

# مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی

## تفاوت تفکر عقل‌گرایان با تفکر تجربی:

در تفکر عقل‌گرایان روش قیاسی مبنای کار است، بدین معنی که با استدلال و روش منطقی و تحلیل عقلانی فرد می‌تواند حقایق را کشف کند.

در تفکر تجربی روش استقرایی مبنای کار است، بدین معنی که با مشاهده و آزمایش و شناخت ماهیت پدیده‌ها می‌توان با شناخت جزئیات و ارتباط آنها با یکدیگر به کلیات پی برد.

## انواع علم:

### ۱) علم حضوری:

یعنی اینکه واقعیت معلوم، پیش انسان حاضر باشد و واسطه و صورتی در کار نباشد. مانند علم به خود و یا علم به ترس.

### ۲) علم حصولی:

یعنی علمی که بر اساس مفهوم و واقعیت خارجی و با واسطه برای انسان حاصل می‌گردد. مانند علم به اشیای خارج.

## دیدگاههای شناختی:

۱) دیدگاه تجربه‌گرایی و پوزیتیویسم

۲) دیدگاه عقل‌گرایی

۳) دیدگاه استنباطی

## دیدگاه تجربه‌گرایی و پوزیتیویسم:

این دیدگاه فلسفی در مقابل عقل‌گرایی سنتی و ارسطویی شکل گرفت و سابقه آن به دوره رنسانس علمی (قرن ۱۴ تا ۱۶) باز می‌گردد و بانی این تفکر را فرانسویس بیکن می‌نامند.

## تجربه‌گرایی نوین:

این مکتب فلسفی وسیله شناخت را حواس انسان می‌داند و معتقد است شناختی اعتبار دارد که به وسیله یکی از حواس قابل درک باشد.

## دیدگاه عقل‌گرایی:

این دیدگاه بر اساس روش استقرار قیاسی استوار است و اعتقاد دارد که حواس انسان هیچگاه کلیت و ضرورت اصول و مفاهیم را در نمی‌یابد و لذا منشا دیگری به نام عقل ضرورت دارد.

### دیدگاه استنباطی:

براساس این دیدگاه، فهمیدن زندگی یا استنباط تنها با اندیشه امکان‌پذیر نیست بلکه باید از استنباط و کلیه نیروهای احساسی برای درک آن استفاده نمود.

### مشخصات تحقیقات علمی:

(۱) برخورداری بودن از آداب و تشریفات خاص

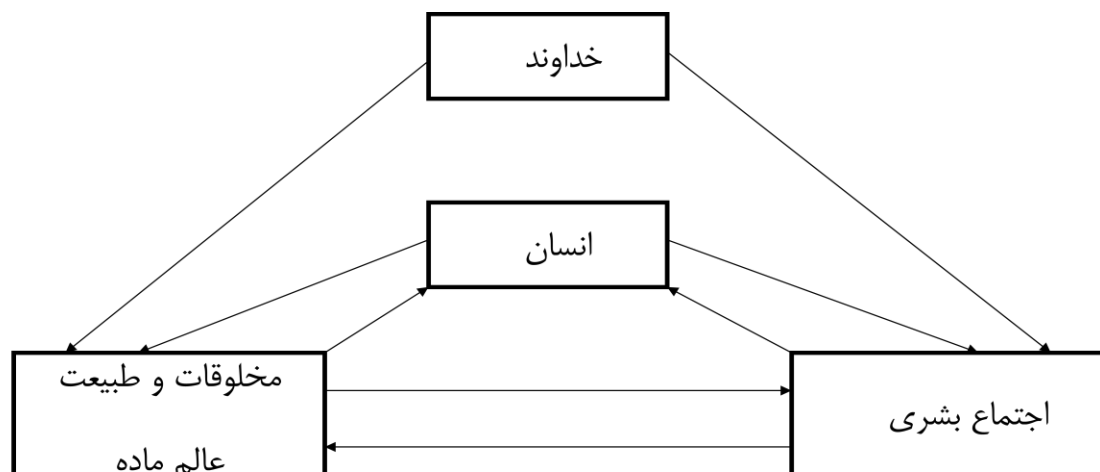
(۲) توسعه قلمرو معرفت

(۳) شناخت حاصل از نتیجه و تحقیق در بیرون ذهن واقعیت و مابه‌ازای خارجی داشته باشد.

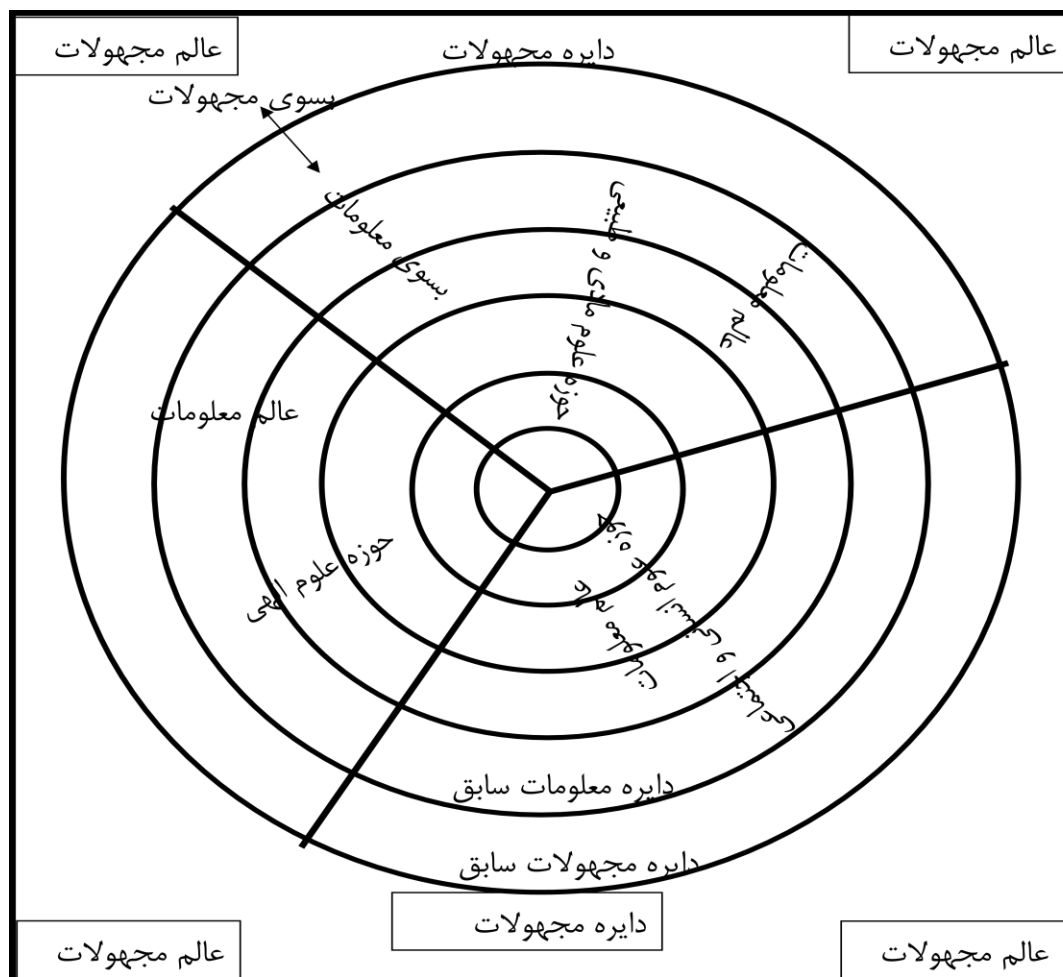
### فلسفه تحقیق علمی:

(۱) نیاز فطری انسان

(۲) پاسخگویی به نیازهای حیاتی



رابطه انسان با دنیا و ماوراء الطبیعه



## هدف تحقیق علمی:

(۱) بررسی و ارزیابی نظریه‌ها

(۲) به منظور ارائه نظریه جدید

(۳) برای حل مشکل

## هدف از آموزش روش تحقیق علمی:

(۱) فراگیری روش وصول به حقایق و کشف مجهولات

(۲) کسب مهارت لازم برای اجرای پروژه‌های تحقیقاتی

(۳) کسب مهارت لازم برای انجام پایان نامه‌های تحصیلی

## ویژگی‌ها و قواعد تحقیق علمی:

- (۱) توسعه‌ای بودن
- (۲) قابلیت بررسی داشتن
- (۳) نظم داشتن
- (۴) تخصص طلبی
- (۵) قابلیت تعمیم
- (۶) دقت طلبی
- (۷) واقعی بودن
- (۸) قاعده تجاهل
- (۹) صبر طلبی
- (۱۰) جرات طلبی
- (۱۱) نیاز به مدیریت واحد
- (۱۲) رعایت اصل بیطرفی
- (۱۳) اجتهادی بودن تحقیق

## پیش‌نیازهای تحقیق علمی:

- (۱) وجود فرهنگ تحقیق
- (۲) محقق
- (۳) بودجه
- (۴) سازمان لازم
- (۵) ابزار تحقیقاتی
- (۶) فراغت لازم برای محقق
- (۷) ضوابط و مقررات مالی و اجرایی

## جایگاه آمار در تحقیقات علمی:

- (۱) مرحله نمونه‌گیری
- (۲) مرحله گردآوری و طبقه‌بندی اطلاعات
- (۳) مرحله تجزیه و تحلیل اطلاعات
- (۴) برای تبیین و نمایش اطلاعات

## جایگاه کامپیوتر در تحقیقات علمی:

- (۱) مطالعه سوابق و ادبیات موضوع تحقیق
- (۲) طبقه‌بندی داده‌ها
- (۳) تجزیه و تحلیل داده‌ها
- (۴) تنظیم و نگارش گزارش تحقیق

## تعریف علم:

به علم در مفهوم کلی و عام آن knowledge اطلاق می‌شود. ولی از واژه علم مفهوم خاصی نیز تعبیر شده است و آن science است که مقصود آن بخشی از دانستنیها و آگاهیهای نوع بشر است که به روشهای تجربی قابل اثبات و تایید باشد.

## تعریف علم از دیدگاه انیشتن:

علم کوششی است برای تطبیق تجربه حسی نامنظم و متنوع به یک سیستم فکری که منطقاً متحدالشکل باشد. در این سیستم تجربیات واحد با جنبه تئوریک یا نظری باید طوری همبسته باشند که هماهنگی آنها متمایز و متقاعدکننده باشد.

## تقسیم‌بندی علوم از دیدگاه ارسطو:

(۱) علوم نظری (۲) علوم عملی (۳) علوم ابداعی

## تقسیم‌بندی علوم از دیدگاه اگوست کنت:

(۱) ریاضیات (۲) هیات (۳) فیزیک (۴) شیمی (۵) زیست‌شناسی (۶) جامعه‌شناسی

## تقسیم‌بندی علوم از دیدگاه آمپر:

(۱) علوم جهانی که موضوع آنها ماده است شامل علوم ریاضی، علوم فیزیکی، علوم طبیعی و علوم طبی.

(۲) علوم عقلانی که موضوع آنها ذهن انسانی است شامل علوم فلسفی، علوم هنری، علوم تاریخی، نژاد‌شناسی و علوم سیاسی.

## تقسیم‌بندی علوم از دیدگاه هربرت اسپنسر:

(۱) علوم انتزاعی؛ شامل منطق و ریاضیات.

(۲) علوم نیمه انتزاعی و نیمه عینی؛ شامل مکانیک، فیزیک و شیمی.

(۳) علوم عینی؛ شامل ستاره‌شناسی، زمین‌شناسی، زیست‌شناسی، روان‌شناسی و جامعه‌شناسی.

## تقسیم‌بندی علوم از دیدگاه ملویل دیویی:

(۱) اطلاعات کلی (۲) فلسفه (۳) دین و مذهب (۴) علوم اجتماعی (۵) زبان‌شناسی

(۶) علوم مطلق مثل فیزیک، شیمی و طب (۷) علوم عملی (۸) هنرهای زیبا (۹) ادبیات (۱۰) تاریخ و جغرافیا

## قلمروها و حیطه‌های شناختی و معرفتی:

(۱) حیطه شناختی علوم طبیعی و مادی (۲) حیطه شناختی علوم الهی یا الهیات (۳) حیطه شناختی علوم انسانی

## حیطه شناختی علوم طبیعی و مادی:

این حیطه شامل معلومات و معارفی می‌شود که به هر نحو درباره طبیعت و موضوعات طبیعی که دارای خواص مادی و قابل حس است حاصل می‌آید و علوم پایه، علوم پزشکی و علوم مهندسی.

## حیطه شناختی علوم الهی یا الهیات:

این حیطه شامل معلوماتی می‌شود که خارج از عالم ماده و محسوسات قرار دارد که می‌توان از آن به شناخت دینی نیز تعبیر نمود.

برای مثال: خدا شناسی، فقه و حقوق.

## حیطه شناختی علوم انسانی:

این حیطه شامل معلوماتی است که به خصلتها، ویژگیها، فعالیتها و رفتارهای نوع انسان مربوط می‌شود.

## علوم انسانی به دو طبقه کلی تقسیم می‌شود:

۱) گروه اول شامل معلوماتی است که منشا تشکیل آنها را عقل و فکر و احساس انسان تشکیل می‌دهد. فلسفه، منطق، ریاضیات، ادبیات، موسیقی.

۲) گروه دوم شامل معلوماتی است که منشا آنها را رفتار انسان تشکیل می‌دهد. روان شناسی، جامعه شناسی، اقتصاد، مدیریت، جغرافیای انسانی و علوم سیاسی.

## تعریف نظریه:

یک نظریه مجموعه‌ای از بدیهات، قوانین و فرضیه‌هایی است که چیزی را درباره واقعیت قابل مشاهده تبیین می‌نماید.

## تعریف نظریه از دیدگاه تجربی:

کوششی است عملی در راه جمع‌آوری شواهد و یافته‌های تجربی و برقرار کردن همبستگی بین این یافته‌ها و تبیین آنها از طریق استقراء بدون به کار بردن هر گونه تصورات و تخیلات.

## ویژگی‌های نظریه علمی:

۱) مبین ماهیت پدیده یا روابط علت و معلولی بین پدیده‌ها و متغیرهاست.

۲) از ترکیب مفاهیم، قضایا و قوانین ویژه خود که به صورت نظام‌یافته درباره یک واقعیت به وجود می‌آید.

۳) قدرت پیش‌بینی و آینده‌نگری دارد.

۴) مفاهیم و قضایای نظری از مصادیق بیرونی برخوردارند.

۵) نظریه باید چارچوب مفهومی مناسبی را برای انجام تحقیقات ارائه دهد.

۶) نظریه نباید با سایر نظریه های پذیرفته شده و تأیید شده تضاد و تعارض داشته باشد.

## تعریف قانون علمی:

قوانین علمی اصول کلی هستند که از رابطه حتمی، قطعی و دائمی بین متغیرها خبر می دهند.

مثلا فلزات در اثر حرارت منبسط می شوند یا اصطکاک باعث تولید انرژی حرارتی می شود.

## مشخصات قانون علمی:

۱) قانون علمی باید کلی باشد.

۲) دقیق، روشن و مشخص بیان شود.

۳) در کلیه موارد و تمامی زمانها و مکانها قابل اثبات باشد.

۴) با آزمایشهای متعدد نتیجه واحد و یکسان بدهد.

۵) بر اساس اطلاعات صحیح، وسیع و استدلال اصولی پایه گذاری شده باشد.

۶) رابطه علت و معلولی بین دو متغیر یا پدیده را بیان نماید.

## تفاوت علم با فلسفه:

۱) علم از چگونگی بودن و صفات اشیا با استفاده از روش های تجربی و آزمایش صحبت می کند ولی فلسفه از اصل وجود،

موضوع و روش علم با استفاده از روش استدلال و برهان بحث می کند.

۲) دایره شناخت علم به معنی خاص محدود بوده ولی دایره شناخت فلسفه وسیع تر بوده است.

۳) قوانین فلسفی کمی نیستند ولی اغلب قوانین علمی کمی شده اند.

۴) هیچ قانون متافیزیکی و فلسفی را نمی توان از راه تجربه ابطال کرد، در صورتی که قوانین علمی از این طریق قابل ابطال می باشند.

۵) علم از فلسفه چارچوب فکری و جهان بینی می آموزد و فلسفه نیز از مسائل جدید ایجاد شده به وسیله علم استفاده می کند.



## تعريف استدلال:

استدلال را تمسک فکر به معلومات به منظور کشف مجهولات تعریف کرده‌اند.

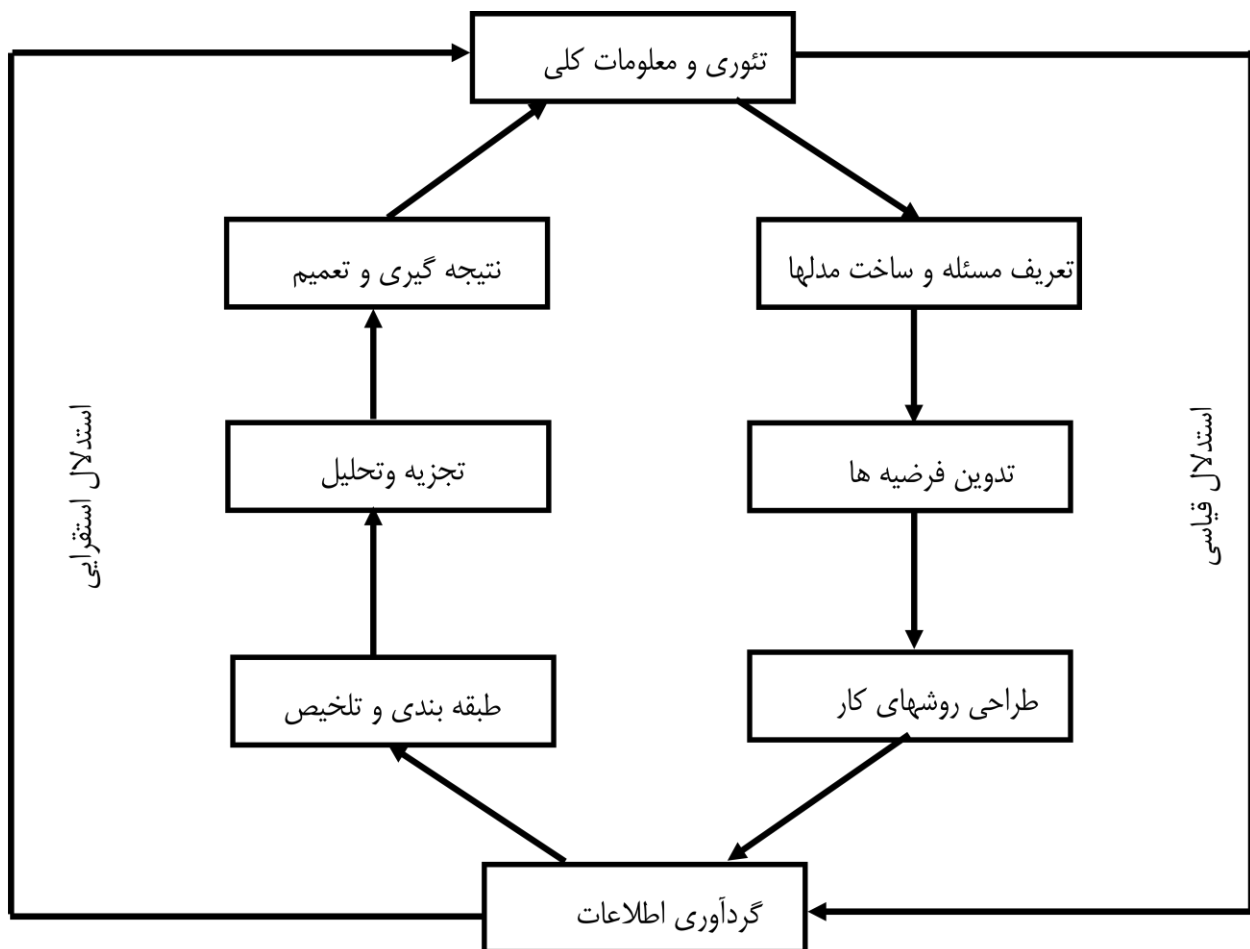
## انواع استدلال:

### (۱) استدلال قیاسی:

در این نوع استدلال فکر از طریق معلومات کلی، مجهولات جزئی را کشف می کند.

۲) استدلال استقرایی:

در این روش فکر با استفاده از معلومات جزئی و برقراری ارتباط بین آنها حکم کلی را استنتاج می‌نماید.



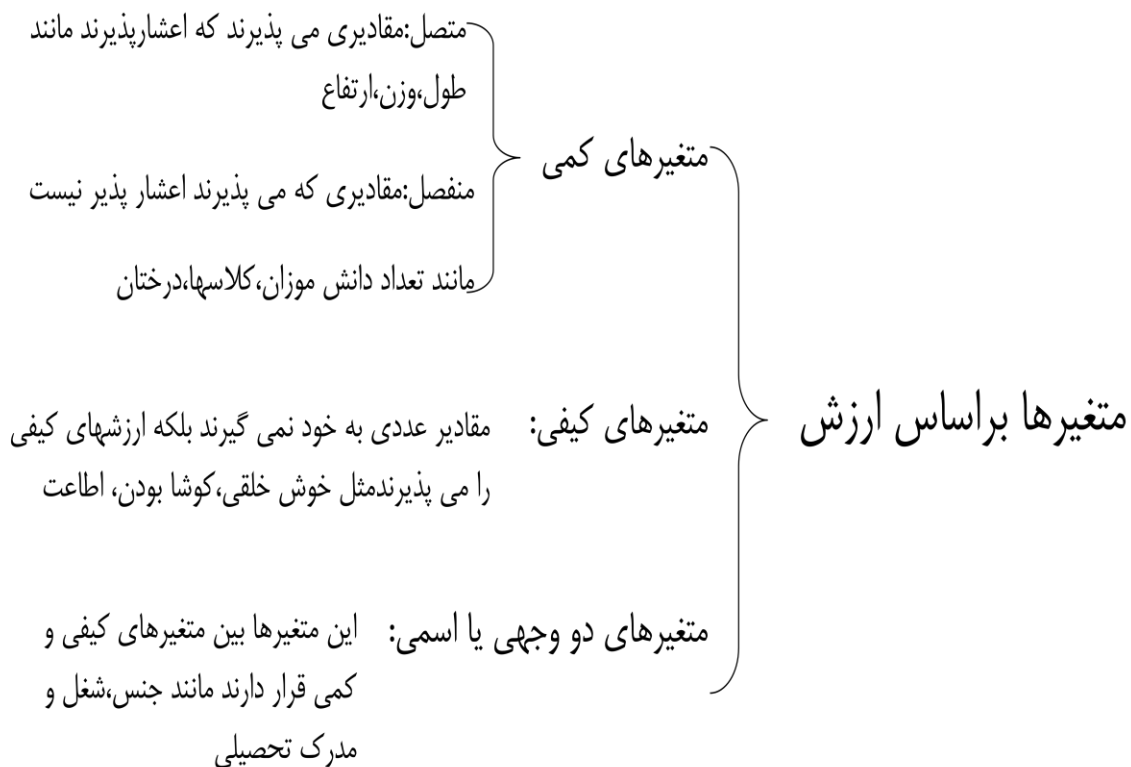
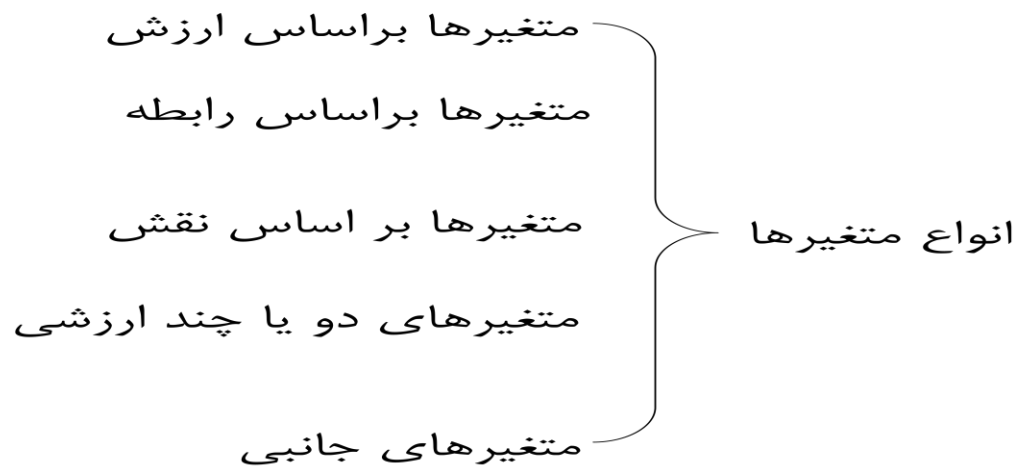
نمودار فرآیند تحقیق علمی و استدلال قیاسی و استقرائی

## **تعریف تمثیل:**

تمثیل عبارت است از استفاده از مشابهت یک معلوم برای کشف مجهول؛ یعنی انسان بر اساس اطلاعات و معلوماتی که نسبت به یک فرد یا مورد یا پدیده دارد، مورد یا فرد یا پدیده مشابه را شناسایی و تعریف کند.

## **تعریف متغیر:**

متغیر به ویژگی یا صفت یا عاملی اطلاق می شود که بین افراد جامعه مشترک بوده، می تواند مقادیر کمی و ارزشهای متفاوتی داشته باشد .



متغیرهای مستقل: این متغیرها نقش علت را به عهده دارند و بر متغیرهای دیگر تاثیر می‌گذارند.

متغیرهای وابسته یا تابع: این متغیرها تابع تغییرات متغیر مستقل هستند یا در واقع معلول آنها به حساب می‌آیند.

متغیرهای میانگر یا واسطه: متغیری است که گاه به عنوان رابطه بین متغیر مستقل و تابع قرار می‌گیرد.

## متغیرها بر اساس رابطه

متغیرهای علی: این متغیرها در واقع همان متغیرهای مستقل یا غیر وابسته هستند که به عنوان عامل بوجود آورنده یک پدیده مورد مطالعه قرار می‌گیرند.

متغیرهای توصیفی: این متغیرها مبین صفات و ویژگیهای یک پدیده هستند و در واقع وضع آن را توضیح می‌دهند.

## انواع متغیرها بر اساس نقش

متغیرهای دو ارزشی: متغیرهایی هستند که به آنها فقط دو ارزش داده می‌شود مانند جنس که یا زن است یا مرد.

## متغیرهای دو یا چند ارزشی

متغیرهای چند ارزشی: متغیرهایی هستند که بیش از دو عدد یا ارزش به خود می‌گیرند مانند سطح تحصیلی که می‌تواند ابتدایی، راهنمایی، متوسطه، کاردانی تا دکترای تخصصی باشد.

متغیرهای تعدیل کننده: این متغیر عاملی است که توسط پژوهشگر انتخاب و اندازه‌گیری یا دستکاری می‌شود تا مشخص شود که این تغییر موجب تغییر همبستگی بین متغیرها می‌شود یا خیر.

متغیرهای کنترل: محقق می‌تواند یک یا چند مورد از متغیرها را ثابت نگه داشته و یا اثر آنها را خنثی کند.

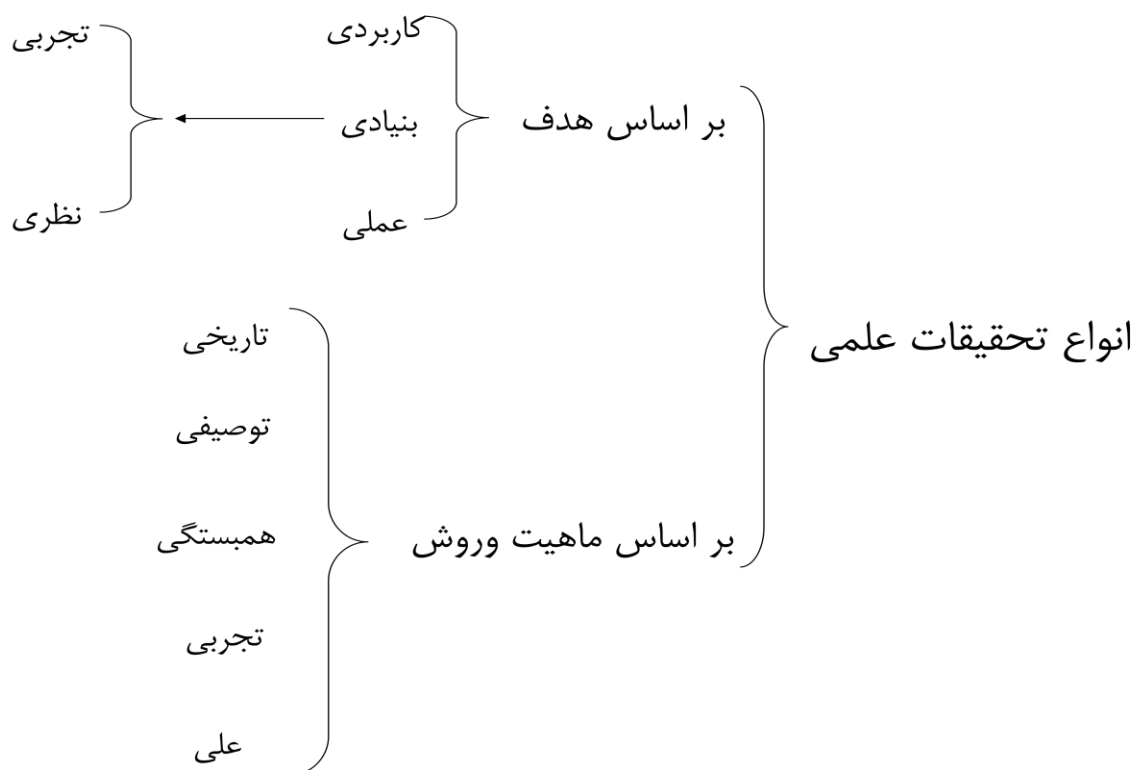
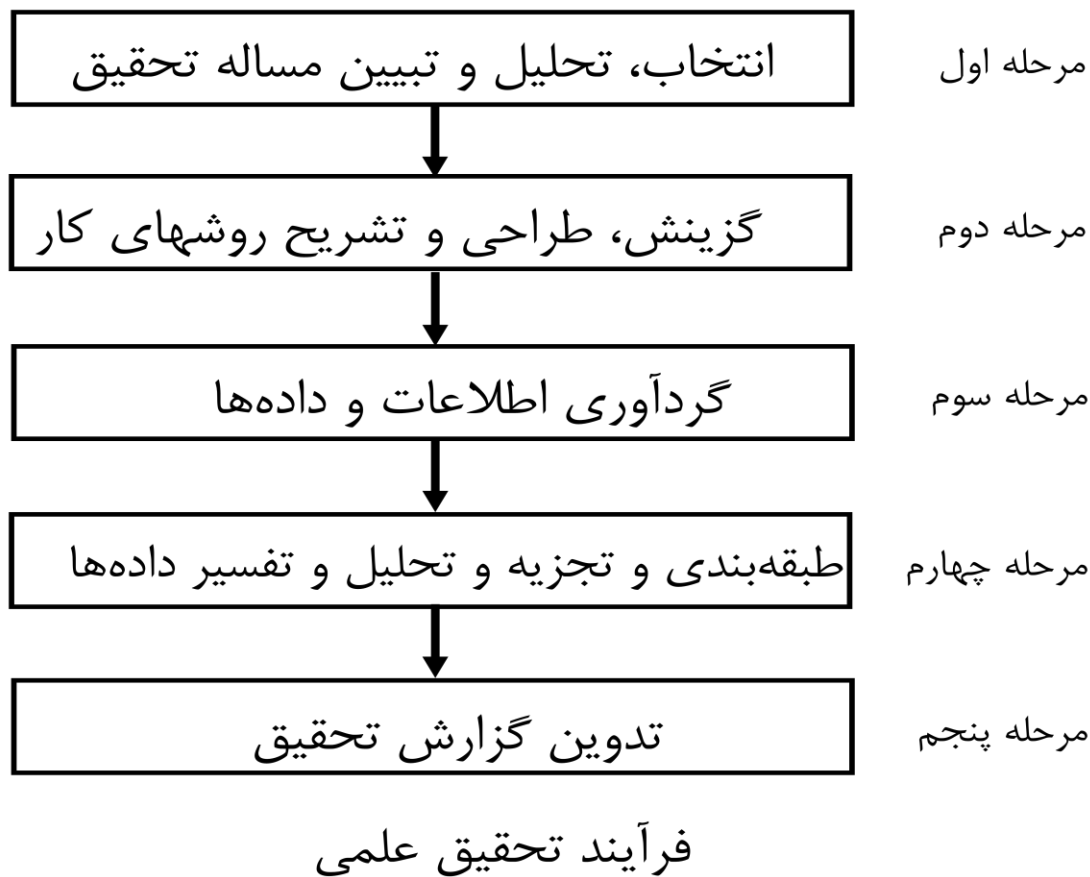
## متغیرهای جانبی

متغیرهای مزاحم یا مداخله گر: این متغیرها به صورت فرضی و نظری بر متغیر تابع اثر می‌گذارند ولی عملاً قابل مشاهده، اندازه‌گیری و دستکاری نیستند.

## شرایط لازم برای سنجش و اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق

(۱) متغیرها و مشخصات آنها به شیوه‌ای تعریف شوند که مشاهده پذیر و قابل سنجش باشند.

(۲) معیارهای اندازه‌گیری در جمع‌آوری اطلاعات به گونه‌ای به کار گرفته شوند که امکان ارزیابی فرضیه‌ها وجود داشته باشد.



## تحقیقات بنیادی:

این نوع تحقیقات در جستجوی کشف حقایق و واقعیت‌ها و شناخت پدیده‌ها و اشیا بوده، که مرزهای دانش بشری را توسعه می‌دهند و قوانین علمی را کشف می‌کنند.

## مشخصات تحقیقات پایه‌ای:

(۱) وقتگیر بوده و برای کشف مجهول نیاز به زمان طولانی دارد.

(۲) هزینه‌بر است و احتیاج به منابع مالی زیاد دارد.

(۳) معمولاً به وسیله مراکز علمی و دانشگاهی انجام می‌شود.

## تحقیقات بنیادی تجربی:

داده‌ها و اطلاعات اولیه با استفاده از روشهای آزمایش، مشاهده، مصاحبه و غیره گردآوری شده و با استفاده از روشهای آماری و معیارهای پذیرفته شده مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

## تحقیقات بنیادی نظری:

اطلاعات و مواد اولیه تحلیل به روش کتابخانه‌ای گردآوری می‌شود و سپس به روش‌های مختلف استدلال مورد تجزیه و تحلیل عقلانی قرار گرفته نتیجه‌گیری می‌شود.

## تحقیقات کاربردی:

تحقیقاتی هستند که با استفاده از زمینه و بسترشناختی و معلوماتی که توسط تحقیقات بنیادی فراهم شده برای رفع نیازمندی‌های بشر مورد استفاده قرار می‌گیرند.

## مشخصات تحقیقات کاربردی:

(۱) از نظر زمانی زودتر از تحقیقات بنیادی انجام می‌گیرند.

(۲) درآمدزا هستند و به همین دلیل طرفداران بیشتری دارند

(۳) عمدتاً توسط سازمانهای دولتی و خصوصی و کارخانه‌ها انجام می‌پذیرند.

## تحقیقات عملی:

این تحقیقات را باید تحقیقات حل مساله یا حل مشکل نامید، زیرا نتایج آن مستقیماً برای حل مساله به کار گرفته می‌شود.

### مثالهایی از تحقیق عملی

(۱) تحقیق برای رفع خاموشی برق

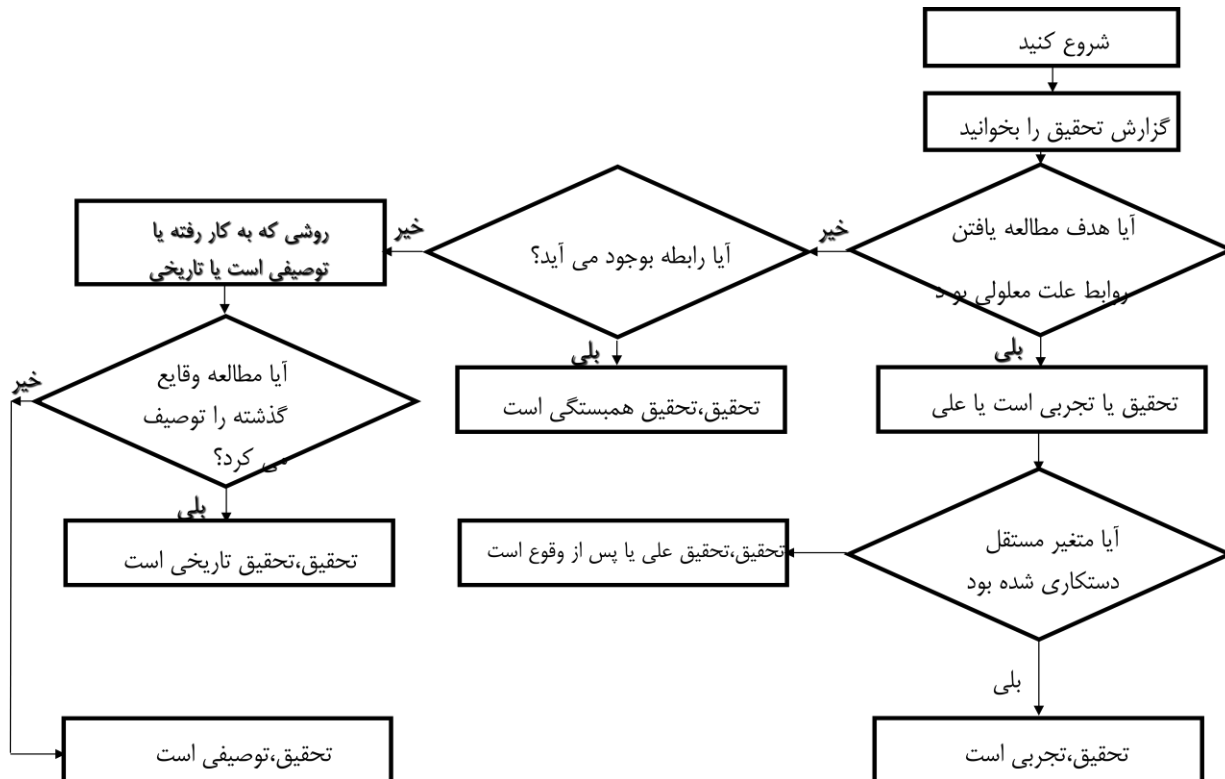
(۲) تحقیق برای رفع خرابی اتومبیل یا ماشین

(۳) بررسی برای تشخیص بیماری و درمان آن

(۴) پیدا کردن روشهای مقابله با سیل

(۵) یافتن علت افزایش بیکاری و راههای کاهش آن

(۶) کشف علل افزایش ترک خدمت کارکنان یک سازمان



### نمایش انواع تحقیقات علمی



## دلایل ضعف تحقیقات تاریخی:

(۱) محقق در صحنه حضور ندارد و نمی‌تواند متغیرها را شناسایی و کنترل نماید.

(۲) امکان تهیه مدارک کافی برایش وجود ندارد.

(۳) بعضی از منابع کسب اطلاع مانند نقل قولهای سینه به سینه نمی‌تواند از سندیت و اعتبار برخوردار باشد.

### منابع دست اول: منابعی هستند که مستقیماً در ارتباط با حادثه یا پدیده

قرار می‌گیرند و ممکن است به شکل کتبی، شفاهی، تصویری و مانند آن مشاهده شود.

### منابع تحقیق تاریخی

### منابع دست دوم: منابعی هستند که به طور غیر مستقیم در ارتباط با

حادثه قرار دارند و به اتکای منابع دست اول تهیه می‌شوند مانند نقل قولهای مستقیم یا غیر مستقیم.

## منابع تحقیق تاریخی:

(۱) منابع مکتوب (۲) منابع شفاهی (۳) منابع تصویری (۴) منابع ساختمانی (۵) منابع مادی و ابزاری (۶) اسناد الکترونیکی

## تعریف نقد سند:

به بررسی، نقد و ارزیابی اسناد و مدارک توسط محقق برای تأیید اسناد و مدارک گفته می‌شود.

نقد بیرونی: حقیقی بودن و اصالت سند مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

### انواع نقد سند

نقد درونی: محتوای مطالب سند مورد بررسی قرار می‌گیرد.

## تحقیقات توصیفی:

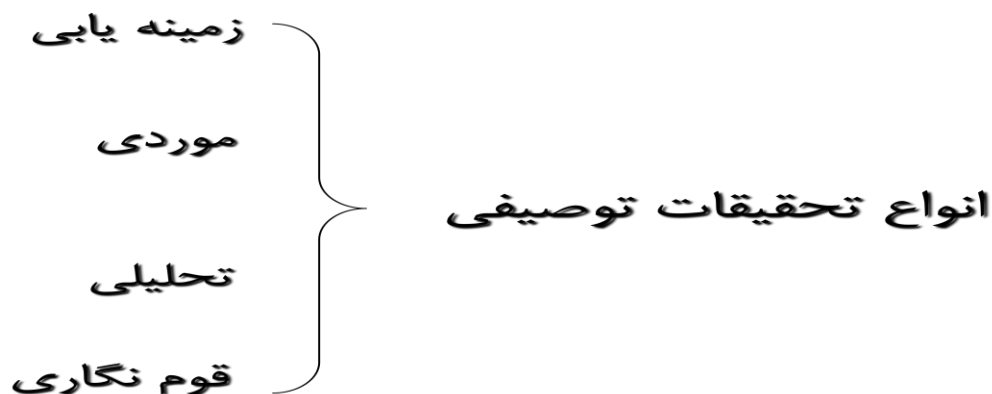
در این نوع از تحقیقات محقق به دنبال چگونه بودن موضوع است و می‌خواهد بداند پدیده، متغیر یا مطلب چگونه است.

مانند بررسی:

(۱) وضعیت کارکنان یک اداره (۲) بررسی وضعیت دانش آموزان یک شهر

**در تحقیقات توصیفی از ابزار زیر استفاده می شود:**

(۱) مطالعه کتابخانه‌ای (۲) بررسی متون (۳) پرسشنامه (۴) مشاهده (۵) مصاحبه



**تحقیق توصیفی زمینه یاب:**

به مطالعه ویژگی‌ها و صفات افراد جامعه می پردازد و وضعیت فعلی جامعه را در قالب چند صفت یا متغیر مانند سن، جنس، وزن و غیره مورد بررسی قرار می دهد.

**تحقیق توصیفی موردی یا ژرفا نگر:**

عبارت است از مطالعه یک مورد یا یک واحد و کاوش عمیق در مورد آن. برای مثال تحقیق در ویژگی‌ها و رفتار یک دانش آموز ناسازگار یا تیزهوش.

**تحقیق توصیفی تحلیلی محتوا:**

به منظور توصیف عینی و کیفی محتوای مفاهیم به صورت نظام دار انجام می شود. در واقع قلمرو این تحقیق را متنهای مکتوب، شفاهی و تصویری درباره موضوعی خاص تشکیل می دهد.

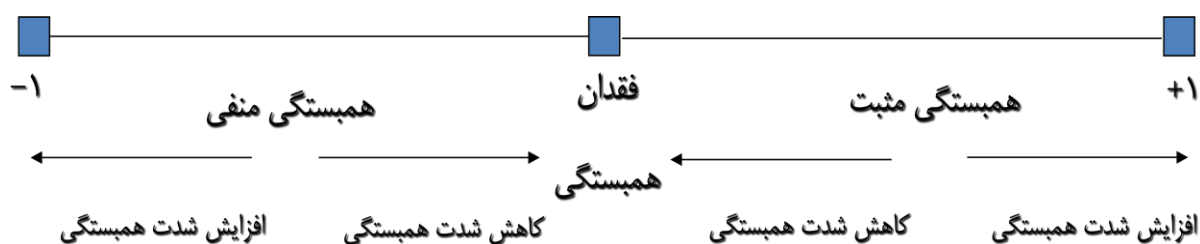
**تحقیقات همبستگی یا همخوانی:**

این تحقیقات برای کسب اطلاع از وجود رابطه بین متغیرها انجام می پذیرد ولی الزاما کشف رابطه علت و معلولی مورد نظر نیست.

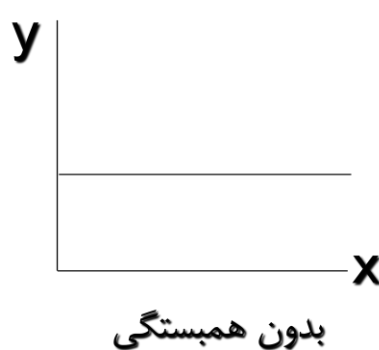
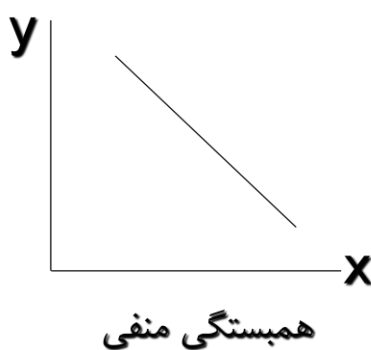
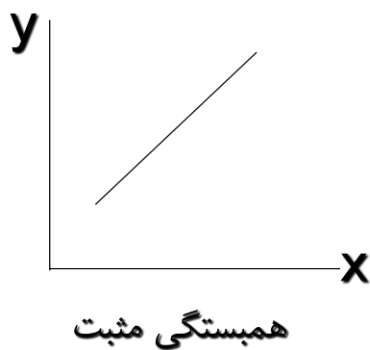
همبستگی مثبت: جهت تغییر در یک متغیر با جهت  
تغییر در متغیر دیگر همسو باشد.

## انواع همبستگی

همبستگی منفی: جهت تغییرات یک متغیر با جهت  
تغییرات متغیر دیگر همسو نباشد.



نمایش طیف و دامنه تغییر ضریب همبستگی



## نمودار انواع همبستگی

## در یک تحقیق علی مطلوب محقق باید سه دسته متغیر داشته باشد:

- (۱) متغیرهای اصلی که نقش موثر و مثبتی در بروز پدیده داشته‌اند.
- (۲) متغیرهایی که نقش بازدارنده و منفی در رابطه با بروز پدیده داشته‌اند.
- (۳) متغیرهای زمینه ساز که هموارکننده راه برای اثرگذاری متغیرهای اصلی بوده‌اند.

## تحقیقات تجربی:

بر شناخت رابطه علت و معلولی بین متغیرها تاکید دارند و سخن از مطالعه رابطه یک سویه و تاثیر متغیر مستقل (علت) بر متغیر تابع (معلول) است.

## شرایط ضروری یک تحقیق تجربی:

- |           |                   |                  |                  |
|-----------|-------------------|------------------|------------------|
| (۱) کنترل | (۲) انتخاب تصادفی | (۳) تکرار آزمایش | (۴) قابلیت تعمیم |
|-----------|-------------------|------------------|------------------|

## نکاتی که باید رعایت شود تا تحقیق تجربی قابل تعمیم باشد عبارتند از:

- (۱) از اصل کنترل متغیرها غفلت نکنید.
- (۲) در انتخاب افراد نمونه به روش تصادفی اقدام کنید.
- (۳) تاثیر اشتباهات آماری را در انتخاب نمونه و تجزیه و تحلیل داده‌ها به حداقل برسانید.
- (۴) محیط آزمایش را به صورت طبیعی و عادی نگه دارید.
- (۵) در انجام فعالیت‌های تحقیقاتی و مراحل کار و نتیجه‌گیری و تعجیل نکنید.
- (۶) آزمایش‌ها را در موقعیت‌ها و شرایط مشابه تکرار نموده و از یکسانی نتایج اطمینان حاصل کنید.
- (۷) از اعتبار درونی آزمایش و نیز اعتبار بیرونی آن مطمئن شوید.

## روشها و طرحهای اجرای تحقیق تجربی:

- (۱) آزمایش با استفاده از یک گروه آزمودنی
- (۲) آزمایش با استفاده از دو گروه (مشاهده و آزمایش)

(۳) آزمایش با استفاده از چند گروه

(۴) آزمایش با استفاده از روش تکرار آزمون

### **مراحل انتخاب، تعریف و بیان مساله تحقیق:**

(۱) طرح مساله تحقیق و تعیین حدود آن (۲) مطالعه ادبیات و سوابق مساله تحقیق (۳) شناسایی و تحلیل مساله تحقیق

(۴) تعیین متغیرها و تدوین مدل‌های علی مربوط به صورت نظری (۵) تشریح مساله تحقیق و نگارش آن

### **موضوع تحقیق برای محقق به دلایل زیر مطرح می‌شود:**

(۱) کنجکاوی (۲) تجارب شخصی (۳) مطالعه آثار مکتوب (۴) منابع شفاهی (۵) متقاضیان تحقیق

### **برای تعیین حدود مساله تحقیق باید نکات زیر رعایت گردد:**

(۱) وضعیت عمومی و سپس وضعیت خاص مسئله مشخص شود.

(۲) زمینه‌ای که مسئله در آن قرار دارد معرفی شود.

(۳) حدود زمانی و مکانی و تشکیلاتی آن مشخص شود.

(۴) مسائل جانبی و احتمالی که ممکن است موجب تداخل شوند، شناسایی و مرز آنها با مساله تحقیق تعیین شود.

### **دلایل مطالعه ادبیات و سوابق تحقیق:**

(۱) فرد نسبت به موضوع اشراف زیادتری پیدا می‌کند.

(۲) بر اساس آگاهی از معلومات حاصله اقدام به دوباره کاری و تکرار نخواهد کرد.

(۳) از روش کار دیگران آگاهی خواهد یافت.

(۴) به محقق کمک می‌کند تا متغیرهای مورد نظر در مطالعه را بهتر شناسایی و روابط علت و معلولی آنها را تبیین نماید.

(۵) به محقق کمک می‌نماید تا با استفاده از آنها و تصوراتی که از واقعیت در ذهن او شکل می‌گیرد، ساده‌تر بتواند فرضیه‌های

تحقیق خود را تدوین کند.

## روش دستیابی به منابع و فهرست‌برداری از آنها:

- (۱) استفاده از کتابشناسیها (۲) استفاده از فهرست مقالات (۳) استفاده از نمایه‌ها (۴) استفاده از کتابخانه
- (۵) استفاده از فهرست تحقیقات (۶) استفاده از چکیده‌ها (۷) استفاده از مجموعه مقالات (۸) استفاده از روش مصاحبه
- (۹) استفاده از آرشیوها (۱۰) استفاده از سیستم اطلاع‌رسانی کامپیوتری

## استفاده از سیستمهای اطلاع‌رسانی کامپیوتری به سه طریق صورت می‌گیرد:

- (۱) استفاده از سیستم CD-ROM (۲) استفاده از سیستم On-line (۳) استفاده از سیستم شبکه (internet)

## محقق برای ثبت و ضبط مطالب از روشهای زیر استفاده می‌کند:

- (۱) علامتگذاری روی متن و حاشیه اوراق کتاب
  - (۲) خلاصه‌برداری از متن و نگارش آن
  - (۳) استفاده از ماشینهای حافظه‌دار الکترونیکی نظیر کامپیوترها
- ## عواملی که باید از حیث ارزش کار و عملی بودن محقق باید مورد ارزیابی قرار دهد:

- (۱) محقق باید بررسی کند که آیا تحقیق ارزش انجام دادن دارد یا خیر.
- (۲) محقق باید بررسی کند که آیا تحقیق از تازگی برخوردار است.
- (۳) متغیرهای مسئله کدامند.
- (۴) آیا تحقیق ارتباط بین متغیرها را مورد سنجش قرار می‌دهد.
- (۵) آیا تحقیق انجام شدنی است.
- (۶) آیا محقق توانایی انجام آن را دارند.
- (۷) آیا امکانات لازم را برای انجام تحقیق را در اختیار دارد.
- (۸) آیا علاقه و شوق انجام تحقیق را دارد.

## در بیان مساله و تعريف آن محقق بايد به نکات زیر توجه کند:

- (۱) صورت مساله را به شکل سوالی بنویسد.
- (۲) مساله باید به طور واضح تعريف شده باشد.
- (۳) از کاربرد اصطلاحات و واژگان ارزشی خودداری شود.
- (۴) اصطلاحات و مفاهیم تعريف شود.
- (۵) سوالات ویژه تحقیق نوشته شود.

## روش نگارش و ارزیابی مساله تحقیق:

- (۱) صورت مسئله را به شکل سوالی بنویسد.
- (۲) مقدمه‌ای کلی درباره اینگونه مسایل و ضرورت انجام تحقیق مورد خود بنویسد.
- (۳) ابعاد، ویژگیها و صفات و حدود مساله مورد مطالعه را شرح دهد.
- (۴) ادبیات و سوابق مسئله تحقیق را بیان کند.
- (۵) فهرست متغیرها و معرفهای مورد مطالعه را به شرحی که گفته شد ذکر کند.
- (۶) سوالات ویژه تحقیق را فهرست کند.
- (۷) نتایج و دستاوردهای پیش بینی شده تحقیق را اظهار کند.

## تعريف فرضیه:

عبارتست از حدس یا گمان اندیشمندانه درباره ماهیت، چگونگی و روابط بین پدیده‌ها، اشیاء و متغیرها، که محقق را در تشخیص نزدیکترین و محتمل‌ترین راه برای کشف مجهول کمک می‌نماید.

## نقش فرضیه در انجام تحقیق:

- (۱) مطالعه منابع و ادبیات مربوط به موضوع جهت‌دار شود.
- (۲) پژوهشگر را نسبت به جنبه‌های موقعیتی و معنی‌دار مساله پژوهش حساس تر می‌نماید.
- (۳) فرضیه باعث می‌شود تا محقق مساله پژوهش را بهتر درک کرده و روشهای جمع‌آوری اطلاعات را بهتر تعیین نماید.
- (۴) فرضیه چارچوبی را برای تفسیر اطلاعات جمع‌آوری شده و نتیجه‌گیری از آن ارائه می‌دهد.

## مطالعه چگونگی روابط بین متغیرها در یکی از سه حالت زیر انجام می‌پذیرد:

(۱) محقق به دنبال بررسی و مقایسه تفاوت تاثیر دو یا چند متغیر بر یک یا چند متغیر است.

(۲) محقق در پی مطالعه میزان همبستگی بین دو یا چند متغیر است.

(۳) محقق به دنبال کشف و تعیین رابطه علت و معلولی بین دو یا چند متغیر است.

## ویژگی‌های یک فرضیه خوب:

(۱) فرضیه باید قدرت تبیین حقایق را داشته باشد. (۲) فرضیه باید بتواند پاسخ مساله تحقیق را بدهد.

(۳) فرضیه باید قابلیت حذف حقایق نامرتبط با مساله تحقیق را داشته باشد. (۴) فرضیه باید ساده و قابل فهم باشد.

(۵) فرضیه باید قابلیت آزمون داشته باشد. (۶) فرضیه نباید با اصول علمی تایید شده مغایرت داشته باشد.

(۷) فرضیه نباید از واژه‌ها و مفاهیم ارزشی استفاده کند. (۸) فرضیه باید به مطالعه و پژوهش جهت بدهد.

(۹) فرضیه باید به صورت جمله خبری باشد. (۱۰) در یک فرضیه خوب اصطلاحات و واژه‌های اختصاصی تعریف می‌شوند.

| شماره ردیف | شرح سوال   | بلی | خیر | ملاحظات |
|------------|--|-----|-----|---------|
| ۱          | آیا فرضیه قدرت سنجش و تبیین حقایق را دارد؟                                   |     |     |         |
| ۲          | آیا نتیجه حاصل از آزمون فرضیه پاسخ مساله را خواهد داد؟                       |     |     |         |
| ۳          | آیا از تداخل مسائل و فرضیه‌های دیگر در آن جلوگیری شده است؟                   |     |     |         |
| ۴          | آیا صورت فرضیه ساده و قابل فهم است؟  |     |     |         |
| ۵          | آیا فرضیه قابلیت آزمون پذیری را دارد؟  |     |     |         |
| ۶          | آیا مفاهیم و متغیرهای فرضیه تبدیل به تعاریف عملیاتی شده است؟                 |     |     |         |
| ۷          | آیا فرضیه با حقایق و قوانین مسلم علمی مغایرت ندارد؟                          |     |     |         |
| ۸          | آیا از کاربرد واژه‌ها و مفاهیم ارزشی پرهیز شده است؟                          |     |     |         |
| ۹          | آیا فرضیه به صورت جمله خبری بیان شده است؟                                    |     |     |         |
| ۱۰         | آیا واژه‌ها و اصطلاحات اختصاصی تعریف شده است؟                                |     |     |         |
| ۱۱         | آیا تمام فرضیه‌های مورد نیاز تحقیق تدوین شده است؟                            |     |     |         |
| ۱۲         | آیا فرضیه‌های تدوین شده در راستای تحقیق قرار داشته و با یکدیگر هماهنگی دارد؟ |     |     |         |

## ارزیابی فرضیه تحقیق



## تعریف جامعه آماری:

عبارتست از کلیه عناصر و افرادی که در یک مقیاس جغرافیایی مشخص دارای یک یا چند صفت مشترک باشند.

## استنباط آماری:

عبارتست از برآورد پارامترهای جامعه بر اساس شاخص‌های آماری.

## تعریف نمونه:

نمونه عبارتست از تعدادی از افراد جامعه که صفات آنها با صفات جامعه مشابهت داشته و معرف جامعه بوده از تجانس و همگنی با افراد جامعه برخوردار باشند.

در این نمونه‌ها که به نمونه‌های اتفاقی و نیز تصادفی مشهورند اصل شانس برابر برای انتخاب جامعه جهت عضویت در نمونه رعایت می‌گردد.

### نمونه‌های احتمالی:

## انواع نمونه

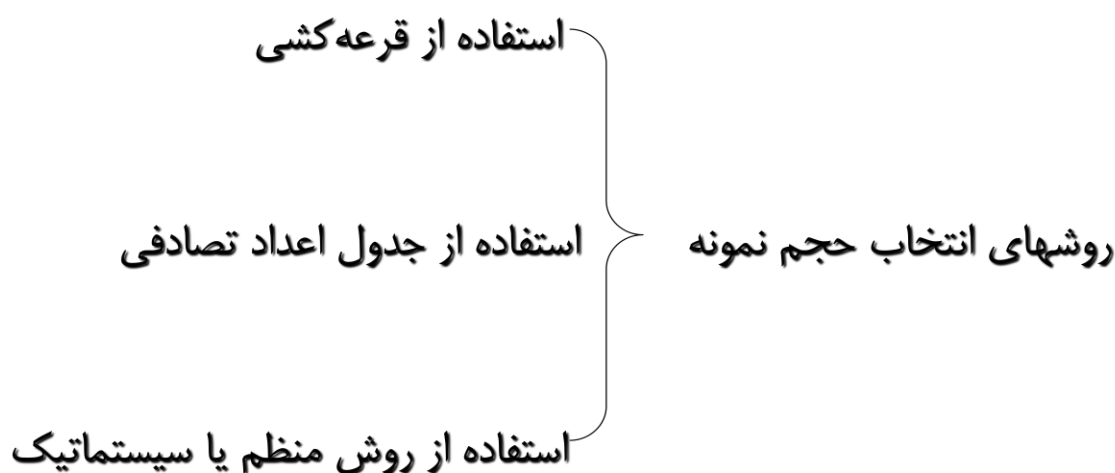
این نمونه‌ها بر اساس رعایت اصل شانس برابر برای افراد جامعه انتخاب نمی‌گردد، بلکه با نظر محقق برگزیده می‌شود.

### نمونه‌های غیر احتمالی:



### نمونه‌های احتمالی ساده:

این نمونه بر اساس این اصل انتخاب می‌شود که کلیه افراد جامعه مورد مطالعه متجانس بوده و مشابهت دارند یا در واقع افراد جامعه یکدست هستند.



### نکاتی را که در استفاده از قرعه کشی باید رعایت نمود:

۱) مهره یا شماره هر فرد نمونه را که از کیسه خارج کرد پس از یادداشت کردن آن باید به کیسه برگرداند.

۲) برای انتخاب افراد بعدی، شماره مربوط به افراد انتخاب شده قبلی از کیسه بیرون آید و در چنین شرایطی باید آن را پوچ تصور کرد.

## استفاده از جدول اعداد تصادفی:

جدولهای اعداد تصادفی به وسیله کامپیوترهایی که ارقام را به طور اتفاقی تنظیم می کنند، تهیه می شود.

## انواع جدول اعداد تصادفی:

(۱) جدول اعداد اتفاقی شرکت رند      (۲) کیمیسیون تجارتی ایالتی      (۳) جدول کندال و اسمیت

## مثالی از نمونه گیری منظم یا سیستماتیک:

محقق می خواهد از بین افراد یک جامعه دانشجویی ۵۰۰ نفری نمونه ای به تعداد ۵۰ نفر را به روش منظم یا سیستماتیک انتخاب کند.

$k$  = عدد ثابت فاصله بین دو نمونه

$N$  = حجم یا تعداد جامعه

$n$  = حجم یا تعداد نمونه

$$K = \frac{N}{n} = \frac{500}{50} = 10$$

$$p_2 = p_1 + k \Rightarrow p_2 = 6 + 10 = 16$$

$$p_n = p_{n-1} + k$$

## نمونه گیری احتمالی طبقه بندی شده:

افراد جامعه با توجه به صفات درون گروهی خود به طبقات مختلفی تقسیم می شوند و افراد نمونه به تناسب از بین تمامی طبقات انتخاب می گردند.

## برای انتخاب نمونه در چنین جوامعی محقق باید نکات زیر را رعایت کند:

(۱) صفات متمایز کننده افراد جامعه را مشخص کند (سن، جنس، شغل و ...).

(۲) بر اساس صفت یا صفات مورد نظر جامعه را طبقه بندی کند.

۳) جدول توزیع افراد جامعه را بین هر یک از طبقات تهیه کند.

۴) نسبت درصد و سهم هر یک از طبقات را در کل جمعیت جامعه محاسبه نماید.

۵) با توجه به سهم هر طبقه در جامعه نسبت درصد و سهم آن طبقه را در افراد نمونه نیز معین کند.

۶) با استفاده از روش نمونه گیری اتفاقی ساده تعداد افراد نمونه هر طبقه را از بین کل افراد همان طبقه انتخاب نماید.

### **نمونه گیری گروهی یا خوشه ای:**

نمونه گیری خوشه ای عبارت است از انتخاب واحد تحلیل و به عبارتی واحد اصلی مطالعه از طریق طی چند مرحله نمونه گیری پیوسته.

### **کاربرد نمونه گیری گروهی یا خوشه ای:**

امکان تعیین چهارچوبی برای جامعه آماری وجود نداشته باشد و محقق نتواند نمونه مورد نیاز را به روشهای احتمالی ساده یا طبقه بندی شده انتخاب کند.

### **نمونه گیری خوشه ای و چند مرحله ای برای زمانی مناسب است:**

۱) چهارچوب جامعه آماری در اختیار نباشد یا تهیه آن زمان و هزینه زیادی را طلب کند.

۲) به لحاظ گستردگی جغرافیایی واحدهای تحلیل و مطالعه، امکان گردآوری اطلاعات نباشد.

### **نمونه گیری مکانی:**

این روش بیشتر برای مطالعه پدیده ها و ویژگی های مکان ها و نواحی جغرافیایی مورد استفاده قرار می گیرد.

### **انواع مختلف واحدهای نمونه نمونه گیری مکانی:**

۱) نمونه نقطه ای

۲) مساحتی یا قطعه ای

۳) نمونه خطی

## نمونه‌گیری‌های مادر یا پایه:

اینگونه نمونه‌گیری‌ها برای جوامع بزرگ که در بعد زمانی دارای تحقیقات و بررسی‌های تکراری هستند مناسب دارد.

## مشخصات نمونه‌گیری‌های مادر

(۱) باید از معنادار بودن و اعتبار آن به عنوان نماینده یک جامعه بزرگتر اطمینان حاصل کرد.

(۲) نمونه مادر باید دائماً زیر نظر و کنترل بوده و بهنگام شود.

## نمونه‌برداری چند درجه‌ای

اطلاعات مورد نیاز را به طور کامل از نمونه اصلی برگزیده شده نمی‌توان کسب نمود و محقق ناچار است از درون نمونه مزبور نمونه فرعی و کوچکتری را برگزیند.

## نمونه مختلط

نمونه‌ای است که در مراحل مختلف تشکیل آن روشهای متفاوت به کار می‌رود.

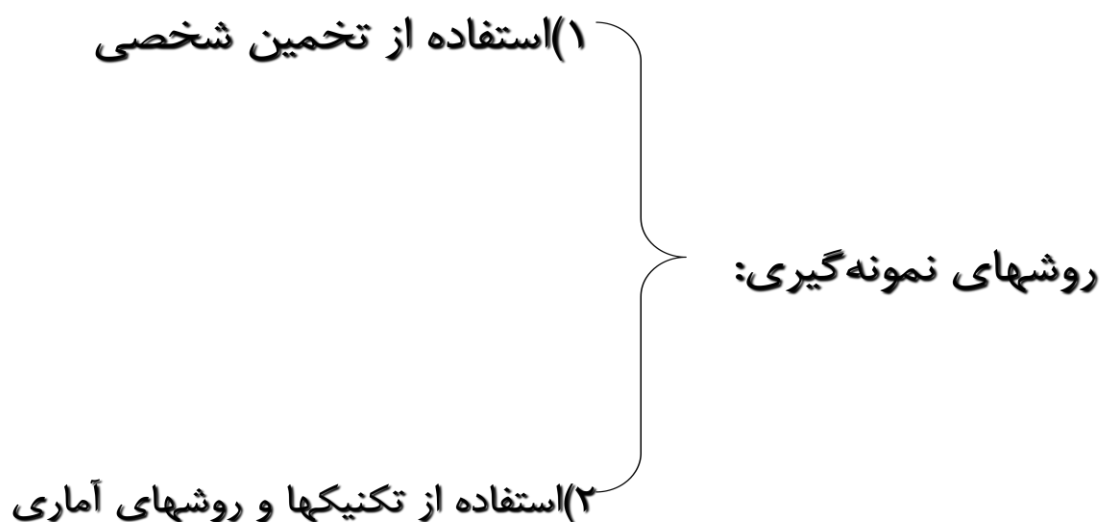
(۱) نمونه‌گیری سهمیه‌ای

(۲) نمونه‌گیری اتفاقی

(۳) نمونه وضعی

(۴) نمونه موردی

نمونه‌های غیر احتمالی



در تخمین حجم نمونه بوسیله تخمین شخصی نکات زیر باید رعایت گردد:

(۱) حجم و اندازه جامعه باید مد نظر قرار گیرد.

(۲) میزان تجانس جامعه یا پراکندگی صفت یا صفات در جامعه.

(۳) امکانات، مقدورات و زمان.

حد نصابهای نمونه که محقق باید رعایت کند:

|                                     |                 |         |
|-------------------------------------|-----------------|---------|
| در تحقیق همبستگی                    | حداقل حجم نمونه | ۳۰ نفر  |
| در تحقیق علی و آزمایشی              | حداقل حجم نمونه | ۱۵ نفر  |
| در تحقیق توصیفی زمینه یاب و پیمایشی | حداقل حجم نمونه | ۱۰۰ نفر |

در برآورد حجم نمونه بوسیله بوسیله آماری از فرمول زیر استفاده خواهد شد:

$$n = \frac{t^2 pq}{d^2}$$

حجم نمونه برای صفات کمی:

$$n = \frac{t^2 s^2}{d^2}$$

## مقدار $t$ یا $Z$ از جدول زیر استخراج می‌شود:

| شماره ردیف | درصد احتمال صحت گفتار | مقدار $T$ |
|------------|-----------------------|-----------|
| ۱          | %۳/۶۸                 | ۱         |
| ۲          | %۹۵                   | ۹۶/۱      |
| ۳          | %۵/۹۵                 | ۲         |
| ۴          | %۹۹                   | ۵۸/۲      |
| ۵          | %۷/۹۹                 | ۳         |
| ۶          | %۹/۹۹                 | ۲۹/۳      |

مثال ■

تعداد نمونه مورد نیاز را در جامعه‌ای که صفت  $X$  به نسبت ۷۰٪ پراکنده است، با سطح اطمینان ۹۵٪ و احتمال خطای ۵٪ محاسبه کنید.

$$n = \frac{1 / 96^2 \times \frac{70}{100} \times \frac{30}{100}}{\left(\frac{5}{100}\right)^2} = 322$$

فرمولهای دیگر برای تعیین حجم نمونه:

$$n = \frac{Nt^2 S^2}{Nd^2 + t^2 s^2}$$

$$n = \frac{\frac{t^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left( \frac{t^2 pq}{d^2} - 1 \right)}$$

ابزار اندازه‌گیری:

ابزار اندازه‌گیری وسایلی هستند که محقق به کمک آنها قادر است اطلاعات مورد نیاز تحقیق خود را گردآوری، ثبت و کمی نماید.

(۱) استاندارد یا میزان شده

طبقه‌بندی ابزار اندازه‌گیری

(۲) محقق ساخته

ابزارهای اندازه‌گیری دارای ویژگی‌ها و صفات زیر هستند:

(۱) جنبه‌های مختلف آنها بخوبی تعریف شده و راهنمای اجرا، روش‌های کار و وقت مشخصی دارند.

(۲) روش‌های نمره‌گذاری به دقت مشخص شده است.

(۳) اعتبار و پایایی آنها از طریق تجارب زیاد مورد تأیید قرار گرفته است.