

خلاصه کتاب روش های تحقیق در علوم رفتاری : دکتر زهره سرمد/دکتر عباس بازرگان/ دکتر الهه حجازی

بخش اول : صورت بندی گزاره های تحقیق

فصل اول: روش علمی و مراحل آن

منابع شناخت:

۱- استناد به مقام صلاحیت دار:

استفاده از نظرات و اطلاعات مراجع صلاحیت دار یکی از نخستین راه های شناخت است. کتاب های مرجع نیز خود نوعی مراجعه به مقام صلاحیت دار است.

۲- شیوه های مبتنی بر سیر و سلوک و رمز و راز:

دانش انباشته شده جوامع (تجارب و سنت ها) در مورد ماهیت و چگونگی انجام دادن امور که معمولاً از طریق فرایند کوشش و خطا به دست می آید.

۳- شیوه خرد گرایانه:

کسب مجموعه دانش از طریق قوانین منطقی و استدلال (قیاسی - استقرائی)

۴- روش علمی (روش تحقیق علمی): فرایند جستجوی منظم برای مشخص کردن یک موقعیت نامعین

ماهیت روش علمی:

روش علمی در پی کشف قوانین، اصول و نظریه های حاکم بر پدیده هاست. ثبات و استمرار وقوع پدیده ها (مثل قانون جاذبه و سقوط آزاد) امری منطقی است که علم بر پایه آن بنا شده است. در استفاده از روش علمی برای پیش بینی وقوع پدیده ها در جهان؛ پیش فرض آن است که این پدیده ها اتفاقی، دمدمی و بی نظم نبوده و قابل پیش بینی اند. زیرا در غیر این صورت انجام پژوهش علمی غیر ممکن است.

قضیه اصلی روش علمی آن است که تحت چه شرایط خاصی پدیده رخ می دهد. بنا بر این چنانچه آن شرایط را به وجود آوریم آن پدیده رخ خواهد داد. هدف تحقیق آن است که شرایط استثنائی را جدا کرده و به حالت های کلی بپردازد.

نکته: روش علمی در علوم فیزیکی و زیستی در مقایسه با علوم انسانی و اجتماعی (از جمله علوم رفتاری) با سهولت بیشتری انجام میشود زیرا موضوع اصلی در علوم انسانی و اجتماعی، انسان است. اما این بدین معنی نیست که هیچ گونه قاعده ای نمیتواند بر رفتار انسان حاکم باشد. زیرا در غیر این صورت باید پنداشت که رفتار آدمی غیر قابل کنترل و پیش بینی و توصیف است. بنابر این به رغم پیچیده بودن رفتار آدمی و دخالت عوامل مختلف در آن، می توان با روش مناسب به شناخت آن پرداخت.

(تعریف روش شناسی، روش و تحقیق قبل از آغاز بحث درباره مراحل روش علمی)

تحقیق:

فرایند جستجوی منظم برای مشخص کردن یک موقعیت نامعین (فرایندی که از طریق آن میتوان در باره ناشناخته به جستجو پرداخت و نسبت به آن شناخت لازم را کسب کرد)

روش شناسی:

چگونگی گردآوری شواهد و تبدیل آن به یافته ها (چگونگی گردآوری و تفسیر داده ها، به طوری که ابهام حاصل از آن ها به حد اقل ممکن کاهش یابد)

روش تحقیق:

روش تحقیق چهارچوب عملیات یا اقدامات جستجوگرایانه برای تحقق هدف پژوهش، جهت آزمودن فرضیه یا پاسخ دادن به سوال های تحقیق را فراهم می آورد. (وسیله یا طریقه تعیین این که چگونه گزاره تحقیق مورد تایید قرار می گیرد یا رد می شود) پژوهش گر میتواند با روش های مختلف تحقیق به اکتشاف، توصیف (طبقه بندی)، برقراری رابطه همزمانی و نیز برقراری رابطه علی - معلولی بپردازد. روش تحقیق مناسب بر اساس گزاره های تحقیق انتخاب میشود.

مراحل روش علمی

۱- پی بردن به مسئله: مواجهه با وضعیت غیر قابل انتظار و مبهم (روبه رو شدن با یک موقعیت نامعین)

۲- جستجوی پیشینه: جستجوی سابقه موضوع برای حدس زدن عواملی که به طور بالقوه به بروز مسئله انجامیده و گمان

بخردانه در این مورد.

۳- تدوین فرضیه:

۴- مشاهده و آزمون فرضیه:

۵- پذیرش، رد یا تعدیل کرد فرضیه: هیچ گاه فرضیه اثبات نمیشود. تنها یا رد میشود یا از رد آن خود داری میشود. ماهیت

آزمون آماری این گونه است.

مراحل تفصیلی اجرای طرح تحقیق علمی: (۱۲ مرحله)

۱- انتخاب موضوع تحقیق؛ ۲- بیان مسئله؛ ۳- پیشینه تحقیق؛ ۴- بیان گزاره های مسئله (هدف، فرضیه، سوالها) ۵- مشخص

کردن متغیرها و مقیاس سنجش آن ها؛ ۶- تعیین ابزار اندازه گیری؛ ۷- مشخص کردن جامعه مورد بررسی، نمونه و حجم

نمونه، ۸- انتخاب روش تحقیق؛ ۹- گردآوری داده ها؛ ۱۰- تنظیم و تلخیص داده ها؛ ۱۱- تحلیل داده ها و نتیجه گیری؛ ۱۲-

تدوین گزارش و اشاعه یافته ها

فصل دوم: بیان مسئله و گزاره های تحقیق

انتخاب موضوع تحقیق

اولین مرحله در تدوین و اجرای یک طرح پژوهشی است. انتخاب یک موضوع مناسب تحقیق در یک رشته علمی، نیاز به

آشنایی با اصول، قوانین و نظریه های علمی تشکیل دهنده آن رشته و شناسایی آخرین پیشرفت های آن دارد.

ویژگی های موضوع تحقیق:

۱- علاقه پژوهشگر

۲- بدیع بودن

موضوع باید مشکل را حل کند یا کاهش دهد و صرف دوباره کاری نباشد. میتوان به دلیل استفاده از روشی نو یا اجرای تحقیق در جامعه دیگری و امثال آن پژوهش در برخی زمینه های کار شده را توجیه کرد.

۳- پژوهش پذیر بودن

در برخی حالات انتخاب موضوع تحقیق به دلیل پژوهش پذیر نبودن قابل توجیه نیست. مانند این موارد: الف) به دلیل ماهیت فلسفی و سیستم ارزشی و زیر بنایی موضوع ها، (پس این سوال که آیا دانشجویان تحصیلات تکمیلی باید شاغل باشند؟ یک موضوع تحقیق نیست چون ماهیت ارزشی دارد و قابل پژوهش نیست. ب) به دلیل محدود نبودن موضوع مورد پژوهش. ج) به دلیل عدم امکان اندازه گیری پدیده های مورد نظر. د) به دلیل ممکن نبودن تحقیق در فاصله زمانی مد نظر.

۴- اهمیت و اولویت

باید توجه کرد که آیا اجرای تحقیق در موضوع مورد نظر، از نظر اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی قابل توجیه است یا خیر.

۵- توانایی پژوهشگر

لازم است به دانش زیر بنایی زمینه مورد پژوهش تسلط داشت و الا حتی نمیتوان موضوع تحقیق را به درستی تبیین کرد و طرح تحقیق را اجرا کند.

۶- منابع مادی

نیروی انسانی، ابزار اندازه گیری، بودجه، و سایر لوازم باید در دسترس باشد.

۷- منابع اطلاعاتی

باید به منابع اطلاعاتی دسترسی داشت تا امکان بازنگری پژوهش های قبلی و بررسی پیشینه تحقیق فراهم شود. در غیر این صورت ممکن است پژوهش تکراری انجام شود.

۸- به صرفه بودن

باید پژوهش بعد از هزینه های مادی و صرف انرژی و زمان از نظر تحلیل هزینه فایده مقرون به صرفه باشد.

شناسایی و بیان مسئله تحقیق

در بیان مسئله پژوهشگر سعی دارد شواهدی دال بر وجود مسئله ارائه کند. این اطلاعات باید در بیان مسئله منتقل شود:

- ۱- اهمیت مسئله؛ ۲- تحدید مسئله در یک حوزه تخصصی، ۳- اطلاعات کلی در مورد تحقیقات انجام شده، ۴- چهارچوبی برای ارائه نتایج تحقیق

اهمیت مسئله: (باید در آن دلایل پژوهشگر برای انتخاب مسئله منظور شود و ویژگی های زیر را دارا باشد)

- ۱- فراهم آوردن دانش در یک زمینه خاص؛ ۲- کمک به تدوین نظریه؛ ۳- تعمیم نتایج تحقیقات قبلی (افزایش اعتبار درونی)؛ ۴- پیشبرد روش شناسی تحقیق؛ ۵- روشن ساختن برخی از مسائل مهم روز

گزاره های مسئله (هدف ها، فرضیه ها و سوال های تحقیق) و نحوه بیان آن ها

برای دست یابی به گزاره های مسئله ابتدا باید پیشینه را بررسی کرد تا بتوان گزاره های پژوهش های قبلی را به دست آورد و روش گردآوری داده ها و نتایج پژوهش های قبلی را مورد توجه قرار داد. گزاره مسئله از موضوع تحقیق خاص تر است و دامنه مسئله تحقیق را محدود تر میکند و محقق را در تدوین طرح و گزارش تحقیق هدایت می کند. اقدام های زیر برای محدود کردن موضوع مسئله مناسب است: ۱- بررسی منابع دست دوم (مثل مجله های تخصصی و سالنامه ها) ۲- تماس با استفاده کنندگان احتمالی نتایج تحقیق و کسانی که در زمینه موضوع تخصص دارند. گزاره مسئله شامل هدف ها، سوال های خاص و فرضیه های تحقیق می شود.

الف) هدف های تحقیق:

در پژوهش های علمی پژوهشگر قصد خود را به صورت عملیاتی که از طریق مشاهده عینی قابل دست یابی است بیان می کند. مثلاً هدف یک تحقیق را به صورت زیر می توان بیان کرد: مشخص کردن سیر تحول آموزش فنی - حرفه ای در ایران.

در بیان هدف باید از فعل کنشی استفاده شود که در این جا مشخص کردن فعلی است کنشی. هدف مذکور باید به اهداف جزئی تبدیل شود تا قابل بررسی باشد. مثلا این هدف را به دو هدف جزئی تبدیل می کنیم: ۱- چگونگی پدید آمدن آموزش فنی حرفه ای در ایران؛ ۲- رابطه آموزش فنی حرفه ای با سایر آموزش های رسمی کشور

(ب) سوال های تحقیق:

مسئله تحقیق در مطالعات کمی و کیفی می تواند به صورت سوال بیان شود که غالبا شکل سوالی بیان مسئله بهتر است چون ساد و مستقیم است. سوالات تحقیق سه دسته اند:

۱- سوال های توصیفی: در این سوال ها معمولا از کلمات جه می باشد؛ چیست؛ چگونه است؛ استفاده می شود یا اگر این کلمات در سوال ها استفاده نشود به طور ضمنی این کلمات برداشت میشوند. مثلا بررسی تاریخی گسترش مدارس فنی - حرفه ای به طور ضمنی این سوال را «گسترش تاریخی مدارس فنی - حرفه ای چگونه است» در بر دارد.

۲- سوال های رابطه ای: سوال از چگونگی رابطه دو یا چند متغیر؛ مثلا چه رابطه ای بین مفهوم خود و پیشرفت تحصیلی وجود دارد؟

۳- سوال های تفاوتی: سوال از تفاوت سطوح متغیر ها؛ مثلا : آیا بین پیشرفت تحصیلی دختران و پسران پایه پنجم ابتدایی تفاوتی وجود دارد؟

نکته: سوال تحقیق نباید جهت دار باشد زیرا پیش بینی جهت رابطه بین متغیرها در فرض تحقیق مطرح میشود.

(ج) فرضیه های تحقیق:

فرض تحقیق حدس بخردانه ای در مورد رابطه دو یا چند متغیر است. فرضیه ها به صورت جمله خبری بیان میشوند و نشانگر نتایج مورد انتظارند. مثل: بین مفهوم خود و پیشرفت تحصیلی رابطه مثبت وجود دارد. برای آزمودن تجربی فرضیه باید بتوان متغیرها را دستکاری، رده بندی و اندازه گیری کرد. فرضیه هیچ گاه اثبات یا ابطال نمیشود بلکه تنها بر اساس داده های به دست آمده تأیید یا رد می گردد.

فرضیه ها را بر دو اساس میتوان تدوین کرد (منطق زیربنایی فرضیه): (نمودار صفحه ۳۶)

۱- مفاهیم یا نظریه های مرتبط با مسئله؛ ۲- مشاهده های تجربی ناشی از تحقیقات قبلی.

در بیان فرضیه همیشه از فرم کلی اگر a پس b استفاده میشود. این مثال را « هدف این بررسی مطالعه اثرات تقویت کلامی معلم روی رفتار کلاسی شاگردان است» میتوان این گونه تبدیل به این فرم کرد: « اگر معلم شاگردان را برای عمل کردهای مطلوب کلاسی تقویت کند رفتار شاگردان بهبود می یابد.

فرضیه تحقیق و فرض آماری:

فرضیه تحقیق جهت دار است و رابطه مشخصی را بین دو یا چند متغیر بیان می کند. این رابطه میتواند به صورت همبستگی یا بهتر بودن بیان شود. مثلاً روش تدریس الف بهتر از روش تدریس ب است یا بین متغیرهای الف و ب همبستگی وجود دارد.

اگر محقق نتواند جهت خاصی را برای یافته های خود پیش بینی کند به بیان سوال ویژه تحقیق می پردازد. مانند: آیا میان متغیر الف و ب رابطه ای وجود دارد یا آیا میان روش تدریس الف و ب تفاوتی هست؟

فرض آماری رابطه بین متغیرها را بر حسب پارامترهای جامعه بیان می کند. فرضیه تحقیق در فرض بدیل (مخالف) (H_1) آماری منعکس میگردد ولی فرض صفر آماری (H_0) همواره خلاف فرضیه تحقیق است. منطق استنباط آماری به این گونه است که ما هیچ گاه نمیتوانیم درست بودن یک فرض آماری را ثابت کنیم. بلکه میتوانیم درست بودن آن را بر اساس داده های در دسترس رد کرده یا تأیید کنیم. در واقع اگر محقق فرض صفر را رد کند فرضیه تحقیق خود را قبول کرده است. در مواردی که فرض بدیل جهت دار است گزاره خاص تحقیق، فرضیه می باشد و آزمون آماری هم یک طرفه است. اما اگر فرض بدیل جهت دار نباشد، گزاره خاص به صورت سوال است و از آزمون دو طرفه باید استفاده کرد.

ملاک های ارزیابی مسئله و گزاره های تحقیق:

برای ارزیابی مسئله تحقیق و گزاره های آن باید به سوالاتی از این قبیل پاسخ داد:

- ۱- آیا اهمیت مسئله بر حسب ملاک هایی مانند (دست یابی به یک شیوه نو در اجرای امور، تدوین یک نظریه، گسترش دانش، پیش برد روش شناسی در تحقیق و ...) بحث شده است؟
- ۲- آیا بیان مسئله دامنه مطالعه را محدود می کند؟
- ۳- آیا گزاره های تحقیق شیوه اجرای پژوهش را آشکار میکند؟
- ۴- آیا متغیر های پژوهش مشخص است؟
- ۵- آیا تعریف عملیاتی متغیرها امکان دارد؟

سازه، مفهوم و متغیر:

مفهوم: مفاهیم واژه هایی انتزاعی است که برای توضیح دادن و یا معنا دادن به تجربیاتمان از آن ها استفاده میکنیم. برای مثال «پیشرفت تحصیلی» مفهومی است که میتوان آن را از طریق عملکرد (نمره های کلاسی) دانش آموزان در دروس مختلف مشاهده کرد.

سازه: مفاهیم که به صورت مستقیم قابل مشاهده نباشند، سازه نام دارند. مانند انگیزش، هوش، مفهوم خود و... سازه ها غالبا از نظریه ها مشتق می شوند.

متغیر: عبارت است از ویژگی واحد مورد مشاهده. کمیتی و نمادی است که اعداد یا ارزش ها به آن منتسب میشوند. مثلا نمرات حاصله از آزمون پیشرفت تحصیلی یک متغیر است، زیرا از فردی به فرد دیگر متفاوت بوده و یا حداقل تمام افراد نمره یکسانی از آن به دست نمی آورند.

تعریف مفهومی و عملیاتی متغیرها:

سازه ها و متغیرها به دو صورت تعریف میشوند: مفهومی، عملیاتی

تعریف مفهومی: تعریف یک واژه توسط واژه های انتزاعی و ملاک های فرضی برای شناسایی ماهیت یک پدیده. مثلا تعریف هوش به توانایی تفکر انتزاعی یا فعالیت فکری.

تعریف عملیاتی: تعریفی که بر ویژگی های قابل مشاهده استوار است. این گونه تعریف، فعالیت های محقق را در اندازه گیری یا دستکاری یک متغیر مشخص می سازد. ممکن است یک مفهوم تعاریف تجربی متعددی داشته باشد اما باید توجه داشت که تعریف عملیاتی تا حد زیادی به شرایط مسئله تحقیق و فرهنگ محقق بستگی دارد و نمی تواند تمام معانی علمی یک مفهوم را شامل شود. برای تبدیل یک مفهوم انتزاعی به تعریف های عملیاتی باید نکات زیر را در نظر داشت:

۱- بررسی تعریف های عملیاتی ارائه شده برای پدیده مورد نظر در تحقیقات قبلی

۲- انتخاب یا تدوین مناسبترین تعریف عملیاتی

۳- انتخاب بهترین شیوه اندازه گیری متغیر تعریف شده.

به طور خلاصه، برای تعریف عملیاتی یک سازه باید متغیر های معرفی را که نشانگر این سازه می باشد، مشخص کرد.

انواع تعریف عملیاتی:

الف) تعریف عملیاتی اندازه پذیر: عملیاتی که باید انجام شود تا اندازه گیری یک مفهوم یا سازه، میسر شود. مثلاً مفهوم خود را می توان به وسیله پرسشنامه استاندارد شده «ادراک لیاقت از خود» مثل پرسشنامه هارتر، تعریف کرد.

تعریف ایستا و پویا دو قسم از تعریف عملیاتی اندازه پذیرند. در تعریف پویا محقق به ثبت چگونگی رفتار آزمودنی در شرایط مورد بررسی می پردازد. اما در تعریف عملیاتی ایستا نتیجه یا برون داد رفتار آزمودنی ملاحظه می شود. مثلاً تعریف عملیاتی پویا در مورد هوش را می توان بررسی فرایند تفکر فرد هنگام مواجهه با مسئله بیان کرد و نمرات آزمودنی ها در آزمون های ویژه هوش را به عنوان تعریف عملیاتی ایستا در نظر گرفت.

ب) تعریف عملیاتی آزمایشی: عبارت است از ایجاد شرایط آزمایشی لازم (براساس نظریه های موجود) برای بروز پدیده مورد مطالعه که توسط پژوهشگر صورت می گیرد. مثلاً تعریف آزمایشی ناکامی به صورت عملیاتی عبارت است از شرایطی که در آن فرد برای رسیدن به یک هدف با مانع برخورد می کند.

انواع متغیرها:

تقسیم متغیرها به لحاظ ماهیت مقادیری که می پذیرند: ۱- کمی ۲- کیفی

۱- کیفی (مقوله ای) شامل حالت های گوناگون یک ویژگی است. مانند جنسیت، مذهب، شغل و ...

۲- کمی: متغیرهایی که برای اندازه گیری آن ها می توان اعداد را به وضعیت آزمودنی و بر طبق قاعده ای معین منتسب کرد.

۲ الف) متغیر کمی پیوسته: تغییری که بین هر دو مقدار متوالی آن، مقادیر بی شماری وجود دارد. مانند بهره هوشی، قد و وزن.

۲ ب) متغیر کمی گسسته: بین هر دو مقدار متوالی آن، نمی توان مقدار دیگری را پیدا نمود مانند: تعداد فرزندان

تشخیص و نامگذاری متغیرها:

تقسیم متغیرها از نظر نقش آن ها در تحقیق: ۱- متغیر مستقل، ۲- متغیر وابسته، ۳- متغیر تعدیل کننده، ۴- متغیر کنترل، ۵- متغیر مداخله گر

۱- متغیر مستقل: یک ویژگی از محیط است که پس از انتخاب و دخالت و دستکاری شدن توسط محقق، مقادیری را می پذیرد تا تأثیرش بر روی متغیر دیگر (متغیر وابسته) مشاهده شود. مثلاً در این موضوع: بررسی تفاوت بین عملکرد ریاضی دانش آموزان تحصیل کرده با روش الف یا ب. روش تدریس الف یا ب متغیر مستقل است که می خواهد تأثیرش بر عملکرد ریاضی (وابسته) را بسنجد. تعداد و ماهیت متغیر مستقل در هر تحقیق به مسئله تحقیق بستگی دارد.

۲- متغیر وابسته: تغییری است که تغییرات آن تحت تأثیر متغیر مستقل قرار می گیرد. مثلاً: در بررسی تأثیر شیوه های تشویق بر یادگیری دانش آموزان، یادگیری به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است تا اثر تشویق بر آن اندازه گیری شود.

۳- متغیر تعدیل کننده: متغیر کیفی یا کمی است که جهت یا میزان رابطه میان متغیرهای مستقل و وابسته را تحت تأثیر قرار می دهد. مثلاً در بررسی تأثیر شیوه های مختلف تشویق بر یادگیری دانش آموزان دختر و پسر، محقق می خواهد تأثیر جنسیت را نیز بر رابطه تشویق و یادگیری مورد مطالعه قرار دهد. پس جنسیت متغیر تعدیل کننده محسوب می شود و می توان آن را به

عنوان متغیر مستقل دوم نیز محسوب کرد.

۴- متغیر کنترل: در یک تحقیق از آن جهت که نمی توان اثر تمام متغیرها بر یکدیگر را به طور همزمان مطالعه کرد، محقق اثر برخی از متغیرها را کنترل نموده و آن ها را خنثی می کند که به این نوع متغیرها، متغیر کنترل می گویند. مثلاً در موضوع رابطه میان پیشرفت تحصیلی و عزت نفس اثر پایه تحصیلی و جنسیت بر پیشرفت تحصیلی و عزت نفس کنترل می شود. از دو طریق کنترل انجام می شود.

الف) کنترل های تحقیقی: با شیوه های ۱- انتساب تصادفی، ۲- همتا کردن، ۳- تشکیل گروه های همگن، ۴- استفاده از یک گروه به عنوان کنترل خودش.

ب) کنترل های آماری شامل: تحلیل کوواریانس، رگرسیون سلسله مراتبی و اندازه گیری های مکرر.

۵- متغیر مداخله گر: متغیری که محقق برای استنتاج از نحوه تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته مورد نظر قرار میدهد. مثلاً در موضوع بررسی تأثیر روش آموزش برنامه ای در مقایسه با سخنرانی برای دروس ریاضی پایه پنجم، متغیر مستقل روش تدریس و متغیر وابسته پیشرفت تحصیلی است. از آنجا که یادگیری متغیری است که تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته را تحت تأثیر قرار میدهد و مشاهده آن به طور مستقیم امکان ندارد، متغیر مداخله گر نامیده میشود.

مقیاس های اندازه گیری متغیرها:

از نظر میزان دقت اندازه گیری (کمترین به بیشترین) مقیاس ها به ۴ دسته تقسیم می شود:

نام مقیاس	ویژگی ها	مثال
اسمی	گروه بندی افراد در مقوله ها به طور ساده نشان میدهد که دو یا چند مقوله مختلف وجود دارد.	جنسیت: زن- مرد
رتبه ای	طبقات اندازه گیری شده می تواند دارای ترتیب خاصی باشد	طبقه اجتماعی - اقتصادی
فاصله ای	اندازه گیری با نظم و برقراری فاصله های مساوی	عملکرد در آزمون پیشرفت تحصیلی

	عددی در مقیاس انجام میشود.	
نسبتی	شامل صفر مطلق و فاصله های مساوی عددی در مقیاس است.	قد- سن- وزن

فصل سوم: بررسی پیشینه تحقیق

مقاصد بررسی پیشینه تحقیق:

- ۱- تعریف و تحدید مسئله؛ ۲- قرار دادن یافته های تحقیق در چارچوب تحقیقات قبلی؛ ۳- اجتناب از دوباره کاری؛ ۴- انتخاب روش و ابزار اندازه گیری دقیق تر

منابع اطلاعاتی برای بررسی پیشینه تحقیق:

منابع اطلاعاتی تحقیق به دو دسته تقسیم می شوند: منابع دست اول و منابع دست دوم.

منابع دست اول، مطالعات، نوشته های اولیه یک نظریه پرداز، محقق یا شاهد زنده در یک واقعه است و به این دلیل که حاوی تمام گزارش تحقیق است مفصل و در برخی موارد خیلی فنی است. از جمله منابع دست اول، مطالعات تجربی منتشر شده در مجله ها یا در نظام های باز یابی اطلاعات، تک نگاری های اندیشمندانه، گزارش های تحقیقی و برخی پایان نامه ها است.

منابع دست دوم هم نهاده ادبیات نظری و تجربی قبلی است. از جمله این گونه منابع کتاب ها، مقاله های منتشر شده در دایره المعارف ها و مقاله هایی است که وضع دانش موجود را در باره یک موضوع از طریق خلاصه کردن تحقیقات اصلی ارزیابی میکند. منابع اطلاعاتی دست دوم یک دید کلی درباره مطلب فراهم می آورد.

منابع تحقیقات روانشناسی و علوم تربیتی:

الف) منابع انتشار یافته در ایران:

۱- نمایه و چکیده ها؛ ۲- مجله های علمی و فصلنامه ها؛

مانند: مجله نمایه، چکیده پایان نامه های ایران، اطلاعات علوم تربیتی، نمایه ها و چکیده های علوم تربیتی و روانشناسی ایران، کتاب هفته.

ب) سایر منابع:

۱- منابع دست اول: نمایه جاری مجله های علوم تربیتی (CIJE)؛ منابع تعلیم و تربیت (RIE)؛ نمایه تربیتی (EI)؛ منبع مربوط به اندازه گیری های روانی و آموزشی: که شامل مطالبی از این دست میشود. فهرست موضوعی آزمون های موجود و توصیف مختصری از آزمونها و نقد آن ها و فهرست برخی تک نگاری ها و کتاب های مربوط به اندازه گیری؛ چکیده های روان شناختی؛ چکیده های جامعه شناختی؛ منابع تعلیم و تربیت حرفه ای؛ چکیده های مدیریت آموزشی؛ چکیده بین المللی پایان نامه ها؛ نمایه جامع پایان نامه ها؛ نمایه های استنادی؛

۲- منابع دست دوم: این منابع به مراجع عمومی و تخصصی تقسیم می شوند. مراجع تخصصی شامل منابعی از قبیل راهنمای تحقیق در تدریس، دانشنامه ارزیابی آموزشی و ... می باشد.

فرایند بررسی پیشینه تحقیق:

پژوهشگر باید مراحل زیر را انجام دهد:

- ۱- مشخص کردن واژگان کلیدی مرتبط با مسئله تحقیق؛ ۲- جستجوی منابع اطلاعاتی از جمله نمایه ها، چکیده نامه ها و کتاب های مربوط به موضوع تحقیق؛ ۳- یافتن عنوان مقاله های مرتبط با موضوع تحقیق ۴- جایابی نسخه هایی از مقاله های مورد نظر؛ ۵- گزینش مقاله مرتبط؛ ۶- طبقه بندی مقاله ها؛ ۷- تهیه چکیده؛ ۸- تهیه کتاب شناسی (فرست کامل منابع مورد استفاده)؛ ۹- نقد مقاله ها و گزارش ها (بررسی هر مقاله با طرح تحقیق آن و روش اجرا و یافته های به دست آمده و رابطه آن با اهداف تحقیق)؛ ۱۰- تدوین چهارچوب نظری و یا تجربی تحقیق

تنظیم گزارش پیشینه تحقیق:

هر منبع پس از مطالعه، چکیده سازی و رده بندی می شود. مرتبط ترین منبع باید اول مطالعه شود. از این مطالعه پژوهشگر فهم قابل قبولی از مسئله می یابد و نسبت به رده بندی منابع تصمیم می گیرد.

مراحل چکیده سازی:

۱- مطالعه چکیده مقاله یا گزارش به منظور بررسی لزوم مطالعه کامل آن؛ ۲- در صورت ارتباط لازم منبع با مسئله مد نظر بخش های مرتبط برای مطالعه دقیق و چکیده سازی انتخاب میشود؛ ۳- ضبط مشخصات کتابشناسی به طور دقیق بر روی یک کارت.

گزارش بررسی پیشینه به بخش های زیر تقسیم می شود: مقدمه، نقد تحقیقات قبلی، خلاصه. در مقدمه هدف یا وسعت بررسی بیان میشود. اساس بررسی، نقد پیشینه است. تحقیقات باید بر حسب سهمی که به افزایش دانش درباره موضوع دارد، از جمله نقد طرح ها و روش های به کار رفته برای به دست آوردن آن دانش، رده بندی، مقایسه و مقابله شوند. خلاصه بررسی پیشینه تحقیق، دانش موجود را درباره موضوع مورد بررسی بیان و کمبود های آن را مشخص می کند. بررسی پیشینه با کلی ترین منابع اطلاعاتی که کمترین رابطه را با مسئله دارند شروع می شود و با بحث درباره مرتبط ترین مرجع خاتمه می یابد.

بخش دوم: گرد آوری داده ها

فصل چهارم : روش های تحقیق

تقسیم بندی روش های تحقیق در علوم رفتاری:

در حوزه علوم رفتاری انتخاب رویکرد انجام پژوهش بر پایه جهان بینی و پارادایم صورت می گیرد. پارادایم یعنی «مجموعه ای از مفروضه ها، مفاهیم یا گزاره ها که از نظر منطقی به طور انعطاف پذیری به هم مرتبط بوده و جهت فکری و پژوهشی را هدایت می کند.» در پژوهش های علوم رفتاری دو رویکرد وجود دارد:

(الف) پارادایم خردگرایانه (دیدگاه اصالت تحصیل): واقعیت چیزی است که فرد می تواند به وسیله حواس خود آن را تجربه کند. ویژگی های اساسی این پارادایم تلخیصی بودن، تکرار پذیر بودن و ابطال پذیر بودن است.

(ب) پارادایم طبیعت گرایانه: مفروضه اصلی مورد تأکید این پارادایم این است که واقعیت مورد مشاهده به تفسیر افراد و ذهنیت آنان بستگی دارد. تقسیم یک پدیده به اجزا و مطالعه هریک از اجزا الزاما ما را به شناخت کامل آن پدیده نمی رساند. بر این اساس این دو پارادایم روش های تحقیق به دو دسته پژوهش های کمی (که در آن داده های کمی به کار می رود) و پژوهش های کیفی (که در آن داده های کیفی به کار می رود) تقسیم می شوند. این دو روش با هم استفاده می شوند و مکمل هم هستند.

تقسیم دیگر روش های تحقیق:

(الف) گذشته نگر، آینده نگر: اگر داده های گردآوری شده در رابطه با رویداد هایی باشد که در گذشته رخ داده است طرح تحقیق گذشته نگر است و اگر متغیر مورد مطالعه چنان باشد که مشاهده آن در آینده میسر است، طرح پژوهشی آینده نگر است.

(ب) نتیجه گرا، تصمیم گرا: در تحقیق تصمیم گرا هدف پژوهشگر یافتن پاسخ مسئله ای است که نتیجه آن بلافاصله می تواند در تصمیم گیری مورد استفاده باشد بر خلاف تحقیق نتیجه گرا که هیچ گونه کاربردی بلافاصله بر آن مرتب نمی شود. روش های تحقیق در علوم رفتاری با توجه به دو ملاک: (الف) هدف تحقیق، (ب) نحوه گردآوری داده ها تقسیم می شود:

الف) دسته بندی تحقیقات بر حسب هدف:

۱- تحقیق بنیادی: تحقیقات بنیادی آزمون نظریه ها، تبیین روابط بین پدیده ها و افزودن به مجموعه دانش موجود در یک

زمینه خاص است. این نوع تحقیقات نتیجه گرا هستند و در رابطه با نیازهای تصمیم گیری انجام نمی شود. مثل: بررسی

تحول استدلال منطقی نزد کودکان

۲- تحقیق کاربردی: تحقیقات کاربردی به سمت کاربرد عملی دانش هدایت می شود. نتایج این تحقیقات در تعلیم و تربیت

به کار می رود. مثلاً: کاربرد نظریه های مربوط به فراشناخت در حل مسئله.

۳: تحقیق و توسعه: فرایندی است با هدف الف) ارزیابی شایستگی یک برنامه ویژه ؛ ب: تشخیص مناسب بودن یک

فروآورده آموزشی؛ ج: تدوین و تهیه برنامه ها یا طرح های ویژه.

مثلاً مراحل اصلی چرخه تحقیق و توسعه برای تدوین یک برنامه درسی این گونه است:

۱- گردآوری اطلاعات شامل نیاز سنجی، پیشینه تحقیق و ... ۲- برنامه ریزی شامل تعریف مهارت های لازم، بیان اهداف

و... ۳- تدوین نمونه اولی برنامه درسی ۴- آزمایش اولیه برنامه درسی با مصاحبه و پرسشنامه و... ۵- تجدید نظر در برنامه

درسی ۶- اجرای میدانی برنامه درسی ۷- تجدید نظر در عملیات اجرایی و ۱۰- اشاعه یافته ها و اجرای گسترده برنامه

ب) دسته بندی تحقیقات بر حسب نحوه گردآوری داده ها (طرح تحقیق) {۱- توصیفی، ۲- آزمایشی}

۱- تحقیق توصیفی (غیر آزمایشی):

بیشتر تحقیقات علوم رفتاری را می توان در زمره تحقیق توصیفی به شمار آورد. این تحقیق که هدف آن توصیف شرایط یا

پدیده های مورد بررسی است صرفاً برای شناخت بیشتر شرایط موجود و یاری دادن به فرایند تصمیم گیری است. در این

تحقیق می توان به سوالاتی از این قبیل پاسخ داد: چگونگی توزیع سنی افراد مورد مطالعه، کیفیت ارتباط سابقه اجتماعی

اقتصادی افراد جامعه مورد مطالعه با پیشرفت تحصیلی آنان و ...

تحقیق توصیفی دارای این دسته ها است: ۱. پیمایشی؛ ۲. همبستگی؛ ۳. اقدام پژوهی؛ ۴. بررسی موردی؛ ۵. پس- رویدادی

(علی- مقایسه ای)

۱-۱ تحقیق پیمایشی: این تحقیق به منظور توزیع ویژگی های یک جامعه آماری انجام می شود و میتواند سوالاتی از این

دست را پاسخ گوید: چگونگی ماهیت شرایط موجود، نوع رابطه میان رویداد ها و چگونگی وضعیت موجود. این تحقیق را بر حسب حجم جامعه مورد مطالعه به تحقیق پیمایشی در مقیاس کوچک و بزرگ تقسیم می کنند. بین نویسندگان اختلاف است که تحقیقات تحولی (بررسی روندها و تحول پدیده ها در طول زمان) زیر مجموعه تحقیقات پیمایشی است یا زیر مجموعه تحقیقات توصیفی. تحقیق پیمایشی دارای سه دسته است: الف) روش مقطعی؛ ب) روش طولی؛ ج) روش دلفی.

الف: روش مقطعی) روش مورد استفاده برای گردآوری داده ها درباره یک یا چند صفت در یک مقطع از زمان (روز، هفته، ماه) از طریق نمونه گیری از جامعه. مثل بررسی میزان علاقه دانش آموزان سال آخر راهنمایی به ادامه تحصیل در شاخه های مختلف آموزشی متوسطه که در آن از روش تحقیق پیمایشی به شیوه مقطعی استفاده میشود. یا بررسی تحول مهارت های زبان فارسی در گروه های سنی مربوط به پایه های اول تا پنجم ابتدایی که از روش پیمایشی با همین شیوه استفاده میشود.

ب: روش طولی) روش مورد استفاده برای پی بردن به رابطه متغیرها از نظر تغییرات در طول زمان با گردآوری داده ها در زمان های مختلف. سه نوع بررسی طولی وجود دارد: ۱) بررسی روند فرایند ها: مثل بررسی سیر تحول ثبات نام دانشجویان دختر در آموزش عالی؛ ۲) بررسی یک گروه ویژه (یک گروه سنی یا گروه هم دوره) بررسی پیشرفت تحصیلی پذیرفته شدگان به دانشکده های علوم تربیتی در سال ۹۰؛ ۳) بررسی یک گروه منتخب: معمولاً به این سوال پاسخ میدهم که چه تغییراتی و به چه دلیل در افراد خاصی (گروه منتخب) پدید آمده. مثل بررسی عوامل موثر در پیشرفت تحصیلی دانشجویان سهمیه ای در دانشگاه تهران؛

ج: روش دلفی: روش مورد استفاده برای بررسی اتفاق نظر یک جمع صاحب نظر درباره موضوعی خاص. مثل این که بخواهیم نظر هیئت علمی دانشکده روانشناسی را در مورد مشکلات رشته های روان شناسی جویا شویم که از این روش استفاده میکنیم. مراحل: ۱- تهیه سوال در مورد مسائل و ارسال آن به افراد صاحب نظر؛ ۲- گرد آوری داده ها از پاسخ ها و رتبه بندی آن ها و تهیه پرسشنامه بر این اساس؛ ۳- ارسال مجدد پرسش نامه به اعضا و درخواست از افراد که اگر نظرشان متفاوت با این رتبه بندی است به توجیه یا تعدیل نظرات اقدام کنند؛ ۴- کسب در تشخیص علل مسائل مورد بررسی.

۲-۱ اقدام پژوهی: هدف این پژوهش های آموزشی، توصیف شرایط یا پدیده های مربوط به نظام آموزشی است. از مزیت

های اقدام پژوهی توانایی اقدام بلافاصله پژوهشگر برای تعدیل یا تغییر لازم بر اساس نتایج به دست آمده است. در اقدام پژوهی معمولاً معلم خودش پژوهشگر است و نقش اصلی پژوهشی به عهده اوست. او می تواند مسئله ملموسی که با آن رو به رو است را بررسی و حل کند. مثلاً مشکلات فرایند تدریس را به طور گام به گام در طول مدتی معین بررسی کند و به بهبود آن ها بپردازد. انجام اقدام پژوهی توسط معلمان باعث ملموس تر شدن کاربرد نتایج تحقیق میشود. در این پژوهش پژوهشگر آگاهانه در باره فعالیت های خود آزمایش می کند و ابعاد مختلف فعالیت ها را شناسایی و در راه بهبودشان با شناخت علمی اقدام می کند.

تفاوت میان اقدام پژوهی با پژوهش کاربردی: ۱- کنترل شدید فرایند پژوهش در مرحله نمونه گیری در پژوهش های کاربردی بر خلاف اقدام پژوهی که کنترل شدید نیست چون نتایج تعمیم پذیر نیست و مختص به آن مورد است. ۲- سعی بر تعمیم نتایج در پژوهش های کاربردی بر خلاف اقدام پژوهی. مثلاً یک مدرس میتواند با اقدام پژوهی، مشکلات یادگیری در آن درس را در کلاس خود تشخیص دهد و رفع کند.

مراحل اقدام پژوهی: ۱- تشخیص و برنامه ریزی: بیان موقعیت مورد مطالعه به صورت آشکارا و تصور ویژگی های این موقعیت و توصیف گستردگی آن، تفسیر علل احتمالی بروز این موقعیت نامعین، برنامه ریزی برای رفع مشکل با مذاکره با معلمان و پژوهشگران و مشاوران و ... ۲- اقدام برای رفع مشکل؛ ۳- مشاهده به منظور نمایان کردن میزان تغییرات انجام شده جهت رفع مشکل؛ ۴- تحلیل و تعدیل.

پیش فرض های اقدام پژوهی: ۱- آگاهی و کوشش بیشتر معلمان در امر آموزشی در صورت بررسی مسائل مربوط به وظایف شغلی توسط خودشان؛ ۲- تبادل اطلاعات و تجربه های تخصصی توسط معلمان در صورت اقدام پژوهی؛ ۳- مشارکت معلمان در اقدام پژوهی با اطمینان و احترام متقابل به یکدیگر. هم باید اطمینان به مفید بودن اقدام پژوهی، به رغم کاستی ها جلب شود و هم احترام متقابل معلمان نسبت به تجربه های گوناگون رعایت گردد. ۴- منظور کردن شرایط مساعد برای اقدام پژوهی از قبیل توجه معلمان به ضرورت آشنایی به فنون پایه پژوهشی، فراهم بودن فرصت لازم جهت نوآوری در نظام آموزشی، آشنایی معلمان با فرایند پویایی گروه در طرح اقدام پژوهی

نتایج به دست آمده از طریق اقدام پژوهی: ۱- مشخص کردن موقعیت نامعین و رفع مشکل مورد نظر؛ ۲- آشنایی با روش های نو و آموزش مستمر خود از طریق آموزش ضمن خدمت؛ ۳- اشاعه نوآوری و شیوه های نوین آموزشی در بین معلمان؛ ۴- ارتباط بیشتر میان معلمان و پژوهشگران آکادمیک

۳-۱ بررسی موردی: برخلاف پژوهش پیمایشی که در آن نمونه ای وسیع و معرف جامعه انتخاب و متغیرها بررسی میشوند و برخلاف پژوهش های آزمایشی که در آن متغیر مستقل به منظور مشاهده تأثیر آن بر متغیر وابسته دستکاری میشود؛ در این پژوهش به انتخاب یک مورد پرداخته و آن را از جنبه های بی شمار بررسی میکنیم. مثلاً هریک از عوامل نظام آموزشی مثل دانش آموز، معلم، مدیر و... تحت مطالعه قرار می گیرند و مشخصه های آن از جنبه های متعدد مورد بررسی واقع میشود. مطالعه موردی بیشتر به روش کیفی انجام میشود و مورد چنان انتخاب میشود که نشان گر وضعیت کلی تحت مطالعه یا مثالی از پدیده های مورد نظر باشد.

مراحل مطالعه موردی: الف) بیان مسئله و انتخاب مورد (واحد تحلیل): بیان محیطی که مشکل در آن بروز کرده و توصیف موقعیت نامعین، انتخاب مورد در دسترس یا موردی که مطالعه آن آشکارکننده اطلاعات پژوهشی باشد (اگر مطالعه مورد شامل بررسی چندین مورد باشد آن را مطالعه میان-موردی گویند)، پاسخ به این پرسش که در پایان مطالعه موردی میخواهد در مورد چه چیزی به اطلاعات دست یابد، هدف اصلی این مطالعه با روش کیفی: چرا و چگونه یک رویداد ظاهر میشود یا چه رخ داده و چگونه رخ داده؛ ب) انجام عملیات میدانی و تدوین فرضیه هایی در باره علل وضع کنونی؛ ج) سازماندهی داده ها: بررسی فرضیه ها و حذف برخی عوامل؛ د) تدوین گزارش و بهبود و درمان مورد نا معین (در صورت عدم موفقیت به مرحله سوم رجوع میکند و مجدداً وضعیت را بررسی میکند)

۴-۱ روش تحقیق همبستگی: از انواع روشهای تحقیق توصیفی (غیرآزمایشی) تحقیق همبستگی است. در این نوع تحقیق رابطه میان متغیرها بر اساس هدف تحقیق تحلیل می گردد. تحقیقات همبستگی بر اساس هدف سه دسته اند:

الف) مطالعه همبستگی دو متغیری: هدف تعیین میزان هماهنگی تغییرات دو متغیر است و اکثراً با مقیاس فاصله ای و روش ضریب همبستگی پیرسون محاسبه میشود. مثلاً برای آزمودن رابط «اسنادهای درونی و با ثبات» با متغیر «احساس لیاقت» در عملکرد های موفق و ناموفق فرضیه ها در این مورد باتوجه به نتایج حاصله از ضریب پیرسون آزموده میشود.

(ب) تحلیل رگرسیون: هدف پیش بینی تغییرات یک یا چند متغیر وابسته (ملاک) با توجه به تغییرات متغیرهای مستقل (پیش بین) است. در این تحلیل ۳ روش اساسی وجود دارد: **(الف) روش همزمان:** در این روش تمام متغیرهای پیش بین باهم وارد تحلیل می شوند. **(ب) روش گام به گام:** در این روش اولین متغیر پیش بین بر اساس بالاترین ضریب همبستگی صفر مرتبه با متغیر ملاک وارد تحلیل می شود. از آن پس سایر متغیرهای پیش بین برحسب ضریب همبستگی تفکیکی یا نیمه تفکیکی وارد تحلیل می شوند. در این روش ترتیب ورود متغیرها در دست محقق نیست. **(ج) روش سلسله مراتبی:** ترتیب ورود متغیرها به تحلیل بر اساس یک چارچوب نظری یا تجربی مورد نظر محقق صورت می گیرد. این تصمیم گیری بر اساس سه اصل صورت می گیرد: ۱: رابطه علت و معلولی؛ ۲: رابطه متغیرها در تحقیقات قبلی؛ ۳- ساختار طرح پژوهشی (مثلا در طرح های عاملی ابتدا اثرهای اصلی و سپس اثرهای متقابل آنها وارد تحلیل می شوند). روش سلسله مراتبی در تحقیقات علوم رفتاری از اهمیت خاصی برخوردار است.

مثال تحلیل رگرسیون سلسله مراتبی: به منظور پیش بینی عواطف مثبت و منفی فرد (متغیرهای ملاک) از متغیرهای پیش بین اعتماد به نفس در حل مسئله و کنترل هیجانات در شرایط معمولی زندگی استفاده شده و این فرضیه ها داده شده است:

۱- اعتماد به نفس در حل مسئله و کنترل هیجانات تحت شرایط معمولی، با عواطف منفی همبستگی منفی دارد. یعنی افراد با اعتماد به نفس پایین در شرایط معمولی دچار عواطف منفی (اندوه) میشوند.

۲- اعتماد به نفس بالا و کنترل موثر هیجانات در مواجهه با مشکل تحت شرایط معمولی با عواطف مثبت همبستگی مثبت دارد. یعنی افراد با اعتماد به نفس بالا و... از خود عواطف مثبت (رضامندی و احساس چالش) نشان می دهند.

۳- مهارت های حل مسئله با عواطف مثبت یا منفی همبستگی ضعیف دارد.

این فرضیه ها را با انجام تحلیل رگرسیون سلسله مراتبی بررسی میکنیم.

(ج) تحلیل ماتریس کواریانس یا همبستگی:

۱- **تحلیل عاملی:** ماتریس کواریانس در تحلیل عاملی با دوهدف تحلیل میشود: ۱- اکتشافی (با دو رویکرد تعیین سازه و تلخیص داده ها)؛ ۲- هدف تأییدی؛ در صورتی که محقق درباره تعداد عامل های خصیصه ها فرضیه نداشته باشد، تحلیل اکتشافی و در صورتی که فرضیه موجود باشد تحلیل تأییدی نامیده می شود. مثال کاربرد تحلیل عاملی: ارزیابی عوامل تعیین

کننده تدریس اثر بخش؛ محقق در این ارزیابی از مقیاسی به نام ارزیابی دانشجویان از کیفیت آموزش استفاده کرد. برای نشان دادن چند بعدی بودن این مقیاس از تحلیل عاملی با روش اصلی استفاده کرد. مجموعاً ۹ عامل مشخص شد که اشتیاق معلم و تعامل گروهی و روشنی مطالب از این دست بودند.

۲- مدل معادلات ساختاری: در تحقیقاتی که هدف، آزمودن مدل خاصی از رابطه بین متغیرها است، از تحلیل مدل معادلات ساختاری یا مدل های علی استفاده میشود. در این مدل داده ها به صورت ماتریس های کواریانس یا همبستگی در آمده و یک مجموعه معادلات رگرسیون بین متغیرها تدوین می شود.

۱-۵ روش تحقیق پس رویدادی (علی- مقایسه ای): تحقیق علی - مقایسه ای گذشته نگر بوده و سعی بر آن دارد که از معلول (متغیر وابسته) به علت احتمالی پی برد. برای مثال به شناسایی علل احتمالی شکست تحصیلی دانش آموزان می توان از این روش استفاده کرد. به این تحقیقات پس رویدادی هم می گویند چون علت و معلول (متغیر مستقل و وابسته) پس از وقوع مورد بررسی قرار می گیرند. استفاده از این تحقیقات به این دلیل است که علت قابل دستکاری نمی باشد. مثلاً در مورد علل عقب ماندگی یا پیشرفت تحصیلی کودکان از این روش استفاده میکنند و در این موضوع ها علت در اختیار محقق نبوده و قابل دستکاری نیست بلکه محقق صرفاً افراد معلول ذهنی را شناسایی کرده و بعضی از ویژگی های شخصی یا الگوهای رفتاری آن ها را مشاهده می کند. در برقراری رابطه علی (بین متغیر مستقل و وابسته) سه شرط لازم است: ۱- متغیر سومی (متغیر واسطه ای) سبب همبستگی متغیر مستقل و وابسته نشده باشد ۲- تقدم زمانی متغیر مستقل بر وابسته؛ ۳- وجود دلایل کافی برای در فرضیه های رقیب. آزمودن تمام فرضیه های آماری را استنباط قوی آماری گفته اند.

کنترل در تحقیقات علی- مقایسه ای: در این تحقیقات نمی توان به طور کامل مانند تحقیقات آزمایشی کنترل انجام داد اما شیوه هایی برای اعمال کنترل جزئی وجود دارد از این قبیل: ۱- همتا سازی؛ ۲- استفاده از تحلیل کواریانس؛ ۳- ایجاد گروه های همگن؛ ۴- استفاده از متغیرهای مزاحم به عنوان متغیر تعدیل کننده.

۱- همتاسازی: در این شیوه فرض بر این است که عوامل مرتبط با متغیر تابع (وابسته) شناخته شده است. همتا سازی باید از یک جامعه واحد صورت گیرد، زیرا در غیر این صورت مشکل رگرسیون به طرف میانگین جامعه وجود دارد.

۲- تحلیل کواریانس: استفاده از این تحلیل در تحقیقات علی-مقایسه ای ممکن است در برخی موارد تفاوت های اولیه را

کم یا زیاد کند، زیرا به علت تصادفی نبودن گروه ها، کنترل یک متغیر (متغیر کمکی) ممکن است موجب ناهمگن تر شدن گروه ها از جهت سایر متغیرها گردد.

۳- ایجاد گروه های همگن: ممکن است گروه ها از جهت خاصی مثلاً جنسیت یا بهره هوشی همگن شوند اما با همگن

کردن گروه ها از لحاظ یک متغیر لزوماً سایر متغیرها را همگن نکرده ایم. و این موجب میل رگرسیون به میانگین در این متغیر ها میشود.

۴- استفاده از متغیرهای مزاحم به عنوان متغیر تعدیل کننده: ممکن است به جای حذف یک متغیر، آن را وارد طرح کرده و

اثر احتمالی آن را به عنوان یک متغیر مستقل دیگر (تعدیل کننده) مورد بررسی قرار دهیم. این شیوه همیشه قطعی نیست، چون اطمینان نداریم کدام متغیر باید وارد طرح شود.

عملی ترین شیوه کنترل در تحقیقات علی-مقایسه ای همتا سازی است و به همین جهت متداول تر است.

۲- روش های تحقیق آزمایشی:

به منظور برقراری رابطه علت- معلولی میان دو یا چند متغیر از طرح های آزمایشی استفاده میشود. ویژگی این نوع تحقیق آن

است که: ۱- متغیرهای مستقل دستکاری می شود؛ ۲- سایر متغیرها به جز متغیر وابسته ثابت نگه داشته شده و کنترل می شود؛

۳- تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته مشاهده می شود.

به این منظور گروه های آزمایشی و گواه ایجاد میشود و از طریق آنها تفاوت میان آزمودنی ها (کنترل متغیرهای ناخواسته در

آزمون) کنترل می شود. شیوه های کنترل عبارت است از: الف) انتساب تصادفی؛ ب) همتا کردن تصادفی؛ ج) انتخاب همگن؛

د) تحلیل کواریانس؛ ه) استفاده از آزمودنی ها به عنوان کنترل خودشان.

الف) انتساب تصادفی: در این روش هریک از آزمودنی ها با شانس مساوی به گروه آزمایشی یا گروه گواه منتسب می شوند.

این شیوه در صورت دسترسی به تعداد آزمودنی به اندازه کافی انجام می شود. محاسبه احتمال تصادفی بودن یافته ها به

کمک روش های آمار استنباطی صورت می گیرد.

ب) همتا کردن تصادفی: در این روش آزمودنی های انتخاب شده از نظر متغیر ناخواسته همگن میشوند. مثلاً در یک

آزمایش میتوان دانش آموزان را با لحاظ نمره آنان در یک آزمون هوش با هم همسان کرد و فهرستی از زوج آزمودنی هایی به دست آورد که هردوی آنان تا حد ممکن یکسان یا از نظر نمره هوشی نزدیک به هم باشند. سپس به طور تصادفی یکی از دو عنصر زوج را به گروه آزمایشی و عنصر دیگر را به گروه گواه منتسب کرد.

ج) انتخاب همگن: در انتخاب همگن، نمونه ای از آزمودنی ها که از نظر متغیر ناخواسته «همگن» هستند انتخاب می شوند.

سپس از میان آن ها به گروه های آزمایشی و گواه منتسب می شوند. در این شیوه سعی بر این است که میانگین متغیری که باید کنترل شود در گروه های مورد نظر یکسان باشد. به طور مثال اگر برای آزمون فرضیه مربوط به تأثیر روش تدریس خواند بر یادگیری بی سوادان بزرگسال، اگر پژوهش گر گمان کند که سن آزمودنی بر متغیر وابسته اثر می گذارد، گروه بی سوادان ۲۵ تا ۳۰ سال را انتخاب می کند و روش تدریس را بر آنان آزمایش میکند. در این مثال میانگین سنی و گروه یکسان است. در این روش نمی توان نتایج را به شرایطی به جز آزمایش تعمیم داد.

د: تحلیل کواریانس: در این شیوه داده های مربوط به متغیر ناخواسته، که قبل از اجرای آزمایش به دست می آید، در تحلیل

نتایج مورد استفاده قرار می گیرد. مثلاً توانایی قبلی بزرگسالان را با نمره های پیش-آزمون می-سنجیم و سرانجام نمره ها را به عنوان اندازه گیری متغیر ناخواسته، در تحلیل نهایی دخالت می دهیم. به این طریق با روش تحلیل کواریانس اثرات توانایی و دانش اولیه بی سوادان در خواندن در هر گروه آزمایشی کاهش می یابد.

ه: استفاده از آزمودنی ها به عنوان کنترل خودشان: می توان بر افراد یک گروه عمل آزمایشی را اجرا کرد و همان افراد را به

عنوان کنترل خودشان مورد مشاهده قرار داد. سپس نتیجه «عمل» را قبل و بعد از اجرای عمل آزمایشی مشاهده و مقایسه کرد. مثلاً برای بررسی تأثیر دو روش تدریس در یک گروه آزمودنی، ابتدا با روش اول به آنان آموزش داده و بعد از گذشت مدتی شیوه دوم را اجرا می کنیم و سرانجام نتایج را مشاهده و مقایسه می کنیم. کاربرد این روش محدود است.

تقسیم بندی کلی طرح های تحقیق آزمایشی: ۱-۲ تمام آزمایشی؛ ۲-۲ شبه آزمایشی؛ ۳-۳ تک آزمودنی

۱-۲ تحقیق تمام آزمایشی: در این نوع طرح ها پژوهشگر می تواند آزمودنی ها را به طور تصادفی به گروه های آزمایشی

منتسب کرده و تأثیر متغیر مستقل را بر متغیر وابسته بررسی کند. متداول ترین طرح های تمام آزمایشی به چند دسته تقسیم می شوند:

الف) طرح های آزمایشی با گروه گواه و انتساب تصادفی: در این طرح آزمودنی ها با انتساب تصادفی میان گروه آزمایشی و گروه گواه تقسیم می شوند. سپس عمل آزمایشی به اجرا در می آید. در این طرح دو حالت می تواند اجرا شود. یک این که متغیر وابسته فقط یک بار پس از اجرای عمل آزمایشی اندازه گیری شود. حالت دیگر با پیش آزمون و پس-آزمون.

حالت اول: (طرح پس آزمون با گروه کنترل): گروه آزمایشی: (E) O₁ X; R

گروه کنترل: (C) O₂ X R

حالت دوم: (طرح پیش آزمون و پس-آزمون با گروه کنترل):

گروه آزمایشی: (E) O₁ X; O'₁ R

گروه کنترل: (C) O₂ X O'₂ R

X: عمل آزمایشی؛ X: عمل کنترل؛ R: نمایش انتساب تصادفی؛ O': پیش آزمون؛ O: پس آزمون

در حالت دوم که متداول ترین طرح ها در تحقیقات علوم رفتاری است؛ عواملی که می تواند اعتبار درونی را کاهش دهد کنترل می شود. طرح های پیش-آزمون و پس-آزمون با گروه کنترل را می توان به گروه های بیشتری تعمیم داد. مثلاً طرح سالمون یک طرح پیش-آزمون و پس-آزمون با دوگروه کنترل است. در این صورت برخی دیگر از عوامل ناخواسته کنترل می شود.

ب: طرح یک عاملی با سطوح مختلف: چنانچه در طرح های آزمایشی با گروه گواه (کنترل) و انتساب تصادفی به جای دو گروه (آزمایشی و گواه) سه یا چند گروه منظور شود، در این حالت می توان آن را طرح یک عاملی با سه یا چند سطح نامید و می توان تعداد گروه ها را افزایش داد. مثلاً اگر عامل ما روش تدریس باشد و بخواهیم تأثیرش بر آموزش برنامه ای و روش آموزش انفرادی را با روش سخنرانی مقایسه کنیم، میتوانیم از طرح یک عاملی با سه سطح استفاده کنیم. در این صورت آزمودنی ها را با انتساب تصادفی به سه گروه تقسیم می کنیم سپس به اجرای آزمایش در سه گروه می پردازیم.

سپس با مشاهده عملکرد آزمودنی ها و با تحلیل واریانس نتایج را مقایسه می کنیم. به این حالت طرح تصادفی شده کامل میگویند.

ج: طرح های عاملی: وقتی پژوهشگر بخواهد اثر بیش از یک متغیر مستقل را بر متغیر وابسته بررسی کند باید از طرح های عاملی مناسب استفاده کند. مثلا اگر پژوهشگر بخواهد اثر تدریس (عامل A) و مهارت های معلم (عامل B) را بر یادگیری ریاضی مطالعه کند او میتواند برای عامل A دو سطح (تدریس برنامه ای و تدریس به روش سخنرانی) و برای عامل B نیز دو سطح (معلمان با تجربه و معلمان تازه کار) منظور کند. در این جا چهار عمل آزمایشی انجام می دهد. سپس آزمودنی ها با انتساب تصادفی به هر یک از چهار عمل منتسب میشوند و سپس با اجرای آزمایش و اندازه گیری یادگیری ریاضیات میتوان با تحلیل واریانس به بررسی اثرهای متغیرهای اصلی و اثرهای متقابل آن ها پرداخت.

طرح تحقیقات تمام آزمایشی مبنا: در این جا طرح های آزمایشی به صورت دیگری دسته بندی میشوند. هدف تحقیقات آزمایشی برقراری رابطه علت- معلولی میان متغیرها است. ساده ترین این نوع تحقیقات برقراری رابطه میان دو متغیر، مستقل و وابسته است. متغیر مستقل معمولا عمل آزمایشی یا متغیر طبقه بندی یا به عنوان عامل نامیده شده. پس اگر در یک تحقیق آزمایشی تأثیر دو متغیر مستقل بر وابسته بررسی شود، آن را طرح آزمایشی دو عاملی، یا طرح طبقه بندی دو طرفه می نامند. همین طور میتوان از سه عامل استفاده کرد. تعداد حالت ها یا طبقه های متغیر مستقل سطح نام دارند. بدین طریق میتوان حالات یک عامل با دو یا چند سطح را بررسی کرد. مثلا بررسی تأثیر دو روش تدریس بر یادگیری مثالی است از یک عامل با دو سطح. در تحقیقات آزمایشی متغیر عمل آزمایشی دستکاری میشود. در این قسمت سه طرح برای تحقیقات تمام آزمایشی بیان شده:

طرح تصادفی شده کامل (برای آزمون فرض تساوی چند سطح از متغیر مستقل یا چند جامعه

آماري از نظر یک صفت استفاده میشود)؛ **طرح بلوکی تصادفی شده** (در صورتی که پژوهشگر متغیری را شناسایی کند که با متغیر وابسته همبستگی داشته باشد، آن متغیر را به عنوان متغیر تعدیل کننده به کار میگیرد و در هر سطح (بلوک) از متغیر تعدیل کننده، سطوح متغیر مستقل را مورد نظر قرار داده و به هر یک از آزمودنی ها به طور تصادفی منتسب می کند)؛ **طرح**

مربع لاتین (در این طرح پژوهشگر می تواند اثرات دو متغیر ناخواسته را کنترل کرده و متغیر مستقل را در سطح های مختلف آزمایش کند).

۲-۲ تحقیق شبه آزمایشی: معمولاً در تحقیقات علوم رفتاری استفاده از روش انتساب تصادفی دشوار است. به طرح های

آزمایشی که در آن ها نتوان از انتساب تصادفی استفاده کرد، طرح های شبه آزمایشی گویند، که دارای سه قسم است.

الف) طرح تک - گروهی سری های زمانی: عامل زمان در این طرح متغیری است که در بررسی تأثیر متغیر مستقل مداخله

میکند. میتوان قبل از اجرای عمل آزمایشی چندین مشاهده از گروه آزمودنی به عمل آورد. پس از آن متغیر مستقل را اعمال کرد. سپس به چندین مشاهده بر آزمودنی ها پرداخت. در این طرح بسیاری از عواملی که ممکن است اعتبار درونی را تحت تأثیر قرار دهد، به وسیله طرح کنترل میشود.

ب) طرح های شبه آزمایشی با گروه گواه:

۱- طرح دو گروهی ناهمسان با پیش آزمون و پس آزمون: در این جا دو گروه آزمایشی و گواه داریم. به این صورت:

گروه آزمایشی: (E) O_1 X; O'_1

گروه کنترل: (C) O_2 X O'_2

X: عمل آزمایشی؛ X: عمل کنترل؛ O'_1 : پیش آزمون؛ O: پس آزمون؛ R: نمایش انتساب تصادفی (در شبه آزمایشی نداریم)؛ از آنجا که در این طرح انتساب تصادفی نیست؛ پژوهشگر باید اطمینان به همسان بودن گروهها قبل از آزمایش از نظر پارامترهای مورد مطالعه پیدا کند تا به اعتبار درونی طرح خدشه وارد نشود.

۲- طرح دو گروهی سری های زمانی: به این صورت که در طرح فوق بیش از پیش آزمون و پس آزمون اجرا شود. مثلاً:

گروه آزمایشی: (E) $4O_1$ $3O_1$ $2O_1$ $1O_1$ X; $4O'_1$ $3O'_1$ $2O'_1$ $1O'_1$

گروه کنترل: (C) $4O_2$ $3O_2$ $2O_2$ $1O_2$ X; $4O'_2$ $3O'_2$ $2O'_2$ $1O'_2$

۲-۳: طرح های تک آزمودنی: در این طرح پژوهشگر به بررسی تأثیر یک متغیر بر متغیر دیگر می پردازد. هرچند ممکن

است در این نوع طرح ها چندین آزمودنی مورد نظر باشند اما داده ها برای هر یک از آزمودنی ها جداگانه تحلیل می شود.

از این نوع طرح ها معمولاً در بررسی های مربوط به تأثیر عمل خاصی بر روی رفتار استفاده می شود. ویژگی های

این طرح ها: ۱- تعریف دقیق عمل آزمایشی؛ ۲- اندازه گیری دقیق رفتار مورد مطالعه قبل از شروع عمل آزمایشی (درحالت

اولیه)؛ ۳- اندازه گیری های مکرر پس از شروع عمل آزمایشی؛ ۴- کنترل دقیق متغیرها؛ اگر شرایط محیطی اولیه A و تغییرات مورد نظر در شرایط محیطی B باشد در این صورت این طرح ها حالت های مختلفی می یابد: طرح A-B؛ طرح A-B-A-B؛

طرح حالت های اولیه چند گانه: در این طرح چندین حالت اولیه منظور می شود. در هریک از حالت های اولیه یک فرد (آزمودنی) متفاوت، یا شرایط محیطی متفاوت و یا رفتار متفاوت بررسی می شود. مثلاً اگر سه آزمودنی متفاوت مد نظر باشند ابتدا حالت های اولیه آن ها مشاهده می شود (مرحله ۱) پس از آن آزمایش (متغیر مستقل) بر روی آزمودنی اول انجام میشود و دو آزمودنی دیگر در شرایط طبیعی باقی می مانند. سپس اگر تغییر مطلوب ظاهر شد، عمل آزمایشی بر آزمودنی دوم انجام میشود و در صورت تغییر مطلوب بر آزمودنی سوم.

طرح های پیش آزمایشی: در این گونه طرح ها تنها دستکاری متغیر مستقل و اندازه گیری متغیر وابسته صورت می گیرد و متغیرهای ناخواسته کنترل نمی شوند. به این جهت ویژگی های طرح های تمام آزمایشی را ندارند.

طرح های تک- گروهی: الف) طرح تک- گروهی با پس آزمون؛ طرح تک گروهی با پیش آزمون - پس آزمون (طرح شبه آزمایشی قبل و بعد) در این گونه طرح ها عوامل ناخواسته در فرایند تحقیق موثرند و بر اعتبار درونی و برونی تحقیق اثر گذارند و کنترل در آن ها جزئی است.

سایر روش های تحقیق:

۱- روش تحقیق تاریخی:

ماهیت و نوع سوالات: پژوهشگر در تحقیق تاریخی به یافتن داده های موجود با استفاده از گزارش های رسمی، اسناد، کتاب ها و مقالات و آثار باقی مانده از گذشته می پردازد. در حالی که در سایر روش های تحقیق، پژوهشگر به تولید داده های مورد نیاز می پردازد. از سوالات این تحقیق می توان به این موارد اشاره کرد: افراد پیشگام در آپ ایران؛ زمان آغاز به کار رشته های مختلف روانشناسی و سیر تحول آن ها؛ چگونگی سیر تحول قانون گذاری در آپ ایران؛

هدف: به کار بردن داده های مربوط به واقعیت های مرتبط با رویداد های گذشته و تفسیر آن ها به منظور پی بردن به عوامل موثر در بروز وقایع گذشته و شناخت بهتر رویداد های زمان حال

مزایا و ضرورت: درک بیشتر نسبت به ویژگی های مربوط به پدیده های آموزش و پرورش توسط تحلیل داده های مربوط به عادات، رسوم و سنت ها و چگونگی انجام امور مرتبط با فعالیت های آموزشی و روان شناختی در گذشته؛ کمک به پیش بینی آینده نظام آموزش و پرورش،

مراحل تحقیق تاریخی: ۱- بیان مسئله: در تحقیق تاریخی بیان مسئله با تفصیل بیشتری صورت می گیرد. زیرا تصویر ویژگی

ها و ابعاد مسئله تحقیق می تواند تشخیص داده های مورد نیاز را تسهیل کند و دشواری گردآوری داده های لازم را مجسم کند. پاسخ به چهار سوال می تواند انتخاب موضوع و بیان مسئله را تسهیل کند: مکان رویداد مورد بررسی؛ شخصی که با این روی داد سروکار دارد؛ زمان وقوع رویداد؛ فعالیت های انجام شده در رابطه با این رویداد؛ در این مرحله علل احتمالی بروز مسئله نیز اشاره میشود. ۲- گردآوری داده ها: در این مرحله برخلاف تحقیقات علوم پایه که محقق در آن ها به مشاهده

مستقیم می پردازد، پژوهشگر باید منابعی را جستجو کند که به وسیله آن ها شواهدی از وقایع گذشته بیابد. چهار دسته منبع

تاریخی وجود دارد: الف) اسناد و نوشته های مربوط به فعالیت های گذشته مثل روزنامه، قوانین، خاطرات و ...؛ ب) مدارک

منتشر شده: حاوی داده هایی در مورد گذشته مثل گزارش جلسات، سالنامه های آماری، اسناد بودجه و ...؛ ج) اطلاعات

شفاهی: اطلاعات شفاهی از طریق مصاحبه با افراد آشنا در مورد موضوع؛ د) آثار تاریخی: از قبیل سنگ نبشته ها، بناها و ...

اقسام منابع داده های مورد نیاز تاریخی: ۱- منابع دست اول: آن دسته از اسناد و مدارکی که نویسنده آن ها خود ناظر بر وقوع رویداد مورد گزارش بوده است. مثل: دست نوشته ها، پرونده ها، نامه ها، صورت جلسه ها، انتشارات رسمی سازمان ها و ... ۲- منابع داده های دست دوم: شامل داده هایی است که گزارشگر به نقل قول از شخص دیگری رویداد ها را

توصیف کرده و گزارش نموده است. مانند: کتاب های درسی، دائرة المعارف ها و آثار چاپی.

پژوهشگر باید در مورد منابع و مدارک به ارزیابی دقیق بپردازد و به نقد برونی (ارزیابی اصلی بودن مدرک نه محتوا: آیا مدارک اصلی است؟ چه کسی و در چه شرایطی تدوین کرده؟) و نقد درونی (ارزیابی اهمیت و صحت محتوای مدرک: آیا گزارش گر تجربه گزارش رویداد را داشته، رابطه گزارش گر با رویداد چه بوده؟ تا چه اندازه رویداد گزارش شده معقول است؟ و ...) منابع داده ها بپردازد تا منبع داده های تاریخی از اعتبار لازم برخوردار باشد.

۲- روش تحقیق فلسفی:

باروش تحقیق فلسفی بسیاری از مفاهیم پیچیده علوم رفتاری را می توان مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. مثلاً پژوهشگری که قصد اجرای تحقیق درباره تربیت اخلاقی را دارد باید در وهله نخست تعریف واضح و روشنی از تربیت اخلاقی ارائه دهد و تفاوت آن را با تربیت قواعد اجتماعی و یا دانش شناختی مشخص کند. به عبارت دیگر محقق باید به تجزیه و تحلیل مفهوم مورد مطالعه بپردازد. این تجزیه تحلیل همان استفاده از روش فلسفی در تحقیقات علوم رفتاری است.

۳- تحقیق قوم نگاری:

در این تحقیق محقق به توصیف علمی فرهنگ های مختلف می پردازد. هدف این تحقیق ثبت و توصیف رویداد ها و فرایند ها در شرایط طبیعی و ویژه آنها است. قوم نگاری ممکن است در تحقیقات بنیادی، کاربردی و تحقیق و توسعه به کار رود. در این نوع تحقیقات تأکید بر نظریه های تربیتی، تحلیل یک روش تربیتی، و یا اندازه گیری کارایی یک روش ویژه می باشد. تحقیقات قوم نگاری در تعلیم و تربیت، توصیف های علمی از سیستم های یاددهی - یادگیری، فرایند ها و پدیده های تربیتی در درون بافت های ویژه نظام های آموزشی فراهم میکند. مثالی از تحقیق قوم نگاری در تعلیم و تربیت: «بررسی فرایند یاددهی - یادگیری در پایه اول ابتدائی» چون بررسی در شرایط طبیعی است و معلم مشاهده گر است.

ویژگی های تحقیقات قوم نگاری: ۱- ویژگی های محیط گرایی (بافت گرایی): نتایج حاصله در این تحقیقات تنها در محیط مورد مطالعه خود قابل تفسیر است. در تعلیم و تربیت هدف محقق از این تحقیق شناخت عمیق بافت پدیده یا سیستم مورد نظر است نه تعمیم نتایج آن. ۲- ماهیت کیفی - پدیدار شناختی: محققان قوم نگار نه تنها به توصیف رفتار می پردازند بلکه سعی در تفسیر این رفتار از دیدگاه افراد تحت مطالعه دارند. زیرا جنبه واحدی از رفتار میتواند معانی مختلفی داشته باشد. پس انتخاب یک چارچوب مشخص برای تفسیر رفتارها لازم است. ۳- استفاده از روش شرکت کننده - مشاهده گر: مشاهده گر قوم نگار باید به عنوان شرکت کننده - مشاهده گر سعی کند، تا نقش یکی از افراد تحت مطالعه را به عهده گرفته و بافت مورد مطالعه را شخصا تجربه کند تا به سهولت به احساسات و اعمال افراد تحت مطالعه پی ببرد. ۴- دیدگاه کل گرا: در این نوع تحقیقات، مشاهده گر برکل بافت مورد مطالعه تأکید دارد و عناصری (مانند ارتباطات اجتماعی، بعد زمانی و مکانی در مورد فرد) که به نحوی با پدیده مورد نظر رابطه دارند از جنبه های مختلف بررسی می شوند.

چاقوب مفهومی برای تحقیق قوم نگاری در تعلیم و تربیت: مطالعه هر یک از مثال های تحقیق قوم نگاری در تعلیم و تربیت مانند (بررسی فرایند تصمیم گیری در یک مرکز آموزش عالی) مستلزم بررسی سازمان اجتماعی مربوط به نهاد تعلیم و تربیت است. سازمان عبارت است از گروهی از مردم که به شیوه های منظم و هماهنگ در تعامل با یکدیگرند. یک سازمان ممکن است به عنوان مجموعه فرهنگ ها در نظر گرفته شود. مثل مدرسه که شامل فرهنگ دانش آموزی، آموزشی و اداری است فرهنگ یعنی ادراکات جمعی میان افراد یک گروه که به نقش ویژه آن ها مربوط است. در تحقیق قوم نگاری دیدگاه های گروه، مورد مطالعه قرار می گیرد. هدف تحقیق ممکن است تشریح تنها یک فرهنگ یا توصیف تعدادی از جنبه های یک فرهنگ در سازمان باشد. مثلاً در بررسی تعامل اعضای هیأت علمی دانشکده ابتدا باید به توصیف سازمان آن پرداخت.

فرایند تحقیق قوم نگاری: به منظور بررسی فرهنگ هریک از اجزای تشکیل دهنده پدیده مورد نظر مراحل زیر طی میشود:

- ۱- **شناسایی پدیده مورد مطالعه:** محقق با اطلاعاتی در مورد زمینه (زمان، مکان، شرکت کنندگان) و اندیشه کلی در مورد رویداد (مثل تعامل میان اعضای هیئت علمی) کار خود را شروع میکند. مسئله تحقیق در جریان اجرای تحقیق شناسایی می گردد. محقق سوال های ویژه ای را که در چاقوب مفهومی میتواند تصور کند بیان میکند. این سوال ها نقطه شروع تحقیق است و محقق را در هدایت جریان تحقیق یاری می کند: چه اتفاقی رخ داده؟ چرا و چگونه رخ داده؟ ۲- **شناسایی آزمودنی ها:** در مثال مد نظر اعضای هیئت علمی را از زمان ورود به دانشکده تا زمان خروج، در موقعیت های آموزشی و غیر آن، میتوان مشاهده کرد. ۳- **تدوین فرضیه ها:** ارائه فرضیه یک فعالیت مداوم و پیوسته در تحقیق قوم نگاری است. برخلاف تحقیقات آزمایشی و غیر آزمایشی که در آن ها فرضیه در ابتدا مشخص شده و سپس آزمون می شوند، تحقیق قوم نگاری بدون فرضیه خاص شروع شده و فرضیه ها در جریان تحقیق تدوین و تغییر می یابند. اگر داده ها همگرا باشند و یکدیگر را تأیید کنند فرضیه تحقیق رد نمیشود. ۴- **تحلیل:** یعنی تنظیم داده های حاصل از مشاهده، مصاحبه، اسناد و مدارک و سایر منابع در مقوله های مورد نظر و یافتن رابطه میان آن ها. ۵- **نتیجه گیری:** بر خلاف سایر تحقیقات در این جا نتیجه گیری پس از هر مرحله از مشاهدات و در جریان تحقیق صورت می گیرد.

برای بررسی محتوای آشکار موجود در یک متن می توان از روش تحلیل محتوا استفاده کرد. تحلیل محتوا روشی مناسب برای پاسخ دادن به سوال هایی درباره محتوای یک پیام است. به طور مشخص با تحلیل پیام ها می تواند به موارد زیر پاسخ دهد: ۱- ویژگی های شخصیت های نامبرده در متن (پیام)؛ ۲- پیشینه پیام؛ ۳- اثرهای پیام بر مخاطبان. **کاربردها:** توصیف ویژگی های یک پیام؛ استنباط درباره فرستندگان پیام و دلایل یا پیش آیند های پیام؛ استنباط جنبه های فرهنگی پیام و تغییرات فرهنگی؛ این روش در پژوهش های علوم رفتاری برای بررسی محتوای کتب درسی کاربرد دارد.

مراحل تحلیل محتوا:

۱- مرحله آماده سازی و سازماندهی: الف) انتخاب محتوای مربوط با موضوع تحقیق؛ ب) بیان اهداف و سوال های تحقیق؛ ج) بیان ملاک هایی که براساس آن تفسیر نهایی انجام میشود. ۲- **بررسی مواد (پیام):** بررسی مواد یعنی رمزگذاری آن ها. رمز گذاری فرایندی است که به وسیله آن داده های خام به صورت منظم در واحد های که امکان توصیف دقیق محتوا را فراهم می کند، قرار میگیرد. رمز گذاری شامل سه نوع انتخاب است: الف) **انتخاب واحد ها (واحد ثبت):** واحد بررسی، بخش خاصی از محتوا است که مورد تحلیل قرار میگیرد. این واحد شامل: جملات، واژه ها و موضوع است. میتوان تمام واژگان مورد استفاده در یک پیام را مورد نظر قرار داد، یا لغات کلیدی مرتبط با موضوع را انتخاب کرد و یا تحلیل را بروی یک مقوله از کلمات انجام داد. در تحلیل موضوعی محقق به دنبال معنای اصلی پیام است. واحد زمینه بخشی از محتوای پیام است که برای درک درست و کامل واحد بررسی لازم است. مثلاً برای درک معنای یک کلمه باید جمله مربوط را مورد نظر قرار داد. ب) **انتخاب سیستم شمارش:** واحد شمارش می تواند بر اساس مقوله های مرتبط با موضوع انتخاب شود. در بررسی محتوای کتب درسی مبنای شمارش؛ مقوله های مشاهده شده در «واحد های عنوان» بوده است و فراوانی مقوله ها و مضامین شمارش شده است. ج) **مقوله بندی کردن:** مقوله بندی روش ساختار دادن به محتوا از طریق طبقه بندی به وسیله تمایز و گروه بندی بر اساس شباهت ها است. مقوله ها در رابطه با هدف تحقیق انتخاب شده و دو ویژگی دارند: ۱- جامع و شامل تمام واحد های مربوط؛ ۲- مانع و متمایز از سایر مقولات؛ ملاک های هر مقوله باید به صورت روشن و دقیق تعریف

شود. این امر، عینی و منظم بودن روش تحلیل محتوا را تضمین و باعث تعمیم نتایج میشود. در تحلیل کتب درسی با توجه به محتوا دو گروه مقوله وجود دارد. مقوله ارزشی: مثل توانا بود هر که دانا بود. و مقوله اطلاعاتی. ملاک های مقوله بندی میتواند نحوی یا دستوری باشد.

۳: پردازش داده های (رمز گذاری شده): این عمل را می توان به صورت دستی و کامپیوتری انجام داد و براساس نتایج آماری به دست آمده به بحث و تفسیر نتایج پرداخت.

فصل پنجم: ابزار اندازه گیری در تحقیق

۱- پرسشنامه:

از ابزارهای رایج برای کسب داده های تحقیق پرسش نامه است که در آن مجموعه سوالات وجود دارد که پاسخ دهنده با ملاحظه آن ها پاسخ می دهد و پاسخ ها، داده مورد نظر پژوهشگر را تشکیل می دهند. از این طریق می توان علایق و نگرش و عقاید افراد را ارزیابی کرد. باید توجه کرد که پرسش نامه به همراه سایر ابزارهای گردآوری داده ها تکمیل شود تا دقت در گردآوری داده ها بالا رود.

اصول تنظیم پرسشنامه:

۱- تناسب سوالات پرسشنامه با اهداف و سوالات تحقیق؛ ۲- جالب جذاب بودن سوالات؛ ۳- کوتاه بودن و فراهم کننده داده های مورد نیاز پژوهشگر؛ ۴- همراهی پرسشنامه با دستورالعمل تکمیل آن و تشریح چگونگی پاسخ به سوالات؛ ۵- کوتاه بودن دستورالعمل و حاوی تمام اطلاعات مورد نیاز پاسخ دهنده.

اجزاء اصلی پرسشنامه:

الف) نامه همراه: (بیان کننده هدف گردآوری داده ها: ابتدا هدف کلی تحقیق بیان شود؛ ضرورت همکاری پاسخ دهنده: بیان نقش پرسشنامه در فراهم کردن داده ها و برانگیختن پاسخ دهنده به همکاری؛ اشاره به محرمانه بودن داده ها و پاسخ ها)

(ب) **دستورالعمل:** تشریح چگونگی پاسخ به پرسش‌ها؛ تأکید بر رعایت دقت در پاسخ؛ اشاره به تکمیل کردن تا تاریخ معین و ارسال پرسشنامه؛ آسان و کوتاه بودن دستورالعمل و پرهیز از توضیحات پیچیده.

(ج) **سؤال‌ها (گویه‌ها):** برای تعیین نوع سؤال‌ها باید متغیرهای پژوهش مشخص گردد. سؤالات پرسش‌نامه دو گونه اند:

۱. **سؤالات بسته - پاسخ:** (ارائه دهنده مجموعه‌ای از گزینه‌ها و انتخاب یکی توسط پاسخ دهنده. مزایا: سهولت درک و

پاسخ به سؤالات، امکان سریع مقوله بندی و تحلیل داده‌ها. حالات پرسش‌نامه بسته پاسخ: ۱- حالت چند جوابی: پاسخ

دهنده در آن یکی از گزینه‌های ارائه شده را انتخاب کرده و علامت گذاری می‌کند. ۲- حالت مقیاس چند درجه‌ای: پاسخ

دهنده موضع خود را بر روی یک طیف مشخص می‌کند به گونه‌ای که نمایانگر باورها و نگرش او در مورد آن گویه باشد.

مثلاً: انضباط در زندگی فردی: حیاتی است، خیلی مهم است، مهم است، نسبتاً مهم است، اهمیتی ندارد. ۳- حالت تعیین

اولویت نسبت به موارد ارائه شده: در این حالت یک سری گویه ارائه شده و از پاسخ دهنده خواسته می‌شود تا ترتیب

اهمیت آن‌ها را مشخص کند. مثلاً در بررسی نظر معلمان در مورد مشکلات مدرسه اولویت باید مشخص شود: فضای

آموزشی، مدیریت مدرسه، عدم آمادگی معلمان و...

۲. **سؤالات باز - پاسخ:** در این نوع سؤالات که برای بررسی عقاید در یک زمینه خاص استفاده می‌شود؛ پاسخ دهنده اختیار

دارد هر پاسخی از چند کلمه تا چند جمله بدهد. تجزیه و تحلیل داده‌ها در این سؤالات مشکل و نیاز به سیستم کد گذاری

ویژه دارد.

نکات لازم در تدوین سؤالات: ۱- پرهیز از سؤالات مبهم و نامفهوم؛ ۲- اجتناب از سؤال‌های هدایت کننده پاسخ دهنده به

پاسخی خاص؛ ۳- پرهیز از سؤالات پیچیده؛ ۴- اجتناب از سؤالات دووجهی (شامل دو سؤال در یک پرسش) پاسخ دهنده در

این سؤالات ممکن است با جنبه‌ای از سؤال موافق و با جنبه‌ای مخالف باشد در حالی که امکان دادن یک پاسخ را دارد نه

بیشتر. ۵- اجتناب از ارائه سؤال‌های منفی: در صورت ناچاری زیر کلمات منفی خط کشیده شود؛ ۶- اجتناب از سؤال‌های

مستقیم (تحریک کننده حساسیت آزمودنی) در مواردی که با ارزش‌های اجتماعی روبه روست، سؤالات غیر مستقیم باشد. ۷-

خود داری از تنظیم سوالاتی که پاسخشان در دسترس آزمودنی نیست. (سوالاتی که اهمیت برای آزمودنی ندارد یا به آن ها فکر نکرده یا با آن ها آشنا نیست. مثلا سوال از معلمان در باره آزمون های تراز شده که آشنا نیستند)

اصول ترتیب سوالات: ۱- جذاب بودن سوال های اولیه برای ترغیب به پاسخ و در آخر قرار دادن سوالاتی که پاسخ دهنده از پاسخ اکراه دارد مثل سوال از نام. ۲- عرضه سوال ها از ساده به پیچیده. ۳- نظم منطقی ارائه سوالات و با هم بودن سوالات در مورد یک موضوع

اجرای مقدماتی پرسشنامه: پس از تنظیم پرسشنامه لازم است به منظور برطرف کردن اشکالات احتمالی، بررسی مقدماتی بروی آن انجام شود. هرگونه اصلاح سوال های پرسشنامه به نتیجه حاصله از این بررسی مقدماتی بستگی دارد. این بررسی در میان افراد جامعه آماری انجام می گیرد. درخواست ارائه نظر در مورد ابهام سوالات از پاسخ دهندگان در این اجرا صورت می گیرد. اگر پاسخ دهندگان به سوال مخصوصی پاسخ نداده باشند در آن سوال بازبینی میشود. در مورد بررسی این که سوالات متغیر مد نظر را اندازه گیری می کند یا خیر به محاسبه همبستگی بین نتایج حاصله می پردازند و محقق سوالاتی که همبستگی بالایی با نمره کل را دارد انتخاب می کند.

۲- مصاحبه:

یکی از ابزار جمع آوری داده ها مصاحبه است که در آن با برقراری تماس مستقیم با مصاحبه شونده ارزیابی عمیقی از ادراک ها، نگرش ها، علایق و آرزوهای آزمودنی ها صورت می گیرد. این ابزار امکان بررسی موضوع های پیچیده، پیگیری پاسخ ها یا یافتن علل آن و اطمینان از درک سوال از سوی آزمودنی را فراهم می کند. نکات مهم در مصاحبه: ایجاد جو دوستانه؛ توجه و علاقه مصاحبه گر؛ نظم در ارائه سوال ها؛ ابتدا سوال های اساسی و سپس پس از برقراری اعتماد سوال های حساس پرسیده شود. نشان ندادن عکس العمل به پاسخ های آزمودنی (تعجب، تشویق یا عکس العمل بازدارنده یا القا کننده پاسخی خاص؛ مطرح کردن سوال ها به شیوه مشابه در طول مصاحبه: (واژگان مشابه و جمله بندی یکسان برای تمام آزمودنی ها)

انواع مصاحبه: سازمان یافته، نیمه سازمان یافته، سازمان نایافته

۱- **مصاحبه سازمان یافته:** (فراهم کردن سوال های مورد نظر از قبل و در اختیار مصاحبه شوندگان قرار دادن آن ها، نوعی از این مصاحبه شبیه پرسشنامه بسته- پاسخ) ۲- **مصاحبه نیمه سازمان یافته:** (سوالات از قبل طراحی شده اند، هدف کسب اطلاعات عمیق از مصاحبه شوندگان، روش بالینی پیازه در مصاحبه از انواع این مصاحبه است، انعطاف پذیری در تنظیم سوالات بر اساس پاسخ های آزمودنی در این روش، در بررسی برخی مفاهیم و روانشناسی تحولی روشی مناسب، در این روش هر پاسخ با سوالات بررسی میشود و از آزمودنی با سوال های چرا توضیح بیشتر در مورد پاسخ داده شده خواسته میشود.) ۳- **مصاحبه نا سازمان یافته:** (مصاحبه آزاد و بیشتر در مشاوره و روان درمانی به کار می رود، مصاحبه شونده کاملاً آزاد با روش خود پاسخ میدهد، هدف جمع آوری اطلاعات کیفی، مصاحبه گر با وجود انعطاف پذیری این روش به کشف اطلاعات عمیق می پردازد. تفاوت مصاحبه و پرسش نامه: ۱- انعطاف پذیری بیشتر مصاحبه نسبت به پرسش نامه و توانایی باز تعریف و ابهام زدایی از سوالات در آن؛ ۲- ارائه اطلاعات کامل تر در مصاحبه؛ ۳- نیاز به زمان و هزینه بیشتر مصاحبه نسبت به پرسشنامه.

۳- مشاهده:

این ابزار جمع آوری داده ها عبارت است از شناسایی، نامگذاری، مقایسه، توصیف و ثبت آن چه روی میدهد. برای مشاهده مستقیم رفتار محقق باید به توصیف ویژگی های واحد رفتاری یا واحد مورد مشاهده بپردازد. اولین گام در مشاهده تعریف دقیق و کامل آن چیزی است که مشاهده میشود. نکات مهم در تعریف: ۱- تعریف باید یک ملاک روشن و مشخص داشته باشد تا با وجود آن رفتار مشخص شود. ۲- هر واحد باید یک مقوله را تشکیل دهد و رفتارهای یک مقوله کاملاً یکسان باشند. ۳- تنها باید از واژه های عینی در مشاهده استفاده شود نه انتزاعی. ۴- واحد هایی که مربوط به اهداف تحقیقند مشاهده شوند. روش های ثبت مشاهده: ۱- **ثبت فراوانی:** در این روش تعداد دفعات یک رفتار ویژه (فراوانی) در یک واحد زمانی ثبت میشود. مثل دفعات بلند کردن دست برای پاسخ به معلم. ۲- **ثبت مدت:** مد نظر قرار دادن زمان شروع و خاتمه یک رفتار.

مثلا زمان حل مسئله از طرف کودک. ۳- ثبت فاصله میان دو رفتار: (ثبت کردن فاصله زمانی پایان یک رفتار و آغاز

رفتار دیگر) ۴- ثبت ترتیب ظهور: ثبت رفتار آزمودنی بر حسب ترتیب ظهور (در تحقیقات قوم نگاری)

مزایا و معایب مشاهده: (مزیت: اطلاعات بدون واسطه در اختیار محقق قرار می گیرد). معایب: (تعمیم نتایج: ممکن است

یک رفتار دو معنی متفاوت در دو بافت داشته باشد؛ اثر حضور مشاهده گر: باعث عدم بروز رفتار عادی؛ انتظار مشاهده گر:

تفسیر وقایع به جای ثبت آن ها)

۴- مقیاس اندازه گیری نگرش ها (طرز فکرها):

۴-۱ مقیاس لیکرت:

مقیاسی است با گویه ها (عبارات) منظم و مرتب شده که این گویه ها از لحاظ ارزش اندازه گیری دارای فاصله مساوی است. در تدوین گویه ها از عبارات مساعد و نامساعد در مورد پدیده مورد اندازه گیری به صورت مساوی استفاده میشود.

مراحل ساخت مقیاس لیکرت: ۱- یک مقوله های پدیده و تدوین گویه مساعد و نامساعد؛ ۲- اجرای مقدماتی گویه ها، ۳-

محاسبه نمره کل برای هر پاسخ دهنده؛ ۴- تعیین توان افتراقی گویه ها (ضریب تمییز)؛ ۵- انتخاب گویه های برگزیده؛ ۶-

تعیین ضریب قابلیت اعتماد مقیاس

مثلا برای ساخت مقیاس نگرش دانش آموزان نسبت به ریاضی چند گویه در مورد دو مقوله عاطفی و شناختی میسازیم. مثلا

من در ریاضی موفقم. یا در کلاس ریاضی راحت تر از سایر کلاس ها هستم و... سپس درجه موافقت با چند گزینه مثل

کاملا موافق، موافق، نسبتا موافق و مخالف مشخص میشود. و مقیاس به اجرا در می آید. مطلوبیت هر گویه با مجموع پاسخ

ها سنجیده میشود و سپس پاسخ ها را بر حسب نمرات کل مرتب کرده ۲۵٪ بالا و پایین را جدا می کنیم و سپس محاسبه

افتراق میکنیم. مقیاس لیکرت امکان اندازه گیری تفاوت ها، میزان یا شدت یک خصیصه را فراهم می کند.

۲-۴: مقیاس افتراق معنایی:

روشی است کمی برای اندازه گیری معنای مفاهیم نزد افراد. این ابزار در مدت زمان کوتاه، اطلاعات مفیدی در مورد نگرش افراد میدهد. با مقایسه نیمرخ نتایج ترسیم شده می توان تفاوت نگرشها را دریافت. این مقیاس تغییر در نگرش یک فرد در مورد یک موضوع را هم بررسی می کند و در پژوهش های روان- درمانی نیز استفاده می شود. البته تفسیر نتایج آسان نیست و خطر تفاوت درک افراد نسبت به معانی مفاهیم، وجود دارد. در این مقیاس از پاسخ دهنده خواسته میشود تا مفهومی را روی یک مقیاس دوقطبی ۷ درجه ای یا ۳- تا ۳+ علامت گذاری کند. در دو قطب مقیاس دو صفت متضاد وجود دارد. پاسخ های آزمودنی را می توان به شیوه های مختلف تحلیل کرد. محاسبه جمع نمره های هر مفهوم در هر یک از مقیاس ها، مشخص میکند که دو مفهوم از نظر یک فرد یا یک گروه تا چه اندازه به هم شبیه هستند. مثلاً در مقیاس بازخورد معلم که یک مقیاس افتراق معنایی است این گونه آمده: معلم من دارای ویژگی های زیر است. چند ویژگی به صورت متضاد بیان شده. مثل: منظم- نا منظم؛ حساس- خشن. و نمره از ۱ تا ۷ نمره وجود دارد که اولین نمره سمت یک صفت مثل نامنظم است و آخرین نمره سمت صفت متضاد آن مثل منظم است که آزمودنی باید از ۱ تا ۷ نمره دهد.

۳-۴: مقیاس ثرستون:

نوعی مقیاس نگرشی که شامل مجموعه ای از گویه ها به منظور سنجش برخی مفاهیم است. در این مقیاس از پاسخ دهنده می خواهند که تمام مواردی را که موافق است علامت بزنند. امتیاز هر فرد در این مقیاس به وسیله تعداد گویه هایی که با آن موافق است تعیین می شود. مثال: (یکی از گویه ها در مقیاس ثرستون) این درس مهم ترین است، بدون توجه به این که چگونه تدریس می شود: شیمی، فیزیک، علوم، ادبیات، ریاضی. آزمودنی در مورد هر درسی که با این عبارت موافق است علامت می زند. در مقایسه با مقیاس لیکرت، ساختن مقیاس ثرستون بسیار وقت گیر و دشوار است.

۴-۴: مقیاس گاتمن:

این مقیاس شامل مجموعه ای از گویه ها در مورد نگرش فرد نسبت به یک موضوع است. گویه ها بر حسب دشواری، پیچیدگی یا ارزش وزنی مرتب می شوند و موافقت با یک گویه موافقت با سایر گویه های کم وزن تر را به دنبال دارد. این ویژگی «تراکمی بودن» مقیاس گاتمن امکان میدهد تا با داشتن امتیاز کلی فرد، نمره وی را در هر گویه پیش بینی کنیم.

مزایای ساخت مقیاس گاتمن در مقایسه با مقیاس لیکرت و ترستون: (۱- امکان تعیین نیمرخ پاسخ های فرد، ۲- مناسب برای ارزیابی تغییرات نگرش با توجه به ماهیت تراکمی مقیاس) مثلا شخص باید سه جمله را بخواند و به هرکدام صحیح و غلط بدهد. اما جملات به گونه ای ارتباط دارند که اگر کسی به سه پاسخ غلط دهد انتظار برود به یک و دو پاسخ صحیح دهد.

۴-۵: مقیاس فاصله اجتماعی بوگاردوس:

این مقیاس در بررسی نگرش نسبت به گروه های قومی - نژادی، طبقات اجتماعی، گروه های مذهبی و فرقه ای مورد استفاده قرار میگیرد. پیش فرض این مقیاس آن است که هرچه فرد پیشداوری بیشتری در مورد یک گروه ویژه داشته باشد، فاصله اجتماعی بین او و اعضای آن گروه بیشتر خواهد بود.

۵-۵: آزمون های روانی - تربیتی:

تقسیم آزمون های روانی - تربیتی بر اساس خصیصه اندازه گیری شده:

- ۱- آزمون های هوش و استعداد: (آزمون با هدف پیش بینی و سنجش توانایی های فرد) آزمون های هوش توانایی کلی ذهنی فرد را اندازه گیری میکنند. مثل: آزمون استانفورد-بینه؛ ماتریس های پیش رونده ریون؛ آزمون هوشی فرهنگ ناوابسته کتل و... ۲- آزمون های پیشرفت تحصیلی: (اندازه گیری کننده میزان تسلط فرد بر یک محتوای درسی یا دانش او در زمینه های مختلف) ۳- آزمون های رغبت، نگرش، شخصیت: (اندازه گیری کننده ادراک ها، اسنادها، رغبت ها، نظرها و ویژگی های شخصیتی افراد) مثال: آزمون فرافکن از قبیل رورشاخ یا اندریافت موضوع.
- تقسیم دیگر: آزمون های هنجار-مدار: متوسط عملکرد جامعه مورد نظر به عنوان هنجار معین میشود. آزمون های ملاک-مدار: سطح خاصی از عملکرد آزمودنی به عنوان ملاک مقایسه مد نظر است.

۶- قابلیت اعتماد ابزار اندازه گیری:

از ویژگی های فنی ابزار اندازه گیری است. با این امر سرو کار دارد که ابزار اندازه گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می دهد. تعریف قابلیت اعتماد: «همبستگی میان یک مجموعه از نمرات و مجموعه دیگری از نمرات در یک آزمون معادل که به صورت مستقل بر یک گروه آزمودنی به دست آمده است.» معمولا دامنه ضریب قابلیت اعتماد از صفر «عدم ارتباط» تا ۱+ «ارتباط کامل» است. شیوه های محاسبه ضریب قابلیت اعتماد: الف) اجرای دوباره (روش باز آزمایی): (ارائه یک آزمون بیش از یک بار در فاصله زمانی کوتاه در شرایط یکسان و محاسبه نمرات دو آزمون و ضریب همبستگی نمرات که این ضریب نمایانگر قابلیت اعتماد است. اشکال این روش این است که نتایج حاصله از آزمون مجدد میتواند تحت تأثیر تمرین و حافظه آزمودنی قرار گرفته و منجر به تغییر در قابلیت اعتماد ابزار اندازه گیری شود؛ ب) روش موازی (همتا): (استفاده از آزمون های همتا که شباهت زیاد دارند اما کاملا یکسان نیستند و محاسبه ضریب قابلیت اعتماد بر اساس همبستگی نمارت دو آزمون همتا؛ ج) روش تنصیف (دو نیمه کردن): (برای تعیین هماهنگی درونی یک آزمون سوال های یک آزمون را دو نیمه کرده و سپس نمره سوال های هر نیمه را حساب می کنیم. و بعد همبستگی میان نمرات دو نیمه را حساب میکنیم. که این همبستگی قابلیت اعتماد را نشان میدهد؛ د) روش کودر ریچاردسون؛

عوامل موثر بر ضریب اعتماد: ۱. طول آزمون: (آزمون ۶۰ سوالی قابل اعتماد تر از آزمون ۴۰ سوالی)؛ ۲. سوال های مشابه از نظر محتوا با سطح دشواری متوسط، قابلیت اعتماد را بالا می برد. ۳. ماهیت متغیر اندازه گیری شده

۶-۱: اعتبار اندازه گیری:

روش های تعیین اعتبار ابزار اندازه گیری

الف) اعتبار محتوا: این اعتبار برای بررسی اجزای تشکیل دهنده یک ابزار اندازه گیری به کار میرود. مثلا در یک آزمون پیشرفت تحصیلی اعتبار محتوا با بررسی سوالات تشکیل دهنده آزمون سنجیده میشود. اگر سوال های این آزمون معرف ویژگی ها و مهارت های ویژه ای باشد که محقق قصد اندازه گیری آن ها را دارد، آزمون دارای اعتبار محتوا است. اعتبار محتوا ویژگی ساختاری ابزار است که همزمان با تدوین آزمون در آن تنیده شده و باید به آن توجه کرد.

(ب) **اعتبار ملاکی:** عبارت است از کارآمدی یک ابزار اندازه گیری در پیش بینی رفتار یک فرد در موقعیت های خاص. در واقع اعتبار ملاکی یک ابزار اندازه گیری یعنی همبستگی نمرات آزمون و نمره ملاک. اعتبار ملاکی دو قسم است.

۱- **اعتبار پیش بین:** عبارت است از بررسی رابطه نمره های آزمودنی که برخی ویژگی ها را می سنجد و آنچه ادعای پیش بینی آن را دارد. ضریب همبستگی نمره های حاصل از اجرای آزمون با نمره های متغیر ملاک، نمایانگر اعتبار پیش بین است. مثلاً در دوازده سالگی از رغبت شغلی تعدادی آزمون گرفته شد و در نوزده سالگی پنجاه درصد افراد شغلی را انتخاب کردند که رغبت داشتند. این داده ها اعتبار پیش بین این ابزار را نشان میدهد.

۲- **اعتبار همزمان:** در مواردی که داده های حاصل از دو اندازه گیری در یک زمان در دسترس باشند این اعتبار به کار میرود. در این موارد عملکرد در یک آزمون به عملکرد در آزمون دیگر مرتبط است. این اعتبار با هدف جانشین کردن یک ابزار اندازه گیری به جای ابزار دیگر به کار می رود.

(ج) **اعتبار سازه:** این اعتبار نمایانگر آن است که ابزار اندازه گیری تا چه اندازه سازه یا خصیصه ای را که مبنای نظر دارد میسنجد. در این اعتبار که در آن فرضیه هایی در مورد مفاهیم اندازه گیری شده داده میشود و آزمون فرضیه و محاسبه همبستگی نتایج با اندازه گیری اولیه صورت میگیرد اگر میزان همبستگی نتایج بالا باشد اعتبار سازه افزایش میابد. در غیر این صورت ممکن است علت مشکل در جمع آوری داده ها یا در پیش بینی و فرضیه های غلط یا در ابزار اندازه گیری باشد.

شیوه های تعیین اعتبار سازه: ۱- (تفاوت گروهی: نظریه و آزمونی که وجود و عدم تفاوت بین گروهها را پیش بینی می کند و نشان میدهد دارای اعتبار سازه است). ۲- (تغییرات: اگر نظریه پیش بینی کند خصیصه مورد نظر تحت تأثیر زمان یا مداخله آزمایشی است و نمرات آزمون این تأثیر را نشان دهند اعتبار سازه در آن است) ۳- (اعتبار همگرا و واگرا: اگر یک یا چند خصیصه از چند روش اندازه گیری شوند همبستگی بین این اندازه گیری ها دو شاخص اعتبار هم گرا (در صورت بالا بودن همبستگی) و اعتبار واگرا (در صورت کم بودن همبستگی) را نشان میدهد.

د: اعتبار عاملی: یک نوع اعتبار سازه که از طریق تحلیل عامل به دست می آید. عامل متغیری فرضی (سازه) است که نمرات مشاهده شده را در یک یا چند متغیر تحت تأثیر قرار میدهد. در تحلیل عاملی آزمون هایی که تحت تأثیر عوامل خاصی قرار گرفته اند دارای بار عاملی بالا در آن عامل است.

فصل ششم: جامعه، نمونه و روش های نمونه گیری

جامعه مورد بررسی و نمونه مورد مشاهده:

جامعه آماری: عبارت است از مجموعه ای از افراد یا واحدها که دارای حداقل یک صفت مشترک باشند.

روش های نمونه گیری:

الف) گردآوری داده ها از طریق شمارش افراد (سرشماری)

ب) گردآوری داده ها از طریق نمونه گیری: در این روش با توجه به این که داده ها از تمام افراد جامعه گردآوری نمیشوند ممکن است اشتباه رخ دهد. بنابراین در نمونه گیری با دو سوال روبه رو هستیم: اشتباه مجاز چقدر است؟ مناسب ترین روش انتخاب نمونه چیست؟ در این فصل به این سوالات پاسخ می دهیم.

روش های نمونه گیری در پژوهش های غیر آزمایشی در علوم رفتاری:

مزایای نمونه گیری در مقایسه با شمارش کامل: ۱- باصرفه تر؛ ۲- سرعت عمل و کوتاه تر بودن زمان مورد نیاز؛ ۳- کیفیت داده ها از طریق دقت بیشتر در گردآوری و استخراج آنها

اشتباهات صورت گرفته در گردآوری داده ها دو صورت است: الف) اشتباهات نمونه گیری: اشتباهاتی که به واسطه مشاهده معدودی از افراد (به جای تمام شماری) رخ میدهد. این نوع اشتباه با روش نمونه گیری مناسب کاهش میابد. ب) اشتباه غیر

نمونه گیری: اشتباهاتی که به واسطه عواملی از جمله ابزار اندازه گیری نامناسب، عدم پاسخ آزمودنی ها، استخراج نامناسب داده ها و.. صورت میگیرد. این اشتباهات هم در نمونه گیری و هم در شمارش کامل صورت می گیرد.

در صورت انتخاب روش نمونه گیری به جای شمارش کل افراد، ابتدا باید سطح مطلوب برای صفت متغیر را برآورد کرد (کلاس درس، آموزشگاه، ناحیه، منطقه، استان و...) و بعد روش مناسب نمونه گیری را انتخاب کرد و در پایان حجم نمونه را تعیین کرد.

روش های متداول نمونه گیری: الف) نمونه گیری تصادفی ساده، ب) نمونه گیری سیستماتیک، ج) نمونه گیری طبقه ای، د) نمونه گیری خوشه ای، ه) نمونه گیری چند مرحله ای

۱- نمونه گیری تصادفی ساده: در این روش به هر یک از افراد جامعه احتمال مساوی برای انتخاب شدن در نمونه داده میشود. مثلاً در یک دبیرستان ۴۰۰ نفری اگر نمونه ای با حجم ۲۰ نفر بخواهیم، شانس انتخاب هر فرد در نمونه $\frac{5}{100}$ است. انتخاب نمونه تصادفی ساده با دو روش قرعه کشی و استفاده از جدول اعداد تصادفی صورت می گیرد.

۲- نمونه گیری سیستماتیک: در این روش ابتدا حجم جامعه را بر حجم نمونه تقسیم می کنیم تا فاصله نمونه گیری مشخص شود. مثلاً اگر از جامعه دویست نفری نمونه بیست نفری بخواهیم، فاصله نمونه گیری ده نفر است. سپس اولین عدد تصادفی را چنان انتخاب می کنیم که کوچکتر یا مساوی ده (فاصله نمونه گیری) باشد. مثلاً هشت. بعد از آن با همین فاصله اعداد بعدی را تا بیست نفر انتخاب می کنیم. یعنی اگر اولین عدد انتخابی هشت باشد با فاصله ده تا ده تا به بالا می رویم تا بیست نفر انتخاب شوند. ۸، ۱۸، ۲۸ و... نمونه گیری تصادفی ساده و سیستماتیک در صورتی کار برد دارند که الف) فهرست کامل افراد جامعه مورد مطالعه (چارچوب نمونه گیری) در دسترس باشد. ب) تغییرات صفت متغیر در جامعه مورد مطالعه بالا نباشد. در غیر این صورت باید از روش های دیگر استفاده شود.

۳- نمونه گیری طبقه ای: در این روش، واحد های جامعه مورد مطالعه در طبقه هایی که از نظر صفت متغیر همگن تراند، به عنوان ملاک های مختلف طبقه بندی میشوند، تا تغییرات آن ها در گروه ها کمتر شود. مثلاً اگر جامعه مورد مطالعه ما یک مدرسه راهنمایی باشند می توان بر حسب کلاس های اول تا سوم جامعه را به سه طبقه تقسیم کرد. پس از آن از هر طبقه به صورت تصادفی نمونه گیری میشود. از این نمونه گیری معمولاً در پژوهش های آموزشی استفاده می شود.

۴- نمونه گیری خوشه ای: اگر فهرست کامل افراد جامعه مورد مطالعه در دسترس نباشد می توان افراد جامعه را در دسته هایی خوشه بندی کرد. سپس میان خوشه ها نمونه گیری به عمل آورد. برای این منظور فهرستی از این خوشه ها تهیه می شود و از آن به عنوان چارچوب نمونه گیری استفاده میشود.

۵- نمونه گیری چند مرحله ای: در این روش افراد جامعه با توجه به سلسله مراتبی (از واحد های بزرگتر به کوچکتر) از انواع واحد های جامعه انتخاب میشوند. مثلاً برای برآورد توانایی ریاضی دانش آموزان پایه پنجم ابتدایی میتوان دانش آموزان را در سه مرحله انتخاب کرد. مرحله اول دبستان ها که چند واحد دارند. دبستان ۱ و ۲ و ۳ تا ده دبستان که از میان آن ها دو دبستان انتخاب میشوند مرحله دوم کلاس که بر فرض بیست واحد کلاس است. یعنی پس از آن که دو دبستان انتخاب شد از هر دبستان سه کلاس انتخاب میشوند. مرحله سوم دانش آموزان که بر فرض در هر کلاس بیست واحد دانش آموز است که از هر کدام از شش کلاس انتخاب شده ده نفر را انتخاب می کنیم. مجموعاً ۶۰ نفر به صورت چند مرحله ای نمونه گیری میشوند. در این روش احتمال انتخاب هر دانش آموز به احتمال مساوی $\frac{n}{N}$ است. یعنی تقسیم افراد نمونه بر کل افراد جامعه. نمونه گیری چند مرحله ای در مقایسه با نمونه گیری خوشی ای از دقت بیشتری برخوردار است.

فصل هفتم: اعتبار درونی و برونی تحقیق

تعریف اعتبار درونی و برونی:

اعتبار درونی تحقیق نمایانگر آن است که تا چه اندازه یافته های تحقیق از صحت و دقت لازم برخوردار است. اعتبار برونی با این امر سروکار دارد که تا چه اندازه یافته های تحقیق که با استفاده از یک نمونه به دست آمده است به گروه وسیع تری از آزمودنی ها یا شرایط دیگری قابل تعمیم است. اعتبار برونی به دو صورت جمعیتی و زیست محیطی مطالعه میشود. در قسم اول که با توجه به جامعه مورد مطالعه بررسی صورت میگیرد منظور از اعتبار برونی تعمیم یافته ها به جامعه مورد نظر است. اما در اعتبار برونی زیست محیطی یافته های تحقیق از یک مجموعه شرایط ویژه به شرایط طبیعی تعمیم داده میشود.

عوامل موثر بر اعتبار درونی:

- ۱- انتخاب اختلافی: انتخاب افراد قوی تر به طور ناخواسته در برخی طرح های آزمایشی در نتیجه تحقیق موثر است.
- ۲- افت آزمودنی ها: خودداری برخی از آزمودنی ها از ادامه مشارکت در تحقیق به دلایل گوناگون موثر در نتیجه است.
- ۳- پیش آزمون: کسب تجربه بیشتر آزمودنی ها برای عمل آزمایشی به دلیل مشابَهت پیش آزمون و پس آزمون؛ موثر است.
- ۴- ابزار اندازه گیری: اگر ابزار اندازه گیری وابسته ویژگی های لازم را نداشته باشد در نتیجه تحقیق اثر می گذارد.
- ۵- تداخل اعمال آزمایشی: اگر آزمودنی ها از شرایط آزمایشی یکدیگر با اطلاع باشند، این امر می تواند به عدم تفکیک اعمال گروه آزمایشی و کنترل از یکدیگر منجر شود و گروه کنترل ممکن است سعی کنند برتری خود را نشان دهند.
- ۶- همزمانی (تاریخچه): اگر طرح تحقیق همزمان با اجرای یک فعالیت مشابه اجرا شود یا رویدادی دیگر بر متغیر وابسته اثر بگذارد، ممکن است نتیجه آزمایش خدشه دار شود. مثلاً اگر همراه با بررسی تأثیر دو روش تدریس در ریاضی، این درس از برنامه تلویزیونی هم آموزش داده شود، این امر می تواند نتیجه آزمایش را تحت تأثیر قرار دهد.
- ۷- بلوغ (پختگی): ممکن است در جریان تحقیق آزمودنی ها از نظر جسمانی و روانی تغییر کنند. مثلاً دانش آموزان از نظر ذهنی توانا تر شوند. که این امر میتواند در نتیجه تحقیق اثر کند و آن را خدشه دار کند.
- ۸- تعامل (اثر متقابل) انتخاب با سایر عوامل: در برخی تحقیقات عامل انتخاب آزمودنی ها با برخی عوامل چون رشد آنان تعامل داشته و در نتیجه تحقیق اثر گذار است. مثلاً اگر در انتخاب آزمودنی ها، همسانی گروه های آزمایشی و گواه از جهت سنی رعایت نشود گروهی از کودکان که سن بالاتری دارند ممکن است عکس العمل متفاوتی به یک تحقیق نشان دهند.
- ۹- تحلیل آماری: استفاده از روش های آماری نامناسب ممکن است باعث نتیجه گیری های غیر دقیق شود.
- ۱۰- سوگیری پژوهشگر: در برخی موارد ممکن است پژوهشگر انتظارات خود را از نتایج آزمایش به آزمودنی ها تلقین کند.
- ۱۱- رگرسیون آماری: این عامل بیشتر در مواردی است که پیش-آزمون استفاده شود.

عوامل موثر بر اعتبار برونی:

الف) عوامل مربوط به جامعه:

۱- معرف نبودن جامعه ای که آزمایش بر آن اجرا می‌شود: ممکن است پژوهشگر از یک جامعه در دسترس آزمودنی‌ها را انتخاب کند و طرح تحقیق را بر آن به اجرا در آورد و پس از آن بخواهد نتیجه آزمایش را به تمام جامعه تعمیم دهد. در این حالت اعتبار برونی تحقیق تحت تأثیر معرف نبودن جامعه ای که بر آن اجرا می‌شود، قرار گیرد.

ب) عوامل زیست محیطی:

۱- تعریف مبهم عمل آزمایشی: اگر متغیر مستقل به طور دقیق تعریف نشود مثلاً در تأثیر روش تدرسی بر یادگیری، نوع روش تدریس مشخص نشود؛ نمی‌توان یافته‌های تحقیق را تعمیم داد.

۲- اثرات نو بودن محیط آزمایشی: اگر در نتیجه نهایی، میان گروه آزمایشی و گواه تفاوتی مشاهده شود این تفاوت ممکن است به علت نو بودن شرایط آزمایشی و اثری که بر آزمودنی‌ها گذارده است باشد و نه به واسطه عمل آزمایشی. این اثر را اثر هائورن هم می‌گویند.

۳- تعریف ناکافی متغیر وابسته: در برخی از طرح‌های آزمایشی، تعریف متغیر وابسته و یا اندازه‌گیری‌های آن از دقت کافی برخوردار نیست. مثلاً در یک طرح گروهی پیش-آزمون و پس-آزمون ممکن است اگر از ابزار چهارگزینه‌ای برای اندازه‌گیری متغیر وابسته استفاده شود، گروه آزمایشی به خاطر تیز آزمون شدن بهتر پاسخ دهند.

۴- اثر واکنشی شرایط آزمایشی (حالت پیش-آزمون و پس-آزمون): در برخی پژوهش‌ها پیش-آزمون آزمودنی‌ها را نسبت به عوامل آزمایشی حساس‌تر کرده و در نتیجه تعمیم نتایج تحت تأثیر پیش‌آزمون قرار می‌گیرد.

۵- اثر تعاملی زمان، نوع و دفعات اندازه‌گیری متغیر وابسته: در برخی پژوهش‌ها، پژوهشگر به دو یا چند اندازه‌گیری از متغیر وابسته در فاصله زمانی کوتاهی بسنده می‌کند. این امر در تعمیم نتایج اثر گذار است.

۶- اثر انتظارات آزمایش‌گر: انتظارات و نگرش آزمایشگر می‌تواند بر نتیجه نهایی تحقیق اثر گذار باشد و اعتبار برونی را خدشته دار کند.