



ریاست جمهوری

سازمان اداری و استخدامی کشور

مرکز آموزش مدیریت دولتی



درسنامه

چگونگی تدوین طرح‌های پژوهشی

مدیریت مرکز آموزش و پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری استان گلستان

ویرایش اول

پاییزه ۱۳۹۶

رسالة محمد

## معرفی درسنامه

در اجرای ماده ۵۸ قانون مدیریت خدمات کشوری<sup>۱</sup> و ماده ۲ آئین نامه اجرایی فصل نهم قانون مذکور<sup>۲</sup>، «نظام آموزش کارمندان دستگاه‌های اجرایی» توسط معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی رئیس جمهور (وقت) به دستگاه‌های مشمول قانون مذکور ابلاغ شد<sup>۳</sup>.

براساس بند ۵/۴ نظام مذکور، آموزش‌های مدیران به آموزش‌هایی اطلاق می‌شود که در راستای تعالی معنوی و حرفه‌ای مدیران در زمینه‌های بهبود نگرش و بصیرت‌افزایی و توسعه مهارت‌های انسانی، ادراکی و فنی در چارچوب «سامانه و برنامه آموزش مدیران» طراحی و اجرا می‌گردد.

هدف از طراحی و اجرای این دوره‌ها نیز، ارتقاء و تعالی معنوی و توسعه مهارت‌های فنی، انسانی و ادراکی مدیران و متناسب ساختن توانایی‌های آنان با پیشرفت دانش و فناوری در زمینه‌های برنامه‌ریزی، سازماندهی، نظارت، هدایت و ارزشیابی و نقش‌های مدیریتی و آماده ساختن مدیران حرفه‌ای و کارمندان برای پذیرش مسئولیت‌های جدید است.

به منظور تحقق اهداف پیش گفته، «سامانه و برنامه تربیت و آموزش مدیران»، مشتمل بر عناوین دوره‌های آموزشی مدیران سطوح مختلف، طراحی و طی بخشنامه شماره ۲۰۰/۹۰/۳۲۶۶۴ مورخ ۱۳۹۰/۱۲/۱۵ ابلاغ شد.

همچنین در راستای توسعه همکاری‌های فی‌مابین و در چارچوب مفاد خط‌مشی‌ها و ضوابط ناظر بر برنامه‌ریزی و اجرای مطلوب فعالیت‌ها و برنامه‌های آموزشی و پژوهشی سال ۱۳۹۵ مدیریت‌های مراکز آموزش و پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان‌ها، موضوع بند ۶ ابلاغیه شماره ۱/۶۹۶۴ مورخ ۱۳۹۴/۱۲/۲۶، مبنی بر «مشارکت در تولید منابع علمی و درسنامه‌های آموزشی براساس استانداردهای مرکز»، مقرر گردید از ظرفیت‌های علمی موجود در استان‌ها برای تألیف و تدوین درسنامه‌های آموزشی دوره‌های مذکور استفاده شود.

درسنامه حاضر، به‌عنوان یکی از منابع آموزشی دوره «**چگونگی تدوین طرح‌های پژوهشی**»، از مجموعه دوره‌های شغلی (مشترک اداری) است که براساس سرفصل‌های دوره و برای بهره‌برداری فراگیران، توسط «**مدیریت مرکز آموزش و پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری استان گلستان**» تدوین و ارائه شده است.

ضمن تشکر از تلاش‌های ارزشمند همکاران محترم مدیریت مذکور، با توجه به ضرورت بازنگری و انجام اصلاحات برای رفع اشکالات و رسیدن به مرحله کمال مطلوب، از همه استادان، صاحب‌نظران و فراگیران محترم تقاضا می‌شود با همکاری، راهنمایی و ارائه پیشنهادها و دیدگاه‌های خود، ما را در اصلاح این درسنامه و تدوین دیگر آثار موردنیاز کارمندان دولت یاری کنند.

## مرکز آموزش مدیریت دولتی

۱. مصوب کمیسیون مشترک مجلس شورای اسلامی به تاریخ ۱۳۸۶/۰۷/۰۸.

۲. تصویب‌نامه شماره ۲۵۷۹/ت/۴۳۹۱۶ک مورخ ۱۳۸۹/۱/۱۰.

۳. بخشنامه شماره ۲۰۰/۱۸۳۴ مورخ ۱۳۹۰/۱/۳۰.

## شناسنامه

نام نشریه: چگونگی تدوین طرح‌های پژوهشی

تهیه شده در: سازمان برنامه و بودجه استان گلستان

نظارت و ویرایش: مدیریت آموزش و پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری

تهیه کننده: بهزاد شهبازی

کد دوره: ۱۸/۱۴

ویراستار: علی حاتمی و عباس مجیدی

تایپ: وحید لطفی و لیدا مقصودلو

ناظر عالی: حسین پیشقدم

ناظرین علمی: عبدالاحد شیخ، ابراهیم نظری

تاریخ انتشار: زمستان ۱۳۹۵

«هرگونه برداشت و نقل مطالب با ذکر مأخذ مجاز می‌باشد»  
مرکز آموزش مدیریت دولتی

## فهرست مطالب

۷	سخن آغازین
۸	مقدمه
۹	<b>فصل اول - مفهوم تحقیق</b>
۹	سر فصل ها
۹	مقدمه
۹	۱- مفهوم تحقیق
۹	۱-۱- تحقیق علمی چیست؟
۱۱	۲-۱- انتخاب موضوع
۱۴	۳-۱- بیان مسأله
۱۵	۴-۱- اهمیت و ضرورت تحقیق
۱۷	خلاصه
۱۸	سؤال‌های چهارگزینه‌ای
۱۹	سؤال‌های تشریحی
۲۰	<b>فصل دوم - تعاریف واژه‌ها و اصطلاحات در تحقیق</b>
۲۰	سر فصل ها
۲۰	مقدمه
۲۰	۲- تعاریف واژه‌ها و اصطلاحات در تحقیق
۲۰	۱-۲- تعریف (Definition) چیست؟
۲۵	۲-۲- متغیر چیست؟
۳۰	۳-۲- فرضیه (hypotheses)
۳۴	۴-۲- سؤال تحقیق
۳۹	۵-۲- اهداف تحقیق
۴۰	۶-۲- چستی و جگونگی پیشینه تحقیق
۴۵	خلاصه
۴۶	سؤال‌های چهارگزینه‌ای
۴۷	سؤال‌های تشریحی
۴۸	<b>فصل سوم - جامعه آماری</b>
۴۸	سر فصل ها
۴۸	مقدمه
۴۸	۳- جامعه آماری
۴۹	۱-۳- طبقه‌بندی در جامعه تحقیق
۵۰	۲-۳- مفهوم نمونه
۵۴	۳-۳- محیط یا قلمرو پژوهش (حدود و ثغور تحقیق)
۵۵	۴-۳- آشنایی با انواع روش‌های تحقیق
۵۹	۵-۳- ابزارهای گردآوری داده‌ها و اطلاعات
۶۴	۶-۳- کنترل کیفیت پرسشنامه
۶۶	۷-۳- توزیع نهایی پرسشنامه

۶۶	خلاصه
۶۷	سؤال‌های چهارگزینه‌ای
۶۸	سؤال‌های تشریحی
۶۹	<b>فصل چهارم - روش تجزیه و تحلیل داده‌ها</b>
۶۹	سرفصل‌ها
۶۹	مقدمه
۶۹	۴- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها
۷۰	۴-۱- توصیف داده‌ها
۷۱	۴-۲- عنوان طبق فاصله امتیازات
۷۲	۴-۳- توزیع فراوانی طبقات مربوط به سنج‌های تشکیل دهنده شاخص X1
۷۳	۴-۴- شاخه‌های مختلف علوم برای تجزیه و تحلیل داده‌ها
۷۴	۴-۵- آزمون‌های آماری
۸۱	خلاصه
۸۲	سؤال‌های چهارگزینه‌ای
۸۳	سؤال‌های تشریحی
۸۴	<b>فصل پنجم - روش نوشتن فهرست منابع به روش APA</b>
۸۴	سرفصل‌ها
۸۴	مقدمه
۸۴	۵- روش نوشتن فهرست منابع به روش APA
۸۴	۵-۱- قواعد استناد منبع در متن به روش APA
۸۶	۵-۲- منبع‌نویسی در فهرست مآخذ به روش APA
۸۸	خلاصه
۸۹	سؤال‌های چهارگزینه‌ای
۹۰	سؤال‌های تشریحی
۹۱	کلید سؤال‌های چهارگزینه‌ای

## سخن آغازین

انجام یک طرح پژوهشی نیاز به رعایت درک مفاهیم تحقیقی و طی فراگرد علمی آن است تا بتواند محقق را از عدم به هستی رسانده و پاسخگوی سؤالات و ابهامات محقق باشد. درسنامه‌ای که آن را مطالعه خواهید نمود با رویکردی کاملاً علمی مربوط به چگونگی تدوین طرح‌های پژوهشی می‌باشد. این درسنامه در تلاش است تا به‌طور خلاصه و مفید بخش‌های مهم و اساسی یک طرح پژوهشی را با ذکر مراحل علمی به خواننده انتقال دهد. از آنجایی که منابع متعدد با رویکردهای متفاوت در مورد روش تحقیق طرح‌ها و یا پایان‌نامه‌ها موجود است، برای سایر محققین این مسأله پیش می‌آید که چگونه می‌توان مراحل یک تحقیق علمی را به شکلی ساده‌تر و قابل فهم‌تر به‌طور ساده درک نمود. لذا این درسنامه در صدد است تا به شکلی آسان و راحت و در عین حال خلاصه، چگونگی ارائه یک طرح پژوهشی را از ابتدا تا انتها به‌طور هدفمند مطابق با اصول علمی مطرح نماید.

بدیهی است که که خواننده می‌تواند با تکیه بر مراحل ذکر شده در درسنامه طرح پژوهشی و با تأکید بر محتوای مطالب ارائه شده طرح تحقیقی خود را به‌طور علمی و متناسب با مراحل یک تحقیق علمی به پیش برد. بنابراین می‌توان گفت که مزیت ویژه این درسنامه کاربردی بودن آن و در عین حال علمی بودن و خلاصه بودن آن می‌باشد. از این‌رو مطالبی که ارائه خواهد شد و همانند یک دستورالعمل تحقیقی مراحل یک طرح پژوهشی را برای یک محقق مشخص می‌نمایند.

به همین جهت این درسنامه پژوهشی در غالب پنج فصل برای سایر محققین تقدیم می‌گردد. لازم به ذکر است که سعی شده است فصول تحقیق تا آنجا که امکان‌پذیر است مطابق با فصول رایج تحقیقات علمی ارائه گردند تا پژوهشگران بتوانند با همراه با پذیرش ذهنی مناسب، مطابق یک الگوی مناسب مراحل و موارد رایج در یک تحقیق علمی را به شکلی سالم به پیش برند.

در پایان بر خود لازم می‌دانم از عنایات و زحمات جناب آقای دکتر ملک اخلاق رئیس محترم مرکز آموزش مدیریت دولتی کشور و معاون آموزشی مرکز سرکار خانم دکتر رادمنش و همکاران آن مرکز، جناب آقای مهندس پیشقدم رئیس محترم سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان، جناب آقای دکتر دودانگی مدیر مرکز آموزش و پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری و همکاران سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، آقای علی حاتمی، آقای عباس مجیدی، آقای وحید لطفی و سرکار خانم لیدا مقصودلو و همچنین راهنمایی‌های ناظرین علمی درسنامه جناب آقای نظری و جناب آقای شیخ و همچنین تمام عزیزانی که در تهیه این درسنامه همکاری نموده‌اند، سپاسگزاری نموده و برای همگی آرزوی توفیق نمایم.

امید است اینجانب را از دیدگاه‌های خویش بهره‌مند فرمائید.

دکتر بهزاد شهبابی

مرکز آموزش مدیریت دولتی



## مقدمه

انسان تنها موجودی است که ایزد منان به او قدرت اندیشه و تفکر را هدیه نموده است. لذا انسان ثمره بی‌همتای خلقت و تکامل است. این مسأله قدرتی در انسان ایجاد می‌کند که همواره او را از عدم به هستی و از جهل به دانایی سوق می‌دهد. آنچه در این مورد مهم است توجه به شیوه اندیشیدن و تفکر است. لذا می‌توان گفت تفاوت انسانها در نوع فکر آنها نیست بلکه در شیوه اندیشیدن آنها می‌باشد.

از این روی می‌توان بیان نمود که شیوه اندیشیدن باید بگونه باید باشد که ما را به هدف رسانده و اثربخش و کارآمد باشد. به استناد به این مسأله شیوه اندیشیدن در غالب روش تحقیق علمی بیان می‌گردد. تحقیق علمی تلاشی است منظم و هدفمند در جهت پاسخ به مجهولات محقق. تلاش منظم و هدفمند در تحقیق علمی مدیون طی مراحل روش تحقیق در پنج فصل می‌باشد. بخش اول کلیات تحقیق است که موضوع تحقیق و علت انتخاب آن و اهمیت تحقیق و گزاره‌های آن بیان می‌گردد. در بخش دوم به پیشینه تحقیق تأکید می‌گردد که نتیجه آن چارچوب نظری و تحقیق و مدل مفهومی برای تداوم کار تحقیق است. در بخش سوم تأکید بر روش‌های تحقیق، جامعه و نمونه می‌باشد که از اهمیت بالایی برخوردار است. در بخش چهارم تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده انجام می‌گیرد. در این بخش در ابتدا از آمار توصیفی برای نمایش داده‌ها و از آمار استنباطی برای تفسیر داده‌ها استفاده می‌گردد. در بخش پنجم نیز نتایج تحلیل داده‌ها مورد تفسیر و بحث قرار گرفته و نتایج تحقیق با پیشینه تحقیق مقایسه می‌گردد تا نتایج نهایی و پیشنهادات تحقیق استخراج شود.

لذا این درسنامه برای انجام طرح‌های پژوهشی ارائه می‌گردد تا براساس بخش‌های پنج‌گانه فوق پاسخگوی سؤالات و مسأله اصلی محقق باشد. لذا این درسنامه به‌طور کاملاً ساده و قابل درک و خلاصه با رویکردی علمی و کاربردی سعی دارد به این مسأله جامه عمل پوشاند به‌طوری که محقق از هرگونه ابهام و سردرگمی در فرگرد تحقیق برحذر ماند. در این درسنامه سعی شده است استانداردهای تحقیق علمی تا آنجا که امکان‌پذیر است ارائه گردد و مبنایی باشد برای سایر محققین در رشته‌ها و گرایش‌های مختلف تا با تکیه بر محتوی و قواعد شکلی مرسوم در تحقیق علمی بتوانند از آن استفاده نمایند.

از ویژگی‌های یک تحقیق علمی دقت و داشتن کفایت لازم در سه بخش محتوایی و شکلی و آماری می‌باشد. این مسأله را بدین جهت یادآور شدیم که در این درسنامه هم با تأکید و تکیه بر سه حوزه فوق سعی شده است انجام یک طرح پژوهشی از کفایت و صلاحیت لازم برخوردار باشد. لذا توجه به مطالب و نکات ارائه شده در پنج بخش این درسنامه می‌تواند راهگشای محقق در انجام یک کار تحقیقی سالم باشد.



## فصل اول - مفهوم تحقیق

### سر فصل‌ها

- ✓ تعریف روش تحقیق علمی و ویژگی‌های آن
- ✓ چگونگی انتخاب موضوع و شرایط لازم برای آن
- ✓ چگونگی ارائه بیان مسأله و مراحل موجود در آن
- ✓ چگونگی ارائه اهمیت و ضرورت تحقیق
- ✓ چگونگی ارائه تعاریف نظری و عملیاتی متغیرهای تحقیق

### مقدمه

در این بخش لازم است در ابتدا با تحقیق و روش علمی موجود در آن آشنا شویم. تحقیق علمی حرکتی است از جهل و عدم به سمت دانایی لازم در مورد یک موضوع. به عبارتی دیگر تحقیق علمی، فرآیندی است که با کسب داده‌ها در مورد یک موضوع خاص سعی در پردازش آن با روش تحقیق مناسب و کسب نتایج معتبر دارد. این فرآیند در مرحله اول به شرطی علمی می‌باشد که موضوع به طور صحیح انتخاب شود و بعد بتوان با دلایل منطقی علت انتخاب موضوع و مناسب بودن آن را برای تحقیق ارائه نمود که به آن بیان مسأله می‌گویند. سازه‌های موجود در تحقیق همان متغیرهای موجود در موضوع می‌باشند که باید با تعریف نظری و عملیاتی آنها را به خوبی معرفی نمود.

### ۱- مفهوم تحقیق

تحقیق، کوششی روشمند برای پاسخگویی به مسأله‌های علمی است که منجر به نوآوری و پیشرفت علم می‌شود. مشخصات کلی تحقیق علمی:

- ۱- برخوردار بودن از آداب و تشریفات خاص (نمی‌توان آن را به صورت ذهنی انجام داد).
- ۲- توسعه قلمرو معرفت (تحقیق باید مطلب تازه‌ای را کشف نموده و بر حجم دانش و معرفت بشر بیفزاید و معلومات او را افزایش دهد).

#### ۱-۱- تحقیق علمی چیست؟

تحقیق علمی عبارت است از تلاش کاوشگرانه‌ای که با آداب خاصی به طور نظام یافته با هدف کشف مجهولی به منظور گسترش قلمرو معرفتی نوع بشر انجام شده و شناخت حاصل از آن مصادیق خارجی داشته باشد.

#### ۱-۱-۱- هدف از آموزش روش تحقیق علم

- الف) فراگیری روش وصول به حقایق و کشف مجهولات
- ب) کسب مهارت لازم برای اجرای پروژه های تحقیقاتی
- ج) کسب مهارت لازم برای تهیه پایان‌نامه‌های تحصیلی

## ۱-۲-۱- اهداف تحقیق علمی

تحقیق علمی با هدف شناخت یک پدیده در یک جامعه آماری انجام می‌شود. به این دلیل، موضوع تحقیق ممکن است متوجه صفات و ویژگی‌ها کارکردها و متغیرهای آن باشد یا اینکه روابط بین متغیرها، صفات، کنش و واکنش و عوامل تأثیرگذار در جامعه را مورد مطالعه قرار دهد.

بنابراین تحقیق خوب دارای ویژگی‌های زیر است:

الف) ادراکی بودن: یعنی محقق باید مسأله را با تمام وجود درک کرده باشد.

ب) بسیط بودن: واحد باشد و حالت ترکیبی نداشته باشد.

ج) میکرو بودن: مسائل کلان و عمومی در تحقیق علمی حل نمی‌شود. و باید در حد توان محقق باشد.

د) نو بودن: باید اصیل و جدید باشد تا بتوان با حل آن موضوع تازه‌ای را مطرح و علم جدیدی را تولید کرد.

ه) مرتبط با رشته تخصصی محقق بودن.

و) شفاف بودن: ابهام نداشته باشد.

## ۱-۳-۱- مبانی کنترل تحقیق علمی

هر تحقیق علمی از سه جنبه و دو بعد شکلی و محتوایی بررسی می‌گردد. لذا هر محققی در کار پژوهشی خود باید این سه امر مهم را به خوبی بررسی و کنترل نماید. این سه بخش عبارتند از:

۱- اطمینان از اصول نگارش مناسب و دقیق (قواعد شکلی)

۲- اطمینان از رعایت ترتیب مراحل تحقیق با بررسی کیفیت مناسب (قواعد شکلی)

۳- اطمینان از فرایند تحلیل آماری و دقت آن (قواعد محتوایی)

## ۱-۴-۱- مراحل تحقیق علمی

به جهت درک بیشتر مراحل تحقیق علمی در ۵ فصل و ۱۸ مرحله به شرح زیر ارائه می‌گردد:

الف) فصول تحقیق علمی

✓ کلیات تحقیق

✓ ادبیات تحقیق

✓ روش تحقیق

✓ تحلیل آماری

✓ نتیجه گیری

ب) مراحل تحقیق علمی

✓ انتخاب موضوع و یا عنوان تحقیق. فصل ۱

✓ بیان مسأله و اهمیت تحقیق. فصل ۱

✓ بیان گزاره‌های مسأله (هدف / فرضیه / سؤال‌ها). فصل ۱

✓ تعریف نظری و عملیاتی تحقیق. فصل ۱

✓ ادبیات و نظریات مرتبط با تحقیق. فصل ۲

- ✓ پیشینه‌ی تحقیق (داخلی و خارجی). فصل ۲
- ✓ چارچوب نظری یا مدل مفهومی. فصل ۲
- ✓ انتخاب روش تحقیق. فصل ۳
- ✓ مشخص کردن متغیرها. فصل ۳
- ✓ قلمروی (زمانی-مکانی-موضوعی) تحقیق. فصل ۳
- ✓ تعیین ابزار جمع‌آوری داده و اندازه‌گیری. فصل ۳
- ✓ تعیین جامعه‌ی مورد بررسی. فصل ۳
- ✓ تعیین روش و حجم نمونه. فصل ۳
- ✓ گردآوری داده‌ها و طبقه‌بندی آنها. فصل ۴
- ✓ تحلیل اطلاعات و آزمون فرض با جدول نتایج. فصل ۴
- ✓ تحلیل و تفسیر نتایج اطلاعات و نتیجه‌گیری. فصل ۵
- ✓ ارائه پیشنهادات و محدودیت‌ها. فصل ۵
- ✓ ارائه منابع و مآخذ در تحقیق. منابع آخر

## ۱-۲- انتخاب موضوع

چگونه یک موضوع خوب برای پایان‌نامه، مقاله، تحقیق و یا پروپوزال خود انتخاب کنیم؟ همواره یکی از مهم‌ترین چالش‌های پیش روی علاقه‌مندان به فعالیت‌های پژوهشی، بررسی فهرستی از موضوعات مطرح در یک شاخه علمی و انتخاب یکی از این مباحث برای تحقیق و تدقیق بیشتر است. در صورتی که پروژه تحقیقاتی پیرامون یک سوژه معین و یا به سفارش یک سازمان باشد، گام اول یعنی «انتخاب موضوع تحقیق» برداشته شده است. اما در غیر این صورت، لازم است پیش از هر اقدامی، حوزه موضوعی مورد نظر انتخاب شده و تحقیقات پیشین در آن حوزه مورد واکاوی قرار گیرد. علی‌رغم وجود منابع متنوع و متعددی که در هر یک از سرفصل‌های تخصصی وجود دارد، معمولاً دسترسی به یک لیست جامع از موضوعات و سرفصل‌ها وجود ندارد و به همین دلیل انتخاب موضوع، مرحله‌ای دشوار در فرایند اجرای هر پروژه تحقیقاتی است. انتخاب یک موضوع مناسب برای تحقیق در یک رشته از علوم، مستلزم آشنایی با «مبانی مفهومی»، «نظریه‌های علمی تشکیل دهنده آن رشته» و همچنین «شناسایی آخرین پیشرفت‌های آن علم» است.

### ۱-۲-۱- منابع تعیین و تشخیص موضوع

کنجکاو- تجارب شخصی- مطالعه آثار مکتوب- منابع شفاهی- متقاضیان تحقیق

### ۱-۲-۲- ویژگی‌های یک موضوع خوب

موضوع تحقیق باید دارای ویژگی‌هایی باشد که برخی از آنها عبارتند از:

- به خوبی محتوای پژوهش را معرفی کند.
- در حد امکان فاقد عبارات اختصاری باشد.

- در حد امکان کوتاه و رسا باشد.
- فاقد قضاوت و القای مفاهیم باشد.
- به صورت سؤالی عنوان نشود.
- به جامعه آماری مورد بررسی اشاره کند.
- به گونه‌ای جذاب و جالب توجه نوشته شود.
- به ابتکار خاص موجود در تحقیق اشاره کند.

### ۱-۲-۳- معیارهای مهم برای انتخاب یک موضوع مفید و مؤثر

- خلاقیت در شناسایی نیازهای جامعه و طرح مسأله
- بدیع بودن موضوع تحقیق؛ به معنای خودداری از تکرار تحقیقات پیشین
- وفاداری نسبت به تحقیقات انجام شده قبلی
- پژوهش‌پذیر بودن موضوع تحقیق
- مهم بودن مسأله تحقیق و ارزش بررسی آن
- توانایی پژوهشگر (علاقمندی، کنجکاوی و کشش علمی برای شناخت آن)
- ملاحظات اخلاقی (تحقیق نباید با ارزش‌های رایج جامعه متناقض باشد)
- در دسترس بودن منابع مادی و اطلاعاتی (اطلاعات، بودجه، امکانات و)
- امکان‌سنجی اجرای تحقیق براساس زمان در اختیار
- امکان بهره‌گیری از همکاری در انجام تحقیق بین واحدها و افراد سازمان
- صرفه اقتصادی اجرای طرح

### ۱-۲-۴- اشتباهات رایج در انتخاب موضوع تحقیق

- **کاربردی نبودن:** متأسفانه بسیاری از تحقیقاتی که در دانشگاه‌ها و مؤسسات علمی کشور انجام می‌شود، کاربرد مشخصی در داخل کشور ندارد و فقط عمر گرانقدر پژوهشگران و منابع مادی کشور را به هدر می‌دهد. شناخت نیازهای روز جامعه و طراحی پروژه‌های تحقیقاتی براساس این نیازها، یک «ضرورت انکارناپذیر» است.
- **کلی بودن:** معمولاً افرادی که تجربه کمتری در امر پژوهش دارند، موضوعی را انتخاب می‌کنند که بسیار گسترده است. موضوع باید به گونه‌ای طرح شود که تحقیق بتواند در فرصتی که در اختیار است پاسخ آن را پیدا کند. لذا بهتر است موضوع ساده‌تر و محدودتری برای تحقیق انتخاب شود.
- **تکراری بودن:** تکرار مکررات، خود تبدیل به پدیده‌ای تکراری در جامعه علمی ما شده است که لازم است از آن اجتناب شود.
- **سطح نامناسب:** پرداختن به موضوعات سطح پایین در مقاطع تحصیلات تکمیلی و همچنین پرداختن به موضوعات پیچیده و سنگین در مقاطع تحصیلی پایین، موجب کاهش کیفیت تحقیق خواهد شد.



## ۱-۲-۵- راهکارهای عملی برای انتخاب موضوع

- نیازسنجی: مهمتر از هر چیز، بررسی و شناخت نیازهای جامعه‌ای است که در آن زندگی می‌کنید. نیازهای افراد، گروه‌ها و سازمان‌های اطراف خود را به خوبی و با حوصله بررسی کنید. هر نیاز می‌تواند سرآغاز یک پروژه تحقیقاتی و حتی یک فعالیت تجاری باشد.
  - بررسی میان رشته‌ای: در انتخاب موضوع اهمیت پیوندهای بین رشته‌ای را بسیار جدی بگیرید. ثمره پیوندهای بین رشته‌ای تولد موضوع‌های نوین برای پژوهش است. در بسیاری از رشته‌ها مباحث بسیار ارزنده‌ای وجود دارد که می‌تواند از زاویه‌ای تازه در رشته‌ای دیگر مورد بررسی قرار گیرد.
  - رویکرد حل مسأله: در جستجوی «پژوهش‌های مسأله‌مدار» باشید. بر این اساس، به محیط کار و زندگی خود با نگاهی پرسشگر و دقتی بیشتر بنگرید.
  - کاربردپذیری: آیا پژوهش شما می‌تواند با نتیجه‌ی کاربردی و مفید همراه باشد و مشکلی از مشکلات موجود را حل کند؟ آیا گروه خاصی از کاربران یا از نتایج تحقیق شما بهره‌مند خواهند شد؟
  - دریچه‌ای نو: با نگاهی جدید و از زاویه‌ای دیگر به موضوعات قبلی بنگرید.
  - عدم عبور از کنار مسائل ساده: موضوعات ساده را دست کم نگیرید و آنها را بی ارزش قلمداد نکنید.
  - پذیرش عدم قطعیت: از ابهام‌ها و عدم اطمینان‌ها ترسید و با جستجو، زوایای پنهان را برای خود آشکار کنید.
  - تجربه‌های شخصی: تجارب خود را ارزشمند بدانید و آن را برای خدمت به جامعه به کار بگیرید. یک اتفاق ساده در زندگی شما می‌تواند موضوع یک بررسی علمی باشد.
- بنابراین یک موضوع مناسب باید با رعایت مسایل زیر مشروعیت پیدا کند:
- ۱- موضوع باید مناسب داشته باشد: یعنی جزء اولویت‌های مهم و اساسی در نظر محقق باشد به‌طور مثال هرچه رنج موجودات مبتلا و عوارض اقتصادی و بهداشتی بالاتر باشد موضوع در اولویت بالاتری قرار می‌گیرد.
  - ۲- اجتناب از دوباره‌کاری در موضوع طرح: برای اینکه بدانیم موضوع مورد تحقیق ما تکراری است یا خیر و آیا ارزش تحقیق دارد یا خیر. باید یک بررسی متون داشته باشیم که با توجه به امکانات موجود و در دسترس کار بسیار ساده است ما می‌توانیم با مراجعه به مقالات داخلی و خارجی، خلاصه‌کننده‌ها تماس با سایر محققانی که درخصوص موضوع پژوهش یا موضوعات مشابه کار کرده‌اند و همچنین استفاده از اینترنت و بانک‌های اطلاعاتی که اخیراً تعدادی از آنها در سایت دانشگاه‌ها در دسترس می‌باشد (ایران داکت) نظری اجمالی به کارهای سایر محققان داشته باشیم البته ذکر این نکته لازم است که زمانی می‌گوئیم یک موضوع تکراری که تمام ابعاد و موضوع مثل هم باشند. ولی اگر از نظر زمانی یا مکانی با هم متفاوت باشند، دیگر موضوع تکراری نخواهد بود. (امری بدیهی و مشخص نباشد)
  - ۳- موضوع قابلیت اجراء را داشته باشد: یعنی آیا تمام امکانات و شرایط لازم جهت انجام تحقیق درخصوص موضوع مزبور در آن مکان فراهم است یا خیر؟ و یک موضوع حتی اگر تمام ویژگی‌های لازم را داشته باشد اما قابل انجام نباشد موضوع خوبی نخواهد بود.
  - ۴- کاربردی و مناسب با زمان و مقرون به صرفه باشد: عملاً مطالعاتی در اولویت پژوهشی قرار دارند که با حداقل هزینه جنبه کاربردی داشته و نتیجه آن برای برنامه‌ریزان و مدیران در جهت تأمین نیاز جامعه در زمان حال یا آینده نزدیک مفید واقع شود.

- ۵- نداشتن موانع اخلاقی: در مطالعاتی که در آن جامعه مورد مطالعه انسان بوده و مداخله‌ای بر سوژه‌های انسانی صورت می‌گیرد، رضایت‌مندی و حفظ حرمت انسانی و محرمانه نگاه داشتن اطلاعات بسیار ضروری است.
- ۶- مقبولیت سیاسی و فرهنگی: موضوع مورد مطالعه باید مورد پذیرش فرهنگ و عرف جامعه بوده و هیچ‌گونه تضادی با سیاست کشور نداشته باشد.

### ۱-۳- بیان مسأله

بیان مسأله در واقع نشان‌دهنده مسأله بودن و مهم بودن تحقیق را نشان می‌دهد. ارزش کار تحقیقی با مطالعه بیان مسأله مشخص می‌گردد لذا از اهمیت اساسی برخوردار است. در بیان مسأله باید مشخص نمایید که مشکل چه بوده؟ چرا برای شما و دیگران مسأله می‌باشد؟ عدم توجه به موضوع چه خسارت‌ها و مسائلی ایجاد کرده یا خواهد کرد. توجه به این نکته الزامیست که مسأله تحقیق باید از نگارش درست و مناسبی برخوردار باشد.

#### ۱-۳-۱- عناصر و اجزای بیان مسأله

خود متشکل از چندین زیرمجموعه و از جمله عناصر مهم پایان‌نامه می‌باشد.

- ۱- مقدمه
- ۲- تعریف مسأله
- ۳- تعریف عملیاتی و مفهومی اجزاء مسأله
- ۴- پرسش‌های اساسی

#### ۱-۳-۲- نحوه بیان مسأله تحقیق و نگارش آن

گفته می‌شود که محقق زمانی طرح یک مطالعه پژوهشی را می‌ریزد که به مسأله‌ای درخور بررسی برخورد نماید محقق در این مرحله آماده می‌شود مسأله را آن‌طور که یافته است تعریف نموده، اهداف تحقیق خود را بیان نماید. در بیان مسأله و تعریف آن محقق باید به نکات زیر توجه کند:

الف) صورت مسأله باید شکل سؤالی داشته باشد.

ب) مسأله باید روشن و بدون ابهام باشد.

ج) از کاربرد اصطلاحات و واژگان ارزشی خودداری شود.

د) اخص و صحیح باشد. مسأله در حد کنترل‌پذیر و اخص مطرح شود.

ه) سؤالات ویژه تحقیق باید نوشته شود.

لذا محقق برای بیان مسأله تحقیق و نگارش آن باید به ترتیب زیر اقدام کند:

- مقدمه‌ای کلی درباره این‌گونه مسائل و ضرورت انجام دادن تحقیق مورد نظر خود بنویسد (در واقع فلسفه تحقیق خود را توضیح دهد)
- ابعاد کمی و کیفی، ویژگی‌ها و صفات و حدود مسأله مورد مطالعه را شرح دهد.
- به ادبیات و سوابق مسأله در حد ضرورت اشاره کند.
- فهرست متغیرها و معرف‌های مورد مطالعه و مدل نظری را به شرحی که گفته شده ذکر نماید.



- به هدف یا اهداف تحقیق خود اشاره نماید.
- در صورت امکان، نتایج و دستاوردهای پیش بینی شده تحقیق را اظهار کند.

### ۱-۳-۳- جدول کنترل و ارزیابی نگارش مسأله تحقیق:

- آیا صورت مسأله به شکل سؤالی است؟
- آیا مقدمه توضیحی در مورد مسأله و اهمیت و ضرورت تحقیق داده است؟
- آیا ابعاد، ویژگی‌ها و حدود مسأله تحقیق بیان شده است؟
- آیا ادبیات و سوابق مسأله ذکر شده است؟
- آیا فهرست متغیرها و معرف‌ها و مدلهای مربوط به آن ذکر شده است؟
- آیا سؤالات ویژه تحقیق تدوین و بیان شده است؟
- آیا به هدف تحقیق و دستاوردهای آن اشاره شده است؟
- آیا بیان مسأله از وضوح برخوردار است؟
- آیا اصطلاحات و مفاهیم به خوبی تعریف شده است؟
- آیا از کاربرد واژه‌های دو پهلو، شرطی، ارزشی و داوری‌های ایدئولوژیک پرهیز شده است؟

### ۱-۴- اهمیت و ضرورت تحقیق

مقوله‌ای که در تحقیق بسیار قابل توجه است، مقوله اهمیت و ضرورت تحقیق است. بسیاری از محققان، معتقدند که این دو مقوله، مجزا از هم هستند (دلاور، ۱۳۷۹، ص ۲۱)؛ یعنی وقتی از اهمیت تحقیق سخن می‌گوییم، یعنی این تحقیق از نظر چه ابعاد و مؤلفه‌هایی مهم است.

در یک نگاه کلی، پژوهشگر، اهمیت تحقیق خود را با نوع مسأله‌ای که انتخاب کرده، بیان می‌کند؛ اما باید مشخص کند که این تحقیق، در چه زمینه‌ای از اهمیت بیشتری برخوردار است و این امر، می‌تواند حتی در ارائه طرح تحقیق، بررسی ادبیات و پیشینه تحقیق، ۴ نقش اساسی ایفا کند (خاکی، ۱۳۸۴، ص ۲۸)؛ همان‌گونه که شناخت مسأله اصلی تحقیق، نشان‌گر ردیابی اصیل در تحقیق است (sekaran, 1992, p. 43)

#### چند نکته

- ۱- متأسفانه اغلب تحقیقات و پایان‌نامه‌ها، در بخش اول، به خوبی تبیین نمی‌شوند.
- ۲- بعضی محققان یا دانشجویان، اگر هم به بخشی تحت عنوان اهمیت و ضرورت می‌پردازند، به ورطه جملات شعاری، کلیشه‌ای یا رونویسی از کار دیگران که پر از کلی‌گویی و مبهم‌نویسی است، می‌افتند.
- ۳- بعضی نیز این دو مقوله (اهمیت و ضرورت) را از هم تفکیک نمی‌کنند.
- ۴- در برخی پایان‌نامه‌ها و پژوهش‌ها مشاهده می‌شود، که چون محقق با این دو مقوله (اهمیت و ضرورت) آشنا نیست، در مطلبی که نگاشته، اصلاً به این دو مبحث نپرداخته و به نوعی، ادامه بیان مسأله یا مقدمه است.
- ۵- گاهی نیز اگر مطالب مقدمه، بیان مسأله، اهمیت و ضرورت را کنار هم بگذاریم، خیلی قابل تفکیک نیستند.

#### ۱-۴-۱- اهمیت تحقیق از نظر تئوری

پژوهشگر در نگارش اهمیت تحقیق خود که اغلب ۱/۵ الی ۲ صفحه A4 است، باید بتواند با توجه به دانش و ادبیات موجود، دلایل مهم بودن مسأله تحقیق را بیان کند. او برای این کار، باید نشان دهد که تحقیق مزبور، از دیدگاهی جدید و خلاقانه به مسائل نگاه می‌کند. بیان اهمیت موضوع تحقیق، باید بتواند اهمیت و ارزش تحقیق را نسبت به نظریه‌های موجود، به اثبات برساند. اغلب پژوهشگران در مطالعات خود، متوجه جای خالی موضوعی می‌شوند و تحقیق مزبور باید این کمبود را جبران کند. اگر تحقیق در زمینه‌ای است که تئوری، سیر تکاملی خود را پیموده است، در آن صورت، تحقیق می‌تواند آزمون مهمی از تئوری آن باشد و یا امکان دارد پژوهشگر از مفاهیم یا اصولی استفاده کند که پژوهشگران قبلی استفاده کرده‌اند و پرسش‌های خود را همانند پرسش‌هایی که آنها در تحقیقات پیشین به کار گرفته‌اند، تنظیم کند؛ ولی داده‌ها از گروه‌های متفاوت جامعه، زمان دیگری جمع‌آوری می‌شود. از این رو، نتایج حاصل از تحقیق، می‌تواند موجب گسترش تئوری پیشین گردد (خاکی، ۱۳۸۴، ص ۲۸). بنابراین، در نگارش اهمیت تحقیق در فصل اول که همان طرح یا کلیات پژوهش است، محقق، ۱/۵ صفحه مستند با ارجاعات اصیل، پیرامون مؤلفه‌های اهمیت موضوع استدلالات خود را می‌نگارد.

#### ۱-۴-۲- ضرورت تحقیق

همان‌طور که اشاره شد، ضرورت تحقیق با رویکرد به دو مؤلفه «زمان» و «مکان» صورت می‌گیرد. بنابراین، گاهی موضوعاتی مهم هستند؛ اما ضروری نیستند. این نکته نیز حائز اهمیت است که در تحقیق و فرایند آن، میلیون‌ها موضوع مهم بالقوه وجود دارند؛ اما موضوعات ویژه‌ای هستند که ضرورت انجام پیدا می‌کنند.

#### ۱-۴-۳- نحوه نوشتن اهمیت و ضرورت تحقیق

محقق باید تعیین کند که مطالعه مسأله مدنظر وی از چه اهمیتی (از لحاظ تئوریک یا کاربردی و یا هر دوی آن) برخوردار می‌باشد. یعنی انجام پروپوزال و پایان‌نامه و مقاله ISI و مقاله ISC و مقاله علمی و پژوهشی مورد نظر کدام مشکل را حل خواهد کرد و اگر پژوهش انجام نگیرد چه صدمه‌ای متوجه جامعه یا بخشی از جامعه (مثلاً وزارت علوم یا وزارت صنایع و معادن) خواهد شد و چه کسانی از نتایج پژوهش استفاده خواهند کرد و چه استفاده‌ای خواهد شد و اگر این پژوهش به انجام نرسد، چه کسانی زیان خواهند دید و چه زبانی متوجه آنان می‌باشد. در این بند دلایل پرداختن به چنین پژوهشی یا اهمیت موضوع آن با توجه به معیارهایی نظیر توسعه و پیشرفت کشور، صرفه‌جویی در هزینه‌ها، گسترش دانش، بهبود روش‌ها، حل مشکلات کشور و نظایر آن باید به اثبات رسد.

در این قسمت پژوهشگر باید اهمیت و ضرورت مسأله پژوهشی را در قالب دو بعد اساسی زیر مشخص نماید:

الف) اهمیت نظری مسأله

ب) اهمیت کاربردی مسأله

و حال تشریح هر یک:

الف) اهمیت نظری مسأله پروپوزال و پایان‌نامه: در این قسمت پژوهشگر باید با بررسی نظریات و تئوری‌های موجود در باب مسأله پژوهش اهمیت مسأله را در میان مسائل موجود در نظریات مختلف با اسناد معتبر مشخص نماید. در واقع در این قسمت پژوهشگر اهمیت مسأله را از بعد نظری و کنکاش در نظریات و تئوری‌ها مطرح می‌نماید.

ب) اهمیت کاربردی انجام پروپوزال و پایان‌نامه: در این قسمت پژوهشگر باید از طریق بررسی جوانب اساسی مسأله پژوهش در عمل به بیان فواید و نتایج کاربردی حاصل از انجام پژوهش در باب مسأله مدنظر بپردازد. لازم به ذکر است در این قسمت پژوهشگر باید اثرات مثبت از انجام شدن پژوهش و اثرات منفی حاصل از عدم انجام پژوهش را با در نظر گرفتن حیطة و چارچوب نظری و عملی پژوهش مطرح نماید.

پس از بیان اهمیت و ضرورت مسأله و ارائه آن براساس ملاحظات فوق به منظور بازبینی آن، می‌توان به ارزشیابی آن براساس موارد زیر پرداخت:

۱- چرا انجام آن پژوهش ضرورت دارد؟

۲- انجام این پژوهش دارای چه ارزشی است؟

۳- نتایج حاصل از آن به چه کار می‌آید؟

#### ۱-۴-۴- ضرورت تحقیق در عمل

می‌توان از طریق ارائه خلاصه‌ای از نوشته‌های صاحب‌نظران و خبرگان آگاه که موضوع را ضروری می‌دانند و خواستار تحقیق بر روی این مسائل هستند، ضرورت تحقیق را به اثبات رسانید و یا درباره آن استدلال کرد. ارائه آمار و ارقام از رویدادها و تأکیدی که به وسیله متخصصان و صاحب‌نظران در یک زمان خاص یا مکان خاص صورت می‌گیرد، بیان‌کننده این است که تحقیق مورد نظر از ضرورت خاصی برخوردار است (مارشال و دیگران، ۱۳۷۷، ص ۳۵) و به عبارت دیگر، تأثیر انجام تحقیق در حل مسائل بخش‌های مختلف جامعه و ایجاد تحول در یک جامعه خاص یا حل مشکلات در یک مکان خاص بیان می‌شود.

به‌طور کلی، پژوهشگر باید به امور زیر بپردازد:

الف) چرا انجام تحقیق ضرورت دارد؟

ب) چرا در این مقطع زمانی، باید تحقیق انجام شود؟

ج) انجام تحقیق، چه تأثیری در پیش برد علم دارد؟

د) چه خلأ علمی را در یک رشته خاص می‌تواند پر کند؟

یک پژوهشگر با نگارش بخش‌های اهمیت و ضرورت تحقیق خویش در حقیقت امور زیر را بیان می‌کند:

۱- آگاهی خود را نسبت به اهمیت و موضوع نشان می‌دهد.

۲- استدلالات لازم جهت انجام تحقیق و صرف هزینه‌ها را توجیه می‌کند.

۳- ضرورت پرداختن به آن را از نظر زمان توضیح می‌دهد.

۴- خواننده را نسبت به محتوای ارائه شده و تحلیل‌ها و بررسی‌ها، حساس‌تر می‌کند.

#### خلاصه

تحقیق علمی فرآیندی است که با یک فرآیند مشخص به سمت کسب نتایج معتبر پیش می‌رود. لذا باید در مرحله اول موضوع به درستی انتخاب شود. در این حالت موضوع باید شرایط لازم برای تحقیق را داشته باشد یعنی دقیق و مناسب انتخاب شود و حال باید مشخص کرد این موضوع چرا و به چه دلیلی باید تحقیق شود. یعنی مسأله و مشکل اصلی چیست که باید برای آن تحقیق کرد. به این تلاش بیان مسأله می‌گویند. بعد از بیان مسأله، باید ضرورت و اهمیت تحقیق از دو بعد زمانی و مکانی بیان نمود.

## سؤال‌های چهارگزینه‌ای

- ۱- هدف از آموزش روش تحقیق علم
- الف) فراگیری روش وصول به حقایق و کشف مجهولات  
 ج) کسب مهارت لازم برای تهیه پایان‌نامه‌های تحصیلی  
 ب) کسب مهارت لازم برای اجرای پروژه‌های تحقیقاتی  
 د) همه موارد
- ۲- تحقیق علمی با هدف..... یک پدیده در یک جامعه آماری انجام می‌شود؟
- الف) اجرا  
 ج) گسترش  
 ب) شناخت  
 د) هیچ کدام
- ۳- کدامیک از موارد زیر از ویژگی‌های یک تحقیق خوب است؟
- الف) ادراکی بودن  
 ج) شفاف بودن  
 ب) بسیط بودن  
 د) همه موارد
- ۴- مبانی کنترل یک تحقیق علمی کدامند؟
- الف) اطمینان از اصول نگارش مناسب و دقیق  
 ج) اطمینان از فرایند تحلیل آماری و دقت آن  
 ب) اطمینان از رعایت ترتیب مراحل تحقیق با بررسی کیفیت مناسب  
 د) همه موارد
- ۵- انتخاب یک موضوع مناسب برای تحقیق در یک رشته از علوم مستلزم.....
- الف) آشنایی با مبانی تحقیق  
 ج) کنجکاوی  
 ب) تجارب شخصی  
 د) همه موارد
- ۶- موضوع تحقیق برای محقق بر چه اساسی مطرح می‌شود؟
- الف) کنجکاوی  
 ج) مطالعه آثار مکتوب  
 ب) تجارب شخصی  
 د) همه موارد
- ۷- کدامیک جزء اشتباهات رایج در انتخاب موضوع نمی‌باشد؟
- الف) کلی بودن  
 ج) سطح نامناسب  
 ب) تکراری بودن  
 د) بدیع بودن موضوع
- ۸- کدامیک از ویژگی‌های یک موضوع خوب نمی‌باشد؟
- الف) کوتاه و رسا  
 ج) جذاب و جالب توجه  
 ب) فاقد اعتبارات اختصاری  
 د) تکراری بودن
- ۹- کدام مورد راه کار عملی برای انتخاب موضوع نمی‌باشد؟
- الف) نیازسنجی  
 ج) کاربردپذیری  
 ب) تکراری بودن  
 د) بررسی میان‌رشته‌ای
- ۱۰- کدامیک از موارد زیر از اجزای بیان مسأله نمی‌باشد؟
- الف) مقدمه  
 ج) پرسش‌های اساسی  
 ب) تعریف مسأله  
 د) تجارب شخصی
- ۱۱- منظور از بسیط بودن تحقیق چیست؟
- الف) کنش و واکنش و عوامل مؤثر در جامعه را مورد مطالعه قرار دهد  
 ج) تحقیق واحد باشد و حالت ترکیبی نداشته باشد  
 ب) محقق مسأله را با تمام وجود درک کرده باشد  
 د) همه موارد



## ۱۲- معیارهای مهم برای انتخاب یک موضوع مفید و مؤثر کدامند؟

- الف) علاقه پژوهشگر به موضوع  
 ب) پژوهش پذیر بودن موضوع  
 ج) مهم بودن مسأله تحقیق  
 د) همه موارد

## ۱۳- آغاز بیان مسأله با چیست؟

- الف) تعریف مسأله  
 ب) مقدمه  
 ج) پرسش اساسی  
 د) همه موارد

## ۱۴- منظور از تکراری بودن موضوع چیست؟

- الف) تمام ابعاد و موضوع مثل هم باشد.  
 ب) تمام ابعاد و موضوع مثل هم باشند ولی از نظر زمانی و مکانی با هم متفاوت باشند  
 ج) هر دو مورد الف و ب  
 د) هیچ کدام

## ۱۵- منظور از میکرو بودن که یکی از اهداف تحقیق علمی است چیست؟

- الف) یعنی محقق مسأله را درک کرده باشد  
 ب) تحقیق اصیل و جدید باشد  
 ج) مسائل کلان و عمومی در حد توان محقق باشد  
 د) همه موارد

## سؤال‌های تشریحی

- ۱- تحقیق علمی را تعریف کنید.
- ۲- اهداف آموزش روش تحقیق علم چیست.
- ۳- ویژگی‌های یک موضوع خوب را بنویسید.
- ۴- ویژگی‌های یک تحقیق خوب را بنویسید.
- ۵- عناصر و اجزای بیان مسأله را ذکر کنید.

## فصل دوم- تعاریف واژه‌ها و اصطلاحات در تحقیق

### سرفصل‌ها

- ✓ چگونگی نوشتن تعاریف نظری و عملیاتی
- ✓ تشخیص انواع متغیرها در تحقیق (سازه‌های تحقیق)
- ✓ چگونگی نوشتن گزاره‌های اصلی تحقیق، شامل: اهداف سؤالات و فرضیه‌ها
- ✓ چگونگی نوشتن ادبیات و سوابق تحقیق به عنوان پشتوانه نظری تحقیق

### مقدمه

از ویژگی‌های یک تحقیق علمی تعریف دقیق کلید واژه‌ها یا متغیرهای تحقیق می‌باشد تا هیچ‌گونه تحریفی را نتوان در مفهوم آنها ایجاد کرد. این امر زمانی میسر است که محقق توانایی لازم برای تشخیص انواع متغیرها (مستقل، وابسته و ...) را داشته باشد. بعد از این مرحله محقق باید طریقه ارائه گزاره‌های تحقیق را داشته باشد این گزاره‌ها تحت عنوان اهداف سؤالات و فرضیه‌های تحقیق بیان می‌گردد. بعد از مشخص شدن مراحل فوق محقق باید چاقوب نظری تحقیق خود را ارائه نماید که مبنای آن یا نظریات و تئوری‌ها و همینطور سوابق موضوعی تحقیق است یا مدل مفهومی تحقیق. هیچ تحقیقی بدون یک مبنای تئوریک و نظری مشخص و مستند قابل قبول نمی‌باشد.

## ۲- تعاریف واژه‌ها و اصطلاحات در تحقیق

### ۱-۲- تعریف (Definition) چیست؟

گزاره‌های علمی، معمولاً بر حسب اصطلاحاتی مانند جرم، نیرو، وزن، هوش، اضطراب، انگیزه و مانند اینها بیان می‌شوند. این اصطلاحات برای این که کافی باشند، باید دارای معانی مشخصی باشند؛ تا اطمینان حاصل شود که گزاره‌های آنها به گونه‌ای مناسب، آزمون‌پذیر هستند و می‌توان آنها را در کار تبدیل، پیشگویی و پس‌گویی، به کار برد (خاکی، ۱۳۸۴، ص ۴۹) معمولاً برای اشاره به هر چیز خاص، نام، نشانه، یا نمادی خاص به کار می‌رود؛ اما بین این نمادها و مفاهیمی که این نمادها نماینده آنها هستند، تفاوت وجود دارد. علت اساسی ابهام موجود در بسیاری از مسائل، وجود واژه‌ها و اصطلاحاتی است که به گونه‌ای نارسا تعریف شده‌اند. گاهی برخی مسائل که به ظاهر حل نشدنی تصور می‌شوند، به دلیل عدم وضوح مفاهیم است و اگر بدانیم که مقصود از اصطلاحات یا واژه‌هایی که در بیان آنها به کار رفته، چیست، حل شدنی خواهند بود؛ برای مثال، به این پرسش توجه کنید: «آیا ماشین می‌تواند بیندیشد؟» این پرسش، تقریباً مشابه با این پرسش ای. ال. ثرندایک است که در اوایل قرن حاضر مطرح کرده بود: «آیا گربه می‌تواند استدلال کند؟ این که مسأله مذکور، حل شدنی باشد یا نباشد، به تعریفی که برای «اندیشیدن» و «استدلال کردن» در نظر می‌گیریم، بستگی دارد. متأسفانه بسیاری از این گونه پرسش‌ها، با آن که انرژی زیادی برای آنها مصرف شده، به این دلیل که برای واژه‌ها و اصطلاحات مهمی که در آنها به کار رفته، مشخصه‌های دقیق و روشنی ارائه نشده، همچنان لاینحل باقی مانده‌اند.

به‌طور خلاصه می‌توان گفت که در تعریف واژه، دو نکته زیر مورد توجه است:

۱- تعریف باید طوری باشد که فضای مفهوم به‌طور پایدار تثبیت شود؛ تا همه افراد از آن مفهوم، فقط یک مطلب را بفهمند

و امکان تغییر مفهوم و تعبیرهای گوناگون از آن، وجود نداشته باشد (شرط پایداری (Consistency)



۲- تعریف باید به گونه‌ای دقیق باشد که بتوان آن مفهوم را به سادگی بررسی کرد؛ بدین معنی که صفات و اصطلاحاتی که برای تعریف یک واژه به کار گرفته می‌شوند، باید دقیقاً تعریف شده، دارای فضای مفهومی مشخص و صریحی باشند؛ به طوری که از یک سواز نظر تجربی قابل بررسی باشند و از سوی دیگر، نتوان آنها را به روش‌های گوناگون تعبیر نمود.  
اکنون سؤالات زیر مطرح می‌شوند:

الف) به چه ترتیب و از چه راههایی می‌توان یک مفهوم را تعریف و معنی و فضای آن را مشخص کرد؟

ب) کدام یک از این راهها، بر دیگری برتری دارد و این برتری، بر مبنای چه ضوابطی است؟

به طور کلی باید گفت که «تعریف، قضیه‌ای است که ماهیت یا خاصیت یک پدیده یا مفهوم را بیان می‌کند و به وسیله آن، می‌توان به معانی یک پدیده یا مفهوم پی برد» (ساده، ۱۳۷۵، ص ۶۱).

پاسکال در کتاب روح هندسی می‌گوید:

۱- امر معلوم، نیازی به تعریف ندارند.

۲- هیچ امری، هر چند دارای ابهام اندکی باشد، نباید بی تعریف ارائه شود.

۳- در تعریف یک امر، از اصطلاحات، نباید استفاده کرد؛ زیرا اصطلاحات؛ خود نیاز به تعریف دارند (سیاسی، ۱۳۵۲، ص ۲۸۹).

#### ۲-۱-۱- دسته‌بندی تعاریف واژه‌ها در تحقیق

در یک دسته‌بندی، تعاریف واژه‌ها در تحقیق، به شرح ذیل است:

۱- تعریف مفهومی (وضعی).

۲- تعریف اسمی.

۳- تعریف تحلیلی.

۴- تعریف تجزیه‌ای.

۵- تعریف چند مرحله‌ای.

۶- تعریف واقعی.

۷- تعریف عملیاتی.

۱-۷- تعریف عملیاتی اندازه‌پذیر.

۲-۷- تعریف عملیاتی تجربی.

#### ۲-۱-۲- تعریف مفهومی

هر گاه در تعریف یک مفهوم یا سازه، از سایر مفاهیم و سازه‌ها استفاده شود، آن را تعریف مفهومی (وصفی) می‌گویند (ساده، ۱۳۷۵، ص ۱۶۱).

تعریف مفهومی، همان شرح‌هایی هستند که معمولاً در فرهنگ واژه‌ها آورده می‌شوند (Lary, 2002, p15).

ضرورت این تعاریف، به خاطر محدود کردن اولیه معنی یک لغت است که تعاریف متعدد دارد و در تحقیق، به یکی از آن

معانی نیاز داریم.

مثال:

قدرت: توانایی، توانایی یک بازی گر (فرد، گروه یا تیم).

هوش: عقل عملی، ذکاوت، تیزی ذهن، توانایی تفکر انتزاعی.

در این حال، تعریف مفهومی، باید دارای شرایط زیر باشد:

- ۱- معرف ویژگی‌های منحصر به فرد، یگانه یا کیفیت چیزی باشد که تعریف آن مورد نظر است.
- ۲- تعریف مفهومی باید جامع باشد (شامل همه افراد نوع شود) و هم مانع باشد (و مواردی را که مورد پوشش تعریف نیست، شامل نشود).
- ۳- تعریف نباید متسلسل (دوری) باشد؛ یعنی نباید جزئی از خود چیز مورد تعریف را در بر گیرد.
- ۴- تعریف باید مثبت تعریف شود؛ مثلاً اگر در تعریف هوش بگوییم: خصیصه‌ای که رنگ، وزن و بو ندارد، این تعریف منفی است و باید گفت: هوش، یعنی ظرفیت یادگیری که با استفاده از آزمون‌های معتبر، از حالت کیفی به کمی تبدیل می‌شود.
- ۵- در تعریف، اصطلاحات، باید روشن و بدون ابهام باشند (هومن، ۱۳۷۳، ص ۹۷).

#### ۳-۱-۲- تعریف اسمی

این تعریف، چیزی درباره واقعیت بیان نمی‌کند و مزیت آن، این است که برای مشخص‌تر شدن معانی واژه‌ها مفید است و سوء تفاهم‌های احتمالی را برطرف می‌کند؛ مثل کاربرد کلمه سازمان، به جای تکرار شخصیتی حقوقی که در برگیرنده امکانات سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و مغزافزاری است (خاکی، ۱۳۸۴، ص ۵۴).

#### ۴-۱-۲- تعریف تحلیلی

مفاهیم گرفته شده از زبان عامیانه، گاهی از نظر گروه‌های مختلف جامعه، دارای معانی کاملاً متفاوتی می‌باشند؛ به طوری که اگر شخصی از یک گروه بخواهد آن واژه را در گروه دیگر به کار برد، با سوء تفاهم و یا عدم تفاهم روبه رو خواهد شد و در صورتی که قرار باشد ارتباط و روابط اجتماعی بین اعضای گروه‌ها به وجود آید؛ (مثلاً وقتی پژوهشگری از یک گروه یا جامعه‌ای، بخواهد در جامعه دیگری غیر از جامعه خود، تحقیق کند)، لازم است معانی واژه‌های مورد استفاده (مثلاً در یک پرسش‌نامه) را قبلاً بررسی کرده، معانی معمول آن واژه‌ها را در گروه یا جامعه مورد نظر، تعیین نماید.

«همپل» این گونه بررسی و تعیین معانی را «تحلیل معنی» و «اوپ» آنها را «تعریف تحلیلی» می‌نامد و تفاوت آن با تعریف اسمی، در این است که تحلیل معنی یا تعریف تحلیلی، یک امر قراردادی نیست؛ بلکه یک امر تحقیقی است؛ یعنی به صورت تجربی بررسی می‌شود که فلان واژه در بین افراد یک جامعه، دارای چه معنایی است و به این جهت، در تعریف تحلیلی، برعکس تعریف اسمی، درباره یک امر واقع شده (واقعیت) صحبت می‌شود. مورد استفاده «تحلیل معنی»، فقط هنگام تحقیق در جوامع و فرهنگ‌های متفاوت نیست، بلکه برای تثبیت معنی واژه‌هایی که با مفهوم‌های متفاوت در یک جامعه متداول هستند و یا پی‌بردن به فضای مفهوم یک واژه نامشخص در یک یا چند جامعه نیز کاربرد دارد.

#### ۵-۱-۲- تعریف تجزیه‌ای

بسیاری از واژه‌ها در تحقیق، فقط از طریق تعریف اسمی یا تعریف تحلیلی مشخص نمی‌شوند؛ بلکه برای تعیین فضای مفهومی آنها، روش‌های دیگری لازم است. تعریف تجزیه‌ای، روشی نسبتاً دقیق است که واژه مورد نظر را به طور کاملاً صریح و مشخص محدود می‌سازد. این نوع تعریف که در آغاز به وسیله کارناپ نشان داده شد و در علوم اجتماعی بسیار معمول است، مبتنی بر جریان «محرک - پاسخ» می‌باشد؛ بدین ترتیب که به یک عده از افراد، محرکی (مثلاً به صورت یک سؤال) داده می‌شود و بر

مبنای عکس‌العمل‌های آنها در مقابل این محرک، به آنها یک صفت داده می‌شود. تقریباً همه «سؤالات» یک پرسش‌نامه و به ویژه مقیاس‌های سنجش گرایش، تعاریف تجزیه‌ای هستند (خاکی، ۱۳۷۴، ص ۵۶).

#### ۲-۱-۶- تعریف چند مرحله‌ای

برخی از واژه‌های تحقیق، به علت موارد استفاده گوناگون، دارای فضای مفهومی نسبتاً وسیعی هستند که نمی‌توان آنها را با تعاریفی خاص، محدود و مشخص کرد؛ مانند واژه «سازمان» که شامل مفاهیمی مانند وزارت خانه، واحد تولیدی، بیمارستان، زندان، دانشگاه، مدرسه، ارتش و... می‌شود و نیازمند یک تعریف چند مرحله‌ای است.

#### ۲-۱-۷- تعریف واقعی

این‌گونه تعریف که در کتاب‌های مختلف به آن اشاره می‌شود، هدفش تعیین «ماهیت» یک واژه با سؤالاتی شبیه «یعنی چه؟» یا «چیست؟» می‌باشد؛ (مانند تربیت یعنی چه و دموکراسی چیست؟). بدین ترتیب، ملاحظه می‌گردد که لغت ماهیت، خود بسیار مبهم است و معلوم نیست که با سؤالات «یعنی چه» و «چیست»، چگونه فضای مفهوم واژه مورد نظر، تعیین می‌گردد. با کمی تأمل و تعمق، ممکن است راههایی به نظر برسد که بتوان این فضای مفهوم را مشخص نمود؛ اما این راهها جز آن چه تا کنون گفته و بررسی شده‌اند، نخواهند بود. از این‌رو، «تعریف واقعی» به صورت یک تعریف خاص، نمی‌تواند مورد استفاده واقع شود (همان، ص ۵۸)..

#### ۲-۱-۸- تعریف عملیاتی (عملی)

تعریف عملیاتی، یک مفهوم و به بیان دقیق‌تر، یک متغیر را به صورت اعمال و اموری که در مطالعه به عنوان معرف و معادل آن مشخص می‌شوند، تعریف می‌کند و این امکان را فراهم می‌آورد که مورد اندازه‌گیری قرار گیرند. (Iary, 2002, 15)

خصایص یا پیشامدهای تجربی را که از طریق مفاهیم معرفی می‌شوند، اغلب نمی‌توان به‌طور مستقیم مشاهده کرد؛ مثلاً مفاهیم قدرت، هوش و رضایت شغلی و به‌طور کلی، همه ویژگی‌های غیررفتاری (مانند ادراکات، ارزش‌ها و نگرش‌ها)، اموری مشاهده‌ناپذیرند. در این‌گونه موارد، وجود تجربی یک مفهوم، باید استنباط شود. این‌گونه استنباط‌ها از طریق تعاریف عملی که مفاهیم را با پیشامدهای تجربی مجهز می‌سازند، انجام می‌شود.

تعریف عملی، مجموعه روش‌های توصیف‌کننده فعالیت‌هایی است که انجام آنها به گونه تجربی وجود دارد. چنین تعاریفی، مفاهیم را لمس‌پذیر می‌کند و روش‌های اندازه‌گیری را که ملاک‌هایی برای کاربرد تجربی مفاهیم به دست می‌دهد، طرح و خلاصه می‌کند (هومن، ۱۳۷۳، ص ۹۸).

این تعریف، شامل دو دسته است:

۱- تعریف عملیاتی اندازه‌پذیر؛ این نوع تعریف، بیانگر شیوه اندازه‌گیری متغیر مورد نظر است.

مثال: مدیر باهوش: شخصی که فرصت‌های اقتصادی خوبی برای سازمان به دست می‌آورد یا شخصی که مسائل کارکنان را به خوبی حل می‌کند.

مدیر پرخاشگر: فردی که رفتارهای جنبه نمایش و دعوا دارد؛ سر و صدا می‌کند؛ بلند حرف می‌زند و صحبت وی، حالت توهین به دیگران دارد.

۲- تعریف عملیاتی تجربی؛ این تعریف، جزئیات دست‌کاری ۱۴ متغیری را که باید به وسیله پژوهشگر صورت گیرد، مشخص می‌سازد.

مثال ناکامی: اگر به کارمندی یک عامل انگیزش نشان دهیم، فعلاً دور از دسترس او قرار دهیم، یک تعریف عملیاتی تجربی انجام داده‌ایم.

مثال: کشمکش روانی: اگر دو فرد (یا افرادی) در موقعیتی قرار گیرند که همه آنها هدف مشترکی داشته باشند، ولی فقط یکی از آنها بتواند به آن هدف برسد.

## ۹-۱-۲- تعاریف مفهومی و عملیاتی

ابه منظور تصریح کار و ایجاد شرایط مناسب جهت درک مشترک از اصطلاحات و مفاهیم، محقق به تعریف برخی اصطلاحات می پردازد.

الف) تعریف مفهومی تعریفی است که همگان بر آن توافق دارند و صرف نظر از این که در چه بستر نحوی مورد استفاده قرار گیرد، پیوسته دامنه معنایی آن یکی است.

ب) تعریف عملیاتی ناظر بر دامنه ویژه‌ای از معنا و مفهوم است که پژوهنده برای تحقیق خود برمی‌گزیند تا بتواند بر مبنای آن جریان پژوهش را به‌طور روشن دنبال کند.

ج) تعریف عملیاتی در واقع حد انتظار مخاطب را از مفاهیمی که در تحقیق به کار رفته است تعیین می‌کند و تکلیف پژوهنده را نیز در جریان پژوهش روشن می‌سازد. و پژوهنده ناگزیر است اصطلاحات مبهمی را که در بخش‌های مختلف تحقیق خود به کار برده است. اعم از عنوان، تعریف مسأله، هدف، و مانند آن در آغاز برای مخاطب خود تعریف کند.

### الف) تعریف مفهومی

سازه‌ها و متغیرها را می‌توان به دو صورت «تعریف مفهومی و تعریف عملیاتی» تعریف کرد. تعریف مفهومی به تعریف یک واژه توسط واژه‌های دیگر اشاره دارد و به عبارت دیگر، در این تعریف، از واژه‌های انتزاعی و ملاک‌های فرضی استفاده می‌شود. این نوع تعریف، به شناسایی ماهیت یک پدیده کمک می‌کند و نقش مهمی را در فرایند منطقی تدوین فرضیه‌ها ایفا می‌کند. تعریف مفهومی را باید به تعریف عملیاتی تبدیل کرده تا بتوان آن را مشاهده کرد؛ برای مثال، هوش را می‌توان ظرفیت یادگیری، توانایی تفکر انتزاعی یا فعالیت فکری تعریف کرد. این تعریف مفهومی هوش، باید به تعریف عملیاتی تبدیل شود تا بتوان آن را مشاهده کرد.

### ب) تعریف عملیاتی

تعریف عملیاتی، تعریفی است که بر ویژگی‌های قابل مشاهده استوار است. در این بیان، عبارت «قابل مشاهده»، به نکته مهمی در تعریف عملیاتی اشاره دارد. تعریف عملیاتی، فعالیت‌های محقق را در اندازه‌گیری یا دست کاری یک متغیر، مشخص می‌سازد و به عبارت دیگر، تعریف عملیاتی، راهنمای محقق در کار و شیوه انجام آن است. محقق ممکن است با یکسری از سازه‌ها مثل یادگیری یا اضطراب، سروکار داشته باشد؛ قبل از آن که وی بتواند آنها را به صورت تجربی مورد مطالعه قرار دهد، باید تصمیم بگیرد که چه نوع رویدادهای قابل مشاهده‌ای معرف این سازه‌ها می‌باشند. زمانی که یک مفهوم یا سازه به صورت عملیاتی تعریف شود، نشانگرها و اعمالی که بتوانند اطلاعات مربوط به آن مفهوم یا سازه را فراهم کنند، مشخص می‌شوند. تعریف عملیاتی باید طوری انجام پذیرند که اگر پژوهشگران مختلفی در شرایط مشابه، به اندازه‌گیری سازه یا مفهوم مورد مطالعه بپردازند، نتیجه یکسانی به دست آورند. باید توجه داشت که تعریف عملیاتی سازه‌ها، به آسانی صورت نمی‌گیرد؛ زیرا تنها یک تعریف تجربی از آنها وجود ندارد؛ برای مثال، پرخاشگری، در برخی شرایط، آسیب رساندن عمدی به دیگری تعریف می‌شود.



## ۲-۲- متغیر چیست؟

متغیر یک مفهوم است که بیش از دو یا چند ارزش یا عدد به آن اختصاص داده می‌شود. به عبارت دیگر متغیر به ویژگی‌هایی اطلاق می‌شود که می‌توان آنها را مشاهده یا اندازه‌گیری کرد. و دو یا چند ارزش یا عدد را جایگزین آنها نمود. عدد یا ارزش نسبت داده به متغیر، نشان‌دهنده تغییر از یک فرد به فرد دیگر یا از یک حالت به حالت دیگر است. می‌تواند یک مفهوم است نه متغیر، اما وزن می‌تواند یک متغیر است.

مفهوم می‌تواند به تنهایی بر وجود ارزش‌های چندگانه دلالت نمی‌کند و برای مثال، به همین دلیل این مفهوم مشخص نمی‌سازد که چه ویژگی یا ویژگی‌هایی از آن مورد نظر است. و برای مثال، کدام یک از ویژگی‌های رنگ، وزن یا ارتفاع می‌تواند مورد مشاهده یا اندازه‌گیری قرار گرفته است. کرلینجر (۱۹۸۶) معتقد است متغیر یک نماد است که می‌تواند عدد یا ارزش را جایگزین آن کرد. به عنوان مثال،  $X$  یک متغیر است، و در حقیقت نمادی است که می‌تواند عدد یا ارزش را جانشین آن قرار داد. گاهی اوقات ویژگی‌هایی که در یک پژوهش اندازه‌گیری می‌شوند، ممکن است در پژوهش دیگر ثابت نگه داشته شوند. متغیر در مقابل ثابت قرار دارد. ثابت به ویژگی‌هایی اطلاق می‌شود که دارای ارزش مساوی و یکسان است و میزان آن در همه افراد یا اشیاء یا حوادث به یک اندازه است. به عنوان مثال، اگر در پژوهشی دانش‌آموزان کلاس چهارم به عنوان آزمودنی به کار روند، «کلاس» ثابت است، یا اگر در یک پژوهش دانش‌آموزان ده ساله مشارکت داشته باشند، «سن» ثابت است.

## ۲-۲-۱- انواع متغیرها

الف) طبقه‌بندی متغیرها بر حسب ماهیت متغیر:

## ۱- متغیر کمی و کیفی

متغیر یک مفهوم است که می‌تواند مشاهده یا اندازه‌گیری شود. این اندازه‌گیری ممکن است به صورت کیفی یا کمی انجام شود. متغیر کمی به متغیری اطلاق می‌شود که از نظر کمی تغییر می‌کند و اختلاف مقادیر آن را می‌توان با استفاده از عدد ثبت کرد و آنها را می‌توان با هم جمع کرد. متغیرهای کمی، متغیرهایی هستند که انسان توانسته است برای آنها واحد و مبدأ اندازه‌گیری معین کند، مانند: قد، وزن، سن.

متغیر کیفی، به متغیری اطلاق می‌شود که اختلاف و تغییرات بین میزان‌های مختلف آن کیفی است و برای ثبت آن ممکن است از روش‌های دیگری غیر از به کار بردن عدد استفاده شود. به عبارت دیگر پژوهشگر، توانایی اندازه‌گیری متغیر کیفی را ندارد و ویژگی‌های آن را نمی‌تواند به وسیله ارقام ریاضی نمایش دهد. برای ثبت مشاهدات یا اندازه‌گیری‌هایی که از این متغیر به عمل می‌آید، از حروف الفبا یا کد استفاده می‌شود. این گونه متغیرها را نمی‌توان جمع و تفریق کرد و برای آنها مبدأ اندازه‌گیری نیز وجود ندارد. رنگ مو، رنگ چشم، و جنس متغیرهای کیفی هستند.

## ۲- متغیر گسسته و پیوسته

کار پژوهشگر، جمع‌آوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از متغیرهاست. همان‌طور که قبلاً ذکر شد، متغیرها به وسیله عدد یا ارزش، مشخص می‌شوند. ماهیت اعداد و ارزش‌ها بستگی به این دارد که متغیر مورد نظر پیوسته است یا گسسته. متغیر گسسته می‌تواند اعداد یا ارزش‌هایی را که مشخص‌کننده یک وجه مشخص و معین از یک مقیاس هستند، به خود اختصاص دهد. به عنوان مثال، جنس یک متغیر گسسته است: یک شخص یا زن است یا مرد. اختصاص هر نوع ارزش دیگری بین این دو نوع ارزش امکان‌پذیر نیست. تعداد بازیکنان یک تیم فوتبال نیز یک متغیر گسسته است، زیرا فقط امکان داشتن ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱ بازیکن وجود دارد و نه ۷/۵ نفر بازیکن.

متغیر پیوسته، متغیری است که بین دو واحد آن هر نقطه یا ارزشی را می‌توان انتخاب کرد. در این متغیر درجات مختلف اندازه‌گیری وجود دارد و دقت وسیله اندازه‌گیری، تعداد این درجات را تعیین می‌کند. به عنوان مثال، وزن یک متغیر پیوسته است و می‌تواند بین صفر تا بی‌نهایت باشد. قد، زمان، طول یا ارتفاع پرش، درصد چاقی بدن، و سطح هموگلوبین خون متغیرهای پیوسته هستند. ناگفته نماند که در عمل تشخیص بین متغیر پیوسته و گسسته به صورت نظری امکان‌پذیر نیست. دلیل این امر فقدان وسایل اندازه‌گیری دقیق و مناسب است. در خیلی از متغیرهای پیوسته ما ناگزیریم اعداد را به صورت کلی برای اندازه‌گیری به کار ببریم. بهره‌هوشی از نظر تنوری یک متغیر پیوسته است. اما در عمل، آزمودنی که برای اندازه‌گیری هوش به کار برده می‌شود، به گونه‌ای است که نمره‌ها را به صورت کلی یا نمره‌های گسسته نشان می‌دهد.

### ۳- متغیرهای دو ارزشی و چندارزشی

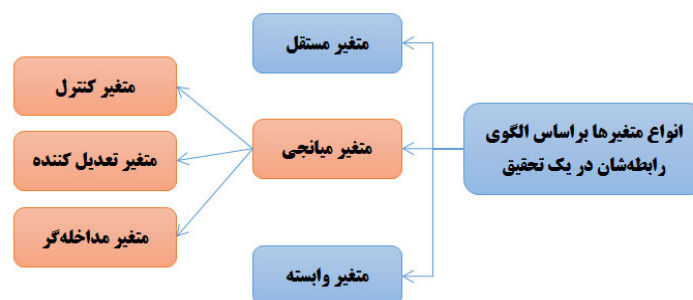
متغیرها براساس تعداد ارزش‌ها یا عددهایی که به آنها اختصاص داده می‌شود، به دو دسته تقسیم می‌شوند: ۱- دو ارزشی، ۲- چندارزشی.

متغیر دو ارزشی به متغیری اطلاق می‌شود که به آن فقط دو ارزش یا دو عدد نسبت داده می‌شود، مانند جنس که دارای دو ارزش زن و مرد است و می‌توان برای ثبت آنها از اعداد صفر و یک یا اعداد دیگری استفاده کرد. کرلینجر (۱۹۸۶) متغیر دو ارزشی را دوبخشی نامیده است و چنین می‌نویسد: «برخی از این متغیرها، دو بخشی واقعی هستند مانند زن و مرد، مرگ و حیات و شهری و روستایی که حضور یا عدم حضور ویژگی موجب تقسیم‌بندی آنها می‌شود و برخی از آنها ممکن است دو بخشی ساختگی باشند». متغیر چندارزشی متغیری است که بیش از دو عدد یا دو ارزش به آن اختصاص داده می‌شود، مانند سطح تحصیل و هوش که دارای درجات مختلفی هستند و به هر یک از درجات آنها می‌توان عدد یا ارزش معینی را اختصاص داد.

#### ب) طبقه‌بندی متغیرها بر حسب نقش متغیر در تحقیق

در پژوهش‌هایی که با مشاهده متغیرها و تولید داده‌ها سروکار داریم باید متغیرها را نام‌گذاری کرد: این امر در آزمودن فرضیه‌ها، به ویژه در پژوهش‌های آزمایشی، باید رعایت شود. نام‌گذاری متغیرها با توجه به پنج دسته ذیل انجام می‌شود:

- متغیر وابسته (Dependent variable)
- متغیر مستقل (Independent variable)
- متغیر تعدیل کننده (Moderator variable)
- متغیر کنترل (Control variable)
- متغیر مداخله‌گر (Intervening variable)





## ۲-۲-۲- توضیحات بیشتر در مورد متغیرها

## ۱- متغیر وابسته

متغیر وابسته، متغیر اصلی مورد توجه محقق است. این متغیر، متغیر پاسخ، برون داد یا ملاک است و عبارت است از وجهی از رفتار یک ارگانیزم که تحریک شده است. متغیر وابسته، مشاهده یا اندازه‌گیری می‌شود تا تأثیر متغیر مستقل بر آن معلوم و مشخص شود. هدف محقق آن است که تغییرپذیری متغیر وابسته را تشریح و پیش‌بینی کند. این متغیر از طریق متغیر مستقل پیش‌بینی می‌شود. از طریق تجزیه و تحلیل متغیر وابسته امکان یافتن پاسخ‌ها یا راه‌حل‌هایی برای مسأله ایجاد می‌شود. محقق قصد دارد این متغیرها را و همین‌طور سایر متغیرهای تأثیرگذار بر آن را به صورت کمی و سنجش‌پذیر درآورد.

به عنوان مثال، مدیری را در نظر بگیرید که از میزان فروش محصول جدید که پس از آزمایش بازار (بازارسنجی) عرضه شده ولی از آن جهت که آن‌طور انتظار داشته فروش آن بالا نیست، نگران است. متغیر وابسته در این جا میزان فروش است. چون میزان فروش می‌تواند متفاوت باشد (می‌تواند کم، متوسط، و زیاد باشد) از این رو یک متغیر است، چون میزان فروش عامل اصلی مورد توجه مدیر است، پس متغیر وابسته است.

به عنوان مثالی دیگر، پژوهشگری می‌خواهد ورزش کارکنان نزد مدیران عامل شرکت‌های ایرانی برتر در سال ۱۳۸۸ تا چه اندازه مقبولیت دارد. در اینجا نگرش نسبت به ورزش کارکنان یک متغیر وابسته است. چنین نگرشی می‌تواند دامنه‌ای از کاملاً مخالفم، مخالفم، بی‌تفاوتم، موافقم و کاملاً موافقم دربرگیرد.

و در مثالی دیگر، مدیر منابع انسانی شرکتی از این جهت که کارکنان نسبت به سازمان وفادار نیستند، و در حقیقت وفاداری‌های آنها در حال تغییر جهت به سمت سایر مؤسسات است، احساس نگرانی می‌کنند. در این مورد، وفاداری سازمانی، متغیر وابسته است. در اینجا نیز، در سطوح وفاداری سازمانی کارکنان، نوعی پراکندگی وجود دارد. مدیر منابع انسانی ممکن است بخواهد بداند چه عواملی در وفاداری اعضای سازمانی نقش دارند، طوری که بتواند این میزان نوسان را در وفاداری کنترل کند. فرض کنید پی می‌برد که میزان پرداخت بالا می‌تواند وفاداری اعضای نسبت به سازمان را حفظ کند و در نتیجه، آنها شغل خود را برای دستیابی به شغل دیگر در سازمانی دیگر، ترک نخواهند کرد. افزایش میزان پرداخت به کارکنان ممکن است، به کنترل میزان تغییرپذیری در وفاداری کمک کند و افراد ممکن است، این سازمان را ترک نکنند.

ممکن است، در یک پژوهش بیش از یک متغیر وابسته وجود داشته باشد. برای مثال، همیشه بین کیفیت و حجم ستاده، و تولید با هزینه پایین نوعی تنش وجود دارد. در چنین مواردی، مدیر مایل است به درک و شناخت عواملی که بر همه متغیرهای وابسته مورد نظر تأثیر می‌گذارند، و چگونگی تفاوت برخی از این عوامل در مورد برخی از متغیرهای وابسته آگاه شود. این بررسی‌ها، ممکن است مستلزم تجزیه و تحلیل آماری چندمتغیره (رگرسیون چندگانه) باشد.

## ۲- متغیر مستقل

متغیر مستقل، متغیر محرک درون داد است که به وسیله پژوهشگر اندازه‌گیری، دستکاری یا انتخاب می‌شود تا تأثیر یا ارتباط آن با متغیر دیگری معین شود. متغیر مستقل پیش‌فرض متغیر وابسته است. به عبارت دیگر این متغیر، مقدمه و متغیر وابسته، نتیجه است. در تحقیق آزمایشی، متغیر مستقل به وسیله آزمایش‌کننده دستکاری می‌شود تا تأثیر تغییرات آن بر متغیر دیگری که وابسته فرض شده است، مشاهده و اندازه‌گیری شود. به عبارت دیگر، تغییرپذیری یا نوسان در متغیر وابسته به حساب متغیر مستقل گذاشته می‌شود.

به عنوان مثال، فرض کنید که بررسی‌های تحقیقاتی نشان می‌دهد که محصول جدید موفقیت‌آمیز بوده است. در اینجا تولید موفقیت‌آمیز محصول جدید، قیمت بازاری سهام را تحت تأثیر قرار می‌دهد و نوسان در آن را نشان می‌دهد. یعنی، موفقیت بیشتر محصول جدید، قیمت بازاری سهام آن شرکت را بالاتر خواهد برد. به علاوه، موفقیت محصول جدید، متغیر مستقل و قیمت

بازاری سهام، متغیر وابسته است. میزان موفقیت محصول جدید نوسان در قیمت بازاری سهام شرکت را تبیین خواهد کرد. این رابطه و عناوین متغیرها در شکل زیر نشان داده شده است.

به عنوان مثال دیگر، فرض کنید تحقیقات فرهنگی نشان می‌دهد که ارزش‌های مدیریتی، فاصله قدرت بین مافوق‌ها و زیردستان را تعیین می‌کند. در این جا، فاصله قدرت (یعنی روابط بین رئیس و زیردست و کارکنان در مقایسه با رئیس پر قدرت در مقابل در تعامل با رئیس کم‌قدرت) موضوع مورد توجه است، لذا متغیر وابسته است. ارزش‌های مدیریتی که تغییرپذیری در فاصله قدرت را تبیین می‌کند، متغیر مستقل است. این رابطه در شکل زیر نشان داده شده است

### ۳- متغیر تعدیل کننده

متغیر تعدیل کننده، متغیری است که بر رابطه متغیر مستقل و متغیر وابسته تأثیر اقتصایی دارد. یعنی، حضور متغیر سوم (متغیر تعدیل کننده) رابطه مورد انتظار اصلی بین متغیرهای مستقل و وابسته، را تغییر می‌دهد. این متغیر در مثال‌های زیر روشن می‌شود. فرض کنید پی برده شد که بین تعداد کتاب‌هایی که کودکان ۵ تا ۶ ساله در منزل به آن دسترسی دارند و توانایی‌های خواندن آنها نوعی رابطه وجود دارد. یعنی اگر کودکان ۵ تا ۶ ساله، تعداد زیادی کتاب در اختیارشان قرار گیرد، مهارت‌ها و توانایی خواندن آنها بهبود خواهد یافت.

چون کودکان برای خواندن کتاب‌های بیشتر، فرصت‌های بیشتری دارند (فعالیتی که در آن از جانب والدین کمک شده‌اند) و بنابراین، بهتر می‌خوانند. در نتیجه، اگر کودکان در منازلی که هیچ نوع کتابی وجود ندارد، پرورش داده شوند، فرصتی برای پرورش نحوه خواندن نخواهند داشت، و بنابراین مهارت‌ها و توانایی‌های خواندن در آنها کاملاً شکل نخواهد گرفت. از این رو، می‌توان گفت که نوعی رابطه بین متغیر مستقل (تعداد کتاب‌ها) و متغیر وابسته (توانایی‌های خواندن) وجود دارد که در شکل زیر نشان داده شده است.

اگرچه این رابطه می‌تواند به طور کلی برای همه کودکان صدق کند، با این وجود، سطح سواد والدین باعث می‌شود که کودکان قبل از ورود به مدرسه خواندن را بیاموزند، از این رو وجود این پدیده، بر رابطه فوق‌الذکر تأثیر می‌گذارد. در منازلی که والدین بی‌سوادند، هر مقدار کتاب در منزل باشد به توسعه و تکامل مهارت‌ها و توانایی‌های کودکان کمک نخواهد کرد. میزان سواد والدین رابطه بین تعداد کتاب‌ها و توانایی‌های خواندن را تعدیل می‌کند. در موقعیت‌های مختلف، رابطه بین تعداد کتاب‌هایی که کودکان در منزل در اختیار دارند و توانایی‌های کودکان ۵ تا ۶ ساله وابسته و متکی به سواد والدین است. این میزان تأثیر گذاری بر رابطه بین متغیر مستقل و وابسته می‌تواند در شکل زیر نشان داده شود.

به مثابه مورد بالا، هرگاه رابطه بین متغیر مستقل و متغیر وابسته متکی به متغیر دیگری شود، می‌گوییم متغیر سوم، نوعی اثر تعدیل کننده روی رابطه متغیر مستقل و وابسته دارد. متغیری که رابطه را تعدیل می‌کند به عنوان متغیر تعدیل کننده مشهور است.

اجازه دهید مثالی دیگر از متغیر تعدیل کننده مرتبط به محیط سازمانی ارائه دهیم. یکی از تئوری‌های جدید مدعی است که تنوع نیروی کار (مشمول بر مبانی اخلاقی، نژادها و ملیت‌های مختلف) در اثربخشی سازمانی نقش ایفا خواهد کرد زیرا هر گروه، مهارت‌ها و تخصص‌های فنی خاصی را با خود به محیط کاری می‌آورد. این هم‌افزایی می‌تواند محقق شود، فقط اگر مدیران بدانند چگونه استعدادهای خاص گروه کاری متنوع را به کار ببندند.

در سناریو بالا، اثربخشی سازمانی متغیر وابسته است که به وسیله نیروی کاری متنوع به طور مثبت تحت تأثیر قرار می‌گیرد، که در واقع متغیر مستقل است. در عین حال، برای استفاده از نیروهای بالقوه، مدیران باید بدانند چگونه استعدادهای گروه‌های مختلف را برای اثربخش ساختن امور، تشویق و هماهنگ سازند. اگر ندانند، هم‌افزایی محقق نخواهد شد. به عبارت دیگر،

بهره‌برداری اثربخش از استعدادها، دیدگاه‌های مختلف و توانایی‌های حل مسأله برای افزایش اثربخشی سازمانی متکی و وابسته به مهارت مدیران در عمل کردن به عنوان، یک عامل تسریع کننده است. این مهارت فنی مدیریتی به صورت متغیر تعدیل کننده در می‌آید. این روابط در شکل زیر نشان داده شده است.

#### ۴- متغیر مداخله گر

متغیر مداخله گر، متغیری است که از زمانی که متغیرهای مستقل شروع به تأثیرگذاری بر متغیر وابسته می‌کنند و تا زمان این تأثیرگذاری، ظاهر می‌شود. بنابراین، نوعی حالت موقت یا بعد زمانی برای متغیر مداخله گر وجود دارد. متغیر مداخله گر به عنوان تابعی از متغیر(های) مستقل که در هر وضعیتی عمل می‌کنند، آشکار و ظاهر می‌گردد و به مفهوم‌سازی و تشریح تأثیر متغیر(های) مستقل بر متغیر وابسته کمک می‌کند. مثال زیر این نکته را تشریح می‌کند.

در یکی از مثال‌های قبل جایی که، متغیر مستقل تنوع نیروی کاری، متغیر وابسته اثربخشی سازمانی را تحت تأثیر قرار داد، یک متغیر مداخله گر به عنوان تابعی از تنوع در نیروی کار ظاهر می‌شود هم‌افزایی خلاقانه است. این هم‌افزایی خلاقانه، از نوعی نیروی کار متفاوت، چند نژادی و چندملیتی (مثلاً تنوع) که با هم در تعامل اند و مهارت‌های فنی چندگانه خود را در حل مسأله به درون گروه می‌آورند نشأت می‌گیرد. این امر ما را کمک می‌کند تا درک نماییم چگونه اثربخشی سازمانی می‌تواند از تنوع در نیروی کار ناشی شود. توجه کنید که هم‌افزایی خلاقانه، که همان متغیر مداخله گر است در زمان T<sub>2</sub> به عنوان تابعی از تنوع نیروی کاری ظاهر می‌شود تا T<sub>1</sub> و اثربخشی سازمانی را در زمان T<sub>3</sub> با خود به وجود می‌آورد. متغیر مداخله گر هم‌افزایی خلاقانه به ما کمک می‌کند تا درک کنیم چگونه تنوع نیروی کاری، اثربخشی سازمانی را با خود به وجود می‌آورد. پویایی‌های این رابطه در شکل زیر نشان داده شده است. این شکل روابط بین متغیرهای مستقل، مداخله گر و وابسته را نشان می‌دهد.

#### ۲-۲-۴- تفاوت بین متغیر مستقل و متغیر تعدیل کننده

ممکن است فرد در تمیز دادن این که چه موقع متغیری مستقل و چه موقع متغیری تعدیل گر است، دچار سردرگمی و ابهام شود. برای مثال ممکن است با دو موقعیت زیر مواجه باشیم:

#### موقعیت اول

یکی از تحقیقات انجام شده نشان می‌دهد که اگر کیفیت برنامه‌های آموزشی در یک سازمان بهتر بوده و نیاز به رشد کارکنان نیز زیاد باشد، افراد تمایل بیشتری به آموختن روش‌های جدید انجام کارها دارند.

#### موقعیت دوم

یکی دیگر از تحقیقات نشان می‌دهد که تمایل کارکنان به آموختن روش‌های انجام کار، تحت تأثیر کیفیت برنامه‌های آموزشی ارائه شده به وسیله سازمان (که برای همه افراد سازمان اجرا و برگزار می‌شود) قرار نمی‌گیرد. فقط کارکنانی که به نظر می‌رسد نیاز به رشد بالایی دارند، تمایل به آموختن روش‌های انجام کار از طریق آموزش‌های تخصصی دارند.

در دو موقعیت بالا، همان سه متغیر را داریم. در مورد اول، برنامه‌های آموزشی و شدت نیاز رشد، متغیرهای مستقلی‌اند که تمایل کارکنان به آموختن (متغیر وابسته) را تحت تأثیر قرار می‌دهند. در مورد دوم، کیفیت برنامه‌های آموزشی متغیر مستقل است در حال که متغیر وابسته همان اولی است ولی شدت نیاز به رشد به صورت متغیر تعدیل کننده درمی‌آید. به عبارت دیگر، وقتی کیفیت برنامه آموزشی افزایش داده می‌شود، فقط کسانی که نیاز به رشد بالایی دارند (برای مثال نیاز به رشد قوی) تمایل

بیشتری به آموختن روش‌های انجام کار از خود نشان می‌دهند. بنابراین، در این حالت رابطه بین متغیرهای مستقل و متغیرهای وابسته متکی و وابسته به فلسفه وجودی یک متغیر تعدیل‌گر است.

موارد فوق‌الذکر، این موضوع را روشن می‌سازد حتی اگرچه ممکن است متغیرهای مورد استفاده مشابه باشند، تصمیم‌گیری در مورد عنوان‌گذاری متغیر به صورت مستقل، وابسته و تعدیل‌کننده می‌تواند بستگی به نحوه تأثیرگذاری آنها بر متغیر دیگر باشد. تفاوت‌های بین اثرات متغیرهای مستقل و تعدیل‌کننده در نمودارهای زیر نشان داده شده است.

نمودار «الف» تأثیر متغیرهای مستقل روی متغیر وابسته، زمانی که هیچ‌گونه متغیر تعدیل‌کننده در موقعیت فعالیت نمی‌کند، را نشان می‌دهد. و نمودار «ب» تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته وقتی که متغیر تعدیل‌کننده در وضعیت عمل می‌کند را نشان می‌دهد.

## ۲-۳- فرضیه (hypotheses)

پژوهشگر پس از آن که مسأله پژوهش را برای خود روشن کرد، پاسخی را به عنوان فرضیه تحقیق بیان می‌کند. فرضیه، پاسخی بخردانه، احتمالی و موقت به سؤال پژوهشی است که در مراحل بعدی تحقیق، درستی یا نادرستی آن مورد آزمایش قرار می‌گیرد (شریفی، ۱۳۸۰، ۲۳ نقل در تقی زاده ۱۳۸۶ ص ۱۶).

به عبارت دیگر، فرضیه حدس بخردانه‌ای درباره رابطه دو یا چند متغیر است که به صورت جمله‌ای خبری بیان شده و نشانگر نتایج مورد انتظار است (مقیمی، ۱۳۸۳، ۲۲). دربیانی دیگر، فرضیه حدسی است زیرکانه و علمی که باید به کمک واقعیات (داده‌ها) مورد بررسی قرار گرفته و سپس تایید یا رد گردد. (نگهبان، ۱۳۸۴، ۶ نقل در تقی زاده، ۱۳۸۶، ۱۶).

- تفاوت فرضیه و نظریه چیست؟
- نظریه و قوانین عمدتاً مشتمل بر قضایای کلی و عمومی هستند و به مورد خاصی تعلق ندارند و می‌توانند مصادیق زیادی داشته باشند. در حالی که فرضیه حالت کلی ندارد و مختص مسأله تحقیق است که از قضایای کلی ناشی می‌شود ولی در یک قلمرو خاص شکل می‌گیرد.

گاهی اوقات از یک فرمول برای بیان فرضیه استفاده می‌شود، بدین شکل که: «اگر چنین و چنان رخ دهد چنین و چنان خواهد شد.»

### بیان فرضیه:

در هنگام بیان فرضیه محقق به بررسی روابط بین متغیرها می‌پردازد. به‌طور متداول این بیان به سه شکل صورت خواهد گرفت: الف) بررسی رابطه علت و معلولی بین دو یا چند متغیر (تأثیر عامل هوش در پیشرفت تحصیلی)، ب) بررسی همبستگی و شدت آن بین دو یا چند متغیر (بررسی همبستگی مشکلات روانی و گرایش به اعتیاد)، ج) بررسی و مقایسه میزان تفاوت تأثیر یک یا چند متغیر بر یک یا چند متغیر (مانند تفاوت تأثیر دو روش تدریس بر شاگردان).

## ۲-۳-۱- انواع فرضیه

فرضیات تحقیق را می‌توان به سه دسته رده‌بندی کرد:

### الف) فرضیه‌های توصیفی

فرضیه‌های توصیفی مبین وجود حالات، شرایط، صفات، ویژگی‌های اشیاء و اشخاص، موقعیت‌ها، پدیده‌ها و رخدادهایی هستند که نسبت وقوع رویداد، صفات، ویژگی‌های اشیاء و پدیده‌ها را توضیح می‌دهد. در این‌گونه فرضیات معمولاً از کلمات «چه



می‌باشد»، «چیست» و «چگونه است» استفاده می‌شود. بعضی اوقات گزاره‌های مسأله‌این عبارات را دربردارند ولی به‌طور ضمنی این عبارات از آنها استنباط می‌شود.

برای مثال: «بررسی تاریخی گسترش مدارس فنی و حرفه‌ای» به‌طور ضمنی این فرضیه را که «گسترش تاریخی مدارس فنی و حرفه‌ای چگونه بوده است؟» را دربردارد. فرضیات تحقیقات توصیفی نیز عبارات: «چیست» «چگونه می‌باشد» را دربردارد، مثال: «سطح پیشرفت درسی دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی مدارس تهران در آزمون پیشرفت تحصیلی چگونه است؟» یا «طرز تفکر دانش‌آموزان نسبت به مسائل سیاسی و اجتماعی چیست؟»

#### ب) فرضیه‌های رابطه‌ای

محقق به دنبال کشف و تعیین رابطه علت و معلولی بین دو یا چند متغیر است؛ در این گونه فرضیات، چگونگی رابطه دو یا چند متغیر مورد نظر قرار می‌گیرد. برای مثال، بررسی رابطه بین مفهوم خود و پیشرفت تحصیلی؛ و یا تأثیر عامل هوش در پیشرفت تحصیلی.

#### ج) فرضیه‌های تفاوتی

محقق به دنبال بررسی و مقایسه تفاوت تأثیر دو یا چند متغیر بر یک یا چند متغیر است. این فرضیه‌ها با تفاوت سطوح متغیرها سروکار دارند و معمولاً به شکل زیر بیان می‌شود: بررسی تفاوت بین پیشرفت تحصیلی دختران و پسران پایه پنجم ابتدایی؛ و یا تفاوت تأثیر دو روش تدریس بر شاگردان.

### ۲-۳-۲- انواع فرضیه از دید کارکردی

فرضیه براساس ملاک‌های مختلفی طبقه‌بندی شده است. اما در یک طبقه‌بندی کلی، فرضیه به دو دسته تقسیم می‌شود: الف) فرضیه تحقیقی، ب) فرضیه آماری.

#### الف) فرضیه تحقیقی

فرضیه تحقیقی بیانی است که به توصیف رابطه بین متغیرها می‌پردازد. به عبارت دیگر، این فرضیه انتظارات پژوهشگر را درباره رابطه بین متغیرها نشان می‌دهد و به همین دلیل یک راه‌حل پیشنهادی است. فرضیه‌های تحقیقی به دو گونه تقسیم می‌شوند: ۱- جهت‌دار، ۲- بدون جهت

۱- فرضیه جهت‌دار به فرضیه‌ای گفته می‌شود که در آن جهت ارتباط یا جهت تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته مشخص و معین است. از این فرضیه هنگامی استفاده می‌شود که پژوهشگر دلایل مشخصی برای پیش‌بینی رابطه معینی داشته باشد. فرضیه‌ای که در آن جهت اختلاف یا روابط مشخص نیست، بدون جهت نامیده می‌شود. برای آزمون فرضیه‌های جهت‌دار از آزمون‌های آماری یک دامنه استفاده می‌شود، در صورتی که با فرضیه‌های بدون جهت آزمون آماری دو دامنه به کار برده می‌شود.

اگر در بیان یا مطرح کردن رابطه بین دو متغیر یا مقایسه دو گروه، اصطلاحاتی نظیر «مثبت»، «منفی»، «بیشتر از»، «کمتر از» و نظایر این‌ها استفاده شود، آنگاه چنین فرضیه‌هایی جهت‌دار هستند.

۲- فرضیه‌های بدون جهت فرضیه‌هایی هستند که نوعی رابطه یا تفاوت را مشخص می‌سازند اما هیچ‌نوع سمت و سوی جهت روابط یا تفاوت‌ها را نشان نمی‌دهند. فرضیه‌های بدون جهت را زمانی می‌توان مطرح کرد که روابط یا تفاوت‌های بین متغیرها هرگز قبلاً کشف نشده باشند و در نتیجه مبنایی برای نشان دادن جهت فرضیه‌ها وجود نداشته باشند یا یافته‌های متضادی در بررسی‌های پژوهشی قبلی در مورد متغیرها وجود داشته است. ممکن است در برخی از تحقیقات نوعی رابطه مثبت و در برخی

دیگر نوعی رابطه منفی به دست آمده باشد. بنابراین، محقق ممکن است فرض کند که نوعی رابطه معنی‌دار بین متغیرها وجود دارد، اما جهت فرضیه‌ها ممکن است روشن نباشد. در چنین مواردی فرضیه‌ها را می‌توان به صورت بدون جهت مطرح کرد. جهت فرضیه‌های تحقیقی، به کمک ادبیات تحقیق و با استفاده از تجارب علمی و عملی پژوهشگر تعیین می‌شود. در پژوهش‌هایی که هدف آنها کشف روابط بین متغیرها یا ارضاء حس کنجکاوی علمی پژوهشگر باشد، غالباً از فرضیه‌های بدون جهت استفاده می‌شود. با توجه به اینکه پژوهشگر اصل را بر درستی فرض صفر قرار می‌دهد معمولاً در علوم رفتاری از فرضیه‌های بدون جهت بیشتر استفاده می‌شود.

مثال‌های زیر انواع فرضیه‌های تحقیقی را روشن می‌نماید:

- فرضیه تحقیق جهت‌دار: به نظر می‌رسد کارایی معلمان آموزش دیده بیشتر از معلمان آموزش ندیده است.
- فرضیه تحقیق بدون جهت: به نظر می‌رسد بین آموزش معلمان و کارایی آنها رابطه وجود دارد.

### ب) فرضیه آماری

فرضیه‌های آماری، جمله‌ها یا عبارتهایی هستند که با استفاده از نمادهای آماری و به صورت پارامتر نوشته می‌شوند و نقش آنها هدایت پژوهشگر در انتخاب آزمون آماری است. به عبارت دیگر، پژوهشگر روش‌های آماری لازم را با استفاده از فرضیه‌های آماری انتخاب می‌کند. فرضیه آماری یک بیان مقداری درباره پارامترهای جامعه است. فرضیه آماری به دو قسم تقسیم می‌شود:

۱- فرضیه صفر، ۲- فرضیه خلاف.

۱- فرض صفر: نشان داده می‌شود و یک بیان مقداری است که به صورت پارامتر صورت‌بندی می‌شود و مبنای ریاضی آن، «برهان خلف» است. این فرض معمولاً به این منظور بیان می‌شود که پژوهشگر را به ارزشیابی فرضیه تحقیقی قادر سازد. چنین فرضیه‌ای مبین عدم تفاوت است. به طور کلی، فرضیه صفر قضیه یا پیشنهادی است که نوعی رابطه قطعی و دقیق بین دو متغیر را بیان می‌کند. یعنی بیان می‌دارد که همبستگی بین دو متغیر، مساوی صفر است یا این که تفاوت در میانگین دو گروه در جامعه، مساوی صفر (یا نوعی عدد معین) است. فرضیه صفر بیان می‌دارد که هیچ‌نوع رابطه (معنی‌دار) بین دو متغیر وجود ندارد یا هیچ‌نوع تفاوت معنی‌دار بین دو گروه، وجود ندارد. منظور ما از فرضیه صفر آن است که هر تفاوتی بین دو گروه نمونه یا هر رابطه‌ای بین دو متغیر براساس نمونه فقط به واسطه نوسانات یا خطاهای نمونه‌گیری تصادفی است نه به واسطه هر نوع تفاوت‌های «صحیح» بین دو گروه از جامعه یا روابط بین دو متغیر. فرضیه صفر چنان تنظیم می‌شود که بتواند برای رد احتمالی مورد آزمون قرار گیرد. اگر فرضیه صفر را رد کردیم، آنگاه فرضیه‌های مقابل درباره رابطه خاصی که آزمون می‌شود را می‌توان تأیید کرد.

۲- فرض خلاف با  $H_A$  یا  $H_1$  نمایش داده می‌شود و همانند فرض صفر به صورت پارامتر صورت‌بندی می‌شود.

فرضیه‌های تحقیقی: غالباً راهنمای محقق در تدوین فرض خلاف هستند. به عبارت دیگر فرض خلاف غالباً منطبق بر فرضیه‌های تحقیقی است، به این معنی که فرض خلاف بیان‌کننده انتظار پژوهشگر درباره نتایج تحقیق است و معمولاً این انتظار براساس مدارک آزمایشی و یا تجربه کاری پژوهشگر کسب شده است. فرض خلاف، بیانی است که پژوهشگر آرزو می‌کند درباره آن پژوهش کند. فرض صفر و خلاف باید ناسازگار باشند، به این معنی که نباید به هیچ شکل یا طریقی با هم تداخل باشند.

مثال‌های زیر این دو فرضیه را روشن می‌سازد:

- فرضیه صفر: به نظر می‌رسد کارایی معلمان آموزش دیده و آموزش ندیده مساوی است.
- فرضیه خلاف: به نظر می‌رسد کارایی معلمان آموزش دیده و آموزش ندیده مساوی نمی‌باشد.



## ۲-۳-۳- ویژگی‌های یک فرضیه خوب

اهم ویژگی‌های یک فرضیه خوب را می‌توان به شرح زیر برشمرد:

- ۱- فرضیه باید قدرت تبیین حقایق را داشته باشد؛ یعنی به گونه‌ای ساخته شود که واقعیت مسأله یا متغیر یا روابط مورد مطالعه را منعکس کند و بتوان براساس آن اطلاعات را گردآوری کرد و مورد تجزیه و تحلیل قرار داد.
- ۲- فرضیه باید بتواند پاسخ مسأله تحقیق را بدهد؛ یعنی آنچنان با مسأله تحقیق مرتبط باشد که اطلاعات گردآوری شده پس از تجزیه و تحلیل، پاسخگوی حل مسأله و قابل استفاده باشد.
- ۳- فرضیه باید قابلیت حذف حقایق نامرتب با مسأله تحقیق را داشته باشد؛ یعنی باعث پرداختن به کشف حقایقی شود که در چارچوب مسأله تحقیق وجود دارند. ضمناً، حدود آن باید طوری باشد که با مسائل و فرضیه‌های دیگر تداخل نکند.
- ۴- فرضیه باید شفاف، ساده و قابل فهم باشد؛ بنابراین محقق باید از به کار بردن عبارات مبهم، طولانی و دوپهلو در آن خودداری کند.
- ۵- فرضیه باید قابلیت آزمون را داشته باشد؛ یعنی مفاهیم و متغیرهای مطرح شده در فرضیه قابل تبدیل به تعاریف عملیاتی و واجد معرف‌ها و شاخص‌هایی برای ارزیابی و سنجش باشند تا بتوان با وسایل و امکانات موجود آن را مورد آزمایش قرار داد.
- ۶- فرضیه نباید با حقایق و قوانین مسلم و اصول علمی تأیید شده و پذیرفته شده مغایرت داشته باشد.
- ۷- فرضیه نباید از واژه‌ها و مفاهیم ارزشی استفاده کند، بلکه باید ناظر بر واقعیت و حقیقتی باشد که محقق قصد کشف آن را دارد؛ مثلاً باید در تدوین فرضیه از عباراتی نظیر ایده‌آل است، بسیار خوب است پرهیز شود.
- ۸- فرضیه باید به مطالعه و پژوهش جهت بدهد و راهنمای فعالیت‌های محقق باشد.
- ۹- فرضیه باید به صورت جمله خبری باشد تا از نحوه‌ی ارتبای متغیرها خبر بدهد.
- ۱۰- در یک فرضیه خوب اصطلاحات و واژه‌های اختصاصی تعریف می‌شوند؛ یعنی اگر محقق ناگزیر از کاربرد واژه‌ها و اصطلاحاتی است که برای دیگر افراد مفهوم و مأنوس نیست، باید آنها را تعریف کند.
- ۱۱- فرضیه‌ها با توجه به چارچوب نظری تحقیق تدوین می‌شوند؛ بنابراین تعداد ابعاد و رابطه‌های موجود در چارچوب نظری می‌تواند ملاک عمل برای تعداد فرضیه‌ها باشد.
- ۱۲- فرضیه‌ها باید مختص مسأله تحقیق باشند؛ بنابراین از تدوین فرضیه‌های عام و غیرقابل حمل بر مصداق خاص مورد تحقیق باید پرهیز شود؛ زیرا فرضیه قابلیت آزمایش داشتن را از دست می‌دهد.
- ۱۳- باید بین فرضیه‌ها و سؤال‌های ویژه یا فرعی تحقیق تناظر صوری و محتوایی وجود داشته باشد؛ زیرا تعداد و نوع سؤال‌های فرعی و فرضیه‌ها برخاسته از چارچوب نظری تحقیق است، پس باید بین آنها ارتباط منطقی وجود داشته باشد. منظور از تناظر صوری این است که اولاً به تعداد سؤال‌های فرعی فرضیه تدوین شود و ثانیاً هر فرضیه در مقابل سؤال مربوط به آن قرار گیرد. منظور از تناسب و تناظر محتوایی این است که معنا و مفهوم هر فرضیه با معنا و مفهوم سؤال مربوط به آن تناسب داشته باشد؛ به عبارت دیگر، فرضیه و سؤال به لحاظ محتوایی با هم ارتباط منطقی داشته باشند.

## ۲-۵-۴- راهنمای تدوین فرضیه تحقیق

بازهم لازم به تذکر است هر تحقیقی نیازمند فرضیه نویسی نیست. با این وجود در هر مطالعه شما با یکی از این دو حالت سروکار دارید: بررسی وضعیت یک پدیده خاص یا بررسی رابطه میان دو یا چند پدیده. در حالت نخست که شما یک پدیده را بررسی می‌کنید نوشتن فرضیه بسیار ساده است. فرضیه اصلی شما پیرامون همان سازه اصلی است که مطرح کرده اید و فرضیه‌های فرعی

نیز بر ابعاد آن سازه اصلی دلالت دارد. برای مثال شما می‌خواهید در زمینه سنجش موفقیت عملکرد هوش تجاری در سازمان مطالعه کنید. سازه اصلی مطالعه هوش تجاری است و براساس ادبیات پژوهش ابعاد موفقیت هوش تجاری براساس جنبه فنی و مدیریتی قابل بررسی است. دقت کنید این ابعاد باید با مطالعه ژرف ادبیات پژوهش یا مصاحبه‌های ساختارمند با خبرگان حوزه شناسایی شود. در این صورت فرضیه‌ها به صورت زیر تنظیم می‌شود:

فرضیه اصلی

- هوش تجاری در سازمان نمونه با موفقیت اجرا شده است.

فرضیه‌های فرعی

- هوش تجاری از جنبه مدیریتی در سازمان نمونه با موفقیت اجرا شده است.

- هوش تجاری از جنبه فنی در سازمان نمونه با موفقیت اجرا شده است.

حالت دوم زمانی است که شما می‌خواهید رابطه دو متغیر را بررسی کنید. برای مثال می‌خواهید رابطه ارزیابی عملکرد با بهسازی نیروی انسانی را بررسی کنید. در بیان فرضیه‌های فرعی اثر ارزیابی عملکرد را بر عوامل موجد بهبود نیروی انسانی بررسی کنید. برای این کار لازم است عوامل مؤلفه‌های بهبود نیروی انسانی را شناسایی کنید. شناسایی مؤلفه‌های بهبود نیروی انسانی براساس ادبیات پژوهش و مطالعات انجام شده پیشین صورت می‌گیرد. برای نمونه رضایت، انگیزش و خلاقیت به عنوان ابعاد بهسازی نیروی انسانی در نظر گرفته شده است. براساس این مطالعات می‌توان مؤلفه‌های بهبود و بهسازی نیروی انسانی را شناسایی کرد. در بیان فرضیه‌های پژوهش ابتدا باید فرضیه اصلی را به صورت زیر بیان کنید:

فرضیه اصلی

- ارزیابی عملکرد در سازمان مورد مطالعه بر بهسازی نیروی انسانی تأثیر دارد.

فرضیه‌های فرعی

- ارزیابی عملکرد در سازمان مورد مطالعه بر انگیزش نیروی انسانی تأثیر دارد.

- ارزیابی عملکرد در سازمان مورد مطالعه بر رضایت نیروی انسانی تأثیر دارد.

- ارزیابی عملکرد در سازمان مورد مطالعه بر خلاقیت نیروی انسانی تأثیر دارد.

بسیاری از تحقیقات مبتنی بر فنون تحقیق در عملیات و تصمیم‌گیری چندمعیاره به فرضیه نیازی ندارند. این مطلب را همواره به خاطر داشته باشید. .

## ۲-۴- سؤال تحقیق

برای نگارش پایان‌نامه‌ها یک سؤال تحقیق داشته باشیم و این سؤال باید ویژگی‌هایی داشته باشد که قبلاً بررسی کردیم. حال سؤال این است:

چگونه سؤال تحقیق را بنویسیم؟

برای پاسخ به این سؤال به نکاتی برگرفته از سخنرانی پروفیسور چارلز لیسون در دانشگاه شیکاگو توجه کنید:

«یک - نوشتن یک پایانه یک پروژه مهم در زندگی هر دانشجویی است که چندین ماه از زندگی دانشگاهی او را در بر می‌گیرد بنابراین باید آنرا با یک نظم متکی به خود انجام دهد. پس روی موضوعی کار کنید که آنرا واقعاً دوست دارید. برای اینکه تا پایان کار با انرژی باشید و بتوان پیش بروید موضوعی را انتخاب کنید که عمیقاً به آن عشق می‌ورزید. پس تحقیق را با یک سؤال جالب توجه شروع کنید.

دو- یک پایانه‌نامه موفق طرح پرسش جالب توجهی است که شما واقعاً بتوانید آنرا پاسخ دهید. یعنی بعد از طرح درست یک پرسش باید بتوانید به پازل رو بچینید و اونرو حل کنید. پس مراقب باشید اندازه پازل متناسب توان شما باشد. به عبارت دیگر باید محدوده سؤال رو به نحوی مشخص کنید که برای شما قابل اجرا باشد.»

وقتی می‌گویم موضوع برای شما قابل اجرا باشد یعنی اینکه از پس این سه تا کار بتوانید بر بیایید:

- تسلط بر ادبیات موضوع
- گردآوری و تحلیل اطلاعات لازم
- پاسخ دادن به پرسش کلیدی تحقیق

در این مورد ممکنه شما دو جور اشتباه کنید: موضوعی خیلی محدود و کوچک انتخاب کنید و یا موضوعی خیلی بزرگ و وسیع انتخاب کنید. برای حل این مشکل باید بتوانید به نحوی پرسش را مطرح کنید که از از طرفی معین باشد و از طرفی قابلیت حمل یک موضوع بزرگ را داشته باشد. برای اینکار باید موضوعی را که به ذهنتان خطور کرده با مشورت استاد راهنما حک و اصلاح کنید تا به پرسش مناسب برسید. برای این دو راه وجود دارد:

حرکت از موضوع کلان به موضوع محدود و معین:

به عنوان مثال سؤال اولیه این است:

«چرا آمریکا از سال ۱۹۴۵ به بعد در جنگ های زیادی نبرد کرده است؟»

با حکاکی این پرسش و اطلاعات تان به یک پرسش با تعریف معین می‌رسید مثلاً:

«چرا انتخاب جانسون جنگ ویتنام را شتاب بخشید؟»

با پاسخ به این پرسش در مورد ویتنام می‌توانید به پرسش اصلی و بزرگ برگردید و درباره سیاستهای نظامی جهانی آمریکا از ۱۹۴۵ مطالبی را به ما بگویید.

حرکت از موضوع معین به یک سؤال وسیع و کلان:

سؤال معین: «چرا تصمیم به تاسیس NAFTA گرفته شد؟»

سؤال اصلی و بزرگ «نظام تصمیم گیری آمریکا چگونه است؟»

یا «نقش افکار عمومی در این رابطه چطور بوده است؟»

و ممکن است سؤالات متنوع دیگری مطرح شود و در نتیجه تحقیقات بسیار متنوعی ایجاد شود.

حال برای اینکه بتوانید به راحتی موضوع تحقیقتان را پیدا کنید به راه آسون اینه که برای رسیدن به پرسش مورد علاقه تون مدتی فکر کنید و بعد سه یا چهار موضوع (TOPIC) را انتخاب کنید و شرح مختصر از آن بنویسید بعد با مشورت استاد راهنما با بررسی و حلای آنها یکی یا برگرفته از تعدادی از آنها مسأله تحقیق را بنویسید ....

## ۲-۴-۱- ویژگی‌های یک سؤال خوب

- محدوده آن معین باشد یعنی به جنبه‌های خیلی مشخصی پردازد که بتوانید در یک تحقیق مشخص اطلاعات رو جمع‌آوری و تحلیل کنید
- بتواند نکاتی از یک موضوع کلی تر و وسیع تر را مشخص کند.
- به عبارت دیگر پاسخ تحقیق مثل دانه‌های یک پازل در کنار دانه‌های قبلی قرار بگیرد تا تصویر بهتری از یک موضوع کلان را مشخص کند. این کار از طریق یک حرکت رفت و برگشتی بین موضوع محدود و چارچوب کلی انجام میشه.

## ۲-۴-۲- پرسش‌های اساسی پژوهش

- پس از این که مسأله پژوهش تعیین و بیان شد کاربردی پژوهشگر بیان سؤالات پژوهش است «یعنی خرد کردن و شکستن مسأله پژوهش به یک تعداد سؤال که درواقع از طریق پاسخ یابی به این سؤال‌ها از طریق پژوهش پاسخ داده خواهد شد.»
- مجموع سؤالات پژوهش در واقع همان مسأله پژوهش را نشان می‌دهد. یعنی اگر سؤالات با هم ترکیب شوند به لحاظ مفهومی مساوی پژوهش خواهند بود. معمولاً برای بیشتر مسأله‌ها ۲ تا ۶ سؤال کافی است و لی باز هم بستگی به مسأله پژوهش دارد.
- اگر تعداد سؤال خیلی زیاد شد مسأله درواقع وسیع و مبهم است و باید در آن تجدید نظر شود.

## ۲-۴-۳- نکاتی در مورد سؤالات اساسی پژوهش

- ۱- پرسش‌های اساسی پژوهش باید از لحاظ درجه خاص بودن با یکدیگر هم‌سنگ باشند. به عبارت دیگر نباید سؤالی به‌طور مثال ۲۵ درصد مسأله اصلی را دربرگیرد و سؤال دیگری ۵ درصد آن را پوشش دهد.
- ۲- برآیند پرسش‌های اساسی باید کل مسأله اساسی را پاسخ دهد، نه نسبت به آن دارای خلاء و کمبود باشد و نه از آن فراتر رود. به‌طور مثال، هرگاه بتوان کلیه جوانب مسأله اصلی را به هشت پرسش اساسی تجزیه کرد، باید هشت پرسش مساوی دایره‌ای فرضی را دربرگیرد.

## ۲-۴-۴- انواع پرسش‌های پژوهش

- الف) سؤال توصیفی: در این گونه سؤال‌ها معمولاً از کلمات «چه می‌باشد، چیست، و چگونه است» استفاده می‌شود. مثال: گسترش تاریخی صنعت در ایران چگونه بوده است؟
- ب) سؤال‌های رابطه‌ای: در این گونه سؤال‌ها، چگونگی رابطه دو یا چند متغیر مورد نظر قرار می‌گیرد. مثال: چه رابطه‌ای بین رضایت شغلی و رشد سازمان وجود دارد؟
- ج) سؤال‌های تفاوتی: این سؤال‌ها با تفاوت سطوح متغیرها سروکار دارد و معمولاً به شکل زیر بیان می‌شود: آیا بین فارغ‌التحصیلان رشته‌های حسابداری و رشته‌های مدیریت در انتخاب شغل تفاوت وجود دارد.
- د) سؤال‌های علت و معلولی: در این گونه سؤال‌ها رابطه علت و معلولی بین متغیرها مورد نظر قرار می‌گیرد. مثال: چه عواملی باعث افزایش رضایت شغلی کارکنان در یک سازمان می‌شود؟



## ۲-۴-۵- تفاوت سؤال و فرضیه تحقیق

در این بخش سعی می‌شود تفاوت سؤال و فرضیه تحقیق به روشنی مشخص شود. این مطلب با مطالعه مهم‌ترین منابع روش تحقیق در مدیریت و علوم رفتاری تهیه شده است و می‌توانید با اطمینان خاطر به آن تکیه کنید. در بیان این مطلب از ادبیات محاوره‌ای استفاده کرده‌ام تا بهتر بتوانم مفهوم را منتقل کنم و از این بابت پیشاپیش پوزش می‌طلبم.

## ۲-۴-۶- گزاره تحقیق: سؤال و فرضیه

براساس مطالعه منابع متعدد به این نکته دست یافتیم که همه مشکلات ریشه در برداشت غلط از یک واژه دارد و آن واژه Proposition است. واژه Proposition که در فارسی از آن با عنوان گزاره تحقیق یاد می‌شود یک تعریف دارد: گزاره تحقیق بیان رابطه آزمایشی و حدسی میان سازه‌های پژوهش است.

چون سازه‌ها در سطح بالائی از انتزاع قرار دارند و نمی‌توان به راحتی درباره آنها اظهار نظر کرد از روابط میان متغیرها صحبت می‌شود و بیان رابطه میان متغیرها فرضیه نامیده می‌شود. نمی‌خواهم با این جمله را دچار سردرگمی کنم. همه چیز بسیار ساده است. در هر تحقیق شما با تعدادی متغیر سروکار دارید. گزاره‌های تحقیق شما رابطه میان متغیرها را مورد بررسی قرار می‌دهد. دو متغیر فرضی هوش و عملکرد را در نظر بگیرید. اکنون شما درباره رابطه دو متغیر یکی از دو حالت زیر را پیش رو دارید:

- می‌توانم حدس بزنم متغیر هوش بر عملکرد تأثیر دارد.

- واقعاً برای من جای سؤال است که هوش بر عملکرد تأثیر دارد یا خیر؟

همه چیز کاملاً بدیهی است. شما یا حدسی درباره رابطه دو پدیده دارید یا واقعاً برایتان جای سؤال است. فرضیه حدسی هوشمندانه درباره پارامتر جامعه است (عین عبارت کتاب دکتر عادل آدر را آوردم تا کسی تردیدی نکند). یعنی اگر شما می‌توانید حدس بزنید فرضیه دارید و اگر برایتان سؤال است خوب، خیلی روشن است که شما سؤال دارید.

پس گزاره‌های تحقیق شما یکی از این دو حالت است: یا به صورت سؤالی یا به صورت یک جمله خبری که همان فرضیه است. اما بسیار جالب است که در پروپوزال‌های دانشجویان همیشه سه چیز کاملاً مشابه مشاهده می‌شود که جای تامل (اگر نخواهم بگویم تأسف) دارد.

## اهداف تحقیق

- بررسی رابطه هوش و عملکرد کارکنان

سؤالات تحقیق

- آیا هوش کارکنان بر عملکرد آنان تأثیر دارد؟

فرضیه‌های تحقیق

- هوش کارکنان بر عملکرد آنان تأثیر دارد.

اینگونه تکرار نوعی بازی با کلمات است و به هیچ وجه توصیه نمی‌شود و اساتید محترم باید با آن برخورد کنند.

## ۲-۴-۷- شناسایی سؤال‌های تحقیق

طرح سؤال آشکارترین نقطه شروع یک پروژه تحقیق است. سؤالات در اغلب موارد با این واژه‌های سؤالی آغاز می‌شود:

چرا، چگونه، چه کسی، چه چیزی، در چه زمانی (کی) در چه مکانی (کجا)



## ۲-۴-۸- نکاتی راجع به تنظیم سؤالات

- سعی کنید از طرح سؤالات مبهم یا غیردقیق یا پرسش‌هایی که نیازمند دانش تخصصی هستند، پرهیز کنید.
- فراموش نکنید که سؤالاتی که پاسخگو برای جواب دادن به آنها نیازمند به خاطر آوردن وقایع یا احساساتی است که مدت‌ها قبل روی داده‌اند، معمولاً با دقت کمتری پاسخ داده می‌شوند.
- به جای یک سؤال دو یا سه سؤال مهم‌تر را ارائه نمایید.
- سؤالاتی طرح نکنید که جواب مشخصی را تداعی می‌کنند بلکه سؤال باید به گونه‌ای باشد که تمام پاسخهای ممکن را به ذهن تداعی کند.
- سعی کنید خیلی از سؤالات منفی استفاده نکنید، گرچه در بعضی موارد، مثل وقتی که یک رشته سؤالات راجع به نگرش می‌پرسید، بهتر است مخلوطی از سؤالات منفی و مثبت بپرسیم.
- به خاطر داشته باشید که سؤالات فرضی که مافوق تجربه پاسخگو باشد، بیشتر منجر به پاسخهای غیردقیق می‌شوند.
- از سؤالاتی که ممکن است حالت تدافعی ایجاد کند اجتناب کنید، یا لاقلاً آنها را زمانی مطرح کنید که تأثیری در پاسخ‌های بعدی نداشته باشند (مثلاً در آخر پرسش‌نامه).
- از سؤالاتی که حدی بر پاسخ آنها نیست اجتناب کنید.

## ۲-۴-۹- نکات ضروری و مهم در ارائه سؤالات و اهداف تحقیق

- ۱- در نوشتن سؤالات تحقیق از نظر تعداد و نوع سؤالات باید به فرضیه‌های تحقیق توجه نمایید. زیرا سؤالات تحقیق باید از فرضیه‌های تحقیق تبعیت نماید به‌عنوان مثال در فرضیه‌هایی که ارتباط بین دو متغیر سنجیده می‌شود کفایت فرضیه تحقیق که یک جمله خبری می‌باشد را به شکل سؤالی تبدیل نمایید تا سؤال تحقیق نوشته شود.
  - فرضیه: بین رضایت شغلی و عملکرد سازمانی رابطه مستقیم و معنی داری وجود دارد.
  - سؤال: آیا بین رضایت شغلی و عملکرد سازمانی رابطه مستقیم و معنی داری وجود دارد؟
- ۲- اگر فرضیه‌های تحقیق به اصلی و فرعی تبدیل شوند پس سؤال تحقیق هم به اصلی و فرعی تبدیل می‌گردد.
- ۳- در تحقیقاتی که از متغیر میانجی استفاده می‌گردد نیازی به ارائه سؤال اصلی و فرعی نیست. و هیچ فرضیه‌ای بر دیگری برتری ندارد.
- ۴- در نوشتن سؤالات تحقیق باید به مدل مفهومی و چارچوب نظری تحقیق توجه شود.
- ۵- در تحقیقات توصیفی و کیفی یا تحقیقاتی که ابهام زیادی وجود دارد نیازی به فرضیه نیست و همان سؤالات تحقیق کافی می‌باشند.

مثال: شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر عملکرد سازمانی شرکت... با رویکرد تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی

مثال: عنوان تحقیق: شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر عملکرد شرکت... با رویکرد تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

## سؤالات تحقیق:

- ۱- چه عواملی بر عملکرد شرکت... مؤثر می‌باشند؟
  - ۲- هر یک از عوامل شناسایی شده نسبت به عوامل دیگر چه وزنی دارند؟
  - ۴- چه اولویاتی بین عوامل مؤثر بر عملکرد شرکت... وجود دارد؟
- توجه: در این تحقیق نیازی به فرضیه نیست و فقط سؤال تحقیق کافی می‌باشد.

## ۲-۵- اهداف تحقیق

تا حالا شده که با تفنگ بادی نشونه‌گیری و شلیک کنید؟ منظورم همون تفنگ‌هاییه که برای شکار (I) گنجشک و کلاغ و گربه و قوطی نوشابه و سایر هدف‌های استراتژیک (I) دم دست مردمه!!! کالیبر این تفنگها معمولاً ۵.۴ یا ۵.۵ میلیمتر و ساچمه اونها از نوع تفریحی و از جنس سربه. برای شلیک، فاصله تا هدف، برای مردان و زنان ۱۰ متره. یعنی بیشتر از این تیرتون به هدف نمی‌رسه!!! اگه این تفنگها رو تجربه کرده باشید، متوجه می‌شید که اگه هدف مقابل را درست در جلوی مگسک نبینید، نمی‌تونید بزنیدش و اگه فاصله اتون دور باشه یا درست مقابل هدف نایستید هم نمی‌تونید هدف رو بزنید.

مثال بالا نشان‌دهنده سه نکته خیلی مهم می‌باشد:

- ۱- هدف باید مشخص و قابل تشخیص باشد (یعنی از مگسک بتونید دقیقاً ببینیدش).
  - ۲- هدف باید قابل دسترس باشد (یعنی فاصله شما از هدف تا جایی باشه که بتونید با تفنگتون بزنیدش).
  - ۳- نحوه دستیابی به هدف باید تحت کنترل خودتون باشه (درست بایستید و در مقابل هدف قرار بگیرید).
- حالا از این توضیحات می‌خواهم وصلتون کنم به بحث پژوهش. سه نکته بالا باید در تعیین اهداف هر پژوهشی لحاظ بشه و یادتون باشه و باز تأکید می‌کنم که یادتون باشه: اهداف شما از مسأله تحقیق شما استخراج می‌شه. یعنی تا مسأله پژوهشتون معلوم نباشه، نمی‌تونید اهدافتون رو بنویسید. اهداف شما ارتباط نزدیک و تنانگی با بیان مسأله شما دارند.
- همونطور که می‌بینید باز رسیدیم به «مسأله تحقیق» که به نظر من اصل و ماهیت هر تحقیقی به اون وابسته است و نوشتن اهداف تحقیق باید با تکیه بر آن نوشته بشه! پس یادمون باشه که هدف‌هامون باید در نهایت به مسأله تحقیقمون جواب بده، پس توجه داشته باشیم که توصیف جامعه تحقیق نمی‌تونه جزء اهداف تحقیق باشه مگر اینکه مسأله تحقیقمون اصلاً به توصیف جامعه مورد مطالعه مربوط باشه. پس اگه می‌خوایم ارتباط متغیری مثل مدیریت دانش را با بهره‌وری سازمانی بسنجیم باید تمام اهداف اختصاصی ما حول این موضوع باشه و نوشتن هدف توصیف جامعه تحقیق ضروری نیست و نمی‌تواند جزء اهداف قرار گیرد.

## ۲-۵-۱- فواید اهداف تحقیق

اهدافی که برای انجام یک تحقیق تعیین می‌شوند، بخش خیلی مهمی از اجرای آن تحقیق هستند و بدون تعیین کردن اهداف، انجام پژوهش امکان‌پذیر نیست.

نوشتن اهداف تحقیق مشخصاً دارای فایده‌های زیر است:

- محدوده مورد تمرکز مطالعه شما را تعریف و تعیین می‌کند.
- متغیرهایی را که قصد سنجش آنها را دارید، به‌طور شفاف مشخص می‌کند.
- مراحل مختلفی را که با آن سروکار دارید، روشن می‌کند.
- دامنه تحقیق را محدودتر می‌کند.
- مانع جمع‌آوری انبوهی از داده‌هایی می‌شود که اصلاً در کار پژوهشی شما فایده‌ای ندارند.

## ۲-۵-۲- انواع اهداف تحقیق

اهداف تحقیق به دو بخش هدف اصلی و اهداف اختصاصی (ویژه) تقسیم می‌شوند. هدف اصلی شما چیزی است که انتظار دارید، در نهایت به آن برسید. اما اهداف ویژه شما، همان هدف اصلی شماست که به بخشهای کوچکتری که از نظر منطقی با همدیگر در ارتباط هستند، و در واقع ابعاد و جنبه‌های مختلف هدف اصلی را در بر دارند، تقسیم می‌شوند.

اهداف اختصاصی شما باید مشخص کند که شما در فرایند تحقیقتان چه کاری را چطور، کجا، چه وقت، با چه کسی و به چه منظور انجام می‌دهید. (آیا این جمله برایتان آشنا نیست؟ بله این همان پنج w+h است که در مطالب قبلی به آن اشاره کرده‌ایم).

### ۲-۵-۳- چطور اهداف اختصاصی را بیان کنیم؟

برای بیان اهداف اختصاصی باید از فعل‌های کنشی که قابل سنجشند، استفاده کرد و این افعال می‌توانند شامل: مقایسه، محاسبه، ارزیابی، تعیین، تبیین، تشریح، توضیح، ... باشند. هیچ وقت برای نوشتن اهداف اختصاصی از افعال غیر کنشی مبهم مثل درک، فهم، باور کردن، مطالعه، ... استفاده نکنید. چون ارزیابی اینکه آیا به این اهداف می‌شود رسید یا نه، خیلی سخت می‌باشد.

### ۲-۶- چستی و چگونگی پیشینه تحقیق

پس از یافتن مسأله تحقیق، پژوهشگر باید کار خود را با دو بررسی مهم و کارساز آغاز کند که عبارتند: از مطالعه اکتشافی و بررسی پیشینه یا مرور ادبیات تحقیق. این بررسی‌ها مشابه و در هم تنیده‌اند و ممکن است برخی از مراحل آنها همزمان صورت گیرد. با این وجود، چون هدف‌هایشان متفاوت است، محقق باید به تفاوت آنها آگاه بوده و به هر دو کار پردازد.

در مطالعه اکتشافی، هدف به دست آوردن بینش دقیق‌تر و درکی روشن‌تر نسبت به مسأله تحقیق و زوایای آن و نیز شناخت خلأهای پژوهشی است. این هدف از طریق مطالعه دقیق کتاب‌ها، مقالات و مصاحبه با کارشناسانی به دست می‌آید که اطلاعات جامع و عمیق نسبت به حوزه مورد نظر دارند و می‌توانند دیدگاه‌های کلی و جزئی در باره این مسأله و مسائل مشابه را به خوبی جمع‌بندی و معرفی کنند. محقق در این مطالعه، تا اندازه‌ای با خلأهای پژوهشی نیز آشنا می‌شود و در می‌یابد که تقریباً در کدام حوزه، مسائل حل نشده وجود دارد. همچنین از برخی تحقیقات پیشین نیز آگاه می‌شود، اما لزوماً با همه تحقیقاتی که قبلاً در این باره یا در باره موضوعات مشابه صورت گرفته‌اند آشنا نمی‌شود. ممکن است پژوهش‌های دیگری نیز صورت گرفته باشند که نتایج آنها هنوز گزارش نشده باشد. این مطالعه شبیه عملیات اکتشافی زمین‌های نفت خیز است که پیش از حفر چاه باید انجام شود تا حوزه مناطق نفت خیز شناخته شود. بنابراین، اگر محقق حتی یک یا دو جلد کتاب جامع بیابد که تحقیقات مهم پیشین را خلاصه و جمع‌بندی کرده باشند، با مطالعه دقیق آنها می‌تواند به هدف خود دست یابد.

اما بررسی پیشینه تحقیق، مطالعه گذشته آن است و نگاهی است به آنچه دیگران در زمینه این تحقیق یا موضوعات مشابه انجام داده‌اند. در بررسی پیشینه، محقق می‌خواهد بداند دیگران در این باره چه کرده‌اند، تا کجا پیش رفته‌اند و چگونه کار کرده‌اند، تا او نیز کار خود را در راستا و ادامه تلاش‌های پیشین قرار دهد و در ضمن از روش‌ها و نتایج آن تلاش‌ها در حل مسأله خود استفاده کند. اگر دیگران مسأله‌ای را که محقق در صدد حل آن است، پیش از او به بهترین شکل ممکن حل کرده باشند، پرداختن به چنین تحقیقی کار بیهوده و لغوی خواهد بود. اما اگر آن مسأله هنوز حل نشده یا روش قابل قبولی نداشته است، می‌تواند برای حل آن با روش مقبول، دست به کار شود.

حال که بررسی پیشینه با چنین هدفی صورت می‌گیرد، پژوهشگر باید همه مراکز و منابعی را که احتمال می‌دهد گزارشی از تحقیقات گذشته در آن یافت می‌شود، جستجو کند و نباید مانند مطالعه اکتشافی تنها به یک یا دو منبع جامع بسنده نماید. مطالعه پیشینه، گاه به نام مرور ادبیات تحقیق (Literature Review) نیز خوانده می‌شود، اگرچه ممکن است برخی واژه ادبیات تحقیق را به مفهومی عام‌تر به کار ببرند که علاوه بر پیشینه تحقیق، شامل مبانی و چارچوب‌های نظری و تئوری‌های کلان مربوط به حوزه مسأله پژوهشی نیز می‌شود. این مقاله، به چستی و چگونگی پیشینه تحقیق می‌پردازد.

## ۲-۶-۱- اهمیت و فواید بررسی پیشینه

بررسی ادبیات موضوع، کار بزرگ و مهارت مهمی برای محقق شمرده می‌شود. گاه قریب یک سوم پایان‌نامه‌ها به بازنویسی، تجزیه و تحلیل و نقد ادبیات زمینه اختصاص می‌یابد. محقق با این مطالعه، تحقیق خود را با تکیه بر تلاش‌های دانشمندان پیشین آغاز می‌کند و از این‌رو، بر شانه بلند گذشتگان سوار شده و از بالا افق‌های دورتر را می‌بیند. مرور پیشینه، مطالعه نقادانه کارهای سابق است و اگر با حوصله و دقت انجام گیرد، ضمن آنکه بینش محقق را افزایش می‌دهد، پشتوانه کار او نیز خواهد بود. محقق در مطالعه پیشینه به شناخت حدود و ثغور و ابعاد مسائل مشابه و در نتیجه، مسأله خود نیز می‌رسد و در ضمن این مطالعه، روش تحقیق، وسایل جمع‌آوری اطلاعات و یافته‌های مهم، و چارچوب‌های تحقیقات پیشین را نیز کشف می‌کند و نقاط ضعف و قوت آنها را پشتوانه کار خود قرار می‌دهد. بسیاری از نقص‌ها و اشکالات تحقیقات موجود، به ویژه پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکتری، به عدم بررسی درست پیشینه برمی‌گردد که با این بررسی می‌توان از بروز آنها پیشگیری کرد. فواید بررسی پیشینه را می‌توان به نحو جزئی‌تر و متمایزتر چنین برشمرد:

- ۱- شناخت بهتر مفاهیم کلیدی مسأله تحقیق و در نتیجه، کمک به بیان روشن‌تر و دقیق‌تر مسأله و تفاوت آن با مسائل دیگر، و نیز رابطه این مسأله با مسائل تحقیقات دیگر؛
- ۲- متصل کردن یافته‌های تحقیق به تحقیقات پیشین؛
- ۳- شناخت درست خلأهای پژوهشی، اجتناب از کارهای تکراری و در نتیجه، پیشگیری از اتلاف سرمایه‌های مالی و انسانی بسیار؛ زیرا محقق فقط در صورتی باید تحقیق جدید را آغاز کند که پرسش اصلی او بی‌پاسخ مانده باشد؛
- ۴- یافتن روش‌ها و ابزارهای دقیق‌تر و گاه شیوه‌های ابتکاری در حل مسأله کنونی و اجتناب از روش‌های نامناسب و بی‌نتیجه.
- ۵- فراهم شدن زمینه برای تدوین بهتر فرضیه‌های تحقیق؛
- ۶- نقد تحقیقات پیشین و شناخت کمبودها و اثبات ضرورت تحقیق کنونی؛
- ۷- شناخت خطاهای تحقیقات سابق و سعی در اجتناب از آنها؛
- ۸- آشنایی با پیشنهادها و خاص محققان پیشین برای تحقیقات آینده؛
- ۹- فراهم شدن تکیه‌گاه محکم برای استدلال منطقی در مرحله بررسی و ارزیابی فرضیه‌ها و استنتاج، به ویژه در تحقیقات تاریخی، توصیفی تحلیلی، علی و همبستگی؛
- ۱۰- شناخت منابع معتبر قابل استفاده در تحقیق کنونی؛
- ۱۱- آشنایی با کسانی که در موضوعات مشابه کار کرده‌اند. در نتیجه می‌توان گفت محقق که به تلاش‌های پیشینیان بها ندهد، از ارزش کار خود نیز کاسته است.

## ۲-۶-۲- مراحل بررسی پیشینه

محقق برای بررسی پیشینه باید مراحل زیر را طی کند:

الف) شناخت نسبی از مسأله تحقیق و کلید واژه‌های آن به دست آورد. برای شناختن مسأله ابتدا باید یک یا دو جمله در تشریح آن نوشت و سپس برای وضوح بیشتر آن، به متون درسی و دائرةالمعارف‌ها مراجعه کرد. در چنین منابعی سعی بر آن است که نظریات و مفاهیم مربوط به آنها به‌طور روشن و قابل فهم بیان شود. البته اگر محقق قبلاً مطالعه اکتشافی را انجام داده باشد، حد و حدود مسأله تحقیق و مفاهیم کلیدی آن برایش روشن شده و به راحتی می‌تواند گام دوم بررسی پیشینه را بردارد.



ب) منابع مناسبی را که به معرفی تحقیقات می‌پردازند، بیابد و بررسی کند. گام‌های دوم و سوم را می‌توان اصلی‌ترین مراحل در مطالعه پیشینه دانست. در گام دوم با استفاده از کلید واژه‌ها و درکی که از مسأله فراهم شده، باید به دنبال منابعی گشت که شامل اطلاعات لازم در باره تحقیقات مربوط به مسأله تحقیق و موضوعات مشابه هستند. یافتن این منابع از راه‌ها و پایگاه‌های زیر ممکن است:

- فهرست کتاب‌ها در کتابخانه‌های تخصصی؛
  - نمایه موضوعی کتب مانند نرم‌افزار «هادی» برای یافتن بخش‌ها یا فصولی از کتب؛
  - فهرست نشریات دوره‌ای در کتابخانه‌های تخصصی. برخی از نشریات، اختصاص به مرور تحقیقات پیشین در رشته‌های خاص دارند؛ مانند Psychological Bulletin در رشته روانشناسی که کار محقق را به میزان قابل توجهی آسان می‌کنند.
  - نمایه مطبوعات و فهرست مقالات؛
  - فهرست پایان‌نامه‌ها؛
  - فهرست چکیده تحقیقات و پایان‌نامه‌ها؛
  - دائرةالمعارف‌ها؛
  - سیستم‌های رایانه‌ای مانند CD-Rom، شبکه‌های Online و شبکه اینترنت؛
  - مصاحبه با اساتید رشته مربوطه؛
  - مشورت با کتابدار مرجع (که با منابع آشنایی کافی دارد)؛
  - فهرست کتاب‌شناختی مقالات یا کتاب‌ها (Bibliography) که علاوه بر کمک در شناخت منابع، برای «جستجوی ارجاعات (Citation Search)» نیز مفید است. «جستجوی ارجاعات» تکنیکی است برای پیدا کردن تحقیقاتی که به تحقیقات دیگر استناد کرده‌اند و از این طریق، یافتن تحقیقاتی که دیگران بیشتر به آن ارجاع داده‌اند. هر کاری که به آن بیشتر استناد شده باشد، معتبرتر است. منابعی وجود دارند که تحقیقات جدید را از نظر میزان ارجاع به آنها درجه‌بندی و معرفی می‌کنند؛ مانند «فهرست ارجاعات علوم اجتماعی» یا (Social Sciences Citation Index) SSCI (Index)
  - مقدمه‌ها و پیش درآمدهای مقالات (که معمولاً مروری بر تحقیقات پیشین در باره موضوع ذکر می‌کنند؛ اطلاعاتی که می‌توانند سرخ‌های خوبی برای یافتن منابع باشند).
- از میان منابع مزبور، محقق باید ابتدا به کتاب‌ها و منابع جدید مرتبط با موضوع مراجعه نماید، از طریق آنها تحقیقات پیشین را شناسایی کند و در صورت لزوم به مطالعه اصل آنها پردازد.
- اگرچه ممکن است جستجو در همه پایگاه‌ها و طرق فوق نیاز به وقت و حوصله زیادی داشته باشد، اما با توجه به آثار و فواید این جستجو و خسارت‌هایی که از ترک آن به وجود می‌آید، باید وقت قابل توجهی را برای استفاده از کتابخانه در نظر گرفت. از این رو، باید با انواع منابع اطلاعاتی در کتابخانه و نوع طبقه‌بندی آنها آشنا بود. امروزه غالب کتابخانه‌های بزرگ، منابع خود را براساس طبقه‌بندی کتابخانه کنگره آمریکا مرتب کرده‌اند. استفاده از این طبقه‌بندی برای یافتن کتابی خاص در موضوع مورد نظر نیاز به اندکی تمرین و آشنایی دارد؛ زیرا ممکن است عنوان موضوع مورد نظر عیناً در فهرست موضوعات طبقه‌بندی کنگره نباشد. در این صورت، باید حوزه‌ای از موضوعات را پیدا کرد که شامل آن موضوع خاص است. مثلاً کتاب‌هایی درباره «حوادث مرتبط با الکل» در طبقه‌های زیر قابل دست‌یابی است: «نوشیدن و حوادث هوایی»، «نوشیدن و حوادث اتومبیل»، «روابط بین دارو و الکل».



در کتابخانه برای به دست آوردن نگاه کلی و گسترده از تحقیقات پیشین، فهرستی از کتاب‌های درسی عمومی، نقطه آغاز خوبی است. دائرةالمعارف‌های عمومی در زمینه علوم رفتاری و همچنین دائرةالمعارف‌های تخصصی‌تر در حوزه‌های تعلیم و تربیت، کار اجتماعی، مطالعات زنان و بسیاری زمینه‌های دیگر نیز وجود دارند. محتوای دائرةالمعارف با دقت انتخاب شده تا در آزمون گذشت زمان موفق باشد. به همین سبب، غالباً اعتبار لازم را دارد، اگر چه جزء منابع دست دوم به شمار می‌آید.

اما مهم‌ترین و مفیدترین منابع اطلاعاتی در کتابخانه، در قفسه‌ها یافت نمی‌شود، بلکه پژوهشگر باید منتظر کسی بنشیند که می‌تواند به او کمک کند. کتابدار مرجع کسی است که آموزش حرفه‌ای و تخصصی دیده است و کار او کمک کردن به دیگران است تا اطلاعات لازم را درباره منابع به دست آورند. از او حتی می‌توان در باره منابع مربوط به یک موضوع خاص سؤال کرد. البته نباید صرفاً سؤال کرد و گذشت، بلکه باید نیاز خود را با جزئیات برای کتابدار توضیح داد. او به شیوه‌های مختلف می‌تواند کمک کند. برخی از پایگاه‌های اطلاعاتی را که فهرستی از منابع را در اختیار محققان می‌گذارند، می‌توان از طریق اینترنت به دست آورد. مثلاً، موتور جستجوی «یاهو» چنین پایگاه‌هایی را معرفی می‌کند که البته برای استفاده از متون این منابع غالباً باید مبلغی را پرداخت کرد. اما آگاهی از فهرست منابع مربوط به موضوع نیز می‌تواند در گام اول بسیار مفید باشد.

۳- پس از یافتن تحقیقات مشابه به مطالعه نقادانه این تحقیقات بپردازد. محقق با استفاده از راهها و منابع مزبور، عناوین مشابه یا نزدیک به عنوان تحقیق خود را جستجو می‌کند. یافتن تحقیقات مطابق یا مشابه، هشدار می‌دهد که برای محقق که نقادانه و با تیزبینی و دقت آنها را مطالعه کرده، شباهت‌ها و تفاوت‌هایشان را با تحقیق خود جستجو کند تا تفاوت‌های مهم آنها با تحقیق فعلی برجسته شده و توجیه کافی برای انجام تحقیق جدید فراهم آید و نیز معلوم شود که این تحقیق نسبت به آنها از چه جایگاهی برخوردار است و چه رابطه‌ای بین آنها وجود دارد، پژوهش‌های مشابه تا کجا پیش رفته‌اند و دقیقاً خلأ موجود در این زمینه چیست. چنین نگاهی به پیشینه، به محقق کمک می‌کند در پرتو کارهای مشابه و اشاراتی که در ضمن آنها موجود است، مسأله خود را نیز به نحو روشن‌تری تحلیل کند و به مخاطب تحقیق خود بشناساند.

برای مثال، محققی که می‌خواهد درباره «آثار تربیتی انذار و تبشیر در قرآن» تحقیق کند، تحقیقاتی که «ابعاد مختلف انذار و تبشیر در روایات» را بررسی کرده اند نیز جزء کارهای مشابه برای او محسوب می‌شود و نیز تحقیقاتی که به «آثار اجتماعی و فرهنگی انذار و تبشیر در قرآن» یا «در تاریخ صدر اسلام» پرداخته اند، به پژوهش او نزدیکند و جزء پیشینه کار او محسوب می‌شوند. همچنین اگر کسی بخواهد در باره «تغییر در خدا از نظر صدرالمتهلین» پژوهش کند، باید به تحقیقاتی که «دیدگاه صدرا در باره صفات یا ذات خدا» را بررسی کرده اند، توجه کند و آنها را پیشینه تحقیق خود قرار دهد.

اگر هیچ تفاوتی بین کار خود و تحقیقات مشابه پیدا نکرد و هیچ دلیل قانع‌کننده‌ای نیز برای تکرار تحقیق نداشت باید دست از این کار بشوید و در پی موضوع و مسأله‌ای دیگر برآید. دلیل قانع‌کننده، مثل این که احتمال تغییر شرایط و به تبع آن، تغییر نتایج تحقیق را بدهد یا نقصی در اجرای تحقیق قبلی کشف کند که این نقص می‌تواند در نتایج، اثر بگذارد. در این صورت، دوباره به همان مسأله می‌پردازد و سعی می‌کند از آن نقص و عیب‌ها پرهیز کند؛ مثلاً، روش تحقیق قبلی به نظر او مناسب نبوده است یا در نتیجه‌گیری و تحلیل‌ها اشکالاتی می‌بیند که لازم است دوباره همان مسأله با روش مناسب‌تر و تحلیل‌های دقیق‌تر بررسی شود. اما اگر هیچ‌یک از این ادله برای تکرار تحقیق موجود نبود، اجرای آن با صرف وقت و سرمایه و امکانات، دور از سفاقت نیست. البته مقتضای نگاه نقادانه این است که هم نقاط مثبت و امتیازات را بجوید تا از آنها استفاده کند و هم نقاط منفی و عیب‌ها را تا از آنها پرهیز نماید.

۴- چکیده‌ای از تحقیقات مطابق و مشابه تهیه کند. چکیده، شامل یافته‌ها به‌طور کلی و احیاناً روش تحقیق و گاهی آمار نمونه است. از این رو، برای تهیه چکیده باید مسأله، روش تحقیق و یافته‌های آن را فهمید. برای فهمیدن نیز در صورت نیاز باید به

متخصصان و اهل فن مراجعه کرد. فهمیدن و هضم کردن تحقیقات پیشین، علاوه بر کمک کردن در تهیه چکیده، منافع بسیاری برای محقق دارد و راهگشای پیچ و خم‌های دشوار تحقیق او خواهد بود. در این مرحله باید اطلاعات ارجاعی و کتاب‌شناختی و آدرس محل نگهداری منبع را نیز یادداشت کرد.

۵- به نگارش بررسی انجام شده پردازد. گزارش بررسی پیشینه باید نشان دهد که محقق بر موضوع تحقیق خود اشراف دارد و از آخرین تحقیقات مرتبط آگاه است و ضرورت تحقیق کنونی را نیز ثابت کند. از این رو، گزارش پیشینه باید شامل دو بخش اصلی باشد: الف) خلاصه و چکیده‌ای از دانش موجود در باره تحقیقات مرتبط؛ این بخش با استفاده از چکیده‌های تهیه شده در مرحله قبل تدوین می‌شود. ب) تحلیل و نقد تحقیقات پیشین به گونه‌ای که ضرورت و اهمیت مسأله فعلی را روشن کند و ارتباط این تحقیق را با تحقیقات پیشین نشان دهد. گزارش پیشینه بدون تحلیل و نقد، کاری است ناقص و بی‌نتیجه؛ زیرا از هدف اصلی بررسی پیشینه که نشان دادن خلأها و تبیین ضرورت تحقیق کنونی است، غفلت کرده است.

۶- کتاب‌شناسی منابع را تهیه کند. مشخصات کتاب‌شناختی منابع مورد استفاده و نیز تحقیقات مرتبط پیشین که در آنها یافت شده، باید با دقت یادداشت شده و در بخش بررسی پیشینه ذکر گردد تا در مستند بودن این بررسی تردیدی ایجاد نشود. شیوه ثبت مشخصات کتاب‌شناختی منابع، در شیوه‌نامه‌های ویرایش آمده است.

#### ۲-۶-۳- اشتباهات معمول در بررسی پیشینه

اشتباهات معمول در بررسی پیشینه در بین پایان‌نامه‌های تحصیلی بیشتر به چشم می‌خورند. بسیاری از پایان‌نامه‌هایی که با قضاوت شتاب زده و صریح حکم کرده‌اند: «هیچ تحقیقی در باره این مسأله یافت نشد»، یا تعداد بسیار کمی از تحقیقات مرتبط را معرفی کرده‌اند. در برخی موارد نیز که نقد و تحلیلی صورت گرفته است، به شکل منطقی ضرورت تحقیق کنونی توجیه نشده است و یا آدرس‌دهی تحقیقات پیشین، ناقص است، و نقص‌هایی دیگر از این قبیل.

توجه به اشتباهات زیر و سعی در پرهیز از آنها می‌تواند از بروز نقص‌های مختلف از جمله موارد مزبور پیشگیری کند.

۱- عدم تعریف دقیق مسأله و مفاهیم کلیدی آن؛

۲- تنبلی و شتابزدگی در جستجوی منابع؛

۳- اعتماد افراطی بر منابع دست دوم؛

۴- تأکید بر نتایج تحقیقات و غفلت از روش‌ها و ابزارها؛

۵- ثبت اطلاعات زیاد در برگه‌های یادداشت؛

۶- تنظیم ناصحیح فهرست منابع؛

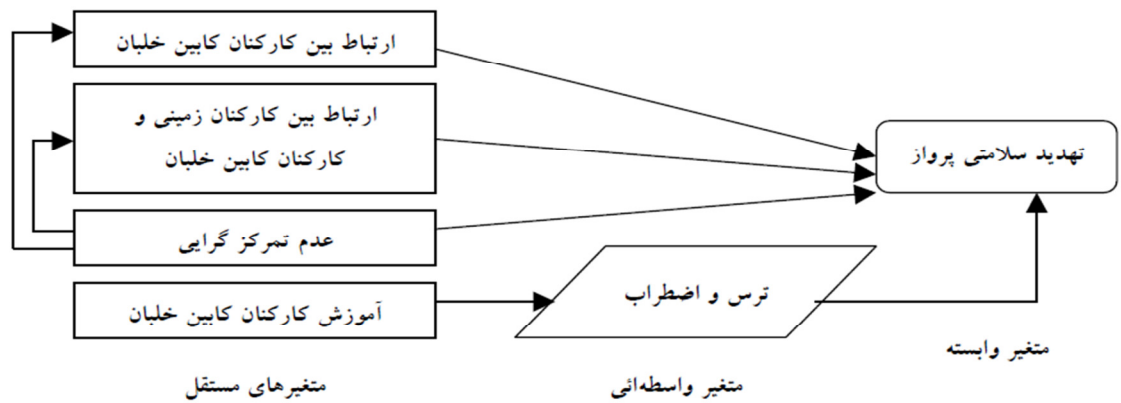
۷- قضاوت در باره تحقیقات، روش‌ها، مسائل و نتایج آنها پیش از فهم درست آنها.

به‌طور کلی می‌توان گفت که غفلت از اهمیت پیشینه خسارت‌هایی همچون: محروم شدن از تجربیات گذشتگان، عدم اشراف بر موضوع تحقیق، خامی و نپختگی تحقیق، تکرار بیهوده و اتلاف سرمایه‌های کلان مادی و انسانی، و موارد دیگر را به دنبال خواهد داشت. از سوی دیگر، بررسی ناقص و ضعیف پیشینه نیز بی‌فایده یا کم‌فایده و گاه مانند نبودن آن است.

#### ۲-۶-۴- مدل مفهومی در تحقیق

مدل مفهومی در تحقیق از یک مقاله base یا یک منبع معتبر گرفته می‌شود. مدل مفهومی، خود از چارچوب نظری تحقیق گرفته می‌شود که در برگیرنده تمام متغیرهای مهم و اساسی در یک موضوع خاص بوده و در عین حال نشان‌دهنده روابط بین متغیرها می‌باشد. لذا باید منبع مدل حتماً مشخص شود. بنابراین علاوه بر چارچوب تئوریک تحقیق، مدل مفهومی تحقیق نیز پشتمان می‌باشد.

نظری و مفهومی یک تحقیق می‌باشد. لازم به ذکر است در تحقیقاتی که مدل وجود دارد سؤالات و اهداف و فرضیه‌های تحقیق با توجه به مدل و جهت ارتباط خطوط بین متغیرها تعیین می‌گردد. در ذیل یک مدل مفهومی ارائه شده است که \* رابطه بین کیفیت ارتباط نیروی کار را با عملکرد شغلی \* نشان می‌دهد.



### خلاصه

از ویژگی‌های یک تحقیق علمی تعریف نظری و عملیاتی تحقیق است. تعریف نظری یعنی، همان شرح‌هایی هستند که معمولاً در فرهنگ واژه‌ها آورده می‌شوند و تعریف عملیاتی یعنی چگونگی سنجش متغیر با ابزارهای موجود. لذا متغیر در تحقیق سازه‌های اصلی یک تحقیق را مشخص می‌کند و مفهومی است که ارزش‌های مختلف به خود می‌گیرد. اگر علت باشد آن را مستق و اگر معلول باشد آن را وابسته می‌گویند. متغیرهای واسطه یا میانجی می‌باشند یا تعدلگر. بعد از شناسایی دقیق متغیرها باید سؤال اصلی تحقیق بیان شود. که نقطه شروع هر کار تحقیقی می‌باشد و تعیین نقطه دسیابی به پاسخ سؤال، هدف تحقیق گفته می‌شود و حدس یا گمانه‌زنی در مورد پاسخ به آن را فرضیه می‌گویند که مبنای سنجش تحقیق می‌باشد. بعد از این مرحله باید چارچوب نظری تحقیق مشخص گردد که مبنای نظری و تئوریک هر تحقیقی می‌باشد. این مبنای اساسی باید در غالب موضوع در تحقیقات قبلی نمایان گردد که به آن سوابق تحقیق می‌گویند. فصل دوم در تحقیقات به نام ادبیات تحقیق مربوط به چارچوب نظری تحقیق می‌باشد که از اهمیت بالایی برخوردار است.

## سؤال‌های چهارگزینه‌ای

۱- در بیان ادبیات تحقیق چه نکاتی مورد توجه می‌باشد؟

- (الف) صورت مسأله باید مشخص باشد.  
 (ب) ارائه نظریات مرتبط با تحقیق  
 (ج) ارائه سوابق مرتبط  
 (د) ب و ج

۲- متغیر مستقل یعنی.....؟

- (الف) مجهول تحقیق  
 (ب) معلول تحقیق  
 (ج) تأثیر گذار  
 (د) تأثیر پذیر

۳- حدس یا گمان در مورد نتایج تحقیق یعنی.....؟

- (الف) سؤال تحقیق  
 (ب) هدف تحقیق  
 (ج) فرضیه تحقیق  
 (د) هیچ کدام

۴- پژوهشگر در چه مقیاسی اهمیت تحقیق خود را می‌نویسد؟

- (الف) ۳-۲ صفحه A4  
 (ب) ۱/۵ صفحه A4  
 (ج) بیش از سه صفحه A4  
 (د) هیچ کدام

۵- در کدام قسمت از طرح پژوهشی پژوهشگر باید اثرات مثبت از انجام شدن پژوهش و اثرات منفی حاصل از عدم انجام پژوهش را مطرح کند؟

- (الف) در اهمیت نظری مسأله  
 (ب) در اهمیت کاربردی مسأله  
 (ج) در هردو مورد  
 (د) در هیچکدام

۶- کدامیک از تعاریف زیر، تعریف اسمی است؟

- (الف) تعریفی که به بیان مفاهیم و سازه‌ها می‌پردازد.  
 (ب) تعریفی که واقعیت را بیان می‌کند  
 (ج) تعریفی که واقعیت را بیان نمی‌کند.  
 (د) تعریفی که دارای معانی کاملاً متفاوتی باشد

۷- کدامیک از تعاریف زیر هدفش تعیین ماهیت می‌باشد؟

- (الف) تعریف عملیاتی  
 (ب) تعریف واقعی  
 (ج) تعریف مفهومی  
 (د) تعریف تحلیل و تجزیه‌ای

۸- کدام تعریف بر ویژگی قابل مشاهده استوار است؟

- (الف) تعریف واقعی  
 (ب) تعریف عملیاتی  
 (ج) تعریف مفهومی  
 (د) تعریف اسمی

۹- انواع تعریف عملیاتی کدامند؟

- (الف) اندازه‌پذیر  
 (ب) ایستا و پویا  
 (ج) آزمایشی  
 (د) الف و ج

۱۰- انواع فرضیه به صورت کلی؟

- (الف) تحقیقی و آماری  
 (ب) آماری و جهت دار  
 (ج) جهت دار و بدون جهت  
 (د) هیچکدام

۱۱- طبقه‌بندی متغیرها بر حسب ماهیت تغییر کدام است؟

- (الف) کمی و کیفی  
 (ب) گسسته و پیوسته  
 (ج) دو ارزشی و چند ارزشی  
 (د) همه موارد



۱۲- کدامیک از متغیرهای زیر، متغیر اصلی و مورد توجه محقق است؟

- (الف) وابسته  
(ب) کمی  
(ج) کیفی  
(د) دوازشی

۱۳- «محقق به دنبال کشف و تعیین رابطه علت و معلولی بین دو یا چند متغیر است» منظور کدام فرضیه است؟

- (الف) تحقیقی  
(ب) پیوسته  
(ج) رابطه ای  
(د) جهت دار

۱۴- کدام متغیر توسط پژوهشگر اندازه‌گیری، دستکاری یا انتخاب می‌شود؟

- (الف) وابسته  
(ب) کیفی  
(ج) مستقل  
(د) هیچ کدام

۱۵- انواع فرضیه آماری کدامند؟

- (الف) فرضیه صفرو فرضیه خلاف  
(ب) فرضیه جهت دار و بدون جهت  
(ج) فرضیه صفر و بدون جهت  
(د) هیچ کدام

۱۶- نقطه شروع یک پدیده تحقیق کدام است؟

- (الف) فرضیه  
(ب) نظریه  
(ج) طرح سؤال  
(د) هیچکدام

### سؤال‌های تشریحی

۱- محقق در بیان مسأله تحقیق و نگارش آن چه نکاتی را باید رعایت کند؟

۲- نحوه نوشتن اهمیت و ضرورت تحقیق را با ذکر مثال توضیح دهید.

۳- تعاریف واژه‌ها در تحقیق را نام ببرید.

۴- ویژگی‌های یک فرضیه خوب را بنویسید.

۵- فرضیه‌های تحقیقی چند نوعند توضیح دهید.



## فصل سوم - جامعه آماری

### سرفصل‌ها

- ✓ چگونگی تعیین روش تحقیق و شرایط آن
- ✓ چگونگی تعیین جامعه آماری مناسب
- ✓ چگونگی انتخاب روش نمونه‌گیری و تعیین حجم آن
- ✓ چگونگی تعیین روایی و پایایی حقیق
- ✓ چگونگی تعیین و کاربرد ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات

### مقدمه

در این بخش به مؤلفه‌هایی اشاره می‌گردد که تحقیق را به بخش اجرایی و عملیاتی سوق می‌دهد. به همین جهت با توجه به موضوع تحقیق، باید جامعه آماری تحقیق را مشخص نمود و براساس آن از جامعه نمونه گرفت. در انتخاب نمونه باید کنترل کرد که نمونه‌های تحقیق معرف واقعی جامعه باشد. پس از آن باید با انتخاب روش تحقیق مناسب شرایط را برای حرکت به سمت سؤال اصلی تحقیق پیش برد. روش تحقیق یکی از بخش‌های راهبردی تحقیق می‌باشد مسیر تحقق به اهداف واقعی را امکان‌پذیر می‌سازد. هرگونه اشتباه در تعیین هر یک از موارد فوق که عناصر اجرایی تحقیق را نشان می‌دهند، باعث می‌گردد تحقیق از مسیر اصلی خود خارج گردد.

### ۳- جامعه آماری

جامعه آماری عبارتست از کلیه عناصر و افرادی که در یک مقیاس جغرافیایی مشخص دارای یک یا چند صفت مشترک باشند. هرچه جامعه آماری کوچکتر باشد می‌توان آنرا دقیق‌تر از یک جامعه آماری بزرگتر مطالعه نمود. لذا جامعه آماری عبارت است از: گروه یا طبقه‌ای از افراد، اشیاء، متغیرها، مفاهیم یا پدیده‌ها که حداقل در یک ویژگی، مشترک باشند.

لذا از جامعه تعاریف متعددی به عمل آمده است که به‌طور عمده به این شرح‌اند:

- گروهی از افراد که یک یا چند صفت مشترک دارند و این صفت یا صفات، مورد توجه محقق می‌باشند.
  - جامعه ممکن است همه افراد، یک نوع خاص و یا عده محدودتری از همان گروه را شامل شود.
  - تمامی گروه و افرادی که جهت تحقیق، مناسب تشخیص داده شده‌اند. با این تعریف، جامعه، پسوند «آماري» گرفته است. عده‌ای برای «جامعه‌ی آماری»، تعریف خاص‌تری به این شرح ارائه داده‌اند:
  - جامعه‌ای که اعضای آن، کمیت‌های مربوط به اندازه‌ی یک صفت در افراد یک جامعه است.
  - جامعه در تحقیق: مجموعه اجزائی که دارای حداقل یک صفت یا ویژگی مشترک باشند.
  - در برخی موارد، به‌طور کلی اعضای جامعه، مورد مطالعه قرار می‌گیرند که به آن سرشماری گویند. با این حال، در بسیاری موارد، کمبود نیروی انسانی لازم، وقت و هزینه‌های مالی، اجازه‌ی مطالعه‌ی کل جامعه را نمی‌دهد.
- روش معمول در چنین مواردی این است که نمونه‌ای از جامعه انتخاب شود. نمونه، بخش کوچکی از جامعه است که معرف کل جامعه فرض می‌شود. نکته مهم در این تعریف، معرف بودن است.

نتایج نمونه‌ای را که معرف جامعه نباشد، نمی‌توان به جامعه تعمیم داد. در نمونه، بخشی از جامعه مورد سنجش یا آزمون قرار می‌گیرد. اگر نمونه با روش درست انتخاب شود معرف جامعه باشد، نتایج حاصل از آن را می‌توان به کل جامعه تعمیم داد. با این وجود، این تعمیم باید با احتیاط صورت گیرد، چرا که در تمام روش‌های نمونه‌گیری، خطایی اجتناب‌ناپذیر وجود دارد. به لحاظ نظری وقتی که کل مطالعه قرار می‌گیرد، تنها خطای اندازه‌گیری (یعنی ناهمسانی که نتیجه‌ی ابزار مورد جامعه مورد استفاده است) و تفاوت‌های فردی پاسخگویان وجود دارد.

### ۳-۱- طبقه‌بندی در جامعه تحقیق

جامعه را می‌توان براساس معیارهای مختلفی دسته‌بندی نمود که ذیلاً به برخی از آنها اشاره می‌گردد:

الف) براساس موضوع که در آن جامعه نوع خود را مشخص می‌کند، مانند جامعه انسانی، جامعه گیاهی و ...

ب) براساس تعداد اعضای تشکیل‌دهنده، که یا محدود است می‌توانیم تعداد اعضا یا عناصر تشکیل‌دهنده را مشخص و معین کنیم (و یا نامحدود است) تعداد اعضا یا عناصر تشکیل‌دهنده آن مشخص نیست، مثل درختان یک جنگل).

در تحقیقات، به‌طور معمول سعی می‌شود که جامعه‌ی محدود را مورد مطالعه قرار دهند.

ج) طبقه‌بندی جامعه براساس تعمیم که دارای سه نوع است:

ج-۱) جامعه مورد نظر: جامعه‌ای است متشکل از همه اعضای واقعی یا فرضی که علاقه‌مند هستیم یافته‌های پژوهش را به آنها تعمیم دهیم. که به آن جامعه‌ی هدف نیز می‌گویند.

ج-۲) جامعه مورد مطالعه: جامعه‌ای است که با استفاده از یک قید از جامعه مورد نظر به دست می‌آید و در عمل زیر پوشش بررسی قرار می‌گیرد. این نوع، برای مواردی است که نمی‌توانیم نتایج را به همه افراد جامعه تعمیم دهیم. به این جامعه، جامعه‌ی مورد بررسی نیز می‌گویند.

ج-۳) مطالعه را می‌توان از منظر وسعت مورد نظر جامعه مورد مطالعه به عمل آورد. بدین معنی که بخشی از اعضا را یا به طریق در دسترس و یا به روش نمونه‌گیری علمی می‌توان انتخاب کرد. در طریق اول، جامعه در دسترس و در طریق دوم جامعه نمونه خوانده می‌شود.

- جامعه در دسترس: به جامعه‌ای گفته می‌شود که محقق، افراد آن را فقط به خاطر سهولت دسترسی، بدون رعایت اصول نمونه‌گیری علمی، برای مطالعه انتخاب می‌کند.

- جامعه نمونه: چون شرح این نوع جامعه مفصل می‌باشد و کاربرد زیاد دارد، آن را تحت عنوان «نمونه» در ادامه مورد شناخت قرار می‌دهیم.

۴- جامعه آماری از منظر سازمانی به دو بخش تبدیل می‌شود:

جامعه آماری (سازمانی) است یا اینکه جامعه آماری فردی (پرسنلی) می‌باشد. مثال:

الف) در موضوع بررسی رابطه بین تعهد سازمانی با عملکرد سازمانی با توجه به نقش میانجی سیستم پاداش در شعب بانک ... در استان گلستان

\*\*\*در این تحقیق جامعه تحقیق شعب بانک... در استان گلستان می‌باشد، نه کارکنان شعب بانک

ب) در موضوع بررسی رابطه بین تعهد کارکنان با عملکرد شعب از دید کارکنان با توجه به نقش میانجی سیستم پاداش در شعب بانک... در استان گلستان

\*\*\*در این تحقیق جامعه تحقیق کارکنان شعب بانک... در استان گلستان می‌باشد، نه شعب بانک... استان گلستان نتیجه اینکه:

- \*\*\*بین جامعه تحقیق و نوع متغیرهای تحقیق باید تطابق وجود داشته باشد. یعنی اگر متغیرها فردی می‌باشند پس جامعه آماری هم باید فردی باشند. و اگر متغیرهای تحقیق سازمانی باشند، جامعه آماری تحقیق هم باید سازمانی باشد.
- ۵- جامعه آماری می‌تواند از منظر کیفیت عوامل تشکیل دهنده آن می‌تواند همگن یا ناهمگن باشد.
- الف) در جامعه همگن نمونه گیری تصادفی ساده می‌باشد.
- ب) اگر جامعه آماری ناهمگن باشد باید از نمونه گیری تصادفی خوشه‌ای و طبقه‌ای استفاده شود.
- ۶- جامعه آماری می‌تواند یک طبقه ای یا چند طبقه‌ای باشد.
- الف) در جامعه‌ای با یک طبقه مشخص نمونه گیری تصادفی ساده می‌باشد.
- ب) اگر جامعه آماری چند طبقه ای باشد باید از نمونه گیری تصادفی طبقه ای استفاده شود.

### ۳-۱-۱- سه نکته اساسی در تدوین جامعه تحقیق

- اشتباه در تعیین جامعه تحقیق کل فرایند تحقیق را از ابتدا گمراه خواهد کرد.
- در انتخاب جامعه آماری تابعیت از موضوع و نوع متغیرهای آن الزامی می‌باشد.
- در تحقیقات کیفی جامعه آماری تبدیل به جامعه یا گروه هدف می‌شود. بنابراین مناسب‌ترین جامعه برای بررسی آن است که کل جامعه تحت مطالعه قرار گیرند. به عبارتی سرشماری انجام شود. در این حال جمعیت آماری برابر با جمعیت کل جامعه خواهد بود. اما معمولاً محدودیت‌های زمانی و اعتباری (هزینه‌ها)، دقت در گردآوری داده‌ها و کنترل آن، نیروی انسانی و تجهیزات و امکانات سبب استفاده از نمونه گیری برای سرشماری است. در نمونه گیری اصل بر این قرار داده می‌شود که چنانچه از مناسبات آماری صحیح استفاده شود امکان تعمیم نتایج و اطلاعات به دست آمده از مطالعه بر روی نمونه به جامعه اصلی وجود دارد.

### ۳-۲- مفهوم نمونه

چنانچه جامعه آماری بزرگ باشد؛ محقق با توجه به محدودیت امکانات ناچار است از بین افراد جامعه تعداد مشخصی را به عنوان نمونه برگزیند و با مطالعه این جمع محدود، ویژگی‌ها و صفات جامعه را مطالعه کرده، شاخص‌ها و اندازه‌های آماری آن را محاسبه کند. به این جامعه محدود، نمونه می‌گویند.

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

به عبارتی دیگر نمونه زیر مجموعه‌ای است از جامعه که اعضای آن را بخشی از افراد جامعه‌ای اصلی تشکیل می‌دهند. یا در مفهوم وسیع، نمونه عبارت است از «مجموعه‌ای از نشانه‌ها که از یک قسمت یا یک گروه از جامعه‌ی بزرگ‌تر انتخاب شده است، به طوری که صفات اعضای این مجموعه، معرف کیفیات و ویژگی‌های جامعه‌ی بزرگ‌تر باشد». نمونه، اطلاعاتی را ارائه می‌کند که براساس آن می‌توان در مورد خصوصیات جامعه قضاوت کرد؛ به عبارت دیگر، از طریق مطالعه‌ی نمونه و پیدا کردن خصوصیات و روابط پدیده‌ها و تعمیم آن، می‌توان خصوصیات و روابط پدیده‌ها را در جامعه پیدا نمود.

برای اینکه بتوان نتایج به دست آمده از نمونه را به جامعه تعمیم داد، باید دو شرط زیر جمع باشد:

الف) اندازه و حجم نمونه براساس منطق و فرمول‌های آماری به دست آید.

ب) روش انتخاب افراد نمونه از بین افراد جامعه، با رعایت موازین علمی باشد.

لازم به ذکر است که، در آمار به مقادیر اندازه‌گیری شده صفات مربوط به یک نمونه، «شاخص آماری» و به مقادیر اندازه‌گیری شده صفات مربوط به تمام جامعه «پارامتر» می‌گویند.

محقق به دو شکل ممکن است نمونه را انتخاب کند:

یک شکل آن این است که شانس انتخاب شدن را به تمامی افراد جامعه بدهد. یعنی تمام افراد جامعه شانس مساوی برای انتخاب شدن داشته باشند. که به آن روش انتخاب احتمالی یا اتفاقی می‌گویند.

- روش دیگر روش وضعی و غیر احتمالی است؛ یعنی تمام افراد جامعه شانس مساوی برای انتخاب شدن نداشته باشند و در انتخاب افراد برای نمونه محقق نظریات خود را دخالت می‌دهد. این نمونه‌گیری را نمونه‌های وضعی می‌گویند.

در نمونه‌گیری باید دو مورد را به‌طور کامل مشخص نمود:

\* تعیین دقیق روش نمونه‌گیری

\*\* تعیین دقیق روش برآورد حجم نمونه

در این مرحله به بررسی هر یک از موارد فوق می‌پردازیم.

### ۳-۲-۱- انواع نمونه احتمالی

این نمونه‌ها عبارتند از:

#### الف) نمونه‌های احتمالی ساده

از این نوع نمونه در تحقیقات توصیفی زمینه‌یاب، همبستگی، علیّ و تجربی استفاده می‌شود. این نمونه براساس این اصل انتخاب می‌شود که کلیه افراد جامعه مورد مطالعه با هم مشابهت دارند و متجانس یا یکدست هستند. برای انتخاب افراد نمونه از جامعه سه روش وجود دارد:

- استفاده از قرعه‌کشی: در این روش محقق به هر یک از افراد جامعه یک کد یا شماره مخصوص می‌دهد. سپس از مهره‌ها یا پلاک‌های شماره دار استفاده می‌کند و در صورت نبود آن، شماره هر یک از آنها را روی کاغذ یا مقوای کوچکی یادداشت می‌نماید؛ بنابراین، به تعداد افراد جامعه، مهره یا پلاک یا کاغذ شماره دار در اختیار خواهد داشت. آنگاه آنها را داخل کیسه یا ظرفی می‌ریزد و مهره‌ها را یکی یکی خارج کرده و شماره آنها را یادداشت می‌نماید و این کار را آنقدر ادامه می‌دهد تا حجم نمونه کامل شود.

- استفاده از جدول اعداد تصادفی: جدول‌های اعداد تصادفی به وسیله رایانه‌هایی که ارقام را به‌طور اتفاقی تنظیم می‌کنند تهیه می‌شود. این جدول‌ها در دو جهت سطر و ستون دارای اعداد اتفاقی هستند که معمولاً به ۹۹ سطر و ستون بالغ می‌شود و ارقام سطرها و ستون‌ها به صورت بلوک‌های پنج رقمی در کنار یکدیگر و به شکل تفکیک شده قرار دارد تا استفاده از آن تسهیل شود.

- استفاده از روش منظم یا سیستماتیک: در این روش همانند روش‌های قبل فرض بر این است که افراد جامعه متجانس هستند و از این رو به هر یک از آنها از عدد ۱ تا  $n$  شماره یا کد داده می‌شود. روش نمونه‌گیری منظم باعث می‌شود تا افراد نمونه به‌طور یکنواخت در سراسر جامعه پراکنده باشند. ضمناً محقق می‌تواند موقعیت فرد اول نمونه را در انتهای سلسله اعداد جامعه یا در بین آن انتخاب کند



ب) نمونه‌گیری احتمالی طبقه‌بندی شده: در جامعه‌ای که افراد آن از تجانس و همگونی برخوردار نیستند استفاده از روش اتفاقی ساده مناسب نیست و از روش طبقه‌بندی استفاده می‌شود. یعنی افراد جامعه با توجه به صفات درون گروهی خود به طبقات مختلفی تقسیم می‌شوند و افراد نمونه به تناسب از بین تمامی طبقات انتخاب می‌گردند.

برای انتخاب در چنین جامعه‌ای محقق باید به این ترتیب عمل کند:

- صفات ممیزکننده افراد جامعه را مشخص کند.
  - براساس صفت یا صفات مورد نظر جامعه را طبقه‌بندی کند.
  - جدول توزیع افراد جامعه را بین هر یک از طبقات تهیه کند.
  - نسبت درصد و سهم هر یک از طبقات را در کل جمعیت جامعه محاسبه نماید.
  - با توجه به سهم هر طبقه در جامعه نسبت درصد و سهم آن طبقه را در افراد نمونه نیز معین کند.
  - با استفاده از روش نمونه‌گیری اتفاقی ساده تعداد افراد نمونه هر طبقه را از بین کل افراد همان طبقه انتخاب نماید.
- ج) نمونه‌گیری گروهی یا خوشه‌ای: در صورتی که فهرست جامعه در دسترس نباشد استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای راه حل مناسبی است. مثلاً در مورد ساکنان یک شهر که معمولاً فهرستی در دست نیست می‌توان مناطق چند گانه شهر را ملاک قرار داد و از بین مناطق نمونه‌گیری تصادفی بعمل آورد.

د) نمونه‌گیری مکانی: این روش نمونه‌گیری بیشتر برای مطالعه پدیده‌ها و ویژگی‌های مکان‌ها و نواحی جغرافیایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در فضای جغرافیایی پدیده‌ها و صفات گوناگونی وجود دارد که گاهی بعد طبیعی دارند و گاه بعد انسانی و گاهی نیز ترکیبی از هر دو بعد هستند. هر کدام از این پدیده‌ها مکان یا فضای جغرافیایی خاصی را به خود اختصاص داده‌اند که مطالعه تمام آنها مقدور نیست. از این رو محقق باید از طریق انتخاب تعدادی از مکانها یا نواحی جغرافیایی آنها را مورد مطالعه قرار دهد.

در عین حال سایر نمونه‌گیری‌ها عبارتند از:

- نمونه‌گیری‌های مادر یا پایه‌ای این گونه نمونه‌گیری‌ها برای جوامع بزرگ که در بعد زمانی دارای تحقیقات و بررسی‌های تکراری هستند، مناسب است. برای سهولت کار در مرحله اول اقدام به انتخاب یک نمونه مادر و پایه‌ای می‌شود. سپس در تحقیقات بعدی و بر حسب نیاز از درون نمونه مادر نمونه‌های فرعی انتخاب می‌شوند.
- نمونه برداری چند درجه‌ای از این روش زمانی استفاده می‌شود که اطلاعات مورد نیاز را به‌طور کامل از نمونه اصلی برگزیده شده نمی‌توان کسب نمود و محقق ناچار است از درون نمونه مزبور، نمونه فرعی و کوچکتری را برگزیند و اطلاعات بیشتری و دقیقتری را از آن به دست آورد.
- نمونه مختلط نمونه است که در مراحل مختلف تشکیل آن روش‌های متفاوت به کار می‌رود.

### ۳-۲-۲- انواع نمونه غیر احتمالی

#### الف) نمونه‌گیری سهمیه‌ای

در این روش تعداد نمونه‌ها مشخص می‌شود و به همراه دستورالعمل مصاحبه و پرسشگری تحویل پرسشگر می‌گردد تا شخصاً به میدان بررسی رفته و خودش افراد نمونه را با توجه به تعدادی که به وی داده شده انتخاب کند و از طریق مصاحبه با آنها اطلاعات لازم را گردآوری نماید.

**ب) نمونه‌گیری اتفاقی**

این روش یکی از ساده‌ترین روش‌ها است؛ یعنی اینکه افرادی مورد مطالعه قرار می‌گیرند که در دسترس قرار دارند و مصاحبه‌گر در چارچوب تعداد و حجم نمونه در مکان‌های خاصی می‌ایستد و با هر کس از راه رسید مصاحبه می‌کند.

**ج) نمونه وضعی**

گاهی اوقات محقق براساس تجربه شخصی یا تجارب تکراری و مشابه دیگران یک گروه اجتماعی را معرف جامعه‌ای که به آن تعلق دارند می‌یابد. در واقع نمونه‌ای را با نظر خویش وضع نموده است.

**د) نمونه موردی**

در تحقیقات توصیفی ژرفانگر صحبت از مطالعه مورد خاص است که محقق به لحاظ ویژگی‌هایی آن را مورد مطالعه قرار می‌دهد. در روانشناسی، تعلیم و تربیت و نیز تک‌نگاری‌ها چنین موارد خاصی یافت می‌شود. که به ناچار باید مورد مطالعه قرار گیرد. ولی نتایج حاصل از آن را نمی‌توان تعمیم داد مگر در شرایطی که تعداد زیادی از مورد های خاص مطالعه و نتایج مشابه یا مشترک استنتاج شده باشد که در این صورت به روش استقرایی می‌توان یک نتیجه کلی را استنتاج نمود.

**۳-۲-۳- روش‌های برآورد حجم نمونه**

روش اول- در این روش از تخمین شخصی استفاده می‌شود؛ یعنی اینکه محقق با در نظر گرفتن عواملی شخصاً نسبت به برآورد حجم نمونه یا تعیین درصد مشخصی از جامعه اقدام می‌کند. هرچه جامعه کوچک‌تر باشد، این درصدها بزرگ‌تر خواهد شد و برعکس. روش دوم- در این روش برای برآورد حجم نمونه از تکنیک‌ها و روش‌های آماری استفاده می‌شود. ولی محقق برای انجام آن به دانستن اطلاعات و پارامترهایی درباره جامعه‌ای که قصد انتخاب نمونه از آن را دارد. عواملی که محقق در مورد تخمین حجم نمونه باید مدنظر قرار دهد عبارتند از: حجم و اندازه جامعه - میزان تجانس جامعه یا پراکندگی صفت یا صفات جامعه - امکانات، مقدرات و زمان.

**۳-۲-۴- حد نصاب‌های نمونه**

- در تحقیق همبستگی حجم نمونه ۳۰ نفر است.
  - در تحقیقات علی و آزمایشی حجم نمونه ۱۵ نفر است.
  - در تحقیق توصیفی زمینه یاب و پیمایشی حداقل حجم نمونه ۱۰۰ نفر است.
  - در تحقیقاتی که نیاز به طبقه‌بندی جامعه برای نمونه‌گیری میباشد حداقل نمونه هر طبقه بین ۲۰ تا ۵۰ نفر است.
- لذا ملاحظات مربوط به برآورد حجم نمونه عبارتند از:

الف) تعداد مواردی که به عنوان حجم نمونه محاسبه می‌شود در واقع به حدنصاب و حداقل نمونه مورد نیاز شناخته می‌شود؛ بنابراین اگر امکانات تحقیق اجازه بدهد، بهتر است محقق نمونه خود را بیش از حداقل افزایش دهد تا به اعتبار نتیجه تحقیق خود بیفزاید.

ب) در هنگام محاسبه حجم نمونه، محقق ممکن است تنها با یک صفت روبرو نباشد و بخواهد چند صفت را از جامعه مطالعه کند. در این صورت باید حجم نمونه مورد نیاز را برای هر صفت جداگانه محاسبه کند.

ج) محقق می‌تواند به صورت گمانه‌زنی بخش‌هایی از جامعه را بررسی و وضع توزیع صفت یا واریانس آن را در آن مشخص کند.

د) با توجه به اینکه نمونه‌گیری خوشه‌ای و چند مرحله‌ای هزینه بر و زمان بر است اجرای آن طولانی است، توصیه می‌شود محقق به‌طور سنجیده‌ای تعداد خوشه‌ها یا مراحل را کاهش دهد.

ه) در تحقیقات توصیفی زمینه‌یاب و پیمایشی و نیز تحقیقاتی که نمونه‌گیری آنها از نوع طبقه‌بندی احتمالی است، بهتر است محقق حجم و تعداد نمونه را بیشتر در نظر بگیرد.

### ۳-۲-۵- ویژگی‌های یک نمونه خوب

- سودمندی و برخوردار بودن از جامعیت
  - داشتن اعتبار و کفایت وصول به مقصود
  - داشتن وضوح و برخوردار بودن از طبقه‌بندی و تعاریف بدیهی
  - برخوردار بودن از سرعت در نمونه‌گیری
  - اقتصادی بودن عملیات نمونه‌گیری
  - قابلیت تعریف و تفسیر صحیح
- نکته: از جدول مورگان برای جوامع محدود و از فرمول کوکران برای جوامع نامحدود استفاده می‌شود.

### ۳-۲-۶- نکات مهم در انتخاب نمونه

- روش انتخاب نمونه باید بگونه‌ای باشد که با کیفیت ترین داده‌های واقعی جامعه را به شما بدهد.
- نمونه باید معرف کل جامعه باشد نه بخشی از آن.
- همیشه حجم نمونه را به‌طور واقعی و صحیح اندازه‌گیری نمایید.
- در استفاده از فرمول کوکران یا جدول مورگان برای تعیین حجم جامعه به پیش‌فرض‌های این دو روش دقت کنید، زیرا هر یک در شرایط خاصی استفاده می‌شوند.
- همیشه پرسشنامه‌های توزیع شده را از حجم واقعی نمونه محاسبه شده، کمی بیشتر (۱۰ الی ۲۰ درصد) توزیع کنید چون احتمال عدم برگشت برخی از پرسشنامه‌ها وجود دارد.
- نتیجه: انتخاب مناسب روش و حجم نمونه تضمین‌کننده صحت و سلامت نتایج تحقیق می‌باشد. لذا این مسأله از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد.

### ۳-۳- محیط یا قلمرو پژوهش (حدود و ثغور تحقیق)

محیط پژوهش باید قابل رصد و کنترل باشد تا هم تحقیق در مسیر اصلی خود پیش رود و هم از هرگونه انحرافی در تحقیق جلوگیری شود. لذا باید قلمرو یا حدود تحقیق را مشخص نمود. لازم به ذکر است که ریشه محیط پژوهش از چارچوب نظری و مدل مفهومی تحقیق نشأت گرفته می‌شود. بنابراین قلمرو تحقیق باید در سه حوزه زمان، مکان و موضوع تعیین شود و به‌طور دقیق ذکر شود.

الف) قلمرو یا حدود زمانی: در صورتی که محدوده خاصی از زمان مدنظر است یا کاربرد نتایج تحقیق در محدوده خاصی از زمان تأثیر دارد، باید این محدوده در طرح تحقیق تعیین گردد.

ب) قلمرو یا حدود مکانی: در صورتی که پژوهش در حوزه مکانی یا جغرافیایی خاصی انجام می‌شود و این حوزه در انجام پژوهش یا کاربرد نتایج آن تأثیر دارد، قلمرو مکانی یا جغرافیایی آن تعیین شود.

ج) قلمرو یا حدود موضوعی: در صورتی که پژوهش در حوزه موضوعی خاصی انجام می‌شود و این حوزه در انجام پژوهش یا کاربرد نتایج آن تأثیر دارد، قلمرو موضوعی آن باید تعیین شود. محدوده تحقیق را متغیرهای موجود در تحقیق و مدل مفهومی یا چارچوب نظری مشخص می‌کند. به عبارت دیگر با توجه به موضوع و فرضیه‌ها، تحقیق به چه متغیرهایی مرتبط بوده و به چه متغیرهایی مرتبط نیست. این امر در روایی و پایایی تحقیق مؤثر می‌باشد.

در نهایت باید واحد تحلیل یا مطالعه نیز تعیین شود. اگر مطالعه درباره شخص، اشخاص و یا گروه‌های خاصی انجام می‌گیرد، وقایع خاصی را دربر گیرد و یا به ارتباطات معینی کار داشته باشد، هر یک باید در این قسمت نوشته شوند.

### ۳-۴- آشنایی با انواع روش‌های تحقیق

روش تحقیق تضمین کننده مسیر مناسب تحقیق در راستای اهداف اصلی تحقیق می‌باشد. لذا انتخاب مناسب آن از اهمیت بالایی برخوردار است.

#### ۳-۴-۱- انواع تحقیق

تحقیقات علمی براساس هدف عبارتند از:

##### الف) تحقیق بنیادی

در جستجوی کشف حقایق و شناخت پدیده‌ها است و مرزهای دانش عمومی بشر را توسعه می‌دهند به دو دسته تقسیم می‌شود: الف-۱) تحقیقات بنیادی تجربی: دادها و اطلاعات اولیه با استفاده از آزمایش مشاهده. . گردآوری الف-۲) تحقیقات بنیادی نظری: داده‌های اولیه به روش کتابخانه ای گردآوری میشوند.

##### پاره‌ای از مشخصات تحقیقات بنیادی

- ۱- وقت گیر بوده برای کشف مجهول نیاز به زمان طولانی دارد.
- ۲- هزینه‌بر است و احتیاج به منابع مالی زیادی دارد.
- ۳- معمولاً به وسیله مراکز علمی و دانشگاهی انجام می‌شود، زیرا ماموریت اصلی آنها توسعه قلمرو معرفتی بشر است.

##### ب) تحقیق کاربردی

این تحقیقات با استفاده از زمینه فراهم شده از طریق تحقیقات بنیادی برای رفع نیازمندیهای بشرو بهبود و بهینه‌سازی ابزارها روش‌ها در جهت توسعه رفاه و آسایش و ارتقا سطح زندگی انسان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

تحقیقات عملی: تحقیقات حل مسأله

مثال: تحقیقات چامسکی درباره زبان‌های مختلف جهان که به وسیله آن او نتیجه گرفت که این زبان‌ها دارای ویژگی‌های عمومی مشترکی مانند سازمان و ترکیب‌های کماکان مشابهی هستند که موجب ایجاد نظریه زیستی بودن زبان شد از جمله تحقیقات



بنیادی است. این که چگونه می‌توان مشکل کنکور و یا بیکاری و یا ترافیک تهران را حل کرد تحقیق کاربردی می‌باشد.

### پاره‌ای از 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 سازمان‌های دولتی و خصوصی و کارخانه‌ها ولی گاه دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی نیز این تحقیقات را انجام می‌دهند.

### ۳-۴-۲- تحقیقات عملی از منظر ماهیت و روش

این تحقیقات را باید تحقیقات حل مسأله یا حل مشکل نامید و آنها را نوعی تحقیق کاربردی محسوب کرد. زیرا نتایج آن مستقیماً برای حل مسأله خاص به کار گرفته می‌شود. تحقیقات عملی نوعاً خصلت محلی و موضعی دارد و معمولاً خاصیت تعمیم‌پذیری زیادی ندارد. این تحقیقات نیز بر داده‌های تحقیقات بنیادی تکیه دارند. زیرا از معلومات و قوانین آنها استفاده می‌شود. چون تحقیقات عملی با هدف رفع مشکل انجام می‌شود، هر کس با مشکل روبه‌رو باشد می‌تواند آن را انجام دهد. مثال:

۱- تحقیق درباره رفع خرابی اتومبیل

۲- بررسی تشخیص بیماری و درمان آن

۳- پیدا کردن روش‌های مقابله با سیل.

لذا تحقیق و پژوهشی برای آگاهی و شناخت مجهولات و پی‌بردن به مسائل ناشناخته صورت می‌گیرد در انسان میل به داشتن و کشف حقایق حالت فطری داشته و همین امر یکی از عوامل مؤثر در پیشرفت امر تحقیق و ایجاد روش‌های مختلف بوده است انسان همواره برای رسیدن به مقصود و حل مشکلات، راه‌های مختلف را تجربه می‌نماید و مناسب‌ترین راه و روش را انتخاب می‌کند بنابراین روش تحقیق عبارت از به‌کارگیری راه و روش خاصی است که اطلاعات مناسبتر و بیشتر را درباره موضوع مورد مطالعه فراهم نموده و عوامل و علل مرتبط بدان را مشخص نماید.

در علوم مختلف از روش‌های مخصوص و متفاوت برای مطالعه و بررسی استفاده می‌شود تا شناخت موضوع تحت بررسی را ممکن گرداند در علوم انسانی نیز روش‌های تحقیق به صورت‌های گوناگون تقسیم‌بندی شده‌اند که رایج‌ترین آنها به قرار زیر است (لازم به توضیح است که تعیین‌کننده نوع روش تحقیق مربوط به ماهیت سؤال مورد بررسی و نوع اطلاعاتی است که برای شناخت موضوع، جمع‌آوری می‌شود. لذا این تحقیقات عبارتند از:

الف) تحقیقات تاریخی

ب) تحقیقات توصیفی

ج) همبستگی

د) تجربی و علیّ

### الف) تحقیقات تاریخی

با استفاده از اسناد و مدارک معتبر انجام می‌شود تا بتوان از این طریق ویژگی‌های عمومی و مشترک پدیده‌ها و حوادث تاریخی و دلایل آنها را تبیین کرد مثلاً تحقیق تاریخی می‌تواند به بررسی اوضاع و احوال دولت‌ها و نحوه عمل آنها و نوع روابطشان با مردم پرداخته، عوامل سقوط آنها را تشخیص داده و براساس آن نظریه ارائه دهد. منابع این تحقیق عبارتست از: منابع دست اول: که مستقیماً در ارتباط با حادثه قرار می‌گیرد. و ممکن است به شکل کتبی، شفاهی، تصویری، مادی و مانند آن مشاهده شوند.

منابع دست‌چندم: که به‌طور غیرمستقیم در ارتباط با حادثه قرار دارند و به اتکای منابع دست اول تهیه می‌شوند. که ممکن است به صورت نقل قول‌های مستقیم یا به صورت کتبی و شفاهی، چند دست‌بگردند و از سندی به سند دیگر انتقال یابند.

### ب) تحقیقات توصیفی

محقق به دنبال چگونه بودن موضوع است. و می‌خواهد بداند پدیده، متغیر، شی یا مطلب چگونه است. تحقیقات توصیفی هم جنبه کاربردی دارد و هم جنبه مبنایی. در بعد کاربردی از نتایج در تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی استفاده می‌شود. و در بعد مبنایی یا مبنایی به کشف حقایق و واقعیت‌های جهان خلقت می‌پردازد.

تحقیقات توصیفی از نظر شیوه نگرش به دو دسته تقسیم می‌شوند:

۱- تحقیقات توصیفی محض: محقق صرفاً به کشف و تصویر سازی ماهیت و وضعیت موجود مسأله می‌پردازد.

۲- تحقیقات توصیفی-تحلیلی: محقق علاوه بر تصویر سازی آنچه هست به تشریح و تبیین دلایل چگونه بودن و چرایی وضعیت مسأله می‌پردازد. به‌طور کلی تحقیقات توصیفی به سه یا چهار گروه تقسیم می‌شود که عبارتند از:

- تحقیقات زمینه‌یاب
- تحقیق موردی
- تحقیق تحلیل محتوا
- قوم‌نگاری

### تحقیق زمینه‌یاب (پیمایشی)

این تحقیق به مطالعه ویژگی‌ها و صفات افراد می‌پردازد و وضعیت فعلی جامعه آماری را در قالب چند صفت یا متغیر مورد بررسی قرار می‌دهد. (مثل: سن، جنس، وزن، و درآمد نظر خواهی در مورد یک نامزد انتخاباتی، سرشماری نفوس و مسکن) به عبارت دیگر تحقیق زمینه‌یاب عبارتست از مشاهده پدیده‌ها به منظور معنا دادن به جنبه‌های مختلف اطلاعات جمع‌آوری شده، که از دو مرحله تشکیل شده است.

- مشاهده دقیق و نزدیک پارامترهای مورد پژوهش در جامعه

- جمع‌آوری اطلاعات و معنا دادن به آنچه که مورد مشاهده قرار گرفته است.

تحقیق زمینه‌یابی یک فرآیند پژوهشی است که به منظور جمع‌آوری اطلاعات در باره این موضوعات که مردم چه می‌دانند، چه فکر می‌کنند یا چه کاری انجام می‌دهند. منظور از چه می‌دانند. این است که مردم چه اطلاعاتی را در یک هدف یا یک موضوع درونی پدید آورده‌اند. و منظور از فکر کردن این است که عقاید، نگرش‌ها ارزش‌ها و باورهای مردم چه هستند.

### تحقیق موردی

این تحقیق عبارتست از مطالعه یک مورد یا یک واحد و کاوش عمیق در مورد آن. در اینگونه از تحقیق محقق فرضیه‌های خود را می‌سازد و به گردآوری اطلاعات درباره آن می‌پردازد. (تحقیق در مورد ویژگی‌ها و رفتار یک دانش‌آموز ناسازگار یا تیزهوش) تحقیق در مورد یک خانواده موفق (از تمامی روش‌های کار تحقیقی استفاده می‌شود).

### تحلیل محتوا

این تحقیق به منظور توصیف عینی و کیفی محتوای مفاهیم به صورت نظام‌دار انجام می‌شود. محقق در این تحقیق به دنبال تجزیه و تحلیل و توصیف مطالب است. (مثل تحلیل کتاب‌ها، مقالات، عکس‌های هوایی)

تحلیل محتوی یک روش پژوهشی است که به صورت منظم و عینی برای توصیف مقداری محتوای آشکار ارتباطات به کار برده می‌شود. در این روش، پیام‌ها یا اطلاعات به صورت منظم کدگذاری و به نحوی طبقه‌بندی می‌شوند که پژوهشگر بتواند آنها را به صورت کمی تجزیه و تحلیل کند.

### قوم‌نگاری

در این تحقیق محقق سعی دارد به بررسی و جمع‌آوری اطلاعات در زمینه یک قوم بپردازد و ویژگی‌های عمومی و خاص آن قوم را استخراج می‌نماید. این تحقیق پایه‌ای از علم مردم‌شناسی محسوب می‌گردد.

### ج) تحقیقات همبستگی

این تحقیقات برای کسب اطلاع از وجود رابطه بین متغیرها انجام می‌پذیرد، ولی در آنها الزاماً کشف رابطه علت و معلول مورد نظر نیست. در تحقیق همبستگی بر کشف وجود رابطه بین دو گروه از اطلاعات تأکید می‌شود. اساساً همبستگی به دو شکل وجود دارد: مثبت و منفی

- همبستگی مثبت آن است که جهت تغییرات یک متغیر با جهت تغییر در متغیر دیگر همسو باشد. مثل رابطه بین شیب رودخانه و شدت جریان آب یا قدرت خرید مردم و حجم تقاضا.

- همبستگی منفی آن است که جهت تغییرات یک متغیر با جهت تغییر در متغیر دیگر همسو نباشد. افزایش یکی با کاهش دیگری همراه باشد، مانند رابطه بین تورم قیمت‌ها و قدرت خرید مردم.

در تحقیقات همبستگی پس از تشخیص وجود همبستگی و تعیین جهت آن اقدام به محاسبه مقدار و ضریب همبستگی می‌شود. دامنه و طیف ضریب همبستگی +۱ تا -۱ نوسان دارد. برای اندازه‌گیری ضریب همبستگی بین متغیرها از روش‌های مختلفی مثل روش پیرسون، اسپیرمن، کندال و... استفاده می‌گردد.

### د) تحقیقات علیّ

در اینگونه تحقیقات کشف علت‌ها یا عوامل بروز یک رویداد یا حادثه یا پدیده مورد نظر است. محقق در متغیرها دخل و تصرفی نداشته، اساساً حضور ندارد بلکه تحقیق علیّ را انجام می‌دهد تا این متغیرها و عواملی را که باعث بروز واقعه شده است را شناسایی کند.

این نوع تحقیق دارای مشکلات و معایبی است. از آن جمله:

- یکی از مشکلات تهیه مدارک و اسناد و مبانی استدلال و کشف مسأله.
  - نمی‌توان نسبت به نتایج تحقیق یقین قطعی داشت.
  - تشخیص معتبر بودن یا نبودن نتایج تحقیق نیز کار مشکلی است.
- سه دسته کلی متغیرهای که محقق باید برای این تحقیق شناسایی کند عبارتست از:
- متغیرهای اصلی که نقش مؤثر و مثبت در بروز پدیده داشته‌اند.
  - متغیرهایی که نقش بازدارنده و منفی در بروز پدیده داشته‌اند.
  - متغیرهای زمینه‌ساز که هموارکننده راه برای اثرگذاری متغیرهای اصلی بوده، از خاصیت تسهیل‌کنندگی برخوردار بوده‌اند.

**هـ) تحقیقات تجربی (آزمایشی)**

تحقیقات تجربی بر شناخت رابطه علت و معلولی بین متغیرها تأکید دارد و سخن از مطالعه رابطه یک سویه و تأثیر مستقل (علت) بر متغیر تابع (معلول) است و در پایان محقق به‌طور قاطع نظر می‌دهد که چنین رابطه‌ای وجود دارد یا ندارد. شرایط ضروری یک تحقیق تجربی، یک تحقیق تجربی برای بالا بردن اعتبار خود باید ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

- کنترل: ویژگی اصلی یک تحقیق آزمایشی کنترل است. آزمایش باید به نحوی برنامه‌ریزی و سازماندهی شود که مانع حضور متغیرهای مزاحم و اخلاک‌گر شود. زیرا این متغیرها نتایج آزمایش را خدشه‌دار می‌کنند.

- انتخاب تصادفی

- تکرار آزمایش

- قابلیت تعمیم: نتایج تحقیق تجربی باید قابل تعمیم باشد

**نکاتی که محقق باید در خصوص قابلیت تعمیم رعایت کند:**

- از اصل کنترل غفلت نکند.

- در انتخاب افراد نمونه به روش تصادفی اقدام نکند.

- تأثیر اشتباهات آماری را در انتخاب نمونه و طبقه‌بندی و تجزیه و تحلیل داده‌ها به حداقل برساند.

- محیط آزمایش را به صورت طبیعی و عادی نگه دارد.

- در انجام دادن فعالیت‌های تحقیقاتی و مراحل کار و نتیجه‌گیری تعجیل نکند.

- آزمایش‌ها را در موقعیت‌ها و شرایط مشابه تکرار نموده.

- از اعتبار درونی آزمایش و نیز اعتبار بیرونی آن مطمئن شود.

اعتبار تحقیق آزمایشی: بررسی اعتبار تحقیق آزمایشی باید در دو زمینه زیر انجام شود:

- اعتبار درونی: یعنی اینکه آیا متغیر مستقل در متغیر تابع اثر می‌گذارد؟ یا متغیرهای مزاحم در آن دخالت داشته‌اند.

- اعتبار بیرونی: یعنی اینکه یافته‌های تحقیق قابل اطمینان بوده و امکان تعمیم آن در موقعیت‌های مشابه وجود داشته باشد.

**روش‌ها و طرح‌های اجرای تحقیق تجربی**

این روش‌ها عبارتند از:

- آزمایش با استفاده از یک گروه آزمودنی

- آزمایش با استفاده از دو گروه (شاهد و آزمایش)

- آزمایش با استفاده از چند گروه

- آزمایش با استفاده از روش تکرار آزمون

**۳-۵- ابزارهای گردآوری داده‌ها و اطلاعات**

یکی از اصلی‌ترین بخش‌های هر کار پژوهشی را جمع‌آوری اطلاعات تشکیل می‌دهد. چنانچه این کار به شکل منظم و صحیح صورت پذیرد کار تجزیه و تحلیل و نتیجه‌گیری از داده‌ها با سرعت و دقت خوبی انجام خواهد شد. روش‌های گردآوری اطلاعات پژوهش به دو دسته کتابخانه‌ای و میدانی تقسیم می‌شود. در خصوص گردآوری اطلاعات مربوط به ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش از روش‌های کتابخانه‌ای و جهت جمع‌آوری اطلاعات برای تأیید یا رد فرضیه‌های پژوهش از روش میدانی استفاده می‌شود. برای جمع‌آوری



اطلاعات در کارهای پژوهشی چهار روش عمده را مورد استفاده قرار می‌دهند. با مطالعه این بخش می‌توانید روش منتخب برای جمع‌آوری داده‌ها در تحقیق خود را تشخیص دهید و با انتخاب شیوه مناسب از سوگیری در تحقیق خود پیشگیری کنید.

پیش از گردآوری داده‌ها باید طرح مشخص برای این کار در نظر گرفت. پاسخ به سؤالات زیر می‌تواند راهگشا باشد. داده‌ها چگونه توصیف و تفسیر می‌شوند؟

چه مقدار هزینه برای گردآوری داده‌ها و تفسیر آنها لازم است؟

داده‌ها چگونه گزارش می‌شوند؟

### ۳-۵-۱- استفاده از اطلاعات و مدارک موجود

در برخی تحقیقات اطلاعاتی که باید به‌عنوان داده مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرند از پیش آماده هستند. بدین صورت که محقق بدنبال اطلاعات جدید نیست بلکه می‌تواند نسبت به جمع‌آوری اطلاعاتی که از قبل تهیه شده‌اند و در پرونده‌های (درمانگاهی بیمارستانی ثبت احوال، دانشجویی، دانش‌آموزی و مراجعین به مراکز مختلف شهرداری‌ها و ...) موجود است اقدام کند.

مزایا: به واسطه موجود بودن اطلاعات ارزان است. در وقت صرفه‌جویی می‌شود. مهمترین مزیت آن امکان ارزیابی روند موضوع مورد بررسی در گذشته است که در مطالعات گذشته نگر بسیار حائز اهمیت است.

معایب: ناقص بودن و در دسترس نبودن اطلاعات از اشکالات عمده این روش است. گاهی ملاحظات اخلاقی مانع از دستیابی به اطلاعات مورد نظر می‌باشد. قدیمی و کهنه بودن اطلاعات هم ممکن است در برخی موارد مطرح باشد.

### ۳-۵-۲- مشاهده

از روش‌های جمع‌آوری اطلاعات است که در آن رفتار مشخصات موجودات زنده اشیاء و پدیده‌ها با استفاده از ویژگی‌های گوناگون آنها ملاحظه و ثبت می‌گردد. منظور از مشاهده ثبت دقیق تمام جوانب بروز حادثه ویژه یا رفتار و گفتار فرد یا افراد از راه حواس و یا سایر راه‌های ادراکی (کمک گرفتن از ابزار خاص) می‌باشد.

- مشاهده منظم در تحقیق ضروری است بنابراین مشاهده باید به هدف تحقیق مربوط باشد.

- برنامه و نحوه عمل آن از قبل مشخص و تنظیم شده باشد.

- به‌طور دقیق و منظم ثبت شود.

- میزان اعتبار و صحت انجام آن قابل سنجش و بررسی باشد.

مزایا: امکان بررسی جزئیات موضوع وجود دارد. می‌توان صحت اطلاعات جمع‌آوری شده را با وسایل دیگر آزمایش کرد. برای جمع‌آوری اطلاعات زمینه‌ای مناسب است. در زمان کوتاه اطلاعات زیادی به‌دست می‌آید و اعتبار علمی اطلاعات بالاست.

معایب: حضور مشاهده‌گر می‌تواند بر روند فعالیت مورد مشاهده تأثیرگذار باشد. تمایلات شخصی مشاهده‌گر و میزان توانایی او در مشاهده و ثبت دقیق فعالیت مورد مشاهده ممکن است تأثیرگذار باشد. عوامل محیطی بر نوع و روش گردآوری

اطلاعات مؤثر است. استاندارد کردن و طبقه‌بندی اطلاعات مشکل است (به‌ویژه در ثبت رفتار انسانی). مشکلات اخلاقی در مشاهده اعمال شخصی وجود دارد. برای نمونه‌های زیاد وقت گیر و پرهزینه است.

### ۳-۵-۳- مصاحبه

مصاحبه یکی از روش‌های جمع‌آوری اطلاعات است که در آن به صورت حضوری یا غیر حضوری از افراد یا گروهی از آنان پرسش می‌شود. نکته مهم آن است که سؤالات مصاحبه از پیش اندیشیده شده و تعیین شده است. آنچه مصاحبه را به

صورت‌های مختلف طبقه‌بندی می‌کند میزان انعطاف‌پذیری آن و یا نحوه اجرای آن است. مصاحبه را یکی از روش‌هایی دانسته‌اند که امکان دریافت پاسخ در آن بیش از روش‌های دیگر است، زیرا در هنگام مصاحبه امکان تحریک آزمودنی برای دادن پاسخ وجود دارد و نیز می‌توان در صورت ابهام با توضیح موضوع را روشن ساخت. مهمترین انواع مصاحبه به شرح زیر عنوان شده‌اند:

- مصاحبه انعطاف‌پذیر یا آزاد: در این نوع چارچوب و حدود پرسش را برای مصاحبه‌گر مشخص است ولی زمان و توالی پرسش به سلیقه مصاحبه‌گر بستگی دارد. در این حالت رفتار آزمودنی طبیعی‌تر است و اطلاعات واقعی‌تری به دست می‌آید. مصاحبه‌گر می‌تواند سؤالات اضافی نیز طرح کند.
- مصاحبه با انعطاف‌پذیری متوسط یا منظم: در این نوع مصاحبه، مصاحبه‌گر از پرسشنامه‌ای با پرسش‌های مشخص و با توالی ثابت استفاده می‌کند، اما معمولاً پرسش‌ها به صورت باز هستند. در اینجا جمع‌آوری اطلاعات کمی و سطحی است.
- مصاحبه با انعطاف‌ناپذیری یا پرسشنامه همراه با مصاحبه: مصاحبه‌گر از پرسش‌نامه‌ای با پرسش‌های مشخص و با توالی استاندارد استفاده می‌کند. پاسخ‌ها ثابت و از قبل پیش‌بینی و طبقه‌بندی شده‌اند و معمولاً پرسش‌ها به صورت بسته هستند. این روش در مطالعات بزرگ و زمانی که پژوهشگر از تنوع پاسخ‌ها اطلاع دارد به کار می‌رود.

#### نکات مهم در مورد انجام مصاحبه

- تکلم با زبان شخص مصاحبه‌شونده
- دخالت ندادن تمایلات شخصی مصاحبه‌گر
- کسب اجازه در هنگام استفاده از دستگاه ضبط صدا
- رعایت مقام و موقعیت اجتماعی افراد
- بیان توضیحات کافی قبل از شروع مصاحبه

#### ۳-۵-۴- پرسشنامه

پرسشنامه به عنوان یکی از متداول‌ترین ابزار جمع‌آوری اطلاعات در تحقیقات پیمایشی مورد استفاده قرار می‌گیرد و عبارت است از مجموعه‌ای از پرسش‌های هدف دار که با بهره‌گیری از مقیاس‌های گوناگون نظر، دیدگاه و بینش یک فرد پاسخگو را مورد سنجش قرار می‌دهد.

- پرسشنامه شامل دسته‌ای از پرسش‌هاست که برطبق اصول خاصی تدوین گردیده است و به صورت کتبی به افراد ارائه می‌شود و پاسخگو براساس تشخیص را خود جواب‌ها را در آن می‌نویسد. هدف از ارائه پرسشنامه کسب اطلاعات معین در مورد موضوعی مشخص است. بزرگ بودن گروه یا جامعه مورد مطالعه یکی از دلایل مهم برای استفاده از پرسش‌نامه است چه امکان مطالعه نمونه‌های بزرگ را فراهم می‌آورد. کیفیت تنظیم پرسشنامه در به دست آمدن اطلاعات صحیح و درست و قابل تعمیم بسیار با اهمیت است. براساس نحوه اجرای پرسش‌نامه و نیز نوع سؤالات پرسشنامه می‌توان آن را به دسته‌های متفاوت تقسیم نمود:

#### الف) طبقه‌بندی براساس ماهیت پرسشنامه:

- پرسشنامه باز: در این نوع پرسشنامه با سؤالات باز روبرو هستیم. در اینجا پاسخگو می‌تواند بدون محدودیت هر پاسخی را که مدنظرش باشد در مورد آن پرسش بنویسد و یا در آن زمینه توضیح دهد. در اینگونه سؤالات، اطلاعات دقیق‌تر، کامل‌تر و دارای ارزش بیشتر هستند ولی طبقه‌بندی و نتیجه‌گیری از آنها مشکل‌تر و به تجربه زیاد نیازمند است.

- پرسشنامه بسته: پرسش‌های بسته در این نوع پرسشنامه ارائه می‌شود. برای هر پرسش تعدادی گزینه و پاسخ انتخاب شده است که فرد پاسخ‌دهنده باید یکی از آنها را به عنوان پاسخ بگزیند. هریک از پاسخ‌ها به گونه‌ای تنظیم شده است که در عین منطقی بودن برای آن سؤال از پاسخ مربوط به دیگر سؤالات مجزاست. در اینجا پاسخ‌ها را می‌توان به سرعت نوشت و تجزیه و تحلیل و طبقه‌بندی پاسخ‌ها نیز ساده‌تر است اما اطلاعات به دقت و کاملی پرسش‌نامه باز نیست.

#### ب) طبقه‌بندی براساس نحوه اجرا

- پرسشنامه همراه با مصاحبه: این پرسشنامه همان مصاحبه انعطاف‌ناپذیر است که به صورت حضوری پرسش‌ها از افراد پرسیده می‌شود و پاسخ‌ها را پرسشگر در برگه پرسشنامه وارد می‌کند.

- پرسشنامه پستی: پرسشنامه برای افراد از طریق پست ارسال می‌شود. فرد پس از تکمیل آن را برای محقق عودت می‌دهد.

- پرسشنامه الکترونیک: در این نوع از پرسشنامه که به تازگی موارد استفاده از آن گسترش یافته است، محقق با استفاده از شبکه‌های اطلاع‌رسانی و اینترنت، اقدام به ارسال پرسشنامه الکترونیک برای افراد می‌کند و افراد پاسخ‌ها را در همان پرسشنامه وارد و با پست الکترونیک برای محقق باز می‌گردانند. در برخی موارد ممکن است افراد نسخه‌ای از پرسشنامه را چاپ کرده و بعد از پاسخگویی به شکل پستی باز گردانند.

#### ج) نکات مهم در طراحی پرسشنامه

- داشتن یک مقدمه رسا، جذاب و واضح در ابتدای پرسشنامه

- وجود پرسش‌های قابل فهم و خالی از ابهام

- قرار دادن پرسش‌های حساس و مهم در پایان پرسشنامه

- استفاده از پرسش‌های باز و بسته به همراه هم

- در هنگام نوشتن پرسشنامه باید دقت نمود تا ابتدا از پرسش‌های زمینه‌ای استفاده گردد و سپس به پرسش‌هایی که در زمینه موضوع طراحی شده‌اند، رسید.

- منصفانه: دلالت بر معنا و مفهوم خاصی ننماید و آزمذنی را به موضع خاص نکشاند.

- بی‌آزار: به مسائل خصوصی افراد وارد نشود مگر با اجازه قبلی خود آنها: خصوصیات یک پرسش.

#### د) اصول تدوین پرسشنامه

در پژوهش‌هایی که از پرسشنامه استفاده می‌شود اعضا نمونه یا جامعه با پرسش‌ها و بازگرداندن آن به پژوهشگر در مصاحبه‌ای که خود آن را بر عهده داشته‌اند شرکت می‌کنند؛ به همین دلیل سؤال‌ها و راهنمایی‌های مربوط به آن باید به اندازه کافی روشن و قابل فهم باشد تا پاسخگو نقش مصاحبه‌کننده را نیز اجرا کند و بتواند افراد مورد نظر را در مشارکت ترغیب کند. دستورالعمل، سؤال‌ها و راهنمایی آن باید به گونه‌ای طرح شود که افراد مورد نظر را به ادامه همکاری و برگرداندن پرسشنامه علاقه‌مند نماید؛ این امر به خاطر عدم حضور مصاحبه‌گر واقعی برای توضیح بیشتر و تشویق پاسخ‌دهنده است.

بیشتر پرسشنامه‌ها حاوی مطالبی هستند که به منظور اندازه‌گیری متغیرهای وابسته و مستقل و ویژگی‌های مورد نیاز تهیه و تدوین می‌شود دستورالعمل‌هایی که در تنظیم پرسشنامه الزامی هستند به شرح ذیل است:

۱- سؤال‌های پرسشنامه باید ساده، روشن و دقیق باشند؛ زیرا هنگام پاسخگویی به آنها کسی جهت تعریف و توضیح

حضور ندارد.

۲- سؤالات پرسشنامه باید به صورت پاسخ بسته نوشته شود (یک گزینه از بین چند گزینه انتخاب شود) و بهتر است تعداد سؤال‌های پاسخ باز به حداقل ممکن برسد ولی حذف نشود. امکان دارد پاسخ‌هایی که به سؤالات باز داده می‌شود ناتمام و بی‌ربط باشند. ناخوانایی، غلط املایی و تفسیر پاسخ‌های باز از دیگر مشکلات سؤال‌های پاسخ باز می‌باشند.

۳- به صورت اضافی و به خاطر جلوگیری از اشتباه از سؤالات گزیده استفاده می‌شود. سؤال‌های گزیده به پرسش‌هایی گفته می‌شوند که گروه معینی از پاسخ‌دهندگان به آن پاسخ می‌دهند. برای مثال با مطرح کردن سؤالی درباره وضعیت تأهل در پرسشنامه می‌توان پاسخ‌دهندگان متأهل را شناسایی کرد و سپس پرسش‌های مربوط به فرزند، یا فرزندان، همسر و سایر موارد را مطرح نمود. هر سؤال گزیده به راهنمایی خاص خود نیاز دارد.

۴- سؤال‌های مربوط به گذشته را در یک محدوده زمانی مشخص مطرح کنید در صورتی که قصد دارید درباره رفتار گذشته افراد اطلاعاتی کسب کنید، زمان مورد نظر را مشخص کنید. برای مثال این سؤال که چند بار مرتکب تخلفات رانندگی شده‌اید بسیار مهم است. عدم وجود محدوده زمانی مشخص در چنین سؤال‌هایی موجب می‌شود که افراد پاسخ‌های خود را به زمان‌های متفاوت نسبت دهند. لذا اطلاعاتی که در این گونه موارد بدست می‌آید در بهترین حالات فاقد انسجام خواهند بود و در بدترین شرایط به قدری مبهم‌اند که نمی‌توان براساس آنها دست به تحلیل زد. در محدوده‌های زمانی که چنین سؤال‌هایی به کار می‌روند به صورت زیر باید عمل شود که به صورت عبارت‌هایی همچون: در ۵ سال گذشته، در یک سال گذشته، در یک ماه گذشته و یا اینکه اساساً سؤال کرد چه موقع برای اندازه‌گیری تعداد دفعاتی که رفتار افراد در آن ارتباط انجام شده است، اغلب محدوده زمانی کوتاه‌تر مناسب است زیرا پاسخ‌دهندگان نمی‌توانند وقوع رفتارهای خود را در زمان‌های طولانی به یاد آورند.

۵- برای سؤال‌های حساس چارچوب مناسبی فراهم سازید گاهی اوقات پرسش‌هایی مطرح می‌شوند که ممکن است مغایر عقیده، باور، نگرش و مکاتب فکری باشند.

۶- تعدادی از سؤال‌های پرسشنامه را به ویژگی‌های فردی و جمعیتی اختصاص دهید. این نوع سؤال‌ها که بر ویژگی‌هایی فردی تأکید دارند در قالب پرسشنامه‌ها مطرح می‌شود این پرسش‌ها از مواردی که به این شرح تشکیل شده‌اند: سن، جنس، وضعیت تأهل، قوم و نژاد، تحصیلات، شغل، درآمد و گاهی اوقات مذهب، نوع مالکیت محل مسکونی، ترکیب خانوادگی.

۷- سؤال‌های پرسشنامه باید یکی از جنبه‌های هدف و یا فرضیه صورت‌بندی شده را اندازه‌گیری کند به منظور تهیه و تنظیم پرسشنامه‌ای مناسب باید هر یک از سؤال‌های پرسشنامه هدفی را اندازه‌گیری کند؛ به عبارت دیگر سؤال باید به شیوه‌ای تنظیم شود که به کمک آنها بتوان اطلاعات لازم برای پاسخ دادن به سؤال‌های تحقیق یا آزمون فرضیه‌های صورت‌بندی شده جمع‌آوری کرد.

۸- سؤال‌های پرسشنامه را با توجه به موضوع پژوهش در ارتباط با خصوصیت جامعه‌ای که پرسشنامه در آن اجرا می‌شود تعیین کنید. نظم و ترتیبی که سؤال‌های پرسشنامه براساس آن طرح می‌شود متفاوت است. ولی در اینکه جای هر سؤالی کجا باشد اتفاق نظری وجود ندارد. بعضی ترجیح می‌دهند که نکات مربوط به ویژگی‌های فردی و خانوادگی در ابتدای پرسشنامه و سؤال‌های حساس در آخر آورده شود و برخی عکس این عمل را انجام می‌دهند در واقع این پژوهشگر است که باید با توجه به بینشی که در مورد موضوع و جامعه‌ی پژوهشی خود دارد جای هر سؤال یا نظم و ترتیب آنها را تعیین نماید. چنانچه موضوع اهمیت قابل توجهی داشته باشد بهترین شیوه آن است که پرسش‌های مربوط به موضوع اصلی را در ابتدا بیاوریم تا بالاترین نسبت پاسخ‌دهی به دست آید.

۹- صفحه اول پرسشنامه بایستی مربوط به نحوه‌ی پاسخگویی به سؤال‌ها باشد. و در آن به پرسش‌شونده اطمینان دهید که پاسخ‌های وی و اطلاعاتی که در اختیار شما قرار می‌دهد محرمانه تلقی خواهد شد.

۱۰- هیچگاه در یک پرسش دو موضوع را مورد پرسش قرار ندهید زیرا پرسش‌شونده ممکن است پاسخ متفاوتی به هر

یک از سؤال‌ها داشته باشد.



- ۱۱- در طراحی سؤال ایده خودتان و یا به عبارتی پاسخ خودتان را به پرسش‌شونده دیکته نکنید. بعضی سؤالها طوری طراحی می‌شوند که پاسخ مشخصی دارند که مفید نیست.
- ۱۲- از صفحه آرایی، چیدمان شکیل و فونت‌های مناسب و درشت برای طراحی پرسشنامه استفاده کنید.
- ۱۳- در پرسش‌های بسته می‌توانید از طیف لیکرت برای پاسخگویی استفاده کنید.
- ۱۴- پرسشنامه را جذاب کنید. یکی از راههای رسیدن به این هدف چاپ پرسشنامه است.
- ۱۵- پرسشنامه را صفحه‌بندی کنید.
- ۱۶- سؤال‌های پرسشنامه را تا حد ممکن به شکل ساده طرح کنید به نحوی که پاسخگویی به آنها آسان باشد.
- ۱۷- در ابتدا و انتهای پرسشنامه، نام و نام خانوادگی و آدرسی را که پرسشنامه به آنجا فرستاده شود ذکر کنید.
- ۱۸- نحوه پاسخگویی به سؤالها را خیلی ساده و با حروف درشت ذکر کنید.
- ۱۹- در ابتدای هر نوع سؤال یک مثال مطرح و نحوه پاسخگویی به آن را مشخص کنید.
- ۲۰- سؤال‌های پرسشنامه را براساس نظم منطقی مطرح کنید.
- ۲۱- در ابتدای پرسشنامه سؤال‌هایی را مطرح کنید که جالب هستند.
- ۲۲- در پرسشنامه‌هایی که خیلی طولانی هستند سؤالات مهم را در آخر پرسشنامه نیارید.
- ۲۳- از به کار بردن کلماتی که پاسخ دهندگان نسبت به آنها حساس هستند خودداری نمایید.
- ۲۴- در هر سؤال اطلاعات را به‌طور کامل بیان کنید به نحوی که سؤال برای پاسخ‌دهنده معنی‌دار باشد.
- ۲۵- طول پرسشنامه بر دقت پاسخگویی تأثیر دارد بنابراین در صورت امکان پرسشنامه را مختصر مطرح کنید. به عبارت دیگر در پرسشنامه فقط سؤال‌هایی را مطرح کنید که در جهت رسیدن به هدف‌های پژوهش مورد نیاز هستند.

#### ه) توزیع مقدماتی پرسشنامه

- پس از تدوین پرسشنامه و قبل از سنجش گسترده نخستین مرحله ارزیابی مقدماتی پرسشنامه است. زیرا ممکن است پرسشنامه نیاز به بررسی مجدد، حذف از تعدادی از سؤالات و یا افزودن سؤالات جدید بر مبنای اطلاعات دریافتی از پرسش‌های باز باشد.
- پس لازم است پیش‌نویس پرسشنامه قبل از اینکه به صورت نهایی تهیه و تنظیم شود چندین بار و از دیدگاه‌های مختلف بررسی شود. «دیلی من» پیشنهاد می‌کند که پرسشنامه قبل از اجرا به صورت آزمایشی برای سه گروه زیر اجرا گردد:
- ۱- گروهی از افراد جامعه که قصد دارید که یافته‌های پژوهش را به آنها تعمیم دهید.
  - ۲- کسانی که نتایج بررسی بوسیله آنها مورد استفاده قرار می‌گیرند مانند نهادهای اجرایی، مدیران سازمان‌ها و ...
  - ۳- صاحب‌نظران و متخصصانی که در تهیه و تنظیم پرسشنامه تبحر و تجربه دارند.
- معمولاً در این مرحله پرسشنامه بین خبرگان و یا نمایندگان اقشار مختلف نمونه آماری صورت می‌پذیرد. و براساس تجربه بایستی حداقل ۱۰ الی ۱۵ درصد نمونه آماری را پوشش دهد.

#### ۳-۶- کنترل کیفیت پرسشنامه

موضوع کنترل کیفیت نتایج یک پرسشنامه دامنه وسیعی از موضوعات مختلف را در بر می‌گیرد. اگر پرسشنامه را مانند یک آزمون فرض کنیم، به‌طور کلی می‌توان گفت یک آزمون خوب باید از ویژگی‌های مطلوبی مانند عینیت، سهولت اجرا، عملی

بودن، سهولت تعبیر و تفسیر، روایی و پایایی برخوردار باشد تا به نتایج درستی منجر شود. در بین این ویژگی‌ها روایی و پایایی از اهمیت بیشتری برخوردارند.

### الف) اعتبار و روایی (Validity)

روایی پرسشنامه عبارت است از توانایی ابزار مورد نظر در اندازه‌گیری صفتی که پرسشنامه برای اندازه‌گیری آن طراحی شده است و شامل روایی صوری، روایی محتوی، روایی سازه، روایی پیش‌بینی و... می‌باشد. در حقیقت پرسشنامه یک ابزار اندازه‌گیری است که قرار است ویژگی‌هایی از یک جمعیت را اندازه‌گیری کند. سؤال این است که آیا این ابزار اندازه‌گیری که برای ارزیابی یک ویژگی در جامعه (مانند تعهد سازمانی) طراحی شده است به چه میزان می‌تواند این ویژگی را اندازه‌گیری کند. هر قدر سؤالات پرسشنامه ویژگی‌های مورد نظر را بهتر بسنجند، پرسشنامه دارای روایی بیشتری است. به‌طور کلی آزمونی دارای روایی است که برای اندازه‌گیری یک ویژگی کافی و مناسب باشد.

### ب) پایایی (Reliability)

یک سؤال اساسی دیگر در مورد پرسشنامه یا هر آزمون دیگری این است که این ابزار اندازه‌گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی بدست می‌دهد؟ به عبارتی اگر آزمونی را در شرایط یکسان چند بار تکرار کنیم، تقریباً نتایج یکسانی داشته باشد. به‌طور کلی پایایی یک وسیله اندازه‌گیری، عمدتاً به دقت و کیفیت نتایج حاصل از آن اشاره می‌کند. یا می‌توان گفت پایایی به دقت، اعتمادپذیری، ثبات یا تکرارپذیری نتایج آزمون اشاره دارد. برای اندازه‌گیری پایایی یک پرسشنامه شاخصی به نام ضریب پایایی وجود دارد. این ضریب به اشکال مختلفی محاسبه می‌شود و مقدار آن بین صفر و یک در نوسان است. این ضریب هر مقدار به یک نزدیک تر باشد، پرسشنامه از پایایی بیشتری برخوردار است.

### ج) رابطه روایی و پایایی

رابطه بین روایی و پایایی را می‌توان چنین بیان کرد که یک آزمون باید پایا باشد تا بتواند روا باشد. اگر آزمونی در هر بار اجرا روی تعدادی نمونه نتایج مختلفی بدست دهد، آن آزمون یک آزمون پایا نخواهد بود و در واقع هیچ چیز را به درستی اندازه نخواهد گرفت و اگر یک آزمون چیزی را به درستی اندازه‌گیری نکند، هیچ اطلاعات مفیدی به ما نخواهد داد. برای مثال یک آزمون ریاضی برای اندازه‌گیری محتوا و هدف‌های درس تاریخ، روا (مناسب) نیست. اما این آزمون می‌تواند مطالب ریاضی را که اندازه می‌گیرد با دقت (به‌طور پایا) اندازه‌گیری کند. پس برای این که یک آزمون روا باشد باید نخست پایا باشد. یعنی پایایی شرط روایی است اما روایی برای پایایی ضروری نیست.

### د) روش‌های تعیین پایایی

روش‌های تعیین پایایی متنوع اند که به پاره‌ای از آنها در زیر اشاره می‌شود:

- ۱- در روش آلفای کرونباخ (Alpha) برای مشاهده روش همبستگی درونی در پایایی یک پرسشنامه
- ۲- در روش دو نیمه کردن (Split-Half) برای مشاهده روش همبستگی درونی در پایایی یک پرسشنامه
- ۳- در روش گاتمن (Gattman) برای مشاهده حدود پائین و بالای روایی
- ۴- در روش موازی (Parallel) برای مشاهده پایایی دو فرم موازی از یک آزمون

۵- در روش موازی اکید (Strict Parallel) در این روش برآورد اعتبار علاوه بر فرض یکسان بودن واریانس‌های دو آزمایش، تحت فرض یکسان بودن میانگین‌ها نیز صورت می‌گیرد. در استفاده از روش آلفای کرونباخ برای سنجش پایایی پرسشنامه محدوده مقادیر قابل قبول آلفا: بین ۰.۷ تا ۱ عالی، بین ۰.۴ تا ۰.۷ خوب و کمتر از ۰.۴ ضعیف محسوب می‌شود.

#### ه) روش‌های تعیین روایی

برای تعیین روایی محتوای یک آزمون از روش‌های نظری استفاده می‌شود که بیشتر آنها بر تجربه و نظر خبرگان استوار است. برای ارزیابی روایی سازه، از روش تحلیل عاملی (Factor Analysis) استفاده می‌شود. قابل ذکر است نرم افزار SPSS کلیه امکانات و ابزارهای لازم برای سنجش آلفای کرونباخ و تحلیل عاملی را دارد.

#### ۳-۷- توزیع نهایی پرسشنامه

پس از تدوین پرسشنامه و کنترل کیفیت اولیه تعیین چگونگی توزیع و جمع‌آوری پرسشنامه مطرح می‌شود. برای این کار دو روش متداول است:

- ۱- تحویل پرسشنامه‌ها به پاسخ دهندگان به صورت مستقیم
- ۲- پست کردن پرسشنامه‌ها.

#### خلاصه

در موضوع تحقیق باید جامعه تحقیق را مشخص کرد. جامعه تحقیق کلیه عناصری از تحقیق است که در یک یا چند صفت مشترک می‌باشند. اگر امکان بررسی همه افراد جامعه موجود بود به آن سرشماری می‌گویند و در این تحقیقات نیازی نیست و در این تحقیقات فقط به آمار توصیفی نیاز است. ولی اگر امکان بررسی همه افراد جامعه مهیا نبود باید از جامعه نمونه گرفت. نمونه باید معرف واقعی جامعه باشد و به دو روش احتمالی و غیر احتمالی تقسیم می‌گردد. در روش احتمالی باید همه افراد حق برابری برای نمونه شدن داشته باشند که به آن روش تصادفی می‌گویند. حال باید با انتخاب روش مناسب به سمت سؤال اصلی تحقیق پیش رفت که به آن روش تحقیق می‌گویند. روش‌های تحقیق از منظر هدف، بنیادین و کاربردی و توسعه‌ای می‌باشند و از منظر ماهیت یا کمی هستند یا کیفی که هر یک برای خود روش‌های مختلفی را دارند. و حال که روش تحقیق مشخص شد باید با ابزار مناسب داده‌ها را از جامعه دریافت نمود. این ابزارها عبارتند از: مشاهده و مصاحبه و پرسشنامه. که هر یک بر حسب ضرورت کاربرد خاص خود را دارند. حال باید از کیفیت جامعه و نمونه مطمئن شد. لذا باید روایی و پایایی تحقیق را مشخص نمود. روایی یعنی آیا ابزار تحقیق متغیرهای تحقیق را می‌سنجند یا خیر؟ و پایایی تحقیق میزان ثبات نتایج تحقیق را در اثر تکرار آزمون نشان می‌دهد.

## سؤال‌های چهارگزینه‌ای

### ۱- عبارت نادرست کدام است؟

- الف) اهداف تحقیق، محدود و مطالعه را تعیین می‌نماید  
 ب) اهداف تحقیق، متغیرهای تحقیق را تعیین می‌کند  
 ج) اهداف تحقیق، دامنه تحقیق را توسعه می‌دهد.  
 د) اهداف تحقیق از جمع‌آوری داده‌های انبوه جلوگیری می‌کند

### ۲- کدام گزینه تعریف مشخصی از نمونه آماری را دارد؟

- الف) کلیه عناصر و اعدادی که در یک مقیاس مشخص دارای یک یا چند صفت مشخص باشند؟  
 ب) کمیت‌های مربوط به اندازه یک صفت در افراد یک محدوده خاص  
 ج) مجموعه افرادی که دارای حداقل یک صفت یا ویژگی مشترک باشند  
 د) تعداد یا متغیرهای خاص که صفات آنها با صفات جامعه مشترک و مشابه باشد و معرف جامعه باشد.

### ۳- مقادیر اندازه‌گیری صفات مربوط به جامعه را..... گویند

- الف) شاخص آماری  
 ب) اندازه  
 ج) پارامتر  
 د) متغیر

### ۴- این روش نمونه‌گیری باعث می‌شود تا افراد جامعه و نمونه به‌طور یکنواخت در سراسر جامعه پراکنده باشند و محقق می‌تواند موفقیت فرد اول نمونه را در انتهای سلسله اعداد جامعه یا در بین آن انتخاب کند

- الف) جدول اعداد تصادفی  
 ب) روش سیستماتیک  
 ج) نمونه‌گیری طبقه‌بندی شده  
 د) نمونه‌گیری خوشه‌ای

### ۵- تحقیقات بنیادی کاربردی چیست؟

- الف) روش حل مسأله  
 ب) داده‌ها و اطلاعات اولیه با استفاده از آزمایش، مشاهده، گردآوری  
 ج) گردآوری اطلاعات اولیه با استفاده از روش کتابخانه‌ای  
 د) در جهت توسعه، رفاه و آسایش و ارتقاء سطح زندگی انسان است

### ۶- در این تحقیقات محقق به تشریح و تبیین دلایل، چگونه بودن و چرایی حل مسأله می‌پردازد.

- الف) تحقیق موردی  
 ب) تحقیق همبسته  
 ج) تحقیق توصیفی، تحلیلی  
 د) تحقیق زمینه‌یاب

### ۷- در این نوع تحقیق، محقق فرضیه‌های خود را می‌سازد و با استفاده از تمامی روش‌های کار تحقیق به گردآوری اطلاعات یک واحد می‌پردازد

- الف) تحقیق محتوا  
 ب) تحقیق موردی  
 ج) تحقیقات علی  
 د) تحقیقات قوم‌نگاری

### ۸- کدام گزینه در ارتباط با تحقیقات علی صحیح می‌باشد؟

- الف) محقق در متغیرها دخل و تصرف ندارد و نمی‌توان نسبت به نتایج تحقیق یقین قطعی داشت.  
 ب) ویژگی اصلی در این تحقیقات کنترل است و باید از متغیرهای مزاحم و اخلاک‌گر جلوگیری شود.  
 ج) در این روش، کسب اطلاعات از وجود رابطه بین متغیرها انجام می‌پذیرد.  
 د) در این روش به منظور توصیف کمی و کیفی محتوای مفاهیم به صورت نظام‌دار انجام می‌شود.

### ۹- کدامیک از گزینه‌های زیر روش مشاهده را توصیف می‌کند؟

- الف) داده‌های مورد بررسی از قبل آماده هستند  
 ب) برنامه و نمونه عمل از قبل مشخص شده است.  
 ج) عیب عمده آن ناقص بودن و در دسترس نبودن است  
 د) به واسطه موجود بودن اطلاعات، ارزان است



۱۰- یکی از ابزارهای شاخص در تحقیقات پیمایشی..... است

- الف) مصاحبه  
 ب) پرسشنامه  
 ج) مشاهده  
 د) استفاده از اسناد تاریخی

۱۱- توانایی ابزار مورد نظر در اندازه‌گیری صفتی که پرسشنامه برای اندازه‌گیری آن طراحی می‌شود، معرف کدام مورد است؟

- الف) عینیت  
 ب) تکرارپذیری  
 ج) روایی  
 د) پایایی

۱۲- عبارت صحیح کدام است؟

- الف) روایی یک آزمون به دقت و کیفیت نتایج حاصله از آن اشاره دارد.  
 ب) یک آزمون باید پایا باشد تا بتواند روا باشد.  
 ج) ضریب روایی هر چقدر به یک نزدیکتر باشد، اندازه‌گیری از پایایی بالاتری برخوردار است.  
 د) برای تعیین روایی، ابزار اندازه‌گیری باید حداقل ۱۰ الی ۱۵ درصد نمونه آماری را پوشش دهد

۱۳- برای مشاهده روش همبستگی درونی در پایایی یک پرسشنامه از کدام روش استفاده می‌شود؟

- الف) روش آلفای کرونباخ  
 ب) روش دو نیمه کردن  
 ج) روش گاتمن  
 د) روش موازی اکید

۱۴- برای ارزیابی سازه از روش..... استفاده می‌شود

- الف) سنجش آلفای کرونباخ  
 ب) تحلیل عاملی  
 ج) گاتمن  
 د) پارالل

۱۵- تحقیقات پیمایشی

- الف) مشاهده پدیده‌ها به منظور معنا دادن به جنبه‌های مختلف اطلاعات جمع‌آوری شده  
 ب) مطالعه ویژگی‌ها و وضعیت فعلی جامعه آماری در قالب چند متغیر  
 ج) با استفاده از اسناد و مدارک معتبر به بررسی اوضاع و احوال دولتها می‌پردازد  
 د) الف و ب

### سؤال‌های تشریحی

۱- منظور از تحقیقات تجربی چیست؟

۲- نام دیگر تحقیقات عملی چیست؟ و آن را توضیح دهید

۳- منظور از شاخص آماری و پارامتر چیست؟

۴- ویژگی‌های اهداف تحقیق را نام ببرید.

۵- انواع نمونه‌های غیراحتمالی را نام ببرید.

## فصل چهارم - روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

### سرفصل‌ها

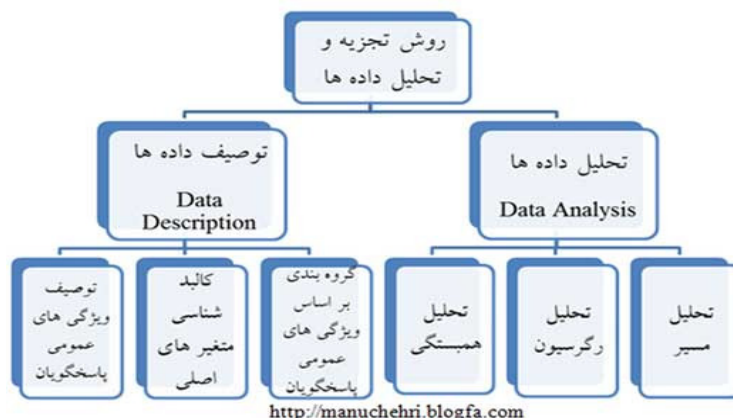
- ✓ مفهوم تحلیل داده
- ✓ آشنایی با تجزیه و تحلیل توصیفی داده‌ها
- ✓ آشنایی با تجزیه و تحلیل توصیفی داده
- ✓ آشنایی با برآوردها و تخمین‌های لازم در تحلیل داده‌ها

### مقدمه

در بخش قبل با استفاده از ابزارهای مناسب داده‌ها جمع‌آوری می‌شوند و بعد از آن با بکارگیری روش‌های مختلف آماری باید به شکل ساده و طبقه‌بندی شده به نمایش گذاشته شوند تا وضع موجود جامعه یا نمونه همانطور که هست، به رخ بکشند. این عمل توسط آمار توصیفی انجام می‌گیرد. بعد از این مرحله با توجه به داده‌های طبقه‌بندی شده، با بکارگیری برآوردهای مناسب و آزمون‌های مختلف آماری، فرضیه‌ها یا سؤالات تحقیق آزمون می‌شوند. این عمل توسط آمار استنباطی انجام می‌گردد. در نهایت باید با تحلیل داده اطلاعات مناسب بدست آید. در کل این بخش از تحقیق از اهمیت بالایی برخوردار است و بسیاری از اشتباهات تحقیق در این بخش روی می‌دهد. از این رو با آشنایی با مدل‌ها و ابزارهای موجود و مشاوره با متخصصین تحلیل داده می‌توان از این خطاها جلوگیری نمود.

### ۴- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

پیشنهاد می‌نمایم به منظور پایداری به اصول شناخت توصیفی و تحلیل و اجتناب از پیش داوری و به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از الگوی جامع زیر تبعیت کنید:



این روش شامل دو بخش است که هر بخش شامل سه زیر بخش است که در کل و با هم یک الگوی جامع را ارائه می‌نماید:

بخش اول: توصیف داده‌ها (Data Description)

بخش دوم: تحلیل داده‌ها (Data Analysis)

الف) در بخش توصیف داده‌ها چه کنیم؟

- در این بخش سه اقدام اساسی صورت می‌گیرد:
- توصیف ویژگی‌های عمومی پاسخگویان
  - کالبد شناسی متغیرهای اصلی
  - گروه‌بندی براساس ویژگی‌های عمومی پاسخگویان

#### ب) در بخش تحلیل داده‌ها چه کنیم؟

در این بخش سه اقدام اساسی صورت می‌گیرد:

- تحلیل همبستگی
- تحلیل رگرسیون
- تحلیل مسیر

#### ۴-۱- توصیف داده‌ها

در این بخش صرفاً به توصیف داده‌های گرد آوری شده و تبیین ساختار یافته پاسخ‌های پرسش‌شوندگان و گروه‌بندی اطلاعات واصله براساس ویژگی‌های عمومی آن می‌پردازیم که همان‌طور که اشاره شد شامل سه بخش زیر می‌باشد:

#### الف) توصیف ویژگی‌های عمومی پاسخگویان

این قسمت شامل مطالعه توزیع فراوانی پاسخگویان از نظر جنس، سن، وضعیت تحصیلات، رشته تحصیلی، سنوات خدمت، وضعیت استخدامی و پست سازمانی و... است

#### ب) کالبد شکافی متغیرهای اصلی

این قسمت شامل توصیف گویه‌های هر متغیر مورد استفاده در تحقیق با استفاده از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و سنجش آنها با طیف پنج تایی و بررسی تطبیقی شاخص‌ها می‌باشد.

#### ج) گروه‌بندی براساس ویژگی‌های عمومی پاسخگویان

در این بخش بررسی جداگانه هر یک از ویژگی‌های عمومی مانند نظر جنس، سن، وضعیت تحصیلات، رشته تحصیلی، سنوات خدمت، وضعیت استخدامی و پست سازمانی و... با متغیرهای تحقیق (اعم از مستقل و وابسته) و از طریق آمارهای توزیع پراکندگی (میانگین و انحراف معیار) و دریافتی خروجی تحلیلی برای آنها صورت می‌پذیرد.

مثال: فرض کنید ما در حال سنجش یک متغیر وابسته (Y) از طریق ۵ متغیر مستقل (X1, X2, X3, X4, X5) هستیم.

$$Y=f(X1, X2, X3, X4, X5)$$

فرض کنید بین ۷۰ نفر پرسشنامه توزیع شده است و شما به منظور سنجش X1 پنج سؤال و به منظور سنجش X2 سه سؤال و به منظور سنجش X3 چهار سؤال و به منظور سنجش X4 یک سؤال و به منظور سنجش X5 نیز دو سؤال و به منظور سنجش Y نیز سه سؤال در پرسشنامه طراحی کرده‌اید. یعنی جمعا ۱۸ پرسش در پرسشنامه دارید و علاوه بر این ۱۸ پرسش از پرسش‌شونده ۵ سؤال در مورد جنس، سن، سطح تحصیلات، رشته تحصیلی و پست سازمانی وی پرسیده‌اید.

حال پاسخ این ۲۳ سؤال را در مورد این ۷۰ نفر وارد نرم افزار SPSS کنید و از خروجی‌های متنوع و مختلف آن

بهره‌برداری‌های زیر را نمائید:

گام نخست: در بخش توصیف ویژگی‌های عمومی طی جداولی فراوانی و درصد فراوانی و نمودارهای مرتبط با آن را برای ۵ صفت مذکور و جداگانه مشخص نماید و در مورد سطح تحصیلات یا سن ابتکار به خرج داده و مثلاً سن را گروه‌بندی نموده و بعد جداول مرتبط به آن را تهیه کنید.

گام دوم: در بخش کالبدشناسی متغیرهای اصلی به سراغ X1 تا X5 و Y بروید. در این بخش توصیه می‌شود، برای تبیین دقیق‌تر متغیرهای تحقیق، این متغیرها (مستقل و وابسته) به شرح زیر با دامنه تغییرات ۲ تا ۲- رتبه‌بندی گردد. این کار توصیف را آسان‌تر می‌نماید. پیشنهاد من توصیف متغیرها براساس طیف هفت تایی و به شرح زیر می‌باشد.

#### ۴-۲- عنوان طبق فاصله امتیازات

کاملاً قوی: ۱. ۳۴ تا ۲

قوی: ۰. ۶۸ تا ۱. ۳۳

نسبتاً قوی: ۰. ۰۱ تا ۰. ۶۷

متوسط = صفر

نسبتاً ضعیف: ۰. ۰۱ تا ۰. ۶۷-

ضعیف: ۰. ۶۸ تا ۱. ۳۳-

کاملاً ضعیف: ۱. ۳۴ تا ۲-

#### یاد آوری ۳:

شما برای هر پرسش از طیف ۵ تایی لیکرت استفاده نموده اید و در SPSS به هر طیف مانند تقسیم‌بندی زیر عددی را تخصیص داده‌اید:

کاملاً موافقم (۲)

موافقم (۱)

نظری ندارم (۰)

مخالفم (۱)

کاملاً مخالفم (۲)

پس میانگین ۷۰ پاسخ در مورد پرسش مثلاً ۱۶ عددی را تولید می‌کند که در یکی از هفت طبقه‌بندی فوق قرار می‌گیرد. البته فراموش نکنید اگر ۵ سؤال جواب نهائی متغیر X1 را تشکیل می‌دهند شما باید به شرط برابری وزن ۵ سؤال میانگین وزنی این ۵ سؤال را برای X1 لحاظ کنید.

حالا مشخص کنید که اولاً هر یک از متغیرهای X1 تا X5 و Y میانگین امتیاز و انحراف معیارشان چقدر است و در کدام طبقه‌بندی فوق قرار می‌گیرد و ثانیاً جدول زیر را تهیه و تحلیل کنید.



## ۳-۴- توزیع فراوانی طبقات مربوط به سنج‌های تشکیل دهنده شاخص X1

توزیع فراوانی طبقات مربوط به سنج‌های تشکیل دهنده شاخص X1										
جمع کل	بی جواب	جمع طبقه	کاملاً ضعیف	ضعیف	نسبتاً ضعیف	متوسط	نسبتاً قوی	قوی	کاملاً قوی	
۷۰										پرسش ۱
۷۰										پرسش ۲
۷۰										پرسش ۳
۷۰										پرسش ۴
۷۰										پرسش ۵
۷۰										فراوانی
۱۰۰										درصد (کل)
	۱۰۰									درصد
		۱۰۰								درصد تجمعی

منبع: <http://manuchehri.blogfa.com>

در بخش گروه‌بندی براساس ویژگی‌های عمومی پاسخگویان از تکنیک زیر استفاده نمائید:  
یک جدول مشابه زیر تهیه کنید. توجه کنید برای ۵ صفت مذکور مانند جنس این کار باید به تفکیک صورت پذیرد.

## ۳-۴-۱- ارزش امتیازات شاخص‌های اصلی تحقیق برای پاسخگویان به تفکیک جنسیت

ارزش امتیازات شاخص‌های اصلی تحقیق برای پاسخگویان به تفکیک جنسیت							
جنس	شرح	X1	X2	X3	X4	X5	Y
مرد	میانگین						
	انحراف معیار						
زن	میانگین						
	انحراف معیار						
جمع	میانگین						
	انحراف معیار						

منبع: <http://manuchehri.blogfa.com>

حال فرض کنید اطلاعات جدول حاکی از آن است که، میانگین امتیاز شاخص X1 در مردان ۰.۷۵ و در زنان ۰.۸۲ می‌باشد. اما سؤال این است که آیا برتری این عدد حاکی از برتری شاخص X1 گروه زنان نسبت به گروه مردان می‌باشد؟ پاسخ این مهم را صرفاً می‌توان با آزمون‌های آماری داد.

به منظور بررسی معنا دار بودن تفاوت میانگین هر یک از شاخص‌ها در دو گروه زن و مرد از آزمون مقایسه میانگین Independent-Sample T-Test استفاده نمائید و نتایج آن در سطح اطمینان ۹۵٪ تحلیل کنید.

مقدار Sig را در آزمون برابری واریانس Levene's از خروجی‌های SPSS برای این شاخص استخراج کنید. فرض

$$\text{Sig.} = P\text{-value} = 0.675 > 0.05 = \alpha$$

منید عدد ۰.۶۷۵ شده است

چون مقدار P-Value که مربوط به واریانس است از  $\alpha$  بزرگتر شده است، پس برابری واریانس‌ها رد نمی‌شود. لذا به P-Value سطر اول نگاه کنید. فرض کنید این عدد ۰.۰۷۵۰ شده است.

$$\text{Sig}(2\text{-tailed}) = P\text{-value} = 0.750 > 0.05 = \infty$$

پس تائید می‌شود که میانگین شاخص  $X_1$  در دو گروه زنان و مردان تفاوت معنادار آماری وجود ندارد. گواه دیگر برای این مدعا عدد نشان داده شده در ستون (۹۵) % Confidence Interval of the Difference می‌باشد، که شامل صفر می‌باشد و لذا فرض  $H_0$  تائید می‌شود. گواه سوم بر این موضوع مقدار آماره  $t$  می‌باشد که اگر از ۲ بزرگتر باشد، تفاوت معنادار خواهد شد که در اینجا (مثال ما) کوچکتر از ۲ می‌باشد.

#### یادآوری ۴:

شما در این بخش فقط داشتید در مورد تفاوت مثلاً میانگین شاخص  $X_1$  در دو گروه زن و مرد بررسی انجام می‌دادید اما اگر بخواهید بدانید بین میانگین شاخص  $X_1$  در سه گروه سنی (۲۴-۲۹) و (۳۰-۳۵) و (۳۶-۴۱) سال تفاوت معنادار آماری وجود دارد یا خیر یعنی بیش از دو گروه را مقایسه نمائید مجبور هستید از روش زیر استفاده کنید:

نظر به اینکه در این بخش با بیش از دو گروه جهت مقایسه آزمون آماری مقایسه میانگین مواجه می‌باشیم روش آزمون مقایسه میانگین Independent-Sample T-Test قابل استفاده نمی‌باشد و بایستی از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه (One-Way ANOVA) استفاده نمائیم. نتایج این آزمون را به کمک SPSS در سطح اطمینان ۹۵٪ استخراج کنید. در این آزمون که با آزمون Post Hoc نیز ترکیب شده است، فرض  $H_0$  برابری میانگین هر شاخص در تمامی گروه‌های سنی مختلف و فرض  $H_1$  تفاوت معنادار این میانگین‌ها خواهد بود.

نحوه استنباط آماری آزمون ANOVA یا همان Analysis of Variance برای شاخص  $X_1$  به شرح زیر می‌باشد:

$$\text{Sig.} = P\text{-value} = 0.02 < 0.05 = \infty$$

مقدار Sig را در نظر می‌گیریم. فرض کنید ۰.۰۲ است. چون مقدار P-Value از  $\alpha$  کوچکتر شده است، پس فرض  $H_0$  رد می‌شود و اختلاف معنی‌دار است. اینکار را برای مابقی شاخص‌ها هم تکرار کنید. کار شما در توصیف با یک جمع‌بندی زیبا و برقراری ارتباط بین قسمت‌های مختلف به اتمام خواهد رسید و وارد مرحله تحلیل می‌شوید.

حال به این مسأله می‌پردازیم که چگونه می‌توانید از صحت روش تجزیه و تحلیل داده‌ها اطمینان حاصل فرمایید؟

#### ۴-۴- شاخه‌های مختلف علوم برای تجزیه و تحلیل داده‌ها

- روش تحلیل محتوا
- روش تحلیل آماری
- روش تحلیل ریاضی
- روش اقتصادسنجی
- روش ارزشیابی اقتصادی و...

تمرکز این نوشتار بر روش‌های تجزیه و تحلیل سیستم‌های اقتصادی اجتماعی و بویژه روش‌های تحلیل آماری می‌باشد. آمار علم طبقه‌بندی اطلاعات، علم تصمیم‌گیری‌های علمی و منطقی، علم برنامه‌ریزی‌های دقیق و علم توصیف و بیان آن چیزی است که از مشاهدات می‌توان فهمید.

هدف ما آموزش درس آمار نیست زیرا این گونه مطالب تخصصی را میتوان در مراجع مختلف یافت، هدف اصلی ما ارائه یک روش دستیابی سریع به بهترین روش آماری می‌باشد.

یکی از مشکلات عمومی در تحقیقات میدانی انتخاب روش تحلیل آماری مناسب و یا به عبارتی انتخاب آزمون آماری مناسب برای بررسی سؤالات یا فرضیات تحقیق می‌باشد.

در آزمون‌های آماری هدف تعیین این موضوع است که آیا داده‌های نمونه شواهد کافی برای رد یک حدس یا فرضیه را دارند یا خیر؟ انتخاب نادرست آزمون آماری موجب خدشه دار شدن نتایج تحقیق می‌شود.

«دکتر غلامرضا جندقی» استاد یار دانشگاه تهران در مقاله ای کاربرد انواع آزمون‌های آماری را با توجه به نوع داده‌ها و ویژگی‌های نمونه آماری و نوع تحلیل نشان داده است که در این بخش به نکات کلیدی آن اشاره می‌شود.

#### ۴-۵- آزمون‌های آماری

قبل از انتخاب یک آزمون آماری بایستی به سؤالات زیر پاسخ داد:

۱- چه تعداد متغیر مورد بررسی قرار می‌گیرد؟

۲- چند گروه مقایسه می‌شوند؟

۳- آیا توزیع ویژگی مورد بررسی در جامعه نرمال است؟

۴- آیا گروه‌های مورد بررسی مستقل هستند؟

۵- یا فرضیه تحقیق چیست؟

۶- آیا داده‌ها پیوسته، رتبه‌ای و یا مقوله ای Categorical هستند؟

قبل از ادامه این مبحث لازم است مفهوم چند واژه آماری را یادآور شوم که زیاد وقت گیر نیست.

۱- جامعه آماری: به مجموعه کاملی از افراد یا اشیاء یا اجزاء که حداقل در یک صفت مورد علاقه مشترک باشند، گفته می‌شود.

۲- نمونه آماری: نمونه بخشی از یک جامعه آماری تحت بررسی است که با روشی که از پیش تعیین شده است انتخاب می‌شود، به قسمی که می‌توان از این بخش، استنباط‌هایی درباره کل جامعه بدست آورد.

۳- پارامتر و آماره: پارامتر یک ویژگی جامعه است در حالی که آماره یک ویژگی نمونه است. برای مثال میانگین جامعه یک پارامتر است. حال اگر از جامعه نمونه گیری کنیم و میانگین نمونه را به دست آوریم، این میانگین یک آماره است.

۴- برآورد و آزمون فرض: برآوردیابی و آزمون فرض دو روشی هستند که برای استنباط در مورد پارامترهای مجهول دو جمعیت به کار می‌روند.

۵- متغیر: ویژگی یا خاصیت یک فرد، شیء و یا موقعیت است که شامل یک سری از مقادیر با دسته‌بندی‌های متناسب است. قد، وزن، گروه خونی و جنس نمونه‌هایی از متغیر هستند. انواع متغیر می‌تواند کمی و کیفی باشد.

۶- داده‌ها

الف) داده‌های کمی: مانند قد، وزن یا سن درجه بندی می‌شوند و به همین دلیل قابل اندازه گیری می‌باشند. داده‌های کمی

نیز خود به دو دسته دیگر تقسیم می‌شوند:

- داده‌های فاصله‌ای (Interval data)

## - داده‌های نسبتی (Ratio data)

داده‌های فاصله‌ای: به عنوان مثال داده‌هایی که متغیر (IQ ضریب هوشی) را در پنج نفر توصیف می‌کنند عبارتند از: ۸۰، ۱۱۰، ۷۵، ۹۷ و ۱۱۷، چون این داده‌ها عدد هستند پس داده‌های ما کمی‌اند اما می‌دانیم که IQ نمی‌تواند صفر باشد و صفر در اینجا فقط مبنایی است تا سایر مقادیر IQ در فاصله‌ای منظم از صفر و یکدیگر قرار گیرند پس این داده‌ها فاصله‌ای‌اند.

داده‌های نسبتی: داده‌های نسبتی داده‌هایی هستند که با عدد نوشته می‌شوند اما صفر آنها واقعی است. اکثریت داده‌های کمی این گونه‌اند و حقیقتاً دارای صفر هستند. به عنوان مثال داده‌هایی که متغیر طول پاره خط بر حسب سانتی‌متر را توصیف می‌کنند عبارتند از: ۲۰، ۱۵، ۳۵، ۸ و ۲۳، چون این داده‌ها عدد هستند پس داده‌های ما کمی‌اند و چون صفر در اینجا واقعاً وجود دارد این داده نسبتی تلقی می‌شوند.

(ب) داده‌های کیفی: مانند جنس، گروه خونی یا ملیت فقط دارای نوع هستند و قابل بیان با استفاده از واحد خاصی نیستند. داده‌های کیفی خود به دو دسته دیگر تقسیم می‌شوند:

## - داده‌های اسمی (Nominal data)

## - داده‌های رتبه‌ای (Ordinal data)

داده‌های اسمی (nominal) که مربوط به متغیر یا خواص کیفی مانند جنس یا گروه خونی است و بیانگر عضویت در یک گروه یا category خاص می‌باشد. (داده مقوله‌ای)

داده‌های رتبه‌ای (Ordinal) مانند کیفیت درسی یک دانش آموز (ضعیف، متوسط و قوی) و یا رتبه‌بندی هتل‌ها (یک ستاره، دو ستاره و...)

۷- متغیر تصادفی گسسته و پیوسته: به عنوان مثال تعداد تصادفات جاده‌ای در روز یک متغیر تصادفی گسسته است ولی انتخاب یک نقطه به تصادف روی دایره‌ای به مرکز مبدأ مختصات و شعاع یک متغیر تصادفی پیوسته است.

۸- گروه: یک متغیر می‌تواند به لحاظ بررسی یک ویژگی خاص در یک گروه و یا دو و یا بیشتر مورد بررسی قرار گیرد. نکته ۱: دو گروه می‌تواند وابسته و یا مستقل باشد. دو گروه وابسته است اگر ویژگی یک مجموعه افراد قبل و بعد از وقوع یک عامل سنجیده شود. مثلاً میزان رضایت شغلی کارکنان قبل و بعد از پرداخت پاداش و همچنین اگر در مطالعات تجربی افراد از نظر برخی ویژگی‌ها در یک گروه با گروه دیگر همسان شود.

۹- جامعه نرمال: جامعه‌ای است که از توزیع نرمال تبعیت می‌کند.

۱۰- توزیع نرمال: یکی از مهمترین توزیع‌ها در نظریه احتمال است. و کاربردهای بسیاری در علوم دارد.

فرمول این توزیع بر حسب دو پارامتر امید ریاضی و واریانس بیان می‌شود. منحنی رفتار این تابع تا حد زیادی شبیه به زنگ‌های کلیسا می‌باشد. این منحنی دارای خواص بسیار جالبی است برای مثال نسبت به محور عمودی متقارن می‌باشد، نیمی از مساحت زیر منحنی بالای مقدار متوسط و نیمه دیگر در پایین مقدار متوسط قرار دارد و اینکه هرچه از طرفین به مرکز مختصات نزدیک می‌شویم احتمال وقوع بیشتر می‌شود.

سطح زیر منحنی نرمال برای مقادیر متفاوت مقدار میانگین و واریانس فراگیری این رفتار آنقدر زیاد است که دانشمندان اغلب برای مدل کردن متغیرهای تصادفی که با رفتار آنها آشنایی ندارند، از این تابع استفاده می‌کنند. به عنوان مثال در یک امتحان درسی نمرات دانش آموزان اغلب اطراف میانگین بیشتر می‌باشد و هر چه به سمت نمرات بالا یا پایین پیش برویم تعداد افرادی که این نمرات را گرفته‌اند کمتر می‌شود. این رفتار را به سهولت می‌توان با یک توزیع نرمال مدل کرد.



اگر یک توزیع نرمال باشد مطابق قضیه چی بی شف ۶۸.۲۶٪ مشاهدات در فاصله میانگین، مثبت و منفی یک انحراف معیار قرار دارد. و ۹۵.۴۴٪ مشاهدات در فاصله میانگین، مثبت و منفی دو انحراف معیار قرار دارد. و ۹۹.۷۳٪ مشاهدات در فاصله میانگین، مثبت و منفی سه انحراف معیار قرار دارد.

نکته ۱: واضح است که داده‌های رتبه‌ای دارای توزیع نرمال نمی‌باشند.

نکته ۲: وقتی داده‌ها کمی هستند و تعداد نمونه نیز کم است تشخیص نرمال بودن داده‌ها توسط آزمون کولموگروف - اسمیرنوف مشکل خواهد شد.

۱۱- آزمون پارامتریک: آزمون‌های پارامتریک، آزمون‌های هستند که توان آماری بالا و قدرت پرداختن به داده‌های جمع‌آوری شده در طرح‌های پیچیده را دارند. در این آزمون‌ها داده‌ها توزیع نرمال دارند. (مانند آزمون تی).

۱۲- آزمون‌های غیرپارامتری: آزمون‌هایی می‌باشند که داده‌ها توزیع غیر نرمال داشته و در مقایسه با آزمون‌های پارامتری از توان تشخیصی کمتری برخوردارند. (مانند آزمون من - ویتنی و آزمون کروسکال و والیس)

نکته ۱: اگر جامعه نرمال باشد از آزمون‌های پارامتریک و چنانچه غیر نرمال باشد از آزمون‌های غیر پارامتری استفاده می‌نماییم.

نکته ۲: اگر نمونه بزرگ باشد، طبق قضیه حد مرکزی حتی اگر جامعه نرمال نباشد می‌توان از آزمون‌های پارامتریک استفاده نمود.

#### ۴-۵-۱- کاربرد آزمون‌ها

حال به کمک جدول زیر براحتی می‌توانید یکی از ۲۴ آزمون مورد نظر خود را انتخاب کنید:

هدف	داده کمی و دارای توزیع نرمال	داده رتبه‌ای و یا داده کمی غیر نرمال	داده‌های کیفی اسمی Categorical
توصیف یک گروه	آزمون میانگین و انحراف معیار	آزمون میانه	آزمون نسبت
مقایسه یک گروه با یک مقدار فرضی	آزمون یک نمونه‌ای	آزمون ویلکاکسون	آزمون خی - دو یا آزمون دو جمله‌ای
مقایسه دو گروه مستقل	آزمون برای نمونه‌های مستقل	آزمون من - ویتنی	آزمون دقیق فیشر (آزمون خی دو برای نمونه‌های بزرگ)
مقایسه دو گروه وابسته	آزمون زوجی	آزمون کروسکال	آزمون مک - نار
مقایسه سه گروه یا بیشتر (مستقل)	آزمون آنالیز واریانس یک راهه	آزمون والیس	آزمون خی - دو
مقایسه سه گروه یا بیشتر (وابسته)	آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌های مکرر	آزمون فریدمن	آزمون کوکران
اندازه همبستگی بین دو متغیر	آزمون ضریب همبستگی پیرسون	آزمون ضریب همبستگی اسپرمن	آزمون ضریب توافق
پیش‌بینی یک متغیر براساس یک یا چند متغیر	آزمون رگرسیون ساده یا غیر خطی	آزمون رگرسیون نا پارامتریک	آزمون رگرسیون لجستیک

۴-۵-۲- آزمون‌ها بر مبنای تعداد متغیر، تعداد گروه و نرمال بودن جامعه نیز می‌توان به الگوریتم آزمون آماری مورد نظر دست یافت:

الف) یک متغیر

انتخاب آزمون آماری برای یک متغیر	یک متغیر در یک گروه	یک متغیر در دو گروه	یک متغیر در سه گروه یا بیشتر
متغیر نرمال	آزمون میانگین و انحراف معیار	آزمون تی	آزمون آنالیز واریانس ANOVA
متغیر غیر نرمال	آزمون نسبت (دو جمله ای)	آزمون خی - دو	آزمون ناپارامتریک

ب) دو متغیر

انتخاب آزمون آماری برای دو متغیر	هر دو متغیر پیوسته هستند	یک متغیر پیوسته و دیگری گسسته است	هر دو متغیر مقوله ای هستند
	آزمون همبستگی	ANOVA	آزمون خی - دو

ج- سه متغیر و بیشتر:

انتخاب آزمون آماری برای سه متغیر و بیشتر	یک گروه	دو گروه و بیشتر
	آنالیز کواریانس	تحلیل ممیزی
	آنالیز واریانس با اندازه های مکرر	آنالیز واریانس چند متغیره
	تحلیل عاملی و رگرسیون چند گانه	

قابل ذکر است قبل از ورود به الگوریتم انتخاب آزمون آماری بهتر است به سؤالات زیر پاسخ دهیم:

- ۱- آیا اختلافی بین میانگین (نسبت) یک ویژگی در دو یا چند گروه وجود دارد؟
- ۲- آیا دو متغیر ارتباط دارند؟
- ۳- چگونه می‌توان یک متغیر را با استفاده از متغیرهای دیگر پیش بینی کرد؟
- ۴- چه چیزی می‌توان با استفاده از نمونه در مورد جامعه گفت؟

#### ۴-۵-۳- بررسی تخصصی آزمون‌ها

پس از انتخاب آزمون آماری مناسب حال می‌توان با هر یک از آزمون‌ها به صورت تخصصی برخورد کرد: که در ذیل به شرح هر یک می‌پردازیم:

#### آزمون کی دو (خی دو یا مربع کای)

این آزمون از نوع ناپارامتری است و برای ارزیابی همقواری متغیرهای اسمی به کار می‌رود. این آزمون تنها راه حل موجود برای آزمون همقواری در مورد متغیرهای مقیاس اسمی با بیش از دو مقوله است، بنابراین کاربرد خیلی زیادتری نسبت به آزمون‌های دیگر دارد. این آزمون نسبت به حجم نمونه حساس است.

### آزمون - Z آزمون خطای استاندارد میانگین

این آزمون برای ارزیابی میزان همقوارگی یا یکسان بودن و یکسان نبودن (Goodness of fit) میانگین نمونه‌ای و میانگین جامعه به کار می‌رود. این آزمون مواقعی به کار می‌رود که می‌خواهیم بدانیم آیا میانگین برآورد شده نمونه‌ای با میانگین جامعه جور می‌آید یا نه. اگر این تفاوت کم باشد، این تفاوت معلول تغییرپذیری نمونه‌ای شناخته می‌شود، ولی اگر زیاد باشد نتیجه گرفته می‌شود که برآورد نمونه‌ای با پارامتر جامعه یکسان (همقواره) نیست. این آزمون پارامتری است یعنی استفاده از آن مشروط به آن است که دو پارامتر جامعه که میانگین و انحراف معیار معلوم باشند. همچنین برای آزمون متغیرهای پیوسته (مقیاس فاصله‌ای) کاربرد دارد. تعداد نمونه بزرگتر و یا مساوی ۳۰ باشد و نیز توزیع متغیر در جامعه نرمال باشد.

### آزمون استیودنت t

این آزمون برای ارزیابی میزان همقوارگی یا یکسان بودن و نبودن میانگین نمونه‌ای با میانگین جامعه در حالی که به کار می‌رود که انحراف معیار جامعه مجهول باشد. چون توزیع t در مورد نمونه‌های کوچک (کمتر از ۳۰) با استفاده از درجات آزادی تعدیل می‌شود، می‌توان از این آزمون برای نمونه‌های بسیار کوچک استفاده نمود. همچنین این آزمون مواقعی که خطای استاندارد جامعه نامعلوم و خطای استاندارد نمونه معلوم باشد، کاربرد دارد.

برای به کار بردن این آزمون، متغیر مورد مطالعه باید در مقیاس فاصله‌ای باشد، شکل توزیع آن نرمال و تعداد نمونه کمتر از ۳۰ باشد.

### آزمون t در حالت‌های زیر کاربرد دارد:

- مقایسه یک عدد فرضی با میانگین جامعه نمونه
- مقایسه میانگین دو جامعه
- مقایسه یک نسبت فرضی با یک نسبتی که از نمونه بدست آمده
- مقایسه دو نسبت از دو جامعه

### آزمون F

این آزمون تعمیم یافته آزمون t است و برای ارزیابی یکسان بودن یا یکسان نبودن دو جامعه و یا چند جامعه به کار برده می‌شود. در این آزمون واریانس کل جامعه به عوامل اولیه آن تجزیه می‌شود. به همین دلیل به آن آزمون آنالیز واریانس (ANOVA) نیز می‌گویند. وقتی بخواهیم بجای دو جامعه، همقوارگی چند جامعه را توأمأ با هم مقایسه نماییم از این آزمون استفاده می‌شود، چون مقایسه میانگین‌های چند جامعه با آزمون t بسیار مشکل است. مقایسه میانگین‌ها و همقوارگی چند جامعه به وسیله این آزمون F یا ANOVA راحت‌تر از آزمون t امکان‌پذیر است.

### آزمون کوکران

آزمون کوکران تعمیم یافته آزمون مک نمار است. این آزمون برای مقایسه بیش از دو گروه که وابسته باشند و مقیاس آنها اسمی یا رتبه‌ای باشند به کار می‌رود و همچون آزمون مک نمار، جواب‌ها باید دوتایی باشند.

برای آزمون تغییرات یک نمونه در زمان‌ها و یا موقعیت‌های مختلف (مثل آراء رای دهندگان قبل از انتخابات در زمان‌های مختلف) به کار می‌رود. مقیاس می‌تواند اسمی یا رتبه‌ای باشد. به جای چند سؤال می‌توان یک سؤال را در موقعیت‌های مختلف ارزیابی نمود. همه افراد باید به همه سؤالات پاسخ گفته باشند. چون پاسخ‌ها دو جوابی است، در بعضی از انواع تحقیقات ممکن

است اطلاعات به دست آمده از دست برود و بهتر است از رتبه‌بندی استفاده کرد که در این صورت «آزمون ویلکاکسون» بهتر جوابگو خواهد بود. در صورت کوچک بودن نمونه‌ها آزمون کوکران مناسب نیست و بهتر است از «آزمون فریدمن» استفاده شود.

### آزمون فریدمن

این آزمون برای مقایسه چند گروه از نظر میانگین رتبه‌های آنهاست و معلوم می‌کند که آیا این گروه‌ها می‌توانند از یک جامعه باشند یا نه؟

مقیاس در این آزمون باید حداقل رتبه‌ای باشد. این آزمون متناظر غیر پارامتری آزمون  $F$  است و معمولاً در مقیاس‌های رتبه‌ای به جای  $F$  به کار می‌رود و جانشین آن می‌شود (چون در  $F$  باید همگنی واریانس‌ها وجود داشته باشد که در مقیاس‌های رتبه‌ای کمتر رعایت می‌شود).

آزمون فریدمن برای تجربه واریانس دو طرفه (برای داده‌های غیر پارامتری) از طریق رتبه‌بندی به کار می‌رود و نیز برای مقایسه میانگین رتبه‌بندی گروه‌های مختلف. تعداد افراد در نمونه‌ها باید یکسان باشند که این از معایب این آزمون است. نمونه‌ها باید همگی جور شده باشند.

### آزمون کالماگورف-اسمیرانف

این آزمون از نوع ناپارامتری است و برای ارزیابی همقواری متغیرهای رتبه‌ای در دو نمونه (مستقل و یا غیر مستقل) و یا همقواری توزیع یک نمونه با توزیعی که برای جامعه فرض شده است، به کار می‌رود (اسمیرانف یک نمونه‌ای). این آزمون در مواردی به کار می‌رود که متغیرها رتبه‌ای باشند و توزیع متغیر رتبه‌ای را در جامعه بتوان مشخص نمود. این آزمون از طریق مقایسه توزیع فراوانی‌های نسبی مشاهده شده در نمونه با توزیع فراوانی‌های نسبی جامعه انجام می‌گیرد. این آزمون ناپارامتری است و بدون توزیع است اما باید توزیع متغیر در جامعه برای هر یک از رتبه‌های مقیاس رتبه‌ای در جامعه به‌طور نسبی در نظر گرفته شود که آنرا نسبت مورد انتظار می‌نامند.

### آزمون کالماگورف-اسمیرانف دو نمونه‌ای Two-Sample Kalmogorov-Smiranov Test

این آزمون در مواقعی به کار می‌رود که دو نمونه داشته باشیم (با شرایط مربوط به این آزمون که قبلاً گفته شد) و بخواهیم همقواری بین آن دو نمونه را با هم مقایسه کنیم.

### آزمون کروسکال-والیس

این آزمون متناظر غیر پارامتری آزمون  $F$  است و همچون آزمون  $F$ ، موقعی به کار برده می‌شود که تعداد گروه‌ها بیش از ۲ باشد. مقیاس اندازه‌گیری در کروسکال والیس حداقل باید ترتیبی باشد.

این آزمون برای مقایسه میانگین‌های بیش از ۲ نمونه رتبه‌ای (و یا فاصله‌ای) به کار می‌رود. فرضیات در این آزمون بدون جهت است یعنی فقط تفاوت را نشان می‌دهد و جهت بزرگ‌تر یا کوچک‌تر بودن گروه‌ها را از نظر میانگین‌هایشان نشان نمی‌دهد. کارایی این آزمون ۹۵ درصد آزمون  $F$  است.

### آزمون مک نمار

این آزمون از آزمون‌های ناپارامتری است که برای ارزیابی همانندی دو نمونه وابسته بر حسب متغیر دو جوابی استفاده می‌شود. متغیرها می‌توانند دارای مقیاس‌های اسمی و یا رتبه‌ای باشند. این آزمون در طرح‌های ماقبل و مابعد می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد (یک نمونه در دو موقعیت مختلف). این آزمون مخصوصاً برای سنجش میزان تأثیر عملکرد تدابیر به کار می‌رود.



ویژگی‌ها: اگر متغیرها اسمی باشند، این آزمون بی‌بدیل است اما اگر رتبه‌ای باشد می‌توان از آزمون  $t$  نیز استفاده کرد (در صورت وجود شرایط آزمون  $t$ )، و یا آزمون ویلکاکسون استفاده نمود. از عیوب این آزمون این است که جهت و اندازه تغییرات را محاسبه نمی‌کند و فقط وجود تغییرات را در نمونه‌ها در نظر می‌گیرد.

### آزمون میانه

این آزمون همتای ناپارامتری آزمون‌های  $t - Z - F$  است و وقتی دو یا چند گروه از میان دو یا چند جامعه مستقل با توزیع‌های یکسان انتخاب شده‌اند به کار برده می‌شود. در این آزمون مقیاس اندازه‌گیری ترتیبی است و بین داده‌ها نباید هم‌رتبه وجود داشته باشد. این آزمون، هم برای گروه‌های مستقل و هم وابسته کاربرد دارد و لزومی ندارد که حتماً حجم گروه‌های نمونه با یکدیگر برابر باشند.

### آزمون تک نمونه‌ای دورها

این آزمون مواقعی به کار می‌رود که توالی مقادیر متغیرها را بخواهیم آزمون نماییم که آیا تصادفی بوده و یا نه. در واقع آزمون کی دو و یا آزمون‌های دیگر که در آنها توالی متغیرها بی‌اهمیت است، در این آزمون مهم و اصل انگاشته می‌شود. به عبارت دیگر، برای اینکه بتوانیم در یک نمونه که در آن رویدادهای مختلف از طرف فرد و یا واحد آماری رخ داده است، آزمون نماییم که آیا این رویدادها تصادفی است یا نه، به کار برده می‌شود. هیچ آزمون دیگری همچون این آزمون نمی‌تواند توالی را مورد نظر قرار دهد. بنابراین برای این منظور منحصر به فرد می‌باشد.

### آزمون علامت

این آزمون از انواع آزمون‌های غیر پارامتری است و هنگامی به کار برده می‌شود که نمونه‌های جفت، مورد نظر باشد (مثل زن و شوهر و یا خانه‌های فرد و زوج و...). زیرا در این آزمون یافته‌ها به صورت جفت جفت بررسی می‌شوند و اندازه مقادیر در آن بی‌اثر است و فقط علامت مثبت و منفی و یا در واقع جهت پاسخ‌ها و یا بیشتر و کمتر بودن پاسخ‌های جفت‌های گروه مورد تحقیق (نمونه آماری) در نظر گرفته می‌شود. هنگامی که ارزشیابی متغیر مورد مطالعه با روش‌های عادی قابل اندازه‌گیری نباشد و قضاوت در مورد نمونه‌های آماری (که به صورت جفت‌ها هستند) فقط با علامت بیشتر (+) و کمتر (-) مورد نظر باشد، از این آزمون می‌توان استفاده کرد. شکل توزیع می‌تواند نرمال و یا غیر نرمال باشد و یا از یک جامعه و یا دو جامعه باشند (مستقل و یا وابسته) توزیع باید پیوسته باشد. این آزمون فقط تفاوت‌های زوج‌ها را مورد بررسی قرار می‌دهد و در صورت مساوی بودن نظرات هر زوج (مشابه بودن) آنها را از آزمون حذف می‌کند. چون مقادیر در این آزمون نقشی ندارند، شدت و ضعف و اندازه بیشتر یا کمتر بودن نظرات پاسخگویان (جفت‌ها) در این آزمون بی‌اثر است و در واقع نقص این آزمون حساب می‌شود.

### آزمون تی هتلینگ (T)

آزمون  $T$  هتلینگ تعمیم یافته  $t$  استیودنت است. در آزمون  $t$  یک نمونه‌ای، میانگین یک صفت از یک نمونه، با یک عدد فرضی که میانگین آن صفت از جامعه فرض می‌شد، مورد مقایسه قرار می‌گرفت، اما در  $T$  هتلینگ  $K$  متغیر (صفت) از آن جامعه (نمونه‌های جامعه) با  $k$  عدد فرضی، مورد مقایسه قرار می‌گیرند. در واقع این آزمون از نوع آزمون‌های چند متغیره است که همقوارگی (Goodness of fit) را بین صفت‌های مختلف از جامعه بدست می‌دهد. در  $T$  هتلینگ دو نمونه‌ای نیز همچون  $T$  استیودنت دو نمونه‌ای، مقایسه دو نمونه است اما در این آزمون  $K$  صفت از یک جامعه (نمونه) با  $K$  صفت از جامعه دیگر (نمونه دیگر) مورد مقایسه قرار می‌گیرد.

### آزمون مان وایتنی U

هر گاه دو نمونه مستقل از جامعه ای مفروض باشد و متغیرهای آنها به صورت ترتیبی باشند، از این آزمون استفاده می‌شود. این آزمون مشابه  $t$  استیودنت با دو نمونه مستقل است و آزمون ناپارامتری آن محسوب می‌شود. هر گاه شرایط استفاده از آزمون‌های پارامتری در متغیرها موجود نباشد، یعنی متغیرها پیوسته و نرمال نباشند از این آزمون استفاده می‌شود. دو نمونه باید مستقل بوده و هر دو کوچکتر از ۱۰ مورد باشند. در صورت بزرگ‌تر بودن از ۱۰ مورد باید از آماره‌های  $Z$  استفاده کرد (در محاسبات کامپیوتری، تبدیل به  $Z$  به‌طور خودکار انجام می‌شود). در این آزمون شکل توزیع، پیش فرضی ندارد یعنی می‌تواند نرمال و یا غیر نرمال باشد.

### آزمون ویلکاکسون

این آزمون از آزمون‌های ناپارامتری است که برای ارزیابی همانندی دو نمونه وابسته با مقیاس رتبه‌ای به کار می‌رود. همچون آزمون مک‌نمار، این آزمون نیز مناسب طرح‌های ماقبل و مابعد است (یک نمونه در دو موقعیت مختلف)، و یا دو نمونه که از یک جامعه باشند. این آزمون اندازه تفاوت میان رتبه‌ها را در نظر می‌گیرد بنابراین متغیرها می‌توانند دارای جواب‌های متفاوت و یا فاصله‌ای باشند. این آزمون متناظر با آزمون  $t$  دو نمونه‌ای وابسته است و در صورت وجود نداشتن شرایط آزمون  $t$  جانشین خوبی برای آن است. نمونه‌های به کار برده شده در این آزمون باید نسبت به سایر صفت هایشان جور شده (جفت شده) باشند.

### آزمون لون Levene

آزمون لون همگنی واریانس‌ها را در نمونه‌های متفاوت بررسی می‌نماید. به عبارتی فرض تساوی متغیر وابسته را برای گروه‌هایی که توسط عامل رسته‌ای تعیین شده‌اند، آزمون می‌کند و نسبت به اکثر آزمون‌ها کمتر به فرض نرمال بودن وابسته بوده و در واقع به انحراف نرمال مقاوم است. این آزمون در نظر می‌گیرد که واریانس جمعیت آماری در نمونه‌های مختلف برابر است. فرض صفر همگن بودن واریانس‌ها می‌باشد یعنی واریانس جمعیت‌ها با هم برابر است و اگر مقدار  $P$ -VALUE در آماره لون کمتر از ۰.۰۵ باشد تفاوت بدست آمده در واریانس نمونه بعید است که براساس روش نمونه‌گیری تصادفی رخ داده باشد. بنابراین فرض صفر که برابری واریانس‌ها می‌باشد رد می‌شود و به این نتیجه می‌رسیم که بین واریانس‌ها در نمونه تفاوت وجود دارد.

### خلاصه

با استفاده از داده‌های بدست آمده از نمونه یا جامعه تحقیق با به کارگیری روش‌های موجود در آمار توصیفی ابتدا سعی می‌شود داده‌ها طبقه‌بندی و در وضع موجود طبقه‌بندی و مقایسه و تفسیر شوند. ابزارهایی مانند: شاخص‌های میل به مرکز میانگین - میانه و یا مد از این قبیل بوده و شاخص‌های میل به پراکندگی مانند: واریانس و انحراف معیار از این نوع می‌باشند. بعد برحسب اینکه جامعه نرمال است یا غیر نرمال از آزمون‌های فرضیه استفاده می‌گردد. برای تعیین نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف اسمیرنوف و برای پایایی تحقیق از آزمون کرومباخ استفاده می‌گردد. لذا آزمون‌های فرض متنوع بوده و برحسب آن که جامعه پارامتریک است یا ناپارامتریک از آزمون‌های خاص خود استفاده می‌گردد.

آزمون پارامتریک: آزمون‌های پارامتریک، آزمون‌هایی هستند که توان آماری بالا و قدرت پرداختن به داده‌های جمع‌آوری شده در طرح‌های پیچیده را دارند. در این آزمون‌ها داده‌ها توزیع نرمال دارند. (مانند آزمون تی). آزمون‌های غیرپارامتریک آزمون‌هایی می‌باشند که داده‌ها توزیع غیر نرمال داشته و در مقایسه با آزمون‌های پارامتری از توان تشخیصی کمتری برخوردارند. (مانند آزمون من-ویتنی و آزمون کروسکال و والیس). نتیجه حاصل از تحلیل داده باید تأیید یا رد فرضیه‌ها یا سؤالات تحقیق به‌طور کمی باشد.

## سؤال‌های چهارگزینه‌ای

۱- کدام گزینه معرف بخش‌های جامع تجزیه و تحلیل داده‌ها می‌باشد؟

- (الف) توصیف ویژگی‌های آزمودنیها- کالبد شناسی متغیرها  
(ب) تعریف داده‌ها- گروه‌بندی براساس ویژگی‌های پاسخگویان  
(ج) توصیف داده‌ها- تحلیل داده‌ها  
(د) تحلیل داده‌ها- کالبد متغیرها

۲- کدام عبارت در کالبد شکافی متغیرهای اصلی تحقیق صحیح می‌باشد؟

- (الف) مطالعه توزیع فراوانی پاسخگویان از نظر جنس، سن، پست سازمانی و.....  
(ب) بررسی هریک از ویژگی‌های عمومی از نظر جنس، سن، تحصیلات و..... براساس آمارهای توزیع فراوانی و پراکندگی  
(ج) توصیف گویه‌های ویژگی مورد استفاده در تحقیق براساس آمار توصیفی و بررسی تطبیقی شاخص‌ها  
(د) استفاده از آزمون‌های استنباطی تحلیل همبستگی و رگرسیون چندگانه و تحلیل مسیر

۳- هدف آزمون‌های آماری چیست؟

- (الف) هدف آن بررسی سؤالات یا فرضیات تحقیق می‌باشد  
(ب) هدف آن تعیین میزان گروه‌ها و مقایسه متغیرها در گروه‌های مستقل است  
(ج) هدف آن تعیین این موضوع است که آیا داده‌های نمونه شاهد کافی برای رد فرضیه یا قبول آن را دارند یا خیر؟  
(د) هدف آن تعیین این موضوع است که آیا داده‌ها پیوسته، رتبه‌ای و یا مقوله‌ای است یا خیر؟

۴- داده‌هایی هستند که با عدد نوشته می‌شوند و صفر آن واقعی است

- (الف) داده‌های فاصله‌ای  
(ب) داده‌های کیفی  
(ج) داده‌های نسبتی  
(د) داده‌های فاصله‌ای و نسبتی

۵- طبقه‌بندی داده‌های کیفی کدامند؟

- (الف) داده‌های اسمی - داده‌های رتبه‌ای  
(ب) داده‌های اسمی - داده‌های فاصله‌ای  
(ج) داده‌های رتبه‌ای - داده‌های نسبی  
(د) داده‌های رتبه‌ای - داده‌های فاصله‌ای

۶- در آزمون ریاضی نمرات دانش آموزان اغلب اطراف میانگین می‌باشد و هرچه به سمت نمرات بالا یا پایین پیش می‌رویم تعداد افرادی که این نمرات را گرفته‌اند کمتر می‌شود

- (الف) توزیع غیرنرمال است  
(ب) توزیع نرمال است  
(ج) توزیع غیر پارامتریک است  
(د) توزیع داده‌ها رتبه‌ای است

۷- زمانی که داده‌ها کمی و توزیع نرمال است کدام آزمون را می‌توان استفاده کرد؟

- (الف) آزمون مک‌نمار  
(ب) آزمون رگرسیون  
(ج) آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن  
(د) ضریب همبستگی آزمون پیرسون

۸- عبارت زیر با کدام گزینه همخوانی دارد؟

«در این آزمون از نوع پارامتری است، نسبت به حجم نمونه حساس است، برای ارزیابی..... متغیرهای اسمی به کار می‌رود»

- (الف) آزمون t استیودنت  
(ب) آزمون بدیع کای  
(ج) آزمون آنالیز واریانس  
(د) آزمون رگرسیون چندگانه

۹- کدام آزمون زیر آزمون تعمیم یافته آزمون t می‌باشد؟

- (الف) آزمون F  
(ب) آزمون Z  
(ج) آزمون T  
(د) آزمون کالموگروف-اسمیرنوف

**۱۰- کدام عبارت مرتبط با آزمون فریدمن می‌باشد؟**

- الف) این آزمون از نوع ناپارامتریک بوده و برای ارزیابی هموارگی متغیرهای رتبه ای در دو نمونه مستقل و غیرمستقل می‌باشد  
 ب) آزمون تعمیم یافته آزمون مک نمار است و برای مقایسه بیش از دو گروه که وابسته باشند به کار می‌رود  
 ج) برای آزمون تغییرات یک نمونه در زمانها و موقعیت های گوناگون به کار می‌رود  
 د) برای مقایسه چند گروه از نظر میانگین رتبه ای آنهاست. مقیاس در این آزمون باید حداقل رتبه ای باشد

**۱۱- کدام عبارت نادرست است؟**

- الف) آزمون میانه همتای ناپارامتری آزمون های  $t$ - $Z$ - $f$  است.  
 ب) از عیوب آزمون مک نمار این است که جهت و اندازه تغییرات را محاسبه نمی‌کند و فقط وجود تغییرات را در نمونه‌ها در نظر می‌گیرد  
 ج) در صورت کوچک بودن نمونه‌ها آزمون فریدمن مناسب نیست و بهتر است از آزمون کوکرال استفاده شود  
 د) آزمون کروسکال-والیس برای مقایسه میانگین های بیش از ۲ نمونه رتبه ای (ویا فاصله‌ای) به کار می‌رود.

**۱۲- این آزمون همگنی واریانس‌ها را در نمونه‌های متفاوت بررسی می‌نماید. به عبارتی فرض تساوی متغیر وابسته را برای گروه‌هایی که توسط عامل رسته ای تعیین شده اند، آزمون می‌کند**

- الف) آزمون لون  
 ب) آزمون یومن وینی  
 ج) آزمون آماری  $Z$   
 د) آزمون ویلکا کسون

**۱۳- به چه دلیل آزمون  $f$  را آزمون ANOVA نیز می‌گویند؟**

- الف) زیرا یک عدد فرضی را با میانگین جامعه نمونه مقایسه می‌کند  
 ب) زیرا در هر دو یکسان بودن یا نبودن در جامعه را مشخص می‌کند  
 ج) زیرا واریانس کامل جامعه به عوامل اولیه آن تجزیه می‌شود  
 د) زیرا انحراف نعیار کل جامعه به عوامل اولیه آن تجزیه می‌شود

**۱۴- کدام عبارت صحیح می‌باشد؟**

- الف) در آزمون  $t$  مستقل میانگین یک صفت از یک نمونه، با یک عدد فرضی که میانگین آن صفت از جامعه است مورد مقایسه قرار می‌گیرد.  
 ب) در  $t$  هتکینگ  $K$  متغیر از نمونه‌های جامعه با  $K$  عدد فرضی مورد مقایسه قرار می‌گیرد  
 ج) آزمون  $t$  هتکینگ از نوع آزمون‌های یک متغیره می‌باشد و ناپارامتریک بودن داده‌ها در آن اهمیتی ندارد  
 د)  $K$  صفت از یک جامعه با  $K$  صفت همان جامعه مورد مقایسه قرار می‌گیرد.

**سؤال‌های تشریحی**

۱- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها شامل چند بخش است؟ توضیح دهید

۲- جامعه آماری را تعریف کنید.

۳- انواع داده‌های نسبتی را نام ببرید.

۴- آزمون  $t$  در چه مواردی کاربرد دارد؟

۵- آزمون‌ها را بر مبنای متغیر طبقه‌بندی توضیح دهید.



## فصل پنجم - روش نوشتن فهرست منابع به روش APA

### سرفصل‌ها

- ✓ روش ذکر منبع نویسی در متن
- ✓ روش ذکر منابع و مآخذ در آخر پژوهش
- ✓ روش ذکر منبع از کتب و نشریات و سایت‌ها براساس استانداردهای معتبر رایج

### مقدمه

در هر تحقیقی حفظ امانت داری در ارائه مطالب و هر گونه نقل قول از ویژگی‌های مهم آن تحقیق می‌باشد. بنابراین شرط استفاده از هر گونه نقل قول مستقیم یا غیر مستقیم، ارائه استناد و ذکر منبع با روش‌های استاندارد رایج در منبع نویسی می‌باشد. یکی از شیوه‌های رایجی که اغلب برای ارائه منابع استفاده می‌گردد روش APA می‌باشد. در این بخش به‌طور خلاصه شیوه ارائه ذکر منابع از کتب یا مجلات علمی و ژورنال‌ها و همین‌طور سایت‌های معتبر ارائه می‌گردد.

### ۵- روش نوشتن فهرست منابع به روش APA

روش APA یک روش استاندارد برای نوشتن فهرست منابع است. روش APA توسط انجمن روانشناسی آمریکا یا American Psychological Association ارائه شد. در این بخش قواعد استناد منبع در متن و قواعد استناد در پایان متن ارائه می‌شود.

#### ۵-۱- قواعد استناد منبع در متن به روش APA

۱- وقتی اثر فقط یک پدیدآورنده دارد:

(نام خانوادگی، سال نشر اثر) مثل (احمدی، ۱۳۷۸)

نام خانوادگی افراد بدون ذکر عنوان می‌آید مثل دکتر، پروفیسور، استاد، خانم، آقا و...

۲- وقتی اثر دو پدیدآورنده دارد:

نام خانوادگی هر دو نفر ذکر می‌شود. بعد از نام خانوادگی نفر اول هم می‌توان واو عطف گذاشت و هم علامت ویرگول.

(نام خانوادگی نفر اول)، یا و نام خانوادگی دوم، سال نشر اثر

مثل (احمدی، اسدی، ۱۳۸۰) یا (احمدی و اسدی، ۱۳۸۰)

۳- وقتی اثر سه تا پنج پدیدآورنده دارد:

برای اولین استناد نام همه ذکر می‌شود، در دفعات بعدی فقط اولین نفر و کلمه دیگران می‌آید.

مثال: استناد اول: (اسدی، حسنی، محمدی، شایان، ارجمند، ۱۳۸۴)

استناد دوم: (اسدی و همکاران، ۱۳۸۴)

در انگلیسی معادل کلمه دیگران، "et al" می‌آید.

اگر در طول همان پاراگراف به اثر اشاره می‌شود دیگر نیازی به ذکر تاریخ نیست.

۴- وقتی اثری بیش از پنج مؤلف دارد:

وقتی اثری شش مؤلف یا بیشتر دارد، فقط نام خانوادگی مؤلف اول می‌آید (حتی در اولین اسناد) و به دنبال آن کلمه «همکاران» و سپس تاریخ انتشار اثر.

در فهرست مراجع نام همه مؤلفان می‌آید.

۵- اگر نام پدیدآورنده در متن اصلی آمده است، بلافاصله سال نشر اثر در داخل پرانتز می‌آید.

مثال: شفیع و عباسی (۱۳۷۹)، معتقدند که...

۶- اگر مستقیماً از کسی نقل قول می‌شود، در انتهای نقل قول (نام پدیدآورنده، سال نشر، شماره صفحه) ذکر می‌شود.

اگر نقل قول کمتر از ۴۰ کلمه باشد، در داخل متن نوشته می‌شود و قبل و بعد از آن علامت گیومه قرار می‌گیرد.

مثال: نتایج پژوهش‌های انجام شده را می‌توان چنین خلاصه کرد که «ارزشیابی‌های دانشجویی بیش از آن که نشان‌دهنده

تغییرات محتوایی باشند، نشان‌دهنده تغییرات روش آموزشی اساتید هستند.» (دونکن، ۱۹۸۶، ص ۷۷)

اگر نقل قول بیش از ۴۰ کلمه باشد، با حاشیه‌ای بیش از متن و به صورت یک پاراگراف جدا نوشته می‌شود. در این صورت

گذاشتن علامت گیومه در آغاز و انتهای مطلب ضروری نیست.

۷- اگر به یک فصل کامل از یک کتاب استناد شده است، پس از سال نشر باید شماره فصل بیاید، که مخفف فصل در

فارسی «ف» و در انگلیسی «chap» است.

مثال: (مجتهد زاده، ۱۳۸۵، ف ۵)

گر تاریخ نشر اثری مشخص نیست، به جای تاریخ از کلمه «بی‌تا» و در انگلیسی از "n. d" استفاده می‌شود.

مثال: (محمدی، بی‌تا).

اگر پدیدآورنده اثر مشخص نیست یا پدیدآورنده ندارد، به جای نام خانوادگی پدیدآورنده، نام اثر را داخل گیومه

می‌آوریم و تاریخ نشر آن را ذکر می‌کنیم.

مثال: («روش‌شناسی رسانه‌ها»، ۱۳۸۴)

اگر عنوان متنی به زبان انگلیسی را می‌نویسیم، آغاز کلمات با حروف بزرگ نوشته می‌شود.

مثال: (Using Skills, ۲۰۰۲)

۸- اگر از متنی استفاده می‌شود که به دو یا چند متن چاپی مربوط است، در پایان متن، نام دو یا چند پدیدآورنده به ترتیب

حروف الفبا آمده و تاریخ نشر اثر هر کدام نوشته می‌شود.

در این صورت افراد با «؛» از هم جدا می‌شوند.

مثال: (اکبری، ۱۳۸۵؛ تابنده، ۱۳۷۸؛ محمدی، ۱۳۸۰)

۹- هرگاه به دو یا چند اثر از یک مؤلف اشاره می‌شود، تاریخ همه آثار به ترتیب آورده می‌شود.

مثال: پژوهش‌های والاس (۱۹۸۰، ۱۹۸۸، ۱۹۹۰، ۱۹۹۵)

۱۰- هرگاه به دو یا چند اثر از یک مؤلف که در یک سال منتشر شده‌اند، اشاره می‌شود، از حروف الفبا برای متمایز ساختن آنها،

استفاده می‌شود.

مثال: مطالعات انجام شده در این باره (احمدی، ۱۳۶۵ الف، ۱۳۶۵ ب)

۱۱- وقتی به آثاری استناد می‌شود که نام خانوادگی مؤلفان آنها یکسان است، علاوه بر نام خانوادگی، نام کوچک یا حرف اول

نام کوچک مؤلفان نیز در متن آورده می‌شود.

مثال: (نیک‌خواه، احمد، ۱۳۵۷ و نیک‌خواه، پژمان، ۱۳۸۲)

۱۲- اگر از کتاب‌های بدون مؤلف استفاده می‌شود، به جای مؤلف نام عنوان اثر می‌آید.

مثال: فلک‌ناز و خورشید آفرین و سروگل (۱۳۲۴)

اگر عنوان اثر خیلی طولانی است، به ذکر چند کلمه اول آن اکتفا می‌شود ولی در منبع‌نویسی به طور کامل می‌آید.

مثال: فلک‌ناز (۱۳۲۴).

۱۳- برای هر نوع ارتباط شخصی مثل گفتگوی تلفنی، مصاحبه، نامه‌های دریافتی و... در انتهای جمله عبارت ارتباط شخصی و

تاریخ این ارتباط می‌شود. (ارتباط شخصی، ۱۷ خرداد ۱۳۸۴).

ارتباط شخصی فقط در متن می‌آید، در فهرست منابع ذکر نمی‌شود. چون قابل بازیابی مجدد برای سایرین نیست.

استفاده از نامه‌های الکترونیک هم همین‌طور است یعنی مثل ارتباط شخصی فقط در متن می‌آید.

۱۴- در استناد به آثاری که از زبانی به زبان دیگر ترجمه شده است، در متن مقاله نام مؤلف یا مؤلفان اثر و نیز نام مترجم یا مترجمان

ذکر گردد و تنها در فهرست منابع نام مترجم آورده شود. اما می‌توان در متن به دنبال نام مؤلف، نام مترجم را نیز اضافه کرد.

مثال: (اسکینر، ۱۹۷۱، ترجمه سیف، ۱۳۷۰)

## ۲-۵- منبع‌نویسی در فهرست مآخذ به روش APA

در بخش مراجع (Reference)، فهرست آثار و اسنادی که در متن مقاله به آنها اشاره شده است می‌آید. این فهرست به ترتیب

حروف الفبای نام خانوادگی مؤلفان آثار، بدون ذکر شماره، مرتب می‌شود و هر اثر فقط یک بار می‌آید. در ذکر هر اثر یا منبع،

چهار دسته اطلاعات زیر لازم است که باید به دنبال هم بیاید:

- مؤلف یا مؤلفان

- تاریخ انتشار اثر

- عنوان اثر

- اطلاعات مربوط به انتشار اثر (محل انتشار اثر و نام ناشر)

این چهار دسته اطلاعات، با نقطه از هم جدا می‌شوند. قسمت‌های مختلف هر یک از این چهار دسته اطلاعات، نیز با

ویرگول از هم جدا می‌شوند.

برای کتاب‌هایی که به فارسی در ایران منتشر می‌شوند، ذکر نام شهر کفایت می‌کند. نام مؤسسات نشر، بدون ذکر انتشارات،

شرکت، مؤسسه و مانند اینها می‌آید. به جز مؤسسات انتشاراتی دانشگاهی.

۱- یک کتاب (دارای یک مؤلف):

مثال: علی‌آبادی، خدیجه. (۱۳۶۸). مقدمات تکنولوژی آموزشی. تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور

اگر کتاب ویرایش دوم یا بیشتر باشد باید آن را نیز پس از عنوان کتاب در داخل پرانتز ذکر کنید. برای تجدید چاپ (چاپ

چندم است) این کار لازم نیست.

مثال: سیف، علی‌اکبر. (۱۳۶۸). روانشناسی پرورشی: روانشناسی یادگیری و آموزش. (ویرایش سوم).

تهران: آگاه

کتاب‌هایی دارای دو مؤلف یا بیشتر نیز با ذکر نام تمام نویسندگان، به ترتیبی که در اثر اصلی آمده، نوشته می‌شود.

برای کتاب‌هایی که هنوز چاپ نشده‌اند، از کلمه زیر چاپ (inpress) استفاده می‌شود.

۲- کتاب‌هایی که به جای مؤلف، با عنوان سازمان‌ها و نهادها منتشر شده‌اند. در این صورت به جای نام مؤلف، نام سازمان مربوط می‌آید. مانند:

مرکز اسناد و مدارک علمی، وزارت آموزش و پرورش. (۱۳۶۲). واژه‌نامه آموزش و پرورش:

فارسی - انگلیسی، انگلیسی - فارسی. تهران: مؤلف.

وقتی نویسنده کتاب و ناشر یکی هستند، پس از ذکر محل انتشار کتاب، کلمه مؤلف (در انگلیسی author) می‌آید. مثل نمونه بالا و یا مثال زیر:

هومن، حیدرعلی. (۱۳۵۴). اندازه‌گیری‌های روانی و تربیتی و فن تهیه تست. تهران: مؤلف.

۳- کتاب‌هایی که به جای مؤلف، ویراستار یا گردآورنده دارند به صورت زیر نوشته می‌شوند:

مثال: شفیق‌آبادی، عبدالله (گردآورنده). (۱۳۷۴). مجموعه مقالات اولین سمینار راهنمایی و مشاوره. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی.

۴- کتاب‌های ترجمه شده:

ابتدا نام مؤلف یا مؤلفان کتاب، عنوان کتاب و سپس نام مترجم می‌آید. مثل:

هرگنجان، بی. آر و اولسون، ام. اچ. (۱۳۷۴). مقدمه‌ای بر نظریه‌های یادگیری، (ترجمه علی‌اکبر سیف). تهران: دانا. (تاریخ انتشار به زبان اصلی ۱۹۹۳).

۵- جزوه و بروشور

اطلاعاتی که برای جزوه، بروشور (دفترچه راهنما)، گزارش و مانند اینها داده می‌شوند، نظیر همان اطلاعاتی هستند که برای کتاب‌های کامل داده می‌شوند، با این تفاوت که بعد از این نوع آثار در داخل علامت [ ] نام جزوه، گزارش، بروشور و غیره ذکر می‌شود. مثل: وزارت فرهنگ و آموزش عالی، معاونت آموزشی. (اردیبهشت ۱۳۷۴). خلاصه مسائل تحصیلات تکمیلی در ایران. [گزارش]. تهران: مؤلف.

۶- مقاله‌های چاپ شده در مجله‌های تخصصی

ابتدا نام مؤلف، سال انتشار و سپس عنوان مقاله و اسم مجله می‌آید. مثل:

محمدزاده، داوود. (۱۳۶۸). اصول پرسشگری. دانشنامه، ۱۲، ۶۰-۴۵

نام مجله و شماره آن پررنگ‌تر چاپ می‌شود نه نام مقاله.

در انگلیسی فقط حرف اول کلمه اول عنوان کتاب بزرگ نوشته می‌شود ولی حروف اول تمام کلمات عنوان مجله بزرگ نوشته می‌شوند.

این راهنما، برگرفته و تلخیصی است از کتاب‌های:

- سیف، علی‌اکبر. (۱۳۸۴). روش تهیه پژوهشنامه. (ویرایش دوم). تهران: دوران

- حری، عباس و شاه‌داغی، اعظم. (۱۳۸۵). شیوه‌های استاد در نگارش‌های علمی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.



## خلاصه

ذکر منابع و مآخذ در داخل متن و ارائه آنها در آخر تحقیق بعد از نتیجه‌گیری، از جمله مهم‌ترین بخش‌های یک تحقیق می‌باشد که به آن تحقیق اعتبار می‌بخشد. یکی از شیوه‌های رایج در ارجاع و استناد به متون روش APA می‌باشد. در این روش در هنگام استناد به منبع، اول باید نام خانوادگی نویسنده و سال انتشار ذکر شود. وقتی اثری شش مؤلف یا بیشتر دارد، فقط نام خانوادگی مؤلف اول می‌آید (حتی در اولین استناد) و به دنبال آن کلمه «همکاران» و سپس تاریخ انتشار اثر. حال برحسب اینکه مؤلفین چند نفر باشند در استناد به آثاری که از زبانی به زبان دیگر ترجمه شده است، در متن مقاله نام مؤلف یا مؤلفان اثر و نیز نام مترجم یا مترجمان ذکر گردد و تنها در فهرست منابع نام مترجم آورده شود. اما می‌توان در متن به دنبال نام مؤلف، نام مترجم را نیز اضافه کرد.



## سؤال‌های چهارگزینه‌ای

- ۱- وقتی اثری دو پدیدآورنده داشته باشد، طبق روش APA به چه صورتی نوشته می‌شود؟  
 الف) نام و نام خانوادگی هر دو نویسنده نوشته می‌شود  
 ب) فقط نام و نام خانوادگی نویسنده اول نوشته می‌شود  
 ج) نام خانوادگی هر دو نویسنده ذکر می‌شود  
 د) فقط نام خانوادگی پدیدآورنده اول نوشته می‌شود
- ۲- وقتی اثر سه تا پنج پدیدآورنده داشته باشد، اولین استناد چگونه نوشته می‌شود؟  
 الف) نام سه پدیدآورنده اول می‌آید  
 ب) نام همه ذکر می‌شود  
 ج) نام اولین نفر و کلمه دیگران می‌آید  
 د) نام اولین نفر به همراه سال نشر می‌آید
- ۳- در روش APA معادل کلمه دیگران در انگلیسی کدامست؟  
 الف) ALL  
 ب) At all  
 ج) Et al  
 د) الف و ج
- ۴- در منبع نویسی به روش APA، وقتی اثر دو پدیدآورنده دارد بعد از نام خانوادگی نفر اول می‌توان چه علامتی گذاشت؟  
 الف) :  
 ب) نقطه  
 ج) واو یا ویرگول  
 د) ؛
- ۵- اگر نقل قول کمتر از ۴۰ کلمه باشد در کجا نوشته می‌شود و قبل و بعد از آن از چه علامتی استفاده می‌شود؟  
 الف) در آخر فصل - ویرگول  
 ب) در داخل متن - ویرگول  
 ج) در آخر فصل - گیومه  
 د) در داخل متن - گیومه
- ۶- اگر عنوان متنی را به زبان انگلیسی بیاوریم چگونه نوشته می‌شود؟  
 الف) همه حروف آن با حروف کوچک نوشته می‌شود  
 ب) آغاز کلمات با حروف بزرگ نوشته می‌شود  
 ج) همه حروف آن با حروف بزرگ نوشته می‌شود  
 د) آغاز کلمات آن با حروف کوچک نوشته می‌شود
- ۷- اگر تاریخ نشر اثری به زبان انگلیسی مشخص نباشد، چگونه نوشته می‌شود؟  
 الف) "d. n"  
 ب) "nd"  
 ج) "n.d"  
 د) "n. d"
- ۸- اگر تاریخ نشر اثری مشخص نباشد، چگونه نوشته می‌شود؟  
 الف) بی تاریخ  
 ب) بدون تاریخ  
 ج) «بی تا»  
 د) همه موارد
- ۹- اگر از متنی استفاده شود که به دو یا چند متن چاپی مربوط است، نام پدیدآورندگان با چه علامتی از هم جدا می‌شود؟  
 الف) نقطه  
 ب) ؛  
 ج) و  
 د) ،
- ۱۰- وقتی نویسنده کتاب و ناشر یکی باشد، پس از ذکر محل انتشار کتاب، چه چیزی نوشته می‌شود؟  
 الف) عنوان  
 ب) ناشر  
 ج) مولف  
 د) هیچکدام
- ۱۱- اگر اطلاعات مربوط به جزوه، بروشور، گزارش و مانند اینها باشد نام جزوه چگونه آورده می‌شود؟  
 الف) بین دو ویرگول  
 ب) بین دو ؛  
 ج) داخل پرانتز  
 د) داخل کروشه

۱۲- اگر کتاب ویرایش دوم یا بیشتر باشد چگونه نوشته می‌شود؟

- الف) بعد از عنوان کتاب داخل گیومه  
 ب) بعد از عنوان کتاب داخل کروشه  
 ج) بعد از عنوان کتاب بین دو نقطه ویرگول ؛  
 د) بعد از عنوان کتاب داخل پرانتز

۱۳- در منبع نویسی به روش APA اطلاعات مربوط به کتاب‌های ترجمه شده چگونه آورده می‌شود؟

- الف) ابتدا عنوان کتاب، مولف، نام مترجم  
 ب) ابتدا نام مترجم، عنوان کتاب؛ نام مولف  
 ج) ابتدا نام مولف، عنوان کتاب، نام مترجم  
 د) ابتدا مولف، نام مترجم، عنوان کتاب

۱۴- برای کتاب‌هایی که هنوز چاپ نشده اند از چه عنوانی استفاده می‌شود؟

- الف) زیر چاپ  
 ب) در حال چاپ  
 ج) In press  
 د) الف و ج

۱۵- در روش منبع نویسی، اطلاعات مقالات چاپ شده در مجله‌های تخصصی چگونه نوشته می‌شود؟

- الف) ابتدا عنوان مقاله، نام مولف، سال انتشار، اسم مجله  
 ب) ابتدا اسم مجله، نام مولف، سال انتشار، عنوان مقاله  
 ج) ابتدا نام مولف، سال انتشار، عنوان مقاله، اسم مجله  
 د) ابتدا اسم مجله، نام مولف، سال انتشار، عنوان مقاله

## سؤال‌های تشریحی

- ۱- روش APA چیست؟ و توسط چه انجمنی مطرح شد؟
- ۲- وقتی اثر فقط یک پدیدآورنده دارد چگونه به آن استناد می‌شود؟
- ۳- اگر تاریخ نشر اثری مشخص نباشد در منبع نویسی چگونه نوشته می‌شود.
- ۴- منظور از اصطلاح زیر چاپ چیست؟
- ۵- وقتی اثر سه تا پنج پدیدآورنده دارد، طبق روش APA چگونه نوشته می‌شود؟

مرکز آموزش مدیریت دولتی

## کلید سؤال‌های چهارگزینه‌ای

فصل ۳		فصل ۲		فصل ۱	
گزینه صحیح	شماره سؤال	گزینه صحیح	شماره سؤال	گزینه صحیح	شماره سؤال
الف	۱	د	۱	د	۱
د	۲	الف	۲	ب	۲
ج	۳	الف	۳	د	۳
ب	۴	ب	۴	د	۴
د	۵	ب	۵	الف	۵
ج	۶	ج	۶	د	۶
ب	۷	ب	۷	د	۷
الف	۸	د	۸	د	۸
ب	۹	الف	۹	ب	۹
ب	۱۰	د	۱۰	د	۱۰
ج	۱۱	الف	۱۱	ج	۱۱
ب	۱۲	ب	۱۲	د	۱۲
ب	۱۳	ج	۱۳	ب	۱۳
الف	۱۴	الف	۱۴	الف	۱۴
د	۱۵	ج	۱۵	ج	۱۵
-	-	ج	۱۶	-	-
فصل ۵		فصل ۴			
گزینه صحیح	شماره سؤال	گزینه صحیح	شماره سؤال		
ج	۱	ج	۱		
ب	۲	ج	۲		
ج	۳	د	۳		
ج	۴	ج	۴		
د	۵	الف	۵		
ب	۶	ب	۶		
د	۷	ج	۷		
ج	۸	ب	۸		
ب	۹	الف	۹		
ج	۱۰	د	۱۰		
د	۱۱	د	۱۱		
د	۱۲	الف	۱۲		
ج	۱۳	ج	۱۳		
د	۱۴	ب	۱۴		
ج	۱۵	-	-		