند می توان از متغیرها همتا شده به عنوان متغیر تعدیل کننده استفاده کرد

۲- تحلیل کوواریانس

ساده ترین روش برای کنترل نابرابری گروهها گمارش تصادفی آنها در گروهها مختلف پژوهشی است. در شرایطی که چنین امکانی وجود نداشته باشد از تحلیل کوواریانس استفاده می شود. در تحلیل مورد بحث، متغیرهای مورد مقایسه با استفاده از اطلاعات مربوط به آزمودنیها درباره عواملی که موجب مشتبّه شدن نتیجه پژوهش می شوند، تصحیح و بعد، مورد استفاده قرار می گیرند.

۳- اندازه گیری متغیرهای مشتبّه کننده به عنوان متغیرهای مستقل

راه دیگر کنترل متغیرهای مشتبّه کننده اندازه گیری آنها، همانند متغیر مستقل، و انجام تحلیل آماری و محاسبه میزان مشارکت یا سهم آنها در تبیین رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته است.

۴- به کارگیری نمونه های همگن

راه دیگر اعمال کنترل در تحقیق پس رویدادی استفاده از گروههای متجانس یا همگن است. برای مثال، اگر در پژوهشی، هوش یک متغیر مشتبّه کننده باشد می توان در گروهها آزمودنیهایی قرار داد که بهره هوشی یافته های پژوهش است.

۵- آزمون فرضیه های مقابل

شاید بهترین روش برای کنترل متغیرهای مشتبّه کننده در تحقیق پس رویدادی، بیان فرضیه های مقابل یا خلاف باشد.

برای آزمون فرضیه ها سه روش پیشنهاد می شود:

الف: فرضیه علت مشترک

آزمون فرضیه علت مشترک به نوعی کنترل اشاره دارد که در آن گفته می شود ارتباط دو یا چند متغیر ممکن است به علت وجود عامل مشترک دیگری باشد.

ب: آزمون فرضیه علت معکوس

فرضیه علت معکوس، آزمون یک فرضیه به صورت عکس است. به این صورت که فرض می شود معلول علت است. به عبارت دیگر، به جای آزمون این فرضیه که الف علت ب است، این فرضیه که ب علت الف است، آزمون می شود.

در استفاده از این روش باید توجه داشت که عنایت به زمان پیدایش پدیده ها می تواند راهگشای یافتن پاسخ به سوال تحقیقی باشد

ج: تدوین فرضیه درباره متغیرهای مستقل دیگر

چون پدیده مورد پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی چند بعدی هستند، احتمال دارد که هر متغیری دارای علت‌های متعدد و چندگانه باشد. به همین دلیل، یکی از راه‌های دیگر کنترل، شناسایی این عوامل و بیان ارتباط آنها با متغیر وابسته در قالب فرضیه‌های قابل قبول و سرانجام آزمون آنهاست.

تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع آوری شده

اولین گام در این مرحله، محاسبه شاخص‌های مربوط به آمار توصیفی است. سپس انجام یک آزمون آماری به منظور تعیین معنادار بودن اختلاف مشاهده شده، است.

فصل دوازدهم

تحقیق کیفی

تعریف تحقیق کیفی

گاهی محقق به جای پرسیدن سوالاتی مانند: مردم به چه فکر می‌کنند مانند تحقیق زمینه‌یابی یا مثلاً اگر فلان کار انجام شود چه اتفاقی خواهد افتاد مانند «تحقیق آزمایشی» می‌خواهد نگاه عمیقی به یک شخص با موقعیت ویژه بیاندازد. یعنی محقق این سوال را می‌پرسد که مردم چگونه عمل می‌کنند.

برای دستیابی به پاسخ چنین سوالاتی محققان از تعدادی متدلوژی‌هایی استفاده می‌کنند که به آنها تحقیق کیفی گفته می‌شود.

اصطلاح تحقیق کیفی به چندین روش جمع آوری داده‌ها به انضمام تحقیق میدانی، مشاهده یا مشارکت، مصاحبه‌های عمیق اشاره دارد.

روش‌شناسی کیفی به محقق اجازه می‌دهد تا به داده‌ها نزدیک شود و از آن طریق جنبه‌های تحلیلی و مفهومی تبیین را از خود داده‌ها به دست آورد.

بعضی از محققان کیفی می‌گویند که بهترین راه برای رسیدن به درک دقیق از نگرش‌های دیگران این است که محقق تا حد امکان حداقل نظریه‌ها یا عقاید اندازه‌گیری از پیش تصور شده را به شرایط تحقیقی بیاورد. در عوض رویکرد ایده‌آل این است که محقق در تعامل با آزمودنی‌ها تحقیقی و شرایط زندگی آنها، خود را بیامیزد و اجازه دهد آگاهی از الگوهای اجتماعی از طریق مشارکت عمیق با آزمودنی‌ها خود به خود پدید آید.

طرح تحقیق کیفی

کرلینگر (۱۹۸۶) دو هدف اساسی طرح تحقیق را مشخص کرد:

۱- فراهم آوردن پاسخ به سوالات تحقیق

۲- کنترل واریانس

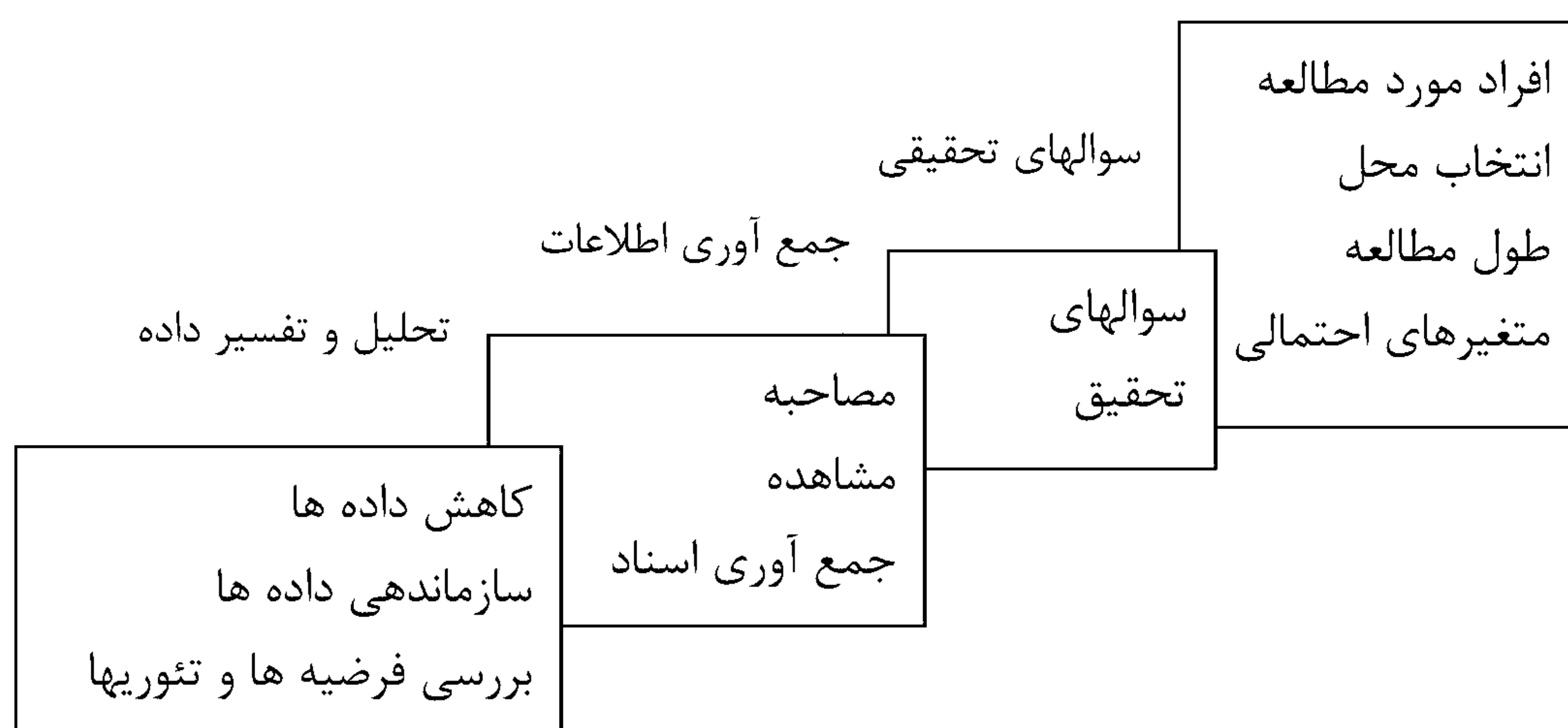
طرح تحقیق خوب به درک و تفسیر نتایج مطالعه کمک می‌کند و تضمین می‌کند که یک محقق نتایج قابل استفاده‌ای به دست آورد.

در تحقیق کمی واریانس کنترل و اندازه گیری می شود. اما در تحقیق کیفی محقق سعی می کند پدیده مورد مطالعه را همراه با واریانس از طریق شرحی از تفسیر منطقی از آنچه مشاهده می شود، توجیه و تبیین کند. محققان کیفی بیشتر اوقات، تحقیق را در شرایط طبیعی انجام می دهند. آنها چیزی را دستکاری نمی کنند و هیچ گونه دخالتی در شرایط نمی کنند. بنابراین طرح تحقیق کیفی مستلزم انعطاف پذیری و تحمل در طول روند تحقیق است.

نقشه اجرایی

پژوهش با نقشه اجرایی طرح مقدماتی شروع می شود. در مورد آزمودنیها یا محلهایی که قرار است مطالعه شود، مدت زمان جمع آوری داده ها و متغیرهایی که ممکن است مورد توجه قرار گیرند، تصمیماتی گرفته می شود. شکل ۱: اجزای طرح تحقیق در تحقیقات کیفی

نقشه اجرایی



در تحقیق کیفی نمونه گیری هدفمند به کار برده می شود و آن بدین معنی است که واحدها به جای انتخاب تصادفی به علت ویژگیهای آنها نسبت به پدیده مورد مطالعه انتخاب می شوند. محقق کیفی از الگوی استنتاجی استفاده می کند که از لحاظ مفهوم بدین معنی است که جمع آوری داده ها بدون هیچ نظریه یا فرضیه از پیش تصور شده آغاز می شود.

جمع آوری داده ها

اسمون گلد چهار درجه از مشارکت را پیشنهاد کرده است:

۱-مشاهده گر صرف

۲-مشاهده گر توأم با مشارکت

۳-شرکت کننده توأم با مشاهده و ۴- مشارکت کننده کامل

محقق کیفی علاقمند به حداکثر درک ممکن و آگاهی از جزئیات است و این مشارکت را تشویق می کند و همچنین بعضی از گروهها مایل نیستند مشاهده گرانی را بپذیرند که متعهد به ارزشهای گروه خود نیستند و تنها راه برای به دست آوردن داده های دقیق مشارکت یا تظاهر نمودن به عنوان عضو آن گروه است. هر دوی این عوامل مشارکت عمیق را به وجود می آورند.

روشهای جمع آوری داده ها شامل مشاهده، مصاحبه، و جمع آوری و مرور اسناد مربوطه می باشد. در تحقیق کیفی ممکن است داده های جمع آوری شده بسیار حجیم باشند.

تصمیم مهم دیگری که محقق باید بگیرد این است که با آزمودنیهای تحقیق تا چه اندازه صداقت داشته باشد. درجه رازداری نیز به صورت یک طیف است که از راز داری کامل (جاسوس) گرفته تا شناسایی آشکار به عنوان یک محقق ادامه دارد.

تحت شرایط رازداری نسبی محقق ممکن است بعضی از اعضای گروه را در مورد تحقیق مطلع سازد.

تحلیل و تفسیر داده ها

تحلیل داده ها در تحقیق کمی بلافاصله بعد از آغاز جمع آوری داده ها شروع می شود. در حقیقت جمع آوری داده ها و تجزیه و تحلیل آنها معمولاً به طور همزمان انجام می گیرد.

تحلیل داده های کیفی مستلزم سازماندهی اطلاعات و تقلیل دادههاست.

تحقیق کیفی وابسته به محقق است. گفته می شود که محقق ابزار جمع آوری داده هاست یعنی این که جمع آوری داده ها یک روند جاری است و در طول روند تحقیق، محقق تصمیم می گیرد که چه داده هایی باید جمع آوری شود، با چه کسی مصاحبه شود و غیره.

مصاحبه ها و مشاهده ها چندان ساختاری نیستند، بنابراین نگرش محقق در تحقیق کیفی بسیار موثر است.

روش شناسی: تحقیق کیفی و کمی

محققان کمی بیشتر از روشهای استاندارد تحقیق و طرحهای از پیش تعیین شده استفاده می کنند در حالی که محققان کیفی به محض این که وارد تحقیق شوند بیشتر انعطاف پذیر هستند و از روشهای متعددی استفاده می کنند.

در اساس تفاوتهای بین تحقیق کیفی و کمی، تفاوت از لحاظ هدف تحقیق مطرح است. تحقیق کیفی به منظور درک پدیده های اجتماعی انجام می شود اما تحقیق کمی به منظور تعیین روابط، اثرات و علل انجام می شود.

ویژگیهای عمومی تحقیق کیفی

۱- شرایط طبیعی منبع مستقیم داده هاست و محقق وسیله اصلی در تحقیق کیفی است

۲- داده های کیفی به شکل کلمات یا تصاویر مطرح می شوند نه به صورت اعداد

۳- محققان کیفی به روند و همچنین پیامد علاقه مندند

۴- محققان کیفی داده های خود را بیشتر به صورت استنتاجی تجزیه و تحلیل می کنند.

۵- سوال دیگری که برای محقق کیفی اهمیت دارد این است که «مردم زندگی خود را چگونه تفسیر می کنند»

روند تحقیق کیفی

مراحل اجرای تحقیق کیفی به اندازه تحقیق کمی مشخص و مجزا نیستند. آنها اغلب همپوشی دارند و گاهی به طور همزمان اجرا می شوند

۱- شناسایی پدیده مورد مطالعه

۲- شناسایی شرکت کنندگان در تحقیق

نمونه در همه تحقیقات کیفی تقریباً، نمونه در دسترس است. نمونه گیری تصادفی معمولاً امکانپذیر یا مفید نیست چون محقق می خواهد مطمئن باشد که او نمونه ای را به دست آورده است که دارای ویژگیهای معین مربوط به پژوهش است.

ارل بابی دو مرحله نمونه گیری را پیشنهاد کرده است:

۱- موقعیتهای قابل دسترسی محقق تا چه حد معرف تمام موقعیتهاست

۲- یا مشاهدات واقعی که محقق انجام می دهد معرف تمام مشاهدات ممکن است. این امر به منظور تعمیم پذیری نتایج نیست بلکه برای به حداقل رساندن تحریف موضوع مورد پژوهش است.

۳- صورت بندی کردن فرضیه

۴- جمع آوری داده ها

محقق به طور پیوسته مردم و رویدادها را مشاهده می کند و اغلب مشاهدات را با مصاحبه های عمیق با شرکت کنندگان منتخب و بررسی اسناد مرتبط با پدیده مورد علاقه تکمیل می کند.

۵- تجزیه و تحلیل داده ها

تجزیه و تحلیل داده ها در یک پژوهش کیفی اساساً شامل ترکیب کردن اطلاعات حاصل از منابع مختلف به صورت یک توصیف پیوسته از آنچه محقق مشاهده یا کشف کرده است، می باشد.

استفاده از عدد

در تحقیق کیفی، اصطلاحاتی مانند «بزرگ»، «مدت طولانی»، «نسبتاً سریع» برای توصیف پدیده ها استفاده می شود.

۶- نتیجه گیری

در تحقیق کیفی، نتیجه گیری در سرتاسر مطالعه انجام می شود

در نتیجه، نتیجه گیریهای او با سایر مراحل تحقیق آمیخته است

روشهای مورد استفاده محققان کیفی

سه روش که به طور متداول در تحقیقات کیفی استفاده می شوند عبارت اند از: مشاهده، مصاحبه و تحلیل اسناد

مشاهده:

محقق هنگام مشاهده، یادداشتهایی را در مورد آنچه که او می شنود، می بیند و تجربه می کند بر می دارد. اینها یادداشتهای میدانی نامیده شده اند

الف: یادداشتهای توصیفی

- ۱- توصیف افراد مورد پژوهش- ظاهر فیزیکی آنان، حرکات، چگونگی اعمال و طرز صحبت کردن آنها و غیره
- ۲- یادداشت گفتگو- گفتگو بین افراد مورد مشاهده
- ۳- توصیف موقعیت- طرح وضعیت اتاق، محل قرار گیری اشیاء و غیره
- ۴- گزارش از حوادث ویژه- چه کسی شرکت داشت، کجا چه موقع و چگونه
- ۵- شرح فعالیت ها- توصیف مفصل از آنچه رخ داده همراه با ترتیب وقوع آنها
- ۶- رفتار مشاهده گر

ب- یادداشت های فکری

- ۱- افکار در مورد تحلیل- اندیشه های محقق در مورد آنچه که او یاد می گیرد، عقایدی که به وجود می آید، الگوها و ارتباطاتی که مشاهده میشود
- ۲- افکار در مورد روش- روشها و ابزارهایی که محقق به هنگام مطالعه استفاده می کند، نظر در مورد طرح مکالمه و مشکلاتی که مطرح می شوند.
- ۳- افکار در مورد تصمیمات و تضادهای اخلاقی- هر گونه نگرانی که ممکن است مطرح شود، در مورد مسئولیتهایی که محقق نسبت به آزمودنیها دارد
- ۴- افکار در مورد ذهنیت مشاهده گر- نگرشها، نظرات و عقاید مشاهده گر و چگونگی تاثیر آنها بر مطالعه
- ۵- نکاتی که نیاز به رفع ابهام دارند- یادداشتهایی در مورد چیزهایی که بعدا بایستی بررسی و روشن شوند و غیره

مصاحبه

هدف مصاحبه پی بردن به آنچه در ذهن مردم است، می باشد.

مصاحبه های مورد استفاده چهار نوع می باشد:

مصاحبه های ساختاری جهت به دست آوردن اطلاعاتی که بعدا می توانند مقایسه شوند استفاده می شد اینها بهتر است در پایان مطالعه به کار روند و نیز جهت آزمون فرضیه خاصی که محقق در ذهن دارد مورد استفاده قرار گیرند. مصاحبه های غیر رسمی شبیه مکالمه عادی است که در آن علایق محقق و آزمودنی دنبال می شود. این نوع مصاحبه متداولترین نوع در تحقیق کیفی است و هدف آن به دست آوردن این موضوع است که مردم چگونه فکر می کنند و مقایسه آن با دیگران

تکنیک دیگری که توسط وولکات تعریف شده است تکنیک اطلاعات کلیدی است. در این جا محقق یا شخصی که به نظر می رسد اطلاعات مفصل در مورد روابط و رویدادهای گذشته و حال دارد، خوش بیان بوده و قابل دسترسی است ، مصاحبه می کنند.

مصاحبه های گذشته نگرانه، نوعی مصاحبه است که در آن محقق از مخاطب می خواهد یک اتفاق گذشته را به یاد آورده و بیان کند.

پایایی و اعتبار تحقیق کیفی

در تحقیق اعتبار درونی بستگی به این دارد که تا حد دو یا چند مشاهده گر در مورد آنچه دیده اند و تفسیر می کنند، توافق دارند.

محاسن و معایب تحقیقات کیفی

محاسن:

- ۱- روش تحقیق کیفی بیش از روشهای دیگر تحقیقی درک عمیق تر و غنی تر از رفتار اجتماعی را فراهم می کند
- ۲- موضوعاتی که به آسانی قابل اندازه گیری نیستند را می توان به طور کیفی مطالعه کرد
- ۳- تحقیق کیفی برای مطالعه رفتارهایی مناسب است که در شرایط طبیعی بهتر درک می شوند
- ۴- تحقیق کیفی برای مطالعه رفتار گروهی طی یک محدوده زمانی نسبتاً طولانی مناسب است

محدودیتها:

- ۱- بسیار وابسته به مشاهدات محقق است و چون داده های عددی به ندیت به کار می روند اعتبار نتیجه گیری محقق را نمی توان کنترل کرد
- ۲- حذف غرض مشاهده گر نزدیک به غیر ممکن است
- ۳- از آنجایی که فقط یک موقعیت مورد مشاهده قرار می گیرد تعمیم امکان پذیر نیست
- ۴- انجام آن بسیار مشکل است
- ۵- امکان پایمال شدن حقوق بشر- محقق ممکن است اطلاعات مضر را به دست بیاورد که ممکن است هم برای آزمودنیها و هم برای خود محقق پیامدهای جدی داشته باشد
- ۶- خطرات قانونی، اخلاقی، فیزیکی و ذهنی برای محقق ممن است مطرح شود
- ۷- وقت گیر است

مثلث سازی:

مثلث سازی اشاره می کند به جستجوی ثبات و همخوانی بین یافته های حاصل از مشاهده گرهای مختلف، ابزارهای مختلف، روشهای مختلف مشاهده در زمانها، نمانها و موقعیتهای مختلف. مثلث سازی عبارت است از مقایسه اطلاعات برای تعیین این که همگرایی در مورد یک مفهوم یا یافته وجود دارد یا نه

انواع مثلث سازی داده ها:

- ۱- جمع آوری داده ها: در زمانها مکانها و از افراد مختلف
الف) زمانی ب) مکانی ج) شخصی
- ۲- مثلث سازی بررسی کننده: استفاده از چندین مشاهده گر یا مصاحبه گر
- ۳- مثلث سازی نظری: ارزیابی داده ها از دیدگاههای مختلف

۴- مثلث سازی روش شناختی: استفاده از روشهای مختلف جمع آوری داده ها

اعتبار بیرونی مورد اهمیت محققان کیفی نیست

اعتبار: اگر نتوانیم با اطمینان نتیجه گیری کنیم بنابراین مطالعه فاقد اعتبار درونی است. اعتبار درونی تحت تاثیر تعصب و انتظارات مشاهده گر و متغیرهای خارجی قرار دارد.

تعمیم در تحقیق کیفی

تعمیم نوعی ادعا یا بیانی است که در مورد بیش از یک فرد، شیء یا موقعیت صدق می کند. ارزش یک تعمیم در این است که می توانیم گاهی پیش بینی هایی در مورد آینده انجام دهیم.

موضوعاتی قابل مطالعه با تحقیق کیفی

- موضوعاتی که غیرقابل اندازه گیری کمی هستند
- موضوعاتی که در شرایط طبیعی بهتر درک شوند
- موضوعاتی که شامل مطالعه فعالیتهای فردی و گروهی می باشند
- موضوعاتی که شامل مطالعه نقش متخصصان تعلیم و تربیت است
- موضوعاتی که شامل فعالیتهای و رفتار گروهها به عنوان یک واحد است
- موضوعاتی که شامل مطالعه سازمانهای رسمی است

نقش تحقیق کیفی

تحقیقات کیفی از طریق توصیف تجربی و تأکید بر محتوا به افزایش معلومات ما در مورد پدیده های اجتماعی کمک می کنند.

فصل سیزدهم

تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع آوری شده

تجزیه و تحلیل

تجزیه و تحلیل به عنوان فرایندی از روش علمی، یکی از پایه های اساسی هر روش تحقیقی است. به طور کلی، تجزیه و تحلیل عبارت از روشی است که از طریق آن کل فرایند پژوهشی، از انتخاب مسئله تا دسترسی به یک نتیجه هدایت می شود.

روشهای مختلف تجزیه و تحلیل را می توان به سه طبقه به شرح زیر تقسیم کرد:

۱- توصیفی

۲- مقایسه ای

۳- علیت

۱- تجزیه و تحلیل توصیفی

در این نوع تجزیه و تحلیل، پژوهشگر داده های جمع آوری شده را با استفاده از شاخصهای آمار توصیفی، خلاصه و طبقه بندی می کند.

معروفترین و در عین حال، پر مصرفترین شاخصهای آمار توصیفی عبارتند از: میانگین، میانه، انحراف استاندارد، واریانس

۲- تجزیه و تحلیل مقایسه ای

در تجزیه و تحلیل مقایسه ای علاوه بر اینکه اطلاعات جمع آوری شده به صورت توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرند، با یکدیگر مقایسه می شوند.

آزمونهای آماری در تجزیه و تحلیل های مقایسه ای به منظور تصمیم گیری درباره رد یا تأیید فرضیه پژوهشی به کار برده می شوند

۳- تجزیه و تحلیل علیت

در تجزیه و تحلیل علیت، ابزار یا شاخصهای آماری به کار برده شده، همانند روشهایی است که در تجزیه و تحلیل مقایسه ای مورد استفاده قرار می گیرد. تفاوت عمده بین این دو روش در این است که در تجزیه و تحلیل علیت، روابط علت و معلولی بین متغیرهای مستقل و وابسته مورد بحث و بررسی قرار می گیرد و پژوهشگر با رد یا تأیید فرضیه های آماری به تأیید یا رد روابط علت و معلولی می پردازد

آمار توصیفی

آمار توصیفی به آن دسته از روشهای آماری گفته می شود که به پژوهشگر در طبقه بندی، خلاصه کردن، توصیف و تفسیر و برقراری ارتباط از طریق اطلاعات جمع آوری شده، کمک می کند. روشهایی که در آمار توصیفی به کار برده شده به سه گروه عمده به شرح زیر تقسیم می شوند:

۱- تهیه و تنظیم جدول توزیع فراوانی و ترسیم نمودار

۲- شاخصهای مرکزی

۳- شاخصهای پراکندگی

شاخصهای مرکزی عبارتند از:

نما، میانه و میانگین

میانگین مرکب یا وزین

میانگین حسابی در مقایسه با سایر شاخصهای مرکزی، برآورد دقیقی از میانگین جامعه است. این شاخص دارای ویژگیهای زیر است:

۱- مجموع انحراف نمره ها از میانگین برابر صفر است

۲- مجموع مجذور انحراف نمره ها از میانگین ، حداقل است

توزیع طبیعی

توزیع طبیعی، توزیعی نظری است که بر اساس معادله ریاضی ساخته شده است. این منحنی متقارن که شکل آن شبیه زنگوله است، منحنی گوس یا بهنجار نامیده می شود. این توزیع مورد بحث دارای ویژگیهایی به شرح زیر است:

۱- شکل آن شبیه زنگوله است و مشاهدات در وسط توزیع بیشتر از سایر نقاط است و هر چه از نقطه وسط توزیع به طرفین می رویم، اندازه ها کاهش پیدا می کنند

۲- شکل توزیع، متفاوت است به نحوی که نیمه چپ توزیع درست مساوی نیمه راست است

۳- میانه و میانگین و نما در توزیع بر روی هم قرار دارند

۴- توزیع طبیعی، مجانب است به این معنی که نباله های منحنی یا محور X موازی هستند و هیچ وقت این محور را قطع نمی کنند

۵- سطح زیر منحنی، مساوی یک است و ۵۰ درصد نمره ها بالاتر از میانگین و ۵۰ درصد دیگر پایینتر از آن قرار دارند

همبستگی

مواقعی وجود دارد که هدف پژوهش عبارت از تعیین رابطه یا همبستگی بین دو متغیر است. همبستگی بین دو متغیر دارای دامنه ای است که از منهای یک (۱-) شروع و تا به اضافه یک (۱+) ادامه دارد. این ارزش یا ارزشهای مقداری همبستگی را ضریب همبستگی می گویند.

ضریب همبستگی رتبه ای کندال

ضریب همبستگی کندال t روش دیگری است که می تواند جانشین ضریب همبستگی اسپیرمن شود. این روش، زمانی مورد استفاده قرار می گیرد که متغیرهای مورد مطالعه با استفاده از مقیاس رتبه ای یا بالاتر، اندازه گیری شده باشند.

مطالبی چند درباره همبستگی ها

پراکندگی منظم ناشی از عوامل منظم و پراکندگی خطا یا تصادفی حاصل خطاهایی است که پژوهشگر در عمل مرتکب می شود. این دو دسته پراکندگی، کل پراکندگی را تشکیل می دهند.

زمانی که پراکندگی مطابق فوق شکل می گیرد یا به عبارت صحیح تر تجزیه و تقسیم میشود، بهترین ابزار آماری برای اندازه گیری آن، واریانس است.

کل واریانس تشکیل شده است از: واریانس منظم و واریانس اشتباه

واریانس منظم، واریانس مورد اندازه گیری است. این واریانس ناشی از تأثیر برخی عوامل شناخته شده یا ناشناخته است که موجب می شود نمره ها به سمت یا جهت معینی تمایل پیدا کنند

واریانس اشتباه، بی ثبات است و یا اندازه های آن به علت شانس، مختلف است. این واریانس عبارت است از پراکندگی در اندازه گیریها و این پراکندگی معمولاً ناشی از پایین بودن ثبات اندازه گیری است

ضریب تعیین

ضریب همبستگی، اندازه همبستگی بین دو متغیر را نشان می دهد. این شاخص درباره ماهیت این ارتباط چیز زیادی به ما نمی گوید. آنچه این ابزار نشان می دهد، عبارت است از وجود ارتباط و بالا یا پایین بودن نسبی آن

آمار استنباطی

آمار استنباطی با دو دسته از مسائل سر و کار دارد؛ ابتدا به برآورد می پردازد و سپس به آزمون فرضیه. اجرای این اعمال مستلزم برآورد پارامترهای جامعه از طریق نمونه ای است که از جامعه به صورت تصادفی انتخاب شده است

آزمون فرضیه

فرضیه عبارت است از حدس یا گمان محقق درباره روابط بین متغیرها. آزمون فرضیه به مجموعه اعمالی گفته میشود که به کمک آنها روابط بین متغیرهای پژوهشی به بوته آزمایش گذاشته می شود و بر اساس آن، روابط آزموده شده با درجه ای از اطمینان تأیید یا رد میشود. در آزمون فرضیه ممکن است هدف، تعیین اختلاف بین متغیرهای پژوهشی باشد نه همبستگی بین آنها

خطاهای نوع اول و دوم

هنگامی که فرضیه صفر صحیح است، ولی محقق آن را رد می کند، مرتکب اشتباهی به نام اشتباه یا خطای نوع اول می شود.

قبول یا تأیید فرضیه صفر هنگامی که این فرضیه غلط است، خطای نوع دوم نامیده می شود.

آمار پارامتریک و غیرپارامتریک

به آن دسته از روشهای آماری که وجود و استفاده از آنها بستگی به دانستن و رعایت مفروضه هایی درباره برخی از ویژگیهای جامعه دارد، آمار پارامتریک گفته میشود.

به آن دسته از روشهای آماری که استفاده از آنها مستلزم قبول مفروضه هایی درباره ویژگیهای جامعه آماری نیست، آمارا غیرپارامتریک گفته میشود.

مزایای استفاده از روشهای ناپارامتریک در این است که :

اولا فرمولهای آنها ساده است .

ثانیا استفاده از آنها در مقایسه با روشهای پارامترکی ساده تر است، ولی مهمترین ضعف این روشها مربوط به قدرت یا توان آنهاست. توان آزمونهای آماری عبارت است از احتمال رد فرضیه صفر وقتی که این فرضیه واقعا غلط است. هر چه توان یک آزمون در رد فرضیه صفر زیادتر باشد به همان اندازه توان آن زیادتر است

استفاده از توزیع t در آزمون فرضیه

توزیعهای t همانند توزیع طبیعی به منظور تعیین احتمال به کار برده می شوند. از این منحنیها در عمل زمانی استفاده میش ود که از برآورد انحراف استاندارد جامعه برای آزمون فرض درباره میانگینهای جامعه استفاده شود.

گرچه توزیعهای t بلندتر از توزیع طبیعی هستند، ولی هر چقدر که درجات آزادی افزایش پیدا می کند، شکل توزیع طبیعی نزدیکتر میشود. بنابراین، هر چه درجات آزادی کمتر شوند شکل توزیع کشیده و سطح زیر منحنی در دنباله های منحنی بیشتر میشود.

الف: آزمون فرضیه درباره میانگین جامعه

برای محاسبه آزمون تفاوت میانگین نمونه و میانگین جامعه از فرمول زیر استفاده میشود:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{S_x}$$

$\bar{x}$ = میانگین نمونه

μ = میانگین جامعه

S_x = خطای استاندارد میانگین

ب: آزمون t برای مقایسه میانگینهای دو گروه مستقل

غالب اوقات پژوهشگران با دو گروه سر و کار دارند و علاقمند که تاثیر متغیرهای آزمایشی مختلف در این گروهها را تعیین کنند. برای محاسبه نسبت t در آزمون مورد بحث، می توان از فرمول زیر استفاده کرد:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$\bar{X}_1$ = میانگین گروه اول

$\bar{X}_2$ = میانگین گروه دوم

$\sum x_1^2$ = مجموع مجذور انحراف نمرات از میانگین برای گروه اول

$\sum x_2^2$ = مجموع مجذور انحراف نمرات از میانگین برای گروه دوم

اندازه های گروههای اول و دوم = $n_1 \cdots n_2$

ج: آزمون t برای گروههای همبسته

برخی از مسائل پژوهشی به شرایطی مربوط می شوند که در آنها از دو نمونه که مستقل نیستند، استفاده میشود. چنین نمونه هایی را همبسته یا وابسته می نامند.

هدف آزمون t برای گروههای همبسته همانند آزمون نمونه های مستقل عبارت است از پاسخگویی به این سوال است که: آیا تفاوت میانگینها ناشی از عوامل شانس است یا حاصل تفاوت واقعی بین میانگینهای جامعه ای که نمونه از آنها به صورت تصادفی انتخاب شده است.

در این آزمون برای محاسبه نسبت t استودنت از فرمول زیر استفاده میشود:

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

مجموع تفاضل نمره های قبل و بعد از اجرای متغیر مستقل = $\sum D$

مجموع مجذور تفاضل نمره های قبل و بعد از اجرای متغیر مستقل = $\sum D^2$

پس از محاسبه نسبت t برای استخراج t جدول، درجات آزادی را با استفاده از فرمول زیر محاسبه می کنیم:

$$df = n - 1$$

n = تعداد آزمودنیها

چنانچه نسبت t محاسبه شده بزرگتر یا مساوی t جدول یا بحرانی باشد فرضیه صفر با احتمال معینی رد می شود.

آزمون خی دو (مجذور کا)

در پژوهش، مواقعی وجود دارد که اطلاعات جمع آوری شده به صورت گسسته و یا طبقه ای هستند و مقیاس اندازه گیری آنها اسمی یا رتبه ای است.

آزمون آماری که برای پاسخگویی به سوالات فوق به کار برده می شود، خی دو نامیده میشود. این آزمون از جمله آزمونهای غیر پارمتریک است که استفاده از آن نیاز به رعایت مفروضات دشواری ندارد. برای محاسبه مجذور کا از فرمول زیر استفاده میشود

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

O = فراوانیهای مشاهده شده

E = فراوانیهای مورد انتظار

فصل چهاردهم

تهیه گزارش تحقیق

هر گزارش پژوهشی که به هر منظوری تهیه و تنظیم شده باشد از چهار بخش، مطابق الگوی زیر، تشکیل شده است:

بخش اول: مقدمه و بیان مسئله

۱- مقدمه

مقدمه کامل همان طور که خط مشی پژوهشی را تعیین می کند، اطلاعات روشن و دقیقی درباره آنچه موضوع مورد پژوهش انجام شده، است.

۲- مطالعه منابع مربوط به موضوع مورد تحقیق

مطالعه منابع مربوط به موضوع پژوهش، چکیده ای از پژوهشهای انجام شده است.

مطالعه منابع مربوط به موضوع مورد تحقیق فقط به متغیر مستقلی که پژوهشگر آن را دستکاری یا مورد دخل و تصرف قرار می دهد، محدود می شود. بنابراین، این فعالیت پژوهشی برای کلیه متغیرهایی که در موضوع پژوهش مطرح میشود ، ضروری نیست. ضمناً تعداد قسمتهای مطالعه منابع بستگی به تعداد متغیرهای مستقل دارد.

بیان مسئله، هدف و فرضیه

این قسمت از تحقیق مشخص می کند که محقق چه چیزی را مورد نظر قرار داده است و اصولاً در جستجوی چه چیزی است.

بخش دوم: روش اجرای تحقیق

۱- آزمودنیها

این قسمت از گزارش باید مشخص کند که چند نفر آزمودنی در تحقیق مشارکت داشته اند. این عده چه کسانی هستند و چگونه انتخاب شده اند؟

۲- طرح پژوهشی

طرح تحقیق در حقیقت به روشی اطلاق میشود که گروههای تحقیق به کمک آن تعیین و تنظیم می شوند. این قسمت از گزارش در برخی از مجلات تحت عنوان روشهای آماری یا تجزیه و تحلیل آورده میشود.

۳- ابزار اندازه گیری

ابزار به وسیله یا وسایلی اطلاق می شود که از طریق اجرای آنها، اطلاعات جمع آوری می شود.

۴- روش جمع آوری اطلاعات

بخش سوم: بحث و نتایج

۱- یافته های پژوهش

این قسمت از گزارش با یک پاراگراف که محتوای آن عبارت است از تعریف متغیر وابسته و آزمونهای آماری به کار برده شده در تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع آوری شده، شروع می شود

۲- بحث درباره یافته ها

این قسمت از چند پاراگراف تشکیل شده است. معمولاً تعداد پاراگرافها برابر با تعداد متغیرهای وابسته ای است که در پژوهش وجود دارد

۳- محدودیتهای

در این قسمت، پژوهشگر کلیه عواملی را که ممکن است قابلیت تعمیم پذیری یافته های پژوهش را کاهش داده باشند، تفسیر و فهرست بندی می کند.

۴- پیشنهادات و کاربردها

در این قسمت، اهمیت یافته های تحقیق مورد بحث قرار می گیرد

بخش چهارم: خلاصه و نتیجه گیری

در این قسمت به صورت خیلی فشرده مسئله، فرضیه، روش اجرا و نتایج به دست آمده، آورده میشود

۱- منابع

۲- ضمائم

یک ضمیمه ممکن است شامل تصویری از مجموع اطلاعات جمع آوری شده، دستورات داده شده به آزمودنیها یا اطلاعات خام، که برای پژوهشگران دیگر ممکن است مفید واقع شود، باشد.