

انواع روش‌های تحقیق

معمولاً تحقیق را از منظرهای متفاوت به گونه‌های مختلف تقسیم می‌کنند.
معیارهای تقسیم‌بندی معمولاً عبارتند از:

الف- هدف

ب- روش جمع‌آوری اطلاعات

ج- از نظر روش اجرای تحقیق

اول: تحقیق از نظر هدف معمولاً به سه دسته بنیادی، کاربردی و توسعه‌ای تقسیم می‌شود.

الف- تحقیق بنیادی (Basic Research)

هدف این نوع پژوهش، توسعه و گسترش نظریه‌ها (دانش‌های نو) از طریق کشف ویژگی‌های عمومی و مشترک یا اصول کلی است. نظیر تحقیقاتی که چامسکی در مورد زبان‌های مختلف موجود در جهان انجام داد و نتیجه گرفت که این زبان‌ها دارای ویژگی‌های عمومی مشترکی مانند سازمان و ترکیب‌های دستوری کماکان مشترک هستند و بر این اساس نظریه زیستی بودن رشد زبان را مطرح کرد.

تحقیقات بنیادی خصوصاً در بُعد جهت‌دار، منبع اصلی برای تولید دانش علمی و فنی نوین در حوزه تحقیقات کاربردی و توسعه‌ای است. این‌گونه تحقیقات معمولاً دیرتر از سایر انواع آن به نتیجه می‌رسد و در عین حال به سرمایه‌گذاری بیشتری نیز احتیاج دارد؛ لذا بسیاری از کشورهای در حال توسعه که معمولاً به دنبال نتایج فوری و کوتاه مدت هستند از پرداختن به آن طفره می‌روند.

ولی پژوهشگرانی که در حوزه‌های کاربردی و توسعه‌ای فعالیت دارند به شدت نیازمند به چنین دانشمندانی هستند که از نظر علمی و با توجه به واقعیت‌های فنی یا اجتماعی آن‌ها را تغذیه و راهنمایی نمایند. البته باید توجه شود که چنین دانشمندانی نیز به شدت مورد استقبال کشورهای توسعه‌یافته قرار دارند.

تجربیات جهانی در این زمینه به گونه‌ای است که به طور سنتی جایگاه تحقیقات بنیادی را در مراکز تحقیقاتی دانشگاهی و مراکز تحقیقات بنیادی مستقل و خاص قرار داده است. بنابراین یکی از وظایف دولت، سازمان برنامه، سازمان‌های پژوهشی دولتی و وزارت علوم، تحقیقات و فن‌آوری این موضوع باید باشد که از شکل‌گیری و

رشد و توسعه این نوع تحقیقات حمایت‌های لازم را بنمایند. البته در کنار این حمایت‌ها باید در مقابل این واقعیت علمی نیز تمکین کرد که از شروط اساسی موفقیت چنین مراکزی استقلال از دولت و جهت‌گیری‌های سیاسی می‌باشد.

علیرغم اهمیت مراکز تحقیقات بنیادی یا نظریه‌پردازی و علیرغم اتخاذ سیاستی تحت عنوان "توجه به تحقیقات بنیادی به عنوان زیربنای تحقیقات کاربردی و تکنولوژی‌های آینده" در برنامه اول توسعه جمهوری اسلامی ایران و تأکید بر ایجاد و تقویت این مراکز در برنامه‌های دوم و سوم توسعه هنوز یک نمونه از چنین مراکز در کشور ایجاد نشده است؛ و لذا ما در ایران فاقد مکتب فکری هستیم. یعنی هیچ دانشگاه یا مرکز تحقیقاتی وجود ندارد که برای چند سال روی یک مکتب فکری شناخته شده در جهان کار کند، پژوهشگر بنیادی و کاربردی تربیت کند و تناسب این مکتب را با شرایط ایران بررسی کنند.

ب- تحقیق کاربردی (Applied Research)

هدف در این نوع از پژوهش رشد و بهترکردن یک محصول یا روال یک فعالیت و خلاصه آزمون مفاهیم نظری و مجرد (ذهنی) در موقعیت‌های واقعی می‌باشد. هرچند در این تحقیق مانند تحقیق بنیادی اصول مربوط به روش‌های گزینش نمونه و استنباطها و تعمیم‌ها از نتایج درمورد جمعیتی که نمونه از آن انتخاب شده است، رعایت می‌شود.

ج- پژوهش توسعه‌ای

پژوهشی که با هدف ترویج نتایج پژوهش‌های بنیادی و کاربردی به منظور استفاده در تولید مواد، فرآورده‌ها، وسایل، ابزار، فرایندها و روش‌های جدید و یا بهبود آن‌ها صورت می‌گیرد. انواع روش تحقیق از نظر روش جمع‌آوری اطلاعات

الف- روش کتابخانه‌ای

در تمام تحقیقات علمی مورد استفاده قرار می‌گیرد و در بعضی از آن‌ها موضوع تحقیق از نظر روش، از آغاز تا انتها متکی بر یافته‌های تحقیق کتابخانه‌ای است.

در تحقیقاتی که ماهیت کتابخانه‌ای ندارند نیز محققان ناگزیر از کاربرد روش کتابخانه‌ای در تحقیق خود هستند. در این گروه تحقیقات، محقق باید ادبیات و سوابق مسأله و موضوع تحقیق را مطالعه کند. در نتیجه، باید از روش

کتابخانه‌ای استفاده کند و نتایج مطالعات خود را در ابزار مناسب شامل فیش، جدول و فرم ثبت و نگهداری و در پایان به طبقه‌بندی و بهره‌برداری از آن‌ها اقدام کند.

با توجه به نقش روش کتابخانه‌ای در تحقیقات علمی، لازم است محققان از این روش مطلع باشند. نخستین گام در مهارت تحقیق کتابخانه‌ای، آشنایی با نحوه استفاده از کتابخانه است، یعنی محققان باید از روش‌های کتابداری، نحوه استفاده از برگه‌دان و ثبت مشخصات منابع، نحوه جستجو و سفارش کتاب آگاهی یابند.

کتابخانه‌ها از نظر دسترسی محقق به منابع به سه گروه تقسیم می‌شوند.

نخست، «کتابخانه‌های باز» که در آن‌ها محقق می‌تواند آزادانه میان قفسه‌ها رفت و آمد کند، کتاب‌ها را مورد واریسی قرار دهد و کتاب مورد نظر خود را انتخاب کند.

دوم، «کتابخانه‌های بسته» که در آن‌ها محقق امکان دسترسی مستقیم به منابع را ندارد و باید تمام تقاضاهای خود را به کتابدار تحویل دهد.

سوم، «کتابخانه‌های نیمه‌باز» که در آن‌ها بخشی از منابع به طور مستقیم در دسترس محقق قرار دارد و قسمتی دیگر در اختیار کتابداران است.

به عبارتی دیگر، منظور از مطالعات کتابخانه‌ای مطالعاتی است که موضوعات مورد مطالعه در اختیار و دسترس محقق قرار نداشته و غالباً مربوط به گذشته‌ای دور یا نزدیک می‌گردد. به همین دلیل غالباً اصطلاح مطالعات کتابخانه‌ای را مترادف با مطالعات تاریخی بکار می‌برند.

به عنوان مثال تحقیق در زمینه طبقات اجتماعی یا سلسله مراتب اجتماعی عصر صفویه و یا تحقیق در باره سهم اقشار مختلف اجتماعی در انقلاب مشروطیت ایران را در ردیف مطالعات کتابخانه‌ای محسوب می‌نمائیم. در این روش منابع اصلی مورد استفاده، کتب و مدارک منثور و منظومی است که از آن دوره‌ها بجای مانده است.

ب- روش تحقیق میدانی

در این روش محقق مدتی در میان جامعه مورد تحقیق خود زندگی می‌کند و به تحقیق درباره موضوعی خاص در آن محیط می‌پردازد. محقق هیچ‌گونه دستکاری در محیط انجام نمی‌دهد، بلکه بدون هیچ دخالتی در جریان طبیعی رویدادها تا آنجایی که می‌تواند اطلاعات جمع‌آوری می‌کند در این تحقیق میدانی، مشاهده عنصر اصلی را تشکیل می‌دهد.

به عبارتی، منظور از مطالعات میدانی تحقیقاتی است که موضوع مورد مطالعه در اختیار محقق قرار داشته باشد و یا به عبارت دیگر محقق را بدان دسترسی باشد به عنوان مثال وقتی محقق هدفش مطالعه در زندگی کشاورزان ساکن یک روستا و یا قشری از جامعه و یا گروهی از کارگران یک مؤسسه تولیدی و یا مردم عشایری

باشد مطالعه، از نوع مطالعه میدانی است و اطلاق اصطلاح میدانی به مفهوم ارتباط مستقیم و رویاروی محقق با پدیده‌های مورد مطالعه است.

در بخش‌های قبلی گفتیم روش‌های تحقیق از سه منظر قابل تقسیم‌بندی هستند:

الف. از منظرهدف که به دو دسته بنیادی و کاربردی تقسیم می‌شوند.

ب. از منظر روش‌های جمع‌آوری اطلاعات که به دو دسته کلی میدانی (پیمایشی) و کتابخانه‌ای تقسیم می‌شوند و روش میدانی به روش‌های پرسشنامه، مصاحبه و مشاهده تقسیم می‌شود.

و اما از منظر دیگر، یعنی

ج. از منظر روش اجرای تحقیق که به ۹ روش تقسیم می‌شود.

از این قسمت قصد داریم تا به طور اجمال این ۹ روش را مورد بررسی و شناسایی قراردهیم.

۱. روش تاریخی

این روش در مورد تحقیقاتی به کار می‌رود که در مورد موضوعی که در گذشته اتفاق افتاده صورت می‌گیرد. در این روش محقق تلاش می‌کند تا با توجه به گذشت زمان و دوربودن زمان واقعه با بررسی اسناد و مدارک مربوط به آن به بررسی تمام یا قسمتی از واقعه که مورد توجه او قرار گرفته بپردازد. حتی ممکن است درباره همان قسمت مورد علاقه محقق، قبلاً تحقیقاتی صورت گرفته باشد اما محقق یا با زاویه‌ای دیگر و یا اینکه با دسترسی به سند جدید و یا پی‌بردن به مخدوش بودن اسناد مورد استناد در تحقیقات مشابه بخواهد موضوع را مورد پژوهش و تحقیق قرار دهد.

بنابراین یک موضوع تاریخی می‌تواند در صورت برخورد ابهام‌آمیز، از ده‌ها زاویه و با اهداف متفاوت مورد بررسی قرار گیرد و برخلاف عده‌ای که معتقدند موضوعات تاریخی خیلی نمی‌تواند مورد پژوهش باشد اتفاقاً به دلیل سختی دستیابی به اسناد و تغییر نگرش انسان‌ها در ادوار مختلف زمانی، می‌تواند همیشه به عنوان یک موضوع زنده مورد پژوهش قرار بگیرد.

البته یکی از آفات این تحقیقات در کشور ما که در سایر تحقیقات هم وجود دارد. اما در این بخش بیشتر خودنمایی می‌کند کپی‌برداری از تحقیقات صورت گرفته است که این شائبه را ایجاد می‌نماید که تحقیق تاریخی نمی‌تواند شامل گستردگی موضوع باشد.

هدف در این روش:

تجزیه و تحلیل و تفسیر و بهره‌برداری از وقایع گذشته با منظور کشف اصول ویژگی‌های مشترک رفتار انسانی برای درک وقایع مشابه می‌باشد.

ویژگی‌های تحقیق تاریخی

۱. محقق به دنبال بررسی درستی و صحت اطلاعات موجود درباره موضوع می‌باشد.
۲. منابع مورد نیاز و استفاده محقق به دو دسته تقسیم می‌شود:
 - منابع دست اول مانند اسنادی که توسط ناظران واقعی جمع‌آوری شده است را یا توسط آنان ایجاد گردیده است و یا آثار نقاشی، دست نوشته‌ها، ابزار و لباس مورد استفاده در آن زمان
 - منابع دست دوم مانند گزارش‌هایی که توسط افرادی که مستقیماً ناظر واقعی نبوده‌اند اما توانسته‌اند از طریق منابع دست اول به اطلاعاتی دست یافته باشند به طور طبیعی محقق در صورت وجود منابع دست اول باید از آن‌ها استفاده نماید.
۳. محقق باید منابع و آثار را مورد نقد و بررسی دقیق قرار بدهد. مثلاً حتی در وقایع تاریخی اطلاعات منابع دست اول نیز مورد نقد قرار گیرد. چراکه امکان دارد بر اثر انگیزه‌های خاص اطلاعات و تصویر درستی از موضوع ارائه نگردد و اطلاعات بر اساس بی‌طرفی تنظیم نشده باشد. ضمن اینکه بررسی صحت سایر آثار مانند دست نوشته‌ها، نقاشی‌ها، سکه‌ها و یا ابزار نیز از وظایف محقق می‌باشد. به عنوان نمونه می‌توان به چند مثال اشاره کرد:
 - بررسی تأثیر اصلاحات امیرکبیر بر ساختار قدرت در ایران دوره قاجار
 - بررسی مبانی فرهنگی سیاست خارجی ایران در دوره شاه عباس
 - بررسی وضعیت آموزش و پرورش دوره سامانیان
 - بررسی تأثیر شرایط سیاسی و اجتماعی بر شکل‌گیری مکتب بهزاد (نگارگری)
 - بررسی نقش قدرت‌های بزرگ در شکست مصدق

۲. تحقیق توصیفی

تحقیق توصیفی به پژوهشی گفته می‌شود که محقق به توصیف عینی، واقعی و منظم خصوصیات یک پدیده می‌پردازد. در این روش محقق با استفاده از روش‌های مختلف جمع‌آوری اطلاعات سعی می‌کند تا تصویری نسبتاً درست از پدیده مورد نظر خود ارائه دهد.

ویژگی‌های تحقیق توصیفی:

۱. توجه اصلی محقق به توصیف و گزارش نویسی از وقایع بدون دخالت دادن گرایش‌ها و نظرات خود می‌باشد.

۲. در این روش وقایع مورد مقایسه و ارزشیابی نیز قرار می‌گیرند.

هدف روش توصیفی:

توصیف و یا توضیح شرایط موجود به صورت منظم

به عنوان نمونه چند نمونه از عناوین مربوط ارائه می‌گردد:

- بررسی انتظارات جوانان ۲۰ تا ۲۵ ساله شهرکرد از رییس جمهور آینده
- بررسی میزان محبوبیت کاندیداهای ریاست جمهوری دوره دهم در اهواز
- بررسی وضعیت و میزان گرایش دختران ۱۸ تا ۲۵ ساله اصفهان به موسیقی پاپ
- بررسی دلایل فرهنگی گرایش به اعتیاد در مشهد در ۵ سال اخیر

۳. تحقیق تداومی و مقطعی

تحقیق تداومی تحقیقی است که محقق در آن چگونگی مراحل رشد و یا تغییرات به وجود آمده در زمان مشخص را مورد بررسی قرار می‌دهد. به عنوان مثال چگونگی رشد و تکامل ذهنی گروه خاصی از کودکان در سنین ۶ تا ۱۲ سالگی.

هدف تحقیق:

مشخص نمودن چگونگی رشد، تغییر کمی و یا کیفی متغیری خاص در یک دوره زمانی مشخص

ویژگی‌های تحقیق تداومی و مقطعی

محقق باید در این نوع از تحقیق به مطالعه متغیرها و رشد و گسترش آن‌ها در اثر گذشت زمان با توجه به نظام تغییرات رشد، میزان تغییرات، جهت و پیامدهای این تغییرات و عوامل مرتبط و مؤثر بر این تغییرات بپردازد.

۳. مدت زمان این تحقیق طولانی بوده و معمولاً در اثر گذشت زمان از تعداد نمونه‌ها کاسته شده و برای محقق دردسرهایی را فراهم می‌نماید. در این رابطه چند نکته محل توجه است:

اولاً، دلایل متعددی می‌تواند برای این افت می‌تواند وجود داشته باشد. مانند فوت برخی از نمونه‌ها، تغییر محل سکونت، عدم تمایل برای همکاری و...

ثانیاً جایگزینی نمونه‌های دیگر ممکن است همراه با گرایش‌ها و تعصبات محقق باشد. ضمن اینکه حتی ممکن است گذشته از تعصبات محقق، شرایط اجتماعی و پیرامونی که در آن زمان متفاوت گشته بر روند انتخاب نمونه تأثیر بگذارد.

محقق باید با توجه به طولانی بودن روند تحقیق پیوستگی و میزان هزینه‌های مختلف را از ابتدا پیش‌بینی نماید.

۴. بین تحقیق تداومی و مقطعی تفاوت وجود دارد.

- در تحقیق مقطعی تعداد نمونه بیشتر از تحقیق تداومی می‌باشد. اما در تحقیق تداومی متغیرهای مورد مطالعه بیشتر از تحقیق مقطعی می‌باشد.
- در تحقیق تداومی مطالعه و بررسی میزان تغییرات هر عاملی در ظرف زمان، هدف اصلی می‌باشد.
- در تحقیق مقطعی هزینه تحقیق کمتر است.
- در تحقیق مقطعی مراحل مختلف کار یکی نیستند.

نمونه‌هایی از تحقیق تداومی و مقطعی:

- بررسی وضعیت رشد ذهنی کودکان ۶ تا ۱۲ ساله شهرکرد
 - بررسی وضعیت شکل‌گیری تعامل اجتماعی نوجوانان ۱۳ تا ۱۷ ساله تبریز
۵. تحقیق موردی و زمینه‌ای در این نوع از تحقیق، توجه محقق بیشتر به آن نکات و عوامل مهم و یا با معنی است که به در صورتی در شناخت گذشته و حال و یا مطالعه میزان تغییرات یک مورد خاص مؤثر است.

هدف تحقیق موردی و زمینه‌ای:

شناسایی و درک جامعی از یک دوره کامل یا قسمتی مهم از یک واحد. این واحد مورد مطالعه ممکن است یک فرد، فامیل، یک گروه، یک مؤسسه اجتماعی و یا یک جامعه باشد.

ویژگی‌های تحقیق موردی و زمینه‌ای

۱. این روش به طور عمیق کنش و واکنش‌های میان عوامل به وجودآورنده تغییر یا رشد و گسترش را در مورد یا زمینه‌ای ویژه واری می‌کند.

۲. ارائه‌دهنده تصویر کامل و سازمان یافته‌ای از واحد تحقیق است.

۳. برعکس تغییر تحقیق توصیفی، هدف در اینجا بررسی تعداد بیشتری متغیر در یک نمونه محدود است در حالی که در تحقیق توصیفی هدف، بررسی تعداد کمتری متغیر در نمونه‌های بیشتر است.

۴. نمونه‌هایی از تحقیق موردی و زمینه‌ای:

- بررسی تحقیقات و مطالعه پیازه از رشد شناختی کودکان
- بررسی وضعیت تحصیلی، تعامل اجتماعی و خصوصیات رفتاری دانش آموز احمدی (دارای اختلال یادگیری)
- مطالعه شرایط زندگی فرهنگی مردم در منطقه ۱۵ تهران

۵. تحقیق همبستگی یا همخوانی

در این روش محقق دو یا چند دسته از اطلاعات مختلف مربوط به یک گروه یا یک دسته از اطلاعات از دو یا چند گروه را در اختیار قرار دارد و تلاش دارد تا میزان تغییرات در یک یا چند عامل در اثر تغییرات یک یا چند عامل دیگر را مورد بررسی قرار دهد.

۶. هدف تحقیق همبستگی:

بررسی میزان تغییرات یک یا چند عامل در اثر تغییرات یک یا چند عامل دیگر از طریق به دست آوردن ضریب همبستگی ویژگی‌های تحقیق همبستگی

۱. معمولاً در این روش محقق درصد پاسخ‌گویی به سه سوال است:

اول، آیا رابطه‌ای بین این دو دسته از اطلاعات وجود دارد یا نه؟

دوم، در صورت مثبت بودن جواب سوال بالا سوال دوم طرح می‌شود و آن اینکه، «آیا جهت

همبستگی مثبت است یا منفی؟»

سوم، میزان همبستگی چقدر است؟

در حالت همبستگی مثبت، تغییرات در هر دو دسته اطلاعات در یک جهت است. در حالت همبستگی منفی، تغییرات در هر دو دسته اطلاعات در جهت خلاف یکدیگر عمل می‌نمایند.

۲. محقق برای محاسبات آماری حداقل به دو دسته اطلاعات نیاز دارد تا بتواند پاسخ این سه سوال را بدهد.

۳. این روش زمانی به کار می‌رود که تعداد متغیرهای بازیگر در موقعیت آزمایش زیاد باشد، به طوری که از طریق روش‌های دیگر قابل کنترل و دستکاری نباشد.

۴. این روش، ارزیابی چند متغیر و روابط فیما بین آن‌ها را در لحظه‌ای ویژه و در شرایط واقعی امکان دارد.

۵. در این روش صرفاً درجات همبستگی و روابط بین متغیرها مورد پژوهش قرار می‌گیرد.

۶. در این پژوهش الزاماً روابط علی و معلولی شناسایی نمی‌شود بلکه صرفاً مشخص می‌شود کدام متغیر با کدام متغیر به طور نسبی در جهت مثبت یا منفی همگام است.

۷. در این روش تحقیق به علت ضعف کنترل شدید متغیرهای مستق اثر عوامل خارج از حوزه تحقیق برنتایج زیاد است.

۸. نمونه‌هایی از روش تحقیق همبستگی و همخوانی:

- بررسی رابطه شرکت در کلاس‌های آمادگی کنکور و رتبه کسب‌شده در آزمون سراسری دانشگاه‌ها در منطقه ۲ تهران

- بررسی میزان رابطه میان استفاده از روش فعال با میزان یادگیری دانش‌آموزان ابتدایی دختر یزد

- بررسی تأثیر میزان حضور دانشجویان رشته نقاشی در نمایشگاه‌های هنری در افزایش انگیزه تحصیلی آنان

۷. تحقیق علی یا پس از وقوع

در این روش تحقیق، محقق به دنبال کشف و بررسی روابط بین عوامل و شرایط خاص یا نوعی رفتار که قبلاً وجود داشته یا رخ داده از طریق مطالعه نتایج حاصل از آن است.

هدف تحقیق علی یا پس از وقوع:

بررسی امکان وجود روابط علت و معلولی از طریق مشاهده و مطالعه نتایج موجود و زمینه قبلی آنها به امید یافتن علت وقوع پدیده یا عمل است.

ویژگی‌های تحقیق علی:

۱. هنگامی مفید است که کنترل تجربی متغیرها غیرعملی و پُرخرج است.
۲. ارائه اطلاعات مفید در مورد کیفیت پدیده‌ها یا وقایع.
۳. عدم دخالت محقق در وقوع واقع چون واقعه قبلاً رخ داده و محقق بعد از آن بررسی می‌کند.
۴. عدم توانایی کنترل متغیرهای مستقل
۵. عدم اطمینان محقق از شناسایی کامل تمام علل وقوع پدیده
۶. چون یک پدیده از تعامل مجموعه از علل به وجود می‌آید محقق باید به این نکته توجه داشته باشد که علت‌ها به تنهایی معمولاً باعث واقع یا پدیده‌ای نمی‌گردند. بلکه تعامل باعث وقوع پدیده است
۷. محقق باید توانایی درک چگونگی علت و پدیده را با توجه به گذشت زمان داشته باشد.

نمونه‌هایی از تحقیق علی

- بررسی علل وقوع انقلاب اسلامی ایران
- بررسی علل خودکشی جوانان ارومیه‌ای در ۱۰ سال اخیر
- بررسی علل ترک تحصیل دختران روستاهای شهرستان فریمان در دهه گذشته
- بررسی علل تجاوز عراق به ایران
- بررسی علل تصادفات منجر به مرگ در جاده چالوس در سال گذشته
- بررسی علل فرهنگی طلاق زنان مطلقه شهرستان سمیرم در ۵ سال گذشته
- بررسی علل معلولیت دانش آموزان استثنایی کاشان

۸. تحقیق تجربی حقیقی

در این روش، محقق شرایط محیطی خاصی را دستکاری می‌کند تا به تأثیر این تغییرات بر گروه نمونه پی ببرد.

هدف روش تحقیق تجربی حقیقی

این روش دو هدف دارد:

اول، پیش‌بینی وقایع در شرایط تجربی است و دوم، تعمیم‌یافته‌ها از مطالعه نمونه‌ها به محیط‌های بزرگ‌تر خارج از آزمایشگاه

ویژگی‌های روش تحقیق تجربی:

۱. در این روش محقق مبادرت به تشکیل دو گروه می‌نماید:
 - گروه تجربه (experimental group): این گروه تحت شرایط خاص مدنظر محقق قرار می‌گیرد
 - گروه شاهد (control group): گروهی که تحت شرایط خاص محقق نبوده اند
۲. محقق در این روش باید از روش‌هایی برای کنترل متغیرهای ناخواسته یا نامربوط انجام دهد تا تحقیق در یک محیط کاملاً تجربی صورت گیرد. این کنترل به چند صورت می‌باشد:
 - حذف کامل متغیرهای نامربوط از محیط تجربی مانند حذف عوامل حواس پرتی نمونه‌ها
 - همانند کردن نمونه‌ها (matching cases)
 - موازنه کردن نمونه‌ها (balancing cases)
 - تجزیه و تحلیل کوواریانس (analysis of covariance)
 - استفاده از روش اتفاقی یا تصادفی در انتخاب نمونه‌ها (randomizational method)
۳. کنترل شدید متغیرها از طریق کنترل مستقیم صورت می‌گیرد البته با روش تصادفی.
۴. محقق به دنبال کاهش تأثیر متغیرهای نامربوط و افزایش تأثیر متغیرهای مستقل مدنظر خود بوده و تلاش می‌کند تا اشتباهات آماری را به حداقل برساند.
۵. نتایج تحقیق باید پاسخ‌گوی سوالات و فرضیه‌ها باشد.
۶. قابلیت تعمیم نتایج حائز اهمیت است.
۷. در این روش تأثیرات متغیرهای مستقل و همچنین میزان این تأثیر مورد بررسی قرار می‌گیرد.
۸. به خاطر سختی کنترل تمام متغیرها این روش جزء محدودترین روش‌ها می‌باشد.

نمونه‌هایی از روش تحقیق تجربی

- بررسی روش تدریس سخنرانی و فعال بر میزان یادگیری درس فارسی
- بررسی استفاده از تمرینات ورزشی در میزان کاهش اضطراب دانش‌آموزان مدرسه تلاش

۹. تحقیق تجربی نیمه‌حقیقی

۱۰. در این روش چون امکان کنترل تمام متغیرها وجود نداشته محقق فقط می‌تواند برخی از متغیرها را کنترل نماید و در شرایط واقعی اجتماعی به کار می‌رود.

۱۱. هدف از روش تحقیق نیمه‌تجربی:

۱۲. نزدیک شدن به تحقیق تجربی حقیقی است اما شرایط اجازه کنترل و دستکاری تمام متغیرها را نمی‌دهد.

ویژگی‌های تحقیق نیمه‌تجربی:

۱. بیشتر مطالعاتی که در زمینه مشکلات و مسایل اجتماعی مانند جرم، آشوب، اعتیاد و... می‌باشد قابلیت استفاده از این روش را دارا می‌باشند.
۲. مهم‌ترین وظیفه محقق، شناسایی عوامل عدم کنترل متغیرها و ارزش‌یابی کیفی و کمی آنان است تا بتواند با ارائه آن‌ها تحقق خود را مستندتر نماید.
۳. معمولاً حتی مطالعات تجربی حقیقی در مورد انسان، بیشتر نیمه‌تجربی می‌باشد.

نمونه‌ای از روش تحقیق نیمه‌تجربی:

- بررسی تأثیر روش تدریس اکتشافی در آموزش علوم دوره ابتدایی مدرسه ایمان

۹. تحقیق عملی (ویژه محیط‌های آموزشی)

- در این روش محقق باید یافته‌هایش را از نظر استفاده عملی در موقعیت محلی و منطقه‌ای ارزشیابی کند نه در گستره کاربردهای کلی و عمومی تحقیق عملی یا پژوهش حین عمل به عنوان یکی از ابزارهای بهبود آموزش و تدریس جایگاه خود را به سرعت در نظام‌های آموزشی باز یافته است. از دلایل گسترش این اندیشه در نظام آموزشی، ناکارآمدی تحقیقات سنتی در پاسخ‌گویی به سؤالات اساسی آموزش و پرورش به‌ویژه در سطح کلاس‌های درس است. مدت‌ها است که فاصله بین تحقیقات سنتی و نیازهای معلمان منشاء اعتراض و انتقاد از شیوه‌های موجود تحقیقات آموزشی گردیده است. گرچه باید سهم و نقش این‌گونه تحقیقات را در جای خود محفوظ و محترم شمرد؛ اما بخشی مهم از نیازهای معلمان، اصولاً با روشهای سنتی قابل پاسخ‌گویی نیستند و معلمان باید خود فعالانه در تولید دانش بومی مورد نیاز عمل نمایند. دانشی که قابل کاربرد در موقعیت‌های

نامعین آموزشی و تدریس توسط آن‌ها می‌باشد. بدیهی است این دسته از فعالیت‌های پژوهشی نیز اعتبار مربوط به خود را دارا می‌باشند و نمی‌توان آن‌ها را جایگزین بخش دیگری از تحقیقات نموده پیام اقدام پژوهی به پژوهشگران و کارورزان این است که آموزش و پرورش ماهیتی پیچیده و چندوجهی دارد که نمی‌توان نیازهای پژوهشی آن را صرفاً با تکیه بر چند روش به‌ویژه سنتی مرتفع نمود. باید برای بهبود آموزش و تدریس از همه ظرفیت‌های پژوهشی از جمله پژوهش در عمل استفاده نمود.

هدف روش تحقیق عملی:

هدف اساسی تحقیق عملی، شناسایی، بررسی، تبیین و حل مسأله و مشکل محیط کار و فعالیت است (کلاس درس، مدرسه، ادارات آموزش و پرورش) و از نتایج آن برای حل مسائل خاص در موقعیت‌های معین استفاده می‌شود و پژوهشگر پژوهش خود را شخصاً به مرحله اجرا درمی‌آورد. معلمان و کارکنان علاقه‌مند می‌توانند با بهره‌گیری از این رویکرد به پژوهش بپردازند و به تدوین گزارش مربوط اقدام نمایند. با توجه به اینکه لازم است تا تفاوت‌های این روش با سایر روش‌ها مشخص شود به جدول زیر دقت فرمایید: تفاوت‌های «تحقیق عملی» و پژوهش‌های مرسوم دانشگاهی.

اقدام پژوهی پژوهش مرسوم دانشگاهی

تغییر بر اساس شواهد کلاس درس و مدرسه تغییر براساس فرضیه‌های پژوهشگران نمونه واقعی مورد نظر است نمونه انتخابی مدنظر است پژوهش توسط خود معلمان درگیر صورت می‌گیرد و هدف حل مسأله است پژوهش توسط افراد بیرونی و ناظر برمسأله صورت می‌گیرد و همیشه حل مسأله مدنظر نیست کاربری فوری نتایج پژوهش عدم لزوم به کارگیری یافته‌های پژوهشگر.

ارزشیابی از تحقیق و یافته‌ها را خود معلمان پس از اقدام به آن انجام می‌دهند. ارزشیابی از کار محققان را معمولاً افراد دیگر انجام می‌دهند. فاصله نظر و عمل کم است. فاصله نظر و عمل در بعضی موارد زیاد است.

یافته‌ها الزماً قابل تعمیم نیستند. نتایج در اکثر موارد باید قابل تعمیم و تکرارپذیر باشد. عمل مقدم بر نظر است. نظر بر عمل مقدم است. مختصر، جزیی و در مقیاس کوچک عملی است.

پرحجم، کلی و در مقیاس بزرگ و اغلب انتزاعی و مجرد است. پژوهش مبتنی بر ارزش‌ها و عواطف و ذهنیات معلم است. پژوهش تا حد بسیاری دور از ارزش‌ها و تعلقات خاطر پژوهش‌گر است. در مراحل و روش‌های تحقیق معلم مقید به مراعات شیوه‌ها و فنون آماری گوناگون و پیچیده نیست. پژوهشگر هر چه به شیوه‌ها و فنون آماری معتبر بپردازد نتایج کارش ارزشمندتر می‌شود.

برای اجرای این روش الگوهای متفاوتی وجود دارد که برای نمونه فقط یک مورد از آن ذکر می‌شود.

الگوی ۸ مرحله روش تحقیق عملی (مایکل باسی: ۱۹۹۸) شامل ۳ پرسش و ۸ مرحله

پرسش اول: در حال حاضر در مدرسه ما چه می‌گذرد؟

مرحله ۱

تعریف پرسش و مسأله، افراد مورد نظر، کجا و چه زمانی؟

مرحله ۲

توصیف موقعیت آموزشی، کار مورد انتظار، زیربنای فکری عمل ما

مرحله ۳

جمع‌آوری داده‌های ارزیاب، نظر مشارکت‌کنندگان در این وضعیت داده‌هایی که می‌تواند در ارزیابی مؤثر باشد.

مرحله ۴

بررسی و مرور داده‌ها، یافتن تناقض میان آنچه دلخواه ماست و آنچه به نظر می‌رسد اتفاق می‌افتد
پرسش دوم: چه تغییراتی به وجود بیاوریم؟

مرحله ۵

ارائه تغییر و اصلاحات پیشنهادی

پرسش سوم: وقتی تغییر به وجود می‌آید چه وضعیتی پیش خواهد آمد؟

مرحله ۶

نظارت بر تغییر پیشنهادی، نظارت بر اعمال تغییر پیشنهادی

مرحله ۷

تحلیل داده‌های ارزیاب، شناخت تغییرات به وجود آمده در اثر تغییر پیشنهاد

مرحله ۸

مرور و بررسی تغییر، تصمیم‌گیری برای بعد از این، آیا تغییر ارزش داشت و کافی است یا چرخه دیگری از پژوهش باید صورت گیرد، نتایج پژوهش را باید با چه معیاری سنجید و با چه کسی درمیان گذاشت؟

WWW.SPSS-PASW.IR