

به نام خدا



دانشکده دختران  
نجف آباد (سمیه)

# مبانی روش تحقیق

دکتر مهدی ایمانیان

منبع: صفری شالی، ر. (1394). اصول نگارش طرح تحقیق (پروپوزال نویسی) با روش های کمی، کیفی و ترکیبی، انتشارات راهبرد پیمایش، تهران

۱

## مراحل تدوین و اجرای یک طرح پژوهشی

اولین مرحله در تدوین و اجرای یک طرح پژوهشی است.

انتخاب  
موضوع تحقیق

عرضه شواهدی دال بر وجود مسئله توسط پژوهشگر می باشد

شناسایی  
و بیان مسئله

بخش های یک مطالعه حاوی یک بیان کلی، اهمیت مسئله و گزاره های خاص مسئله تحقیق است

گزاره های مسئله  
و نحوه بیان آن ها

۲



## شرایط تدوین موضوع تحقیق

۱. موضوع به صورت يك جمله مثبت خبري ؛
۲. عدم استفاده از كلمات زائدي بدون نقش و باري در تحقيق ؛
۳. آزمون پذیر مطرح شدن موضوع ؛
۴. ریشه داشتن در علم مربوطه ؛
۵. محدود بودن موضوع تحقیق (ماهیتی / زمانی / مکانی / جامعه آماری)

## منابع و مراجع موجود براي انتخاب موضوع تحقيق

۱. استفاده از تجارب شخصي و فردي محقق ؛

۲. استنتاج از نظريه ها و فرضيات موجود و مطرح ؛

۳. استفاده از متون مربوط به موضوع تحقيق ؛

۰

### مسأله تحقيق

✓ عبارتست از يك جمله استفهامي كه رابطه موجود بين دو يا چند متغير را مورد بررسي قرار مي دهد و پاسخ اين پرسش چيزي است كه در تحقيق مورد جستجو است.

✓ اگر يك مسئله علمي باشد ، همواره شامل دو يا چند متغير خواهد بود.

۱

## ویژگی های مسأله تحقیق

- ۱- بیان کننده يك رابطه بين دو يا چند متغير ؛
- ۲- صورت سوالی داشتن ، به روشنی و بدون ابهام ؛
- ۳- قابل آزمون بودن ، با متغیرهایی قابل اندازه گیری ؛
- ۴- موضع اخلاقی یا آرمانی نداشته ؛
- ۵- محدود بودن و قابل سنجش دامنه و اثر ؛

v

## ارزشیابی مسأله تحقیق

- ü آیا مسأله تحقیق به روز (جدید) است ؟
- ü آیا مسأله تحقیق رابطه بین پدیده ها را مورد بررسی قرار می دهد؟
- ü آیا مسأله تحقیق روشن و صریح بیان شده است ؟
- ü آیا دامنه مسأله تحقیق محدود شده است ؟
- ü آیا برای تحقیق منابع مالی لازم در اختیار است ؟
- ü آیا امکانات پرسنلی ، زمانی ، تجهیزاتی لازم برای تحقیق وجود دارد؟
- ü آیا محقق اساساً شهامت انجام تحقیق را دارد؟

۸

- ü آیا مسئله از اهمیت و ارزش لازم برای مطالعه برخوردار است؟
- ü آیا مسأله با علائق و تمایلات محقق همخوانی دارد؟
- ü آیا انجام تحقیق با توجه به روشهای علمی تحقیق امکانپذیر است؟
- ü آیا یافته‌های تحقیق نیاز خاصی را برطرف می‌کند؟
- ü آیا موضوع تحقیق مسائل اخلاقی و حیثیتی تولید نمی‌کند؟
- ü آیا اطلاعات لازم برای انجام تحقیق در دسترس هست یا می‌توان تولید کرد؟
- ü آیا روشها ، وسائل و ابزارهای لازم با روایی ( Validity ) و پایایی ( Reliability ) کافی در اختیار محقق هست؟

۹

## ویژگی‌های موضوع تحقیق

۱. علاقه پژوهشگر: موضوع تحقیق باید مورد علاقه پژوهشگر باشد.
۲. بدیع بودن: نو و تازه باشد و بصورت خلاقانه مطرح شود.
۳. پژوهش پذیر بودن: موضوع پژوهش باید به حل مشکل یا کاهش آن منجر شود.
۴. اهمیت و اولویت: انجام دادن پژوهش جدید تا چه اندازه اهمیت دارد.
۵. توانایی پژوهشگر: پژوهشگر در انتخاب موضوع باید توانایی خود را مورد نظر قرار دهد.
۶. منابع مادی: نیروی انسانی ، ابزار اندازه‌گیری ، بودجه ، تجهیزات و سایر لوازم مادی باید در دسترس پژوهشگر باشد.
۷. منابع اطلاعاتی: در انتخاب موضوع تحقیق باید به منابع اطلاعاتی دسترسی داشت. تا امکان بازنگری پژوهش‌های قبلی و بررسی پیشینه تحقیق فراهم شود.
۸. به صرفه بودن: انجام دادن تحقیق پیرامون موضوع مورد نظر باید از جنبه‌های علمی و نظری مقرون به صرفه باشد.

۱۰

## محتوای بیان مسأله

۱. مقدمه
۲. ویژگی های مسأله
۳. ابعاد یا گستردگی مسأله
۴. محیط مسأله
۵. عوامل احتمالی بروز مسأله
۶. نتایج حل مسأله
۷. اهمیت و ضرورت حل مسأله
۸. پیامدهای ناشی از عدم حل مسأله
۹. چگونگی حل مسأله

۱۱

## ویژگی های یک بیان مسأله خوب

۱. انتقال اهمیت مسأله

۲. تحدید مسأله در یک حوزه تخصصی

۳. اطلاعات کلی در باره تحقیقات انجام شده

۴. چارچوبی برای ارائه نتایج تحقیق

۱۲

## انواع متغیرها

### کیفی

این متغیرها را متغیرهای مقوله‌ای نیز می‌نامند که شامل حالت‌های گوناگون یک ویژگی است. مانند جنسیت، مذهب، شغل و غیره

### کمی

متغیرهایی هستند که برای اندازه‌گیری آن‌ها می‌توان اعداد را به وضعیت آزمودنی و بر طبق قاعده‌ای معین منتسب کرد..

۱۳

## تشخیص و نامگذاری متغیرها

۱. متغیر مستقل: **(Independent variable)** یک ویژگی از محیط فیزیکی یا اجتماعی است که بعد از انتخاب، دخالت یا دستکاری شدن توسط محقق مقادیری را می‌پذیرد تا تأثیرش بر روی متغیر دیگر (متغیر وابسته) مشاهده شود.
۲. متغیر وابسته: **(Dependent variable)** متغیری است که تغییرات آن تحت تأثیر متغیر مستقل قرار می‌گیرد.
۳. متغیر تعدیل کننده: **(Moderator variable)** متغیر کیفی یا کمی است که جهت یا میزان رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته را تحت تأثیر قرار می‌دهد.
۴. متغیر کنترل: **(Control variable)** زمانی که محقق اثر برخی متغیرها را کنترل نموده و آن‌ها را خنثی کند.
۵. متغیر مداخله‌گر: **(Intervening Variable)** متغیری است که محقق برای استنتاج از نحوه تأثیر متغیر مستقل بر متغیر تابع مورد نظر قرار می‌دهد.

۱۴

## مقیاس های اندازه گیری متغیرها

✓ انواع مقیاسها:

۱. مقیاس اسمی (Normal scale) مثل جنسیت: زن - مرد
۲. مقیاس رتبه ای (ترتیبی) (Ordinal Scale) طبقه اجتماعی-اقتصادی
۳. مقیاس فاصله ای (Interval Scale) عملکرد در آزمون ریاضی
۴. مقیاس نسبی (Ratio Scale) قد - سن - وزن

۱۵

## سطوح ارزیابی

رتبه یا سطح	نوع مقیاس	ترتیب	فاصله	مبنای صفر غیر واقعی	مبنای صفر واقعی
اسمی	خیر	خیر	خیر	خیر	خیر
رتبه ای	بله	خیر	خیر	خیر	خیر
فاصله ای	بله	بله	بله	بله	خیر
نسبی	بله	بله	بله	بله	بله

۱۶



## دسته بندی دیگر

تقسیم بندی متغیرها بر اساس نقش در تحقیق:

۱ - متغیر مستقل

۲ - متغیر وابسته

۳ - متغیر تعدیل کننده

۴ - متغیر کنترل:

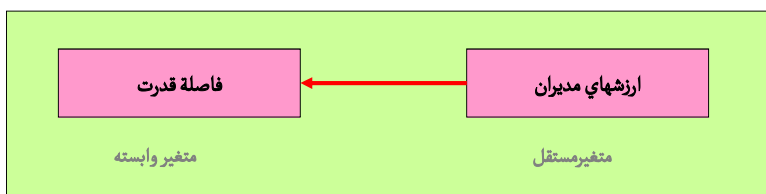
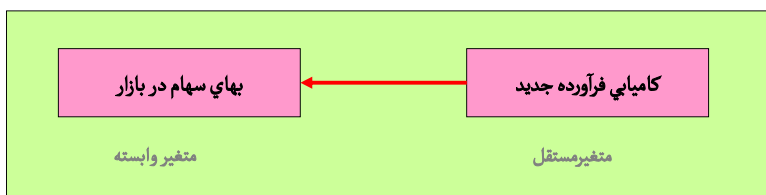
۱. کنترل های تحقیقی

۲. کنترل های آماری

۵. متغیر مداخله گر (مداخله)

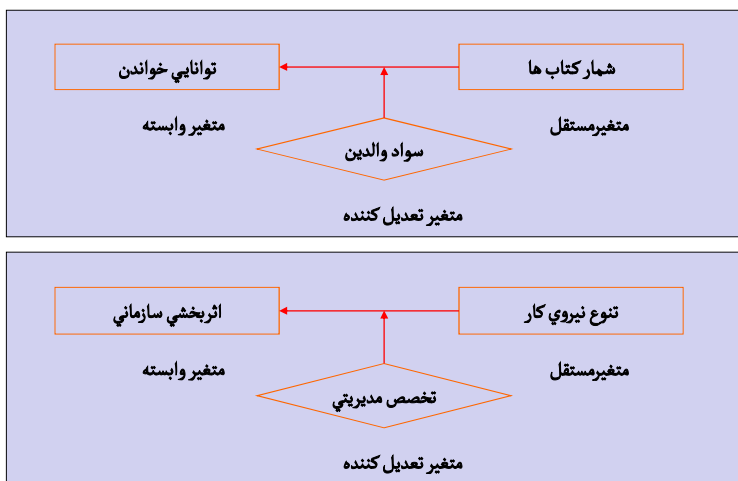
۱۷

## رابطه متغیر مستقل و متغیر وابسته



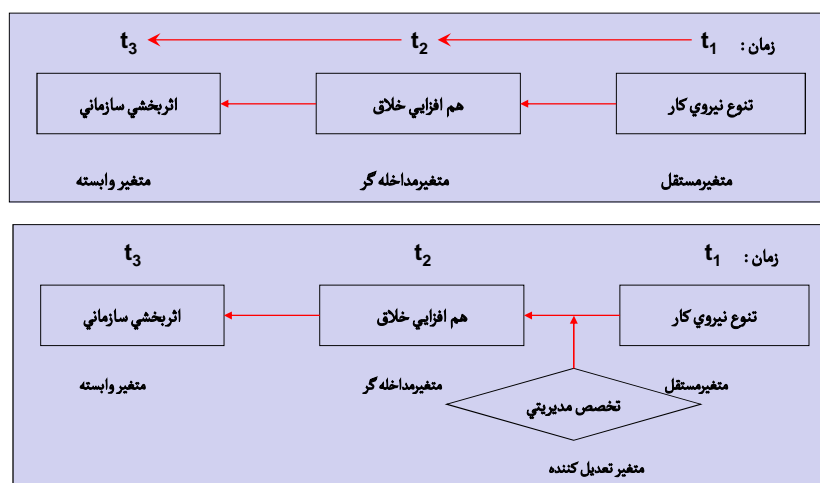
۱۸

### رابطه متغیر مستقل و وابسته همراه با متغیر تعدیل کننده



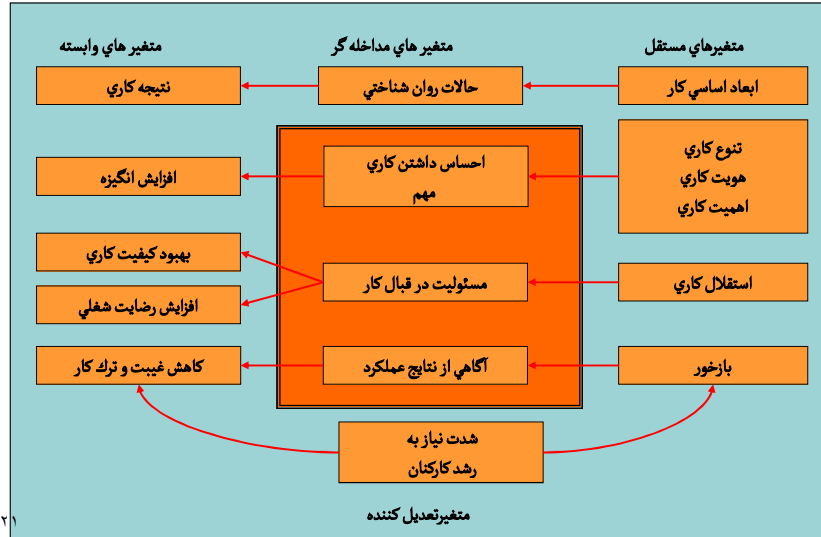
۱۹

### رابطه متغیرهای مستقل، مداخله گر، تعدیل کننده و وابسته



۲۰

## مدل / نظریه مشخصات شغلی



## اهداف ، سوال ها و فرضیه ها

### اهداف پژوهش:

اهداف تحقیق باید آنچه را که در نهایت و پس از انجام پژوهش حاصل خواهد شد را نشان دهد. اهداف باید شفاف ، قابل سنجش ، قابل درک و قابل حصول باشند.

اهداف می توانند اصلی و فرعی باشند.

## رده‌بندی سؤالات تحقیق

۱. سوال‌های توصیفی: در این گونه سوال‌ها معمولاً از کلمات چه می‌باشد؟ چیست؟ و چگونه است؟ استفاده می‌شود.

۲. سوال‌های رابطه‌ای: در این گونه سوال‌ها چگونگی رابطه دو یا چند متغیر مورد نظر قرار می‌گیرد.

۳. سوال‌های تفاوتی: این سوال‌ها با تفاوت سطوح متغیرها سروکار دارد.

۲۳

## منطق زیر بنایی فرضیه‌ها

۱. مفاهیم و یا نظریه‌های مرتبط با مسئله

۲. مشاهده‌های تجربی ناشی از تحقیقات قبلی

۲۴

## فرضیه تحقیق

تعریف: حدس بخردانه‌ای درباره رابطه دو یا چند متغیر است.

منطق زیربنایی فرضیه‌ها: فرضیه را بر دو اساس می‌توان تدوین کرد.

فرضیه تحقیق و فرض آماری

## تناظر سوالها و فرضیه ها با اهداف

**P** یک تحقیق می‌تواند سوال، فرضیه یا هر دو را داشته باشد

**P** سوالها و فرضیه ها باید با اهداف متناظر باشند

**P** تعداد سوال ها و فرضیه ها باید در مجموع با تعداد اهداف برابر باشد

## بررسی پیشینه تحقیق

✓ مقاصد بررسی پیشینه تحقیق

✓ منابع اطلاعاتی برای بررسی پیشینه تحقیق

✓ فرایند بررسی پیشینه تحقیق

✓ تنظیم گزارش پیشینه تحقیق

۲۷

## مقاصد بررسی پیشینه تحقیق

✓ تعریف و تحدید مسئله

✓ قرار دادن یافته‌های تحقیق در چارچوب تحقیقات قبلی

✓ اجتناب از دوباره کاری

✓ انتخاب روش‌ها و ابزار اندازه‌گیری دقیق‌تر

۲۸

هدف از بررسی پیشینه تحقیق (دسته‌بندی دیگر)

۱. پی بردن به پژوهش‌های انجام شده درباره مسأله
۲. آشنایی با روش‌های انجام پژوهش‌های مشابه
۳. بدست آوردن چارچوب نظری درباره مسأله
۴. جلوگیری از دوباره کاری

۲۹

چگونگی انجام بررسی پیشینه تحقیق

۱. کشف و شناسایی کلید واژگان مرتبط (key words)
۲. پی بردن به اسناد و مدارک مربوط به کلید واژگان
۳. انتخاب اسناد و مدارک مرتبط (از نظر موضوع و زمان)
۴. مطالعه و فیش برداری (نقل قول مستقیم یا مفهومی)

۳۰

## ویژگیهای چهارچوب نظری

۱. متغیرهای مرتبط با موضوع پژوهش باید به روشنی شناسایی و مشخص شوند.
۲. چگونگی ارتباط ، روابط مهمی که بین متغیرها بر پایه نظریه ها تصویر شده اند ، باید در تحقیق بیان شوند.
۳. اگر در پژوهشهای پیشین روابط بررسی شده باشند باید به مثبت یا منفی بودن این روابط در چهارچوب نظری اشاره شود.
۴. روابط منتظره را باید حداقل به کمک پژوهشهای پیشین تبیین کرد.
۵. باید چهارچوب نظری را طی يك نمودار نمایش داد.

## منابع اطلاعاتی برای بررسی پیشینه تحقیق





## انواع روش تحقیق

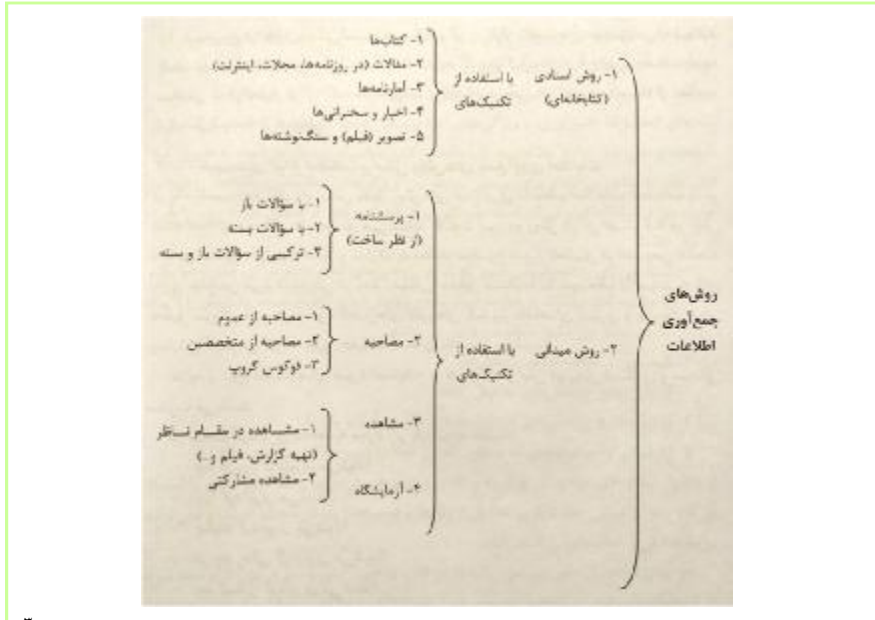
۱. بر اساس هدف
۲. بر اساس زمان گردآوری
۳. بر اساس ماهیت داده ها
۴. بر اساس مسأله تحقیق
۵. بر اساس نوع داده ها
۶. بر اساس روش های جمع آوری داده ها

۳۳

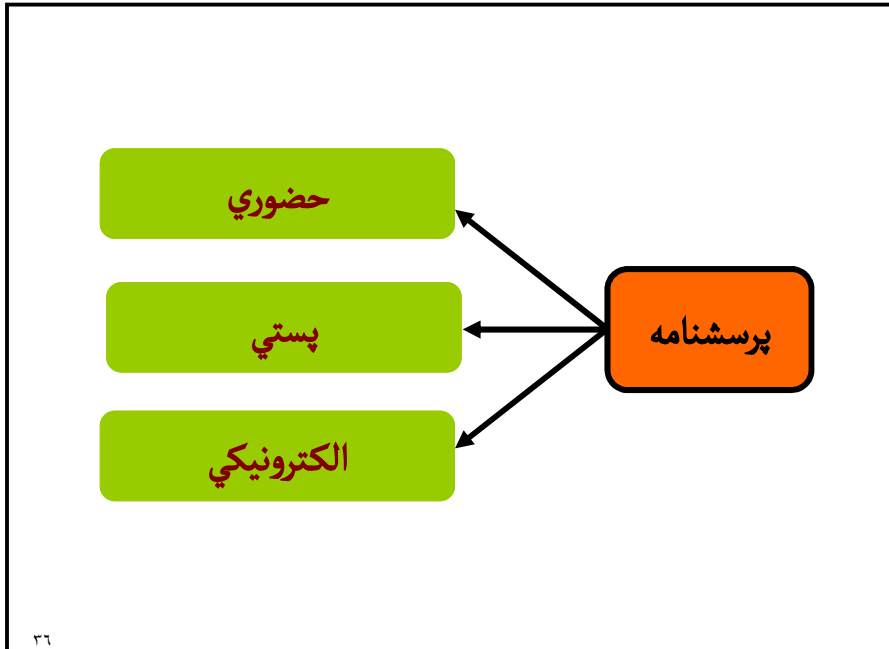
## ابزار اندازه گیری در تحقیق

- ✓ پرسشنامه
- ✓ مصاحبه
- ✓ مشاهده
- ✓ آزمایشگاه

۳۴



۳۵



۳۶

## اجزاء اصلي پرسشنامه

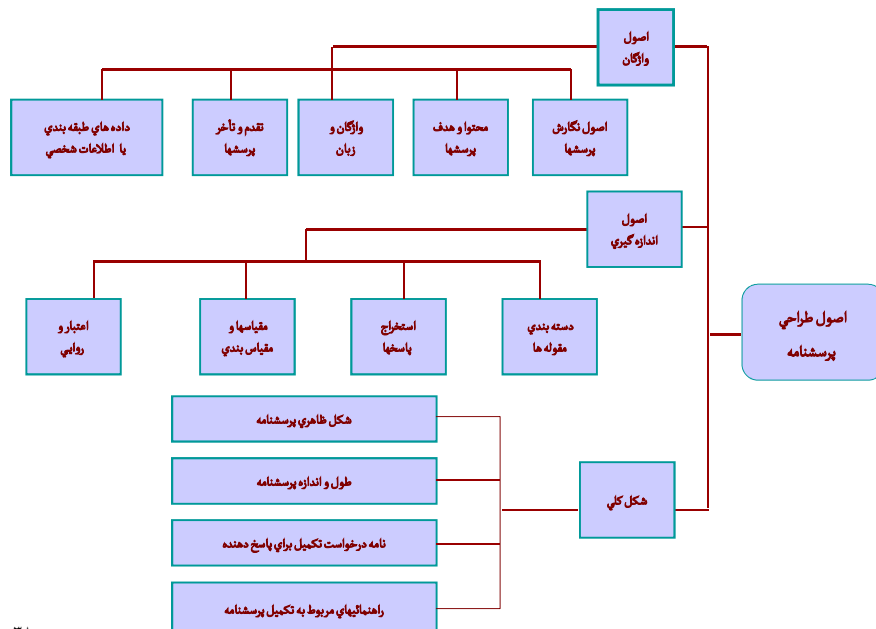
الف) نامه همراه یا مقدمه‌ای برای آماده کردن پاسخ دهنده

جهت تکمیل پرسشنامه.

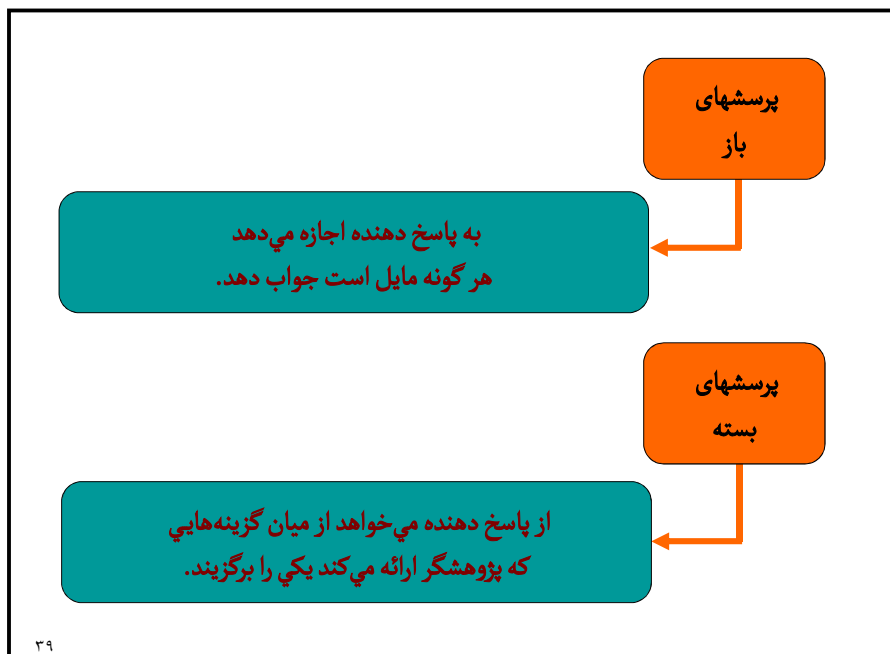
ب) دستورالعملها

ج) سیال‌ها (گویه‌ها)

۳۷



۳۸



## مزایا و معایب سئوالات بسته-پاسخ و باز-پاسخ

سوالهای بسته پاسخ	سوالهای باز پاسخ	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ثبات پاسخها در میان پاسخ دهندگان بالا می‌رود</li> <li>- جدول بندی کردن سریعتر و راحت تر صورت می‌گیرد.</li> <li>- توسط پاسخ دهندگان مردم پسندتر است.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- آزادی برای پاسخگویی وجود دارد</li> <li>- ساختن آن راحت تر است</li> <li>- امکان پیگیری از طرف مصاحبه گروچود دارد.</li> </ul>	مزایا
<ul style="list-style-type: none"> <li>- وسعت پاسخها ممکن است محدود شود.</li> <li>- برای ساختن آن زمان بیشتری به کار برده می‌شود.</li> <li>- برای پوشش دادن به موضوع تحقیق نیاز به سئالهای بیشتری است.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- پاسخها منجر به بی‌ثباتی در طول و محتوا می‌شود.</li> <li>- هم سئالها و هم پاسخها در معرض تفسیر اشتباه قرار می‌گیرند.</li> <li>- جدول بندی و نتیجه گیری مشکل است</li> </ul>	معایب

## روایی و اعتبار (پایایی) پرسشنامه

### روایی

یعنی سؤالات آنچه را که موضوع بررسی ماست بپرسند و جز آن چیزی را مورد پرسش قرار ندهند.

### پایایی

سؤالات باید اعتبار داشته باشند به گونه ای که اگر در فواصل زمانی مختلف از افراد مورد نظر پرسش شوند حاصل آن واحد باشد و یک گونه از آنها استنباط شود و طبیعی است به شرطی این هدف قابل وصول است که سیالات استاندارد باشد.

۴۱

## ظاهر کلی پرسشنامه

یک پرسشنامه جذاب و مرتب که دارای مقدمه خوب برای درخواست تکمیل، راهنماهای مناسب و مجموعه‌های منظم و دسته‌بندی شده‌ای از پرسشها و گزینه‌ها باشد پاسخ‌دهی را برای تکمیل کننده ساده‌تر می‌کند.

پرسشنامه باید جادار و مرتب باشد، قرار دادن بیش از یک سیال در یک سطر روی هم رفته موجب می‌شود که پاسخگویان متوجه سیال دوم نشوند و یا نوشتن سؤالات به صورت اختصار ممکن باعث شود که برخی پاسخگویان اینگونه سیالات را غلط تعبیر کنند.

۴۲

## پرسشهاي باز در انتهاي پرسشنامه

در انتهاي پرسشنامه مي توان چند پرسش باز نیز قرار داد تا افراد هرگونه دیدگاهی دارند بنویسند و آنگاه پرسشنامه با يك عبارت تشكر آمیز به پایان مي رسد.

۴۳

## معمولاً براي تکمیل هر پرسشنامه ۴ نوع دستورالعمل مي توان صادر کرد

۱- دستور کلي :

باید شامل معرفي هدف پرسشنامه ، قول محرمانه ماندن اطلاعات ، اینکه پاسخگو چگونه انتخاب شده است ، پرسشنامه ها چگونه و چه وقت برگردانده شود.

۲- دستورالعمل مربوط به هر بخش :

زمانی که پرسشنامه به بخشهایی تقسیم شده است بهتر است مقدمه مختصري درباره هر بخش فراهم شود.

۴۴

۳- دستورالعمل مربوط به تعداد سئوالها و گزینه ها :  
مشخص کنید که پاسخگو می تواند چه تعداد از گزینه ها را علامت بزند.

۴- دستورالعمل مرتبط به هدایت به مرحله بعدی :  
هنگام استفاده از سئوالهای مشروط باید این نوع دستورالعملها را به کار بگیرید .

مثال ۳-۷: نمونه درخواستنامه برای تکمیل پرسشنامه.

باسخ دهنده / همکار گرامی

این پرسشنامه برای بررسی جنبه های زندگی در محل کار طراحی شده است. اطلاعاتی که شما ارائه می کنید ما را در درک بهتر کیفیت زندگی کاری کمک می کند. از آنجا که شما می توانید بصورت ناشناس از برداشتی که از زندگی کاری دارید ارائه کنید، خواهشمند است به طور صریح و صادقانه به پرسشها پاسخ دهید.

پاسخهای شما کاملاً محرمانه خواهد ماند و تنها اعضای گروه پژوهش به اطلاعاتی که شما ارائه می کنید دسترسی خواهند داشت. برای آنکه اطلاعات کاملاً خصوصی بحث برای هر پاسخ دهنده یک شماره تشخیص در نظر گرفته ایم. این شماره را برای اقدامات پیگیری به کار خواهیم برد. شماره ها، اسمی و ریزشکاف ها در اختیار هیچ کس جز اعضای گروه پژوهش قرار نخواهد گرفت.

پس از تحلیل داده ها، خلاصه نتایج را برایتان خواهیم فرستاد.  
از اینکه وقت خود را در اختیار ما می گذارید و با ما همکاری می کنید بسیار سپاسگزاریم.  
همچنین، از سازمان شما و همکاران در پیشبرد این پژوهش تقدردانی می کنیم.

با تشکر

اعضای پژوهشگر

عنوان پژوهشگر

در این قسمت  
جواب بنویسید

بیوستات (۱) در نمونه‌ای از پرونده‌های مورد استفاده در طرح تحقیقاتی شکوهی و مازگان (۱۳۶۹) در کتابخانه علوم ...  
عنوان بررسی رابطه آموزش و سلامت در مراکز درمانی در چند شهرستان هاشمی در بهار - شهر تهران - ۱۳۶۸

۱. محققان در این مطالعه ...
۲. حجم نمونه ...
۳. روش گردآوری داده‌ها ...
۴. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها ...
۵. یافته‌های اصلی ...
۶. نتیجه‌گیری ...

ردیف	متغیر	تعداد مورد	نام نوسان آموزش	آیا متغیری دوره یا نشان کار می‌شود؟ (متغیر یا نه؟)
۱	...	...	...	...
۲	...	...	...	...
۳	...	...	...	...
۴	...	...	...	...
۵	...	...	...	...

۱۳. در این مطالعه ...  
۱۴. در این مطالعه ...  
۱۵. در این مطالعه ...  
۱۶. در این مطالعه ...  
۱۷. در این مطالعه ...  
۱۸. در این مطالعه ...  
۱۹. در این مطالعه ...  
۲۰. در این مطالعه ...

بیوستات (۲) ۳۹۱

در این قسمت  
جواب بنویسید

۱. در این مطالعه ...  
۲. در این مطالعه ...  
۳. در این مطالعه ...

۴. در این مطالعه ...  
۵. در این مطالعه ...  
۶. در این مطالعه ...

۷. در این مطالعه ...  
۸. در این مطالعه ...  
۹. در این مطالعه ...

۱۰. در این مطالعه ...  
۱۱. در این مطالعه ...  
۱۲. در این مطالعه ...

۱۳. در این مطالعه ...  
۱۴. در این مطالعه ...  
۱۵. در این مطالعه ...

۱۶. در این مطالعه ...  
۱۷. در این مطالعه ...  
۱۸. در این مطالعه ...

۱۹. در این مطالعه ...  
۲۰. در این مطالعه ...

۴۷

مثال ۳-۷ بخش دوم: اطلاعات مربوط به زندگی کاری

پرونده‌های زیر دیدگاه‌های شما را درباره زندگی کاری توصیف می‌کند. به زندگی روزمره و کتابهای تفریحی خود بیندیشید و مناسب‌ترین پاسخ را علامت بزنید.

کاملاً موافق آن‌کی می‌اندر مخالف کاملاً	موافق	معتدل	مخالف	کاملاً مخالف آن‌کی می‌اندر موافق کاملاً		
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱

۳۳۳ روشیات تحقیق در مدیریت

بند ۱- توجه به اینکه دیگران چه می‌اندیشند.

۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱

اطلاعات شخصی: ...  
نام خانوادگی: ...  
شماره تماس: ...  
پست‌کد: ...

لطفاً در پرستهای زیر، گزینه‌های که پاسخ مناسب‌تر است را علامت بزنید.

ردیف	پاسخ صحیح	پاسخ نادرست
۱- کمتر از ۲۰	۱- بسیار	۲- زیاد
۲- ۲۰ تا ۳۵	۳- بسیار	۴- کم
۳- ۳۵ تا ۵۰	۵- بسیار	۶- کم
۴- ۵۰ تا ۶۵	۷- بسیار	۸- کم
۵- بیشتر از ۶۵	۹- بسیار	۱۰- کم

۴۸



روشهای گرد آوری دادهها ۲۷۵

۱- وضعیت تأهل	۵- تعداد فرزندان زیر پنج سال	۶- سن بزرگترین فرزند تحت تکفل
۱- متأهل	۱- هیچ	۱- کمتر از ۵ سال
۲- مجرد	۲- یک	۲- ۵ تا ۱۲
۳- همسر فوت شده	۳- دو یا بیشتر	۳- ۱۳ تا ۱۶
۴- جدا شده		۴- بیش از ۱۶
۵- سایر (مشخص کنید)		۵- سؤال به سبب سرریز نشی شود.
۹- سالهای خدمت در ۱۰- تعداد سازمانهای که پیش از پیوستن به ۹- در ششگونی ۱۰- هیچ سازمانی این سازمان این سازمان در آنها کار کردهاند نسبتاً (چندم نسبتاً)		
۱- کمتر از ۱	۱- هیچ	۱- مدیر ارشد
۲- ۱ تا ۲	۲- ۱	۲- مدیر میانی
۳- ۳ تا ۵	۳- ۲	۳- مدیر پایه
۴- ۶ تا ۱۰	۴- ۳	۴- غیر مدیر
۵- بیش از ۱۰	۵- ۴ و بیشتر	

۴۹

### نکات ضروری در تدوین سوالات پرسشنامه

- ✓ از سوال های نامفهوم و مبهم پرهیز شود
- ✓ سوالاتی که پاسخ دهنده را به پاسخ خاصی هدایت می کند باید اجتناب کرد
- ✓ از سوال پیچیده پرهیز گردد
- ✓ از سوال های دو وجهی که شامل دو سوال در یک پرسش است اجتناب شود
- ✓ تا جایی که امکان دارد از ارائه سوال های منفی خودداری شود
- ✓ از بیان سوال های مستقیم که موجب تحریک حساسیت آزمودنی شده و یا در وی ایجاد مقاومت می کند پرهیز شود
- ✓ از تنظیم سوال هایی که آزمودنی پاسخ آن ها را در دسترس ندارد خودداری شود.

۵۰

## دو اصل مهم در ترتیب ارائه سوال ها

سوال هاي اوليه بايد به حدي جالب باشد که پاسخ دهنده را به پاسخ دادن ترغيب کند

سوال ها از ساده ترين به پيچيده ترين عرضه شود

۵۱

## سایر روشهای گردآوری اطلاعات

مشاهده

فرد مي تواند به مشاهده رفتار افراد در محیط کار واقعي یا در محیط آزمایشگاهی بپردازد.

مشاهده بدون مشارکت (غیر فعال)

پژوهشگر مي تواند صرفاً در نقش پژوهشگر و بدون آنکه به عنوان یک عضو سازمان عمل کند ، به گردآوری اطلاعات بپردازد.

مشاهده توأم با مشارکت (فعال)

پژوهشگر نقش یک مشاهده گر فعال را ایفا مي کند.وي به درون سازمان یا مکان پژوهش پاي مي گذارد و عملاً به عنوان عضو یک گروه کاري تلقي مي شود. (پژوهشهاي مردم شناسي)

۵۲

مشاهده هدایت شده و اتفاقی

هنگامی که پژوهشگر مجموعه ای از مقوله های فعالیت یا پدیده را که قصد مطالعه آنها را دارد از پیش در نظر می گیرد ، مشاهده هدایت شده نامیده می شود. هنگامی که مشاهده گر اندیشه معینی برای جنبه های بخصوصی که باید مورد توجه قرار دهد در دست نداشته باشد ، مشاهده اتفاقی یا غیرهدایت شده نامیده می شود.

سوگیریهای مطالعات مشاهده ای

داده هایی که پژوهشگر با مشاهده از زاویه دید خود گردآوری می کند در معرض سوگیریهای توسط او می باشد.

خستگی مشاهده گر عامل سوگیری می باشد.

برای آنکه سوگیری به حداقل برسد ، مشاهده گران را در زمینه چگونگی ثبت رویدادها آموزش می دهند.

۵۳

## تعریف مصاحبه

مصاحبه ، فرایندی است اجتماعی که به صورت ملاقاتی همدلانه ، رویاروی و گفت و شنودی ، بین مصاحبه گر و مصاحبه شونده ، با هدف دستیابی به اطلاعاتی معین ، در شرایطی که پرسشگر و پاسخگو در کنار یکدیگر قرار گرفته اند ، صورت می گیرد.

(ظهوری ، ۱۳۷۸ ، ص ۱۷۷)

۵۴

## کارآیی مصاحبه

- برای آنکه مصاحبه دارای کارآیی بوده و در رسیدن به هدفها تحقیق به محقق یاری نماید ، توجه به نکات زیر ضروری است :
- ۱- ایجاد جو دوستانه
  - ۲- توجه و علاقه مصاحبه گر
  - ۳- نظم در ارائه سئوالها
  - ۴- نشان ندادن عکس العمل به پاسخ های آزمودنی
  - ۵- مطرح کردن سوال ها به شیوه مشابه در طول مصاحبه
  - ۶- مصاحبه نباید برای تندرستی و مناعت طبع مصاحبه شونده تهدیدی به حساب آید .

۵۵

- ۷- مصاحبه گر باید مصاحبه شونده را از اهداف مصاحبه و علت انتخاب او برای این کار آگاه کند.
- ۸- مصاحبه شونده باید از روش ثبت و ضبط داده ها مطلع باشد و آنها را بپذیرد ، یعنی اینکه باید با روش های ثبت نظیر نوشتن ، علامت زدن ، ضبط کردن با دستگاه ضبط صوت ، میکروفون ، عکسبرداری و فیلم برداری موافق باشد.
- ۹- مصاحبه گر باید تلاش خود را به کار برد تا اعتماد مصاحبه شونده را جلب نماید و به او اطمینان دهد که موضوعات و اظهارات مصاحبه مکتوم و مخفی باقی خواهد ماند.
- ۱۰- مصاحبه کننده باید از دادن پاسخ مستقیم و صریح که مبین عقیده اش در خصوص موضوع مورد سوال مصاحبه شونده باشد پرهیز کند.

۵۶

- ۱۱- مصاحبه کننده باید توجه داشته باشد که اگر پاسخگو در مورد موضوعی قادر به تداوم جریان پرسش و پاسخ نیست ، بر ادامه آن اصرار نورد.
- ۱۲- مصاحبه کننده باید تا حد ممکن با مصاحبه شونده همزبان ، هم فرهنگ و هم جنس باشد تا بتواند با همدیگر تفاهم نمایند.
- ۱۳- در مواقعی که مصاحبه گر احساس می کند جریان مصاحبه از مسیر طبیعی خود خارج شده است باید با ظرافت و هوشیاری لازم و با طرح سوالات مناسب جریان مصاحبه را به مسیر طبیعی بازگرداند.
- ۱۴- مصاحبه کننده باید سعی کند حتی المقدور سوالات مصاحبه را به خاطر بسپارد و به ترتیب منطقی نسبت به طرح آن اقدام کند.

۵۷

- ۱۵- مصاحبه کننده باید عین مطالب مصاحبه شونده را روی کارت مصاحبه منتقل کند و از دخالت دادن نظریات شخصی خود در آن و نیز جدل با مصاحبه شونده پرهیز نماید.
- ۱۶- مصاحبه کننده باید محیط مصاحبه را خلوت کند تا در آن وسایل منحرف کننده تمرکز حواس و نیز سر و صداهاي مزاحم و همچنین افراد دیگر وجود نداشته باشد.
- ۱۷- مصاحبه گر پس از اتمام کار مصاحبه باید پاسخ های ثبت شده را بلافاصله مورد بازبینی و بازنگری قرار دهد.
- ۱۸- حالت مصاحبه گر و نحوه طرح سوالات باید به گونه ای باشد که اولاً: حالت بازجویی به خود نگیرد و موجبات کدورت خاطر و واکنش منفي مصاحبه شونده را فراهم نکند ، ثانیاً: با تغییر حالت بدن و اندامها و اشارات و کنایات موجبات بیان اظهارات اغراق آمیز یا کتمان حقایق از طرف مصاحبه شونده را فراهم نکند.

۵۸

## انواع مصاحبه از نظر روش کار

۱. مصاحبه منظم:

در این نوع مصاحبه تعداد و نوع پرسشها و ترتیب و راهنمای حل آنها از قبل آماده میباشد.

۲. مصاحبه نامنظم:

در این روش مصاحبه کننده میتواند جمله بندی پرسشها را برای هر پاسخ دهنده خاصی به تناسب حال وی تنظیم کرده و با نظمی که برایش مناسب است مطرح کند.

۵۹

## تفاوت مصاحبه منظم و نامنظم

هدف از مصاحبه منظم:

به دست آوردن اطلاعات کمی و قابل مقایسه و سطحی با استفاده از روش یکنواخت و بسیار رسمی است.

هدف از مصاحبه نامنظم:

جمع آوری اطلاعات کیفی و عمیق از تمام جنبه های موضوع با استفاده از روش انعطاف پذیر و غیر رسمی است.

۶۰

## انواع مصاحبه از نظر هدف

۱. مشاوره اي

۲. تحقيقي

الف: مصاحبه اطلاعاتي

ب: مصاحبه ارزشيابي

۶۱

## اشخاص مناسب براي مصاحبه

کارشناسان خبره

شاهدان عيني

افراد ذي نفع

۶۲

## انواع دیگر مصاحبه

مصاحبه حضوري

مصاحبه تلفني

مصاحبه رایانه اي

۶۳

## انواع مصاحبه

سازمان یافته

نیمه سازمان یافته

سازمان نایافته



## مصاحبه سازمان یافته

در این نوع مصاحبه ، مصاحبه گر از قبل سوال های مورد نظر را فراهم کرده و در زمان مصاحبه آن ها را در اختیار مصاحبه شونده ها قرار می دهد. نوعی از این مصاحبه به پرسشنامه بسته - پاسخ شباهت دارد. (بازرگان ، ۱۳۸۴ ، ص ۱۵۰)

۶۵

## مصاحبه نیمه سازمان یافته

در این نوع مصاحبه ، سوال ها از قبل طراحی شده اند و هدف کسب اطلاعات عمیق از مصاحبه شونده است. روش بالینی پیازه در مصاحبه را می توان از انواع مصاحبه های نیمه سازمان یافته دانست. این روش با انعطاف پذیری به تنظیم سوال ها براساس پاسخ های آزمودنی می پردازد. در محدوده روان شناسی تحولی و بررسی برخی مفاهیم ، این روش بسیار مناسب است. در مصاحبه نیمه سازمان یافته ، هر پاسخ با سوال واری مورد بررسی بیشتر قرار می گیرد و از آزمودنی با سوال های «چرا» خواسته می شود توضیح بیشتری در مورد پاسخ های خود بدهد. (بازرگان ، ۱۳۸۴ ، ص ۱۵۱)

۶۶

## مصاحبه سازمان نیافته

این نوع مصاحبه (آزاد) بیشتر در مشاوره و روان درمانی به کار می‌رود. مصاحبه شونده با آزادی کامل تمام مطالب را به روش و زبانی که خود انتخاب می‌کند بیان می‌دارد. مصاحبه‌گر با استفاده از ویژگی انعطاف‌پذیری این روش، به کشف اطلاعات عمیق و دقیقی پی می‌برد. هدف مصاحبه آزاد، جمع‌آوری اطلاعات کیفی است. (بازرگان، ۱۳۸۴، ص ۱۵۱)

۶۷

## تفاوت میان مصاحبه و پرسشنامه

- ۱- مصاحبه در مقایسه با پرسشنامه دارای انعطاف‌پذیری بیشتری است. مصاحبه‌گر می‌تواند پاسخ‌ها را پی‌گیری نموده و با دوباره تعریف کردن سوال‌ها، ابهام‌ها را رفع نماید. پرسشنامه امکان چنین عملی را فراهم نمی‌آورد.
- ۲- مصاحبه اطلاعات کامل‌تری را در اختیار مصاحبه‌گر قرار می‌دهد.
- ۳- در مقایسه با پرسشنامه، مصاحبه نیاز به زمان و هزینه بیشتری دارد. (بازرگان، ۱۳۸۴، ص ۱۵۱)

۶۸

## شرایط مصاحبه شونده

خصوصیات فرد مصاحبه شونده و روش انتخاب او ، به نوع اطلاعات و داده های مورد نیاز تحقیق ، بستگی دارد . ولی به طور کلی می توان گفت که باید نسبت به موضوع مورد پرسش ، آگاهی داشته ، دارای صداقت و امانت کافی برای ارائه مطالب واقعی باشد. به نحوی که بتوان نظرات او را سند قرار داد .

۶۹

## شرایط مصاحبه کننده

مصاحبه گر ، علاوه بر اینکه باید دارای شرایط و تخصص کافی ، که به محقق و تحقیق مربوط می شود ، باشد ، باید دارای ذوق و علاقه بوده ، از دیدگاه ، آداب ، رسوم و سنن مصاحبه شونده ، آگاه باشد ، تا بتواند خود را به مصاحبه شونده نزدیک کند و او را به حرف در آورد. یعنی باید بتواند نظر او را به خود جلب کند.

۷۰

## تعریف مشاهده

یکی از ابزار جمع آوری داده‌ها مشاهده است. مشاهده عبارتست است از شناسایی، نامگذاری، مقایسه، توصیف و ثبت آنچه روی میدهد. روش مشاهده، ابزار اساسی برای جمع‌آوری اطلاعات درباره رفتار غیر کلامی است. مشاهده معمولاً به جمع‌آوری اطلاعات از طریق ملاحظه صحیح و یادداشت برداری از پدیده‌ها، آنطور که در طبیعت و روابط علت و معلولی یا روابط متقابل -

۷۱

برای یک مشاهده خوب محقق باید به سه پرسش زیر پاسخ دهد:

چه چیزی را مشاهده کند؟

چه زمانی و کجا مشاهده کند؟

چگونه مشاهده کند؟

۷۲

## شیوه‌های محاسبه ضریب قابلیت اعتماد ابزار اندازه‌گیری

✓ اجرای دوباره آزمون یا روش باز آزمایشی

✓ روش موازی یا استفاده از آزمون های هم‌تا

✓ روش تنصیف (دو نیمه کردن)

✓ روش کودر - ریچاردسون

✓ روش آلفای کرونباخ

۷۳

## جامعه آماری

مجموعه ای از افراد یا واحدها که دارای حداقل یک صفت مشترک باشند  
مثال: پژوهشگری که مایل باشد درباره مشکلات (اجتماعی - اقتصادی)  
دانشجویان مطالعه کند جامعه آماری مورد بررسی شامل تمام افرادی که در نظام  
آموزش عالی - آن مکان در یک مقطع زمانی مشخص ثبت نام کرده‌اند.

۷۴

## نمونه آماری (نمونه گیری)

به منظور جمع آوری اطلاعات  
در باره افراد جامعه می توان یکی  
از روش های زیر را به کار گرفت.

- الف: گردآوری داده ها از طریق شمارش
- ب: گردآوری داده ها از طریق نمونه گیری

۷۵

## انواع نمونه برداری:

دو نوع اصلی طرح نمونه برداری وجود دارد:

۱. نمونه برداری احتمالی
۲. نمونه برداری غیر احتمالی

۷۶

## انواع روش های نمونه گیری

### نمونه گیری تصادفی (احتمالی)

- تصادفی ساده
- تصادفی سیستماتیک
- تصادفی طبقه بندی شده
- خوشه ای

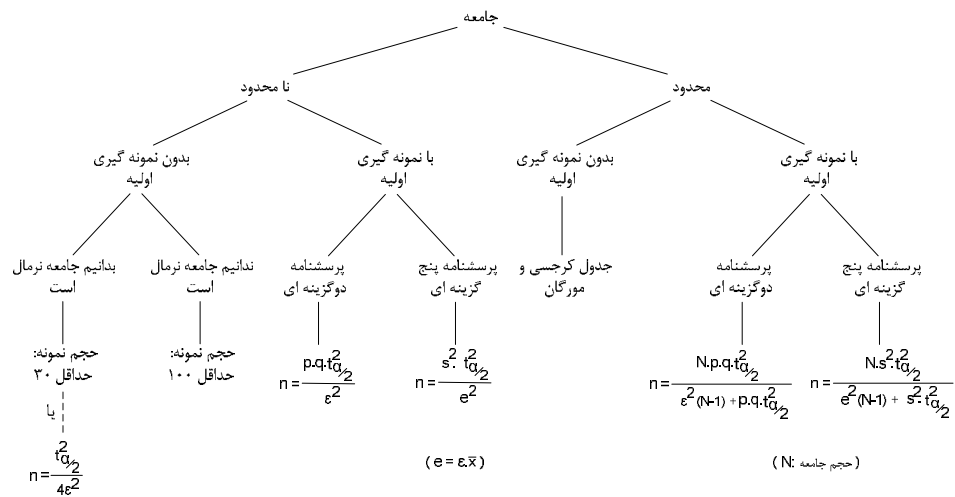
### نمونه گیری غیر تصادفی (غیر احتمالی)

- سهمیه ای
- هدفدار (عمومی)
- اتفاقی (ضمنی)
- گلوله برفی (اسنوبال)

### نمونه گیری دو یا چند مرحله ای

۷۷

## شیوه محاسبه حجم نمونه مورد نیاز



۷۸

### نمونه ای از جدول کرجسی - مورگان

S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
۳۳۸	۲۸۰۰	۲۶۰	۸۰۰	۱۶۲	۲۸۰	۸۰	۱۰۰	۱۰	۱۰
۳۴۱	۳۰۰۰	۲۶۵	۸۵۰	۱۶۵	۲۹۰	۸۶	۱۱۰	۱۴	۱۵
۳۴۶	۳۵۰۰	۲۶۹	۹۰۰	۱۶۹	۳۰۰	۹۲	۱۲۰	۱۹	۲۰
۳۵۱	۴۰۰۰	۲۷۴	۹۵۰	۱۷۵	۳۲۰	۹۷	۱۳۰	۲۴	۲۵
۳۵۱	۴۵۰۰	۲۷۸	۱۰۰۰	۱۸۱	۳۴۰	۱۰۳	۱۴۰	۲۸	۳۰
۳۵۷	۵۰۰۰	۲۸۵	۱۱۰۰	۱۸۶	۳۶۰	۱۰۸	۱۵۰	۳۲	۳۵
۳۶۱	۶۰۰۰	۲۹۱	۱۲۰۰	۱۸۱	۳۸۰	۱۱۴	۱۶۰	۳۶	۴۰
۳۶۴	۷۰۰۰	۲۹۷	۱۳۰۰	۱۹۶	۴۰۰	۱۱۸	۱۸۰	۴۰	۴۵
۳۶۷	۸۰۰۰	۳۰۲	۱۴۰۰	۲۰۱	۴۲۰	۱۲۳	۱۹۰	۴۴	۵۰
۳۶۸	۹۰۰۰	۳۰۶	۱۵۰۰	۲۰۵	۴۴۰	۱۲۷	۲۰۰	۴۸	۵۵
۳۷۲	۱۰۰۰۰	۳۱۰	۱۶۰۰	۲۱۰	۴۶۰	۱۳۲	۲۱۰	۵۲	۶۰
۳۷۵	۱۵۰۰۰	۳۱۴	۱۷۰۰	۲۱۴	۴۸۰	۱۳۶	۲۲۰	۵۶	۶۵
۳۷۷	۲۰۰۰۰	۳۱۷	۱۸۰۰	۲۱۷	۵۰۰	۱۴۰	۲۳۰	۵۹	۷۰
۳۷۹	۳۰۰۰۰	۳۲۰	۱۹۰۰	۲۲۵	۵۵۰	۱۴۴	۲۴۰	۶۳	۷۵
۳۸۰	۴۰۰۰۰	۳۲۲	۲۰۰۰	۲۳۴	۶۰۰	۱۴۸	۲۵۰	۶۶	۸۰
۳۸۱	۵۰۰۰۰	۳۲۷	۲۲۰۰	۲۴۲	۶۵۰	۱۵۲	۲۶۰	۷۰	۸۵
۳۸۲	۷۵۰۰۰	۳۳۱	۲۴۰۰	۲۴۸	۷۰۰	۱۵۵	۲۷۰	۷۴	۹۰
۳۸۴	۱۰۰۰۰۰	۳۳۵	۲۶۰۰	۲۵۶	۷۵۰	۱۵۹	۲۷۰	۷۶	۹۵

۷۹

### طیف پاسخ در پرسشنامه

طیف های مورد استفاده برای ارزیابی وضع موجود (برداشت از عملکرد)

- کاملاً مخالفم، مخالفم، نظری ندارم، موافقم و کاملاً موافقم
- بسیار ضعیف، ضعیف، متوسط، خوب، بسیار خوب

طیف های مورد استفاده برای ارزیابی انتظارات (اهمیت)

- بسیار کم، کم، متوسط، زیاد، خیلی زیاد

گزینه های خنثی

- نظری ندارم / نمی دانم / به یاد نمی آورم

۸۰



## نمونه پرسش در پرسشنامه سروکوال

برداشت (عملکرد)					انتظار (اهمیت)				
خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم

۸۱

مفهوم شناسی  
(اعتبار)  
**Validity**

مفهوم اعتبار به این سؤال پاسخ می‌دهد که ابزار اندازه‌گیری تا چه حد  
خصیصه مورد نظر را می‌سنجد.

**نکته**

بدون آگاهی از اعتبار ابزار اندازه‌گیری نمی‌توان به دقت داده‌های حاصل از  
آن اطمینان داشت.

۸۲

## روش‌های تعیین اعتبار اندازه‌گیری

۱. اعتبار محتوا: ملاک بررسی اجزای تشکیل دهنده یک ابزار اندازه‌گیری است.
۲. اعتبار ملاکی: کارآمدی یک ابزار اندازه‌گیری در پیش بینی رفتار یک فرد در موقعیت‌های خاص
۳. اعتبار سازه: ابزار اندازه‌گیری تا چه اندازه یک سازه را می‌سنجد.
۴. اعتبار عاملی: از طریق تحلیل عاملی بدست می‌آید.

۸۳

## انواع اعتبار ملاکی

بررسی رابطه نمره‌های آزمودنی که برخی ویژگی‌ها را می‌سنجد و آنچه ادعای پیش بینی آن را دارد.

اعتبار  
پیش بین

مواردی که داده‌های حاصله از دو اندازه‌گیری در یک زمان در دسترس باشد.

اعتبار  
همزمان

۸۴

# تجزیه و تحلیل

## Analysis

۸۵

## آمار

### ۱- استنباطی

ممکن است بخواهیم بدانیم که چه روابطی میان متغیرها و سایر اجزا وجود دارد. آیا تفاوتی میان دو یا چند گروه وجود دارد یا نه و... اینها آمار استنباطی نامیده می‌شوند.

الف: آمار پارامتریک: جامعه‌ای که گروه نمونه از آن اخذ شده، نرمال می‌باشد.

ب: آمار ناپارامتریک: فرض روشنی مبنی بر نرمال بودن جامعه وجود ندارد.

### ۲- توصیفی:

ممکن است علاقه مند باشیم بدانیم پدیده‌های معین با چه تواتری روی می‌دهند، میانگین و تغییرپذیری چگونه است و... اینها با آمار توصیفی شناخته می‌شوند (آماري که پدیده‌های مورد نظر را توصیف می‌کند).

۸۶

## آمار توصيفي

فراواني:

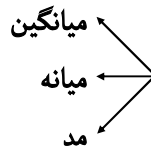
به تعداد دفعاتي که مقوله هاي فرعي یک پديده رخ مي دهد ، اشاره دارد که از محل آن ، درصد و درصد تجمعي را مي توان محاسبه کرد.

اندازه هاي گرايش مرکزي و پراکندگي

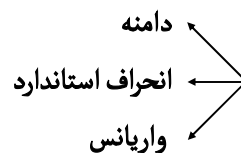
اغلب اوقات دسته بندي یک سلسله مشاهدات بگونه اي صرفه جويانه و معنادار براي کار پژوهشي سودمند است. بدان معنا که یک يا دو آماره بعنوان توصيفي کوتاه از کل داده ها عمل مي کنند که ما را قادر مي سازند تا ویژگیهاي اساسي را درک کنیم يا داده ها را بشناسيم. اندازه هاي گرايش به مرکز و پراکندگي مي توانند ما را به اين هدف برسانند.

۸۷

اندازه هاي گرايش مرکزي



اندازه هاي پراکندگي



۸۸

جدول (۱۱): نحوه تحلیل توصیفی مقیاس‌های مختلف با استفاده از انواع آماره‌های توصیفی

فاصله‌ای یا نسبی	ترتیبی	اسمی	سطح اندازه‌گیری
			آمار توصیفی
مد، میانه، میانگین	مد، میانه	مد (نما)	شاخص‌های مرکزی
واریانس، انحراف معیار، دامنه تغییرات	چارک‌بندی	فراوانی نسبی طبقات	شاخص‌های پراکندگی
چولگی	چارک‌بندی	فراوانی نسبی طبقات	فرینه (سطح توزیع متقارن)
هیستوگرام	میله‌ای	نایره‌ای	نمودارها

۸۹

## آمار استنباطی

جدول (۱۲): انواع ضرایب همبستگی به همراه مشخصات هر یک در فرضیه‌های همبستگی

مقیاس داده‌ها و خواص	فقط خطی	متقارن	جهت <sup>۱</sup> (مثبت و منفی)	دامنه	اندازه جدول	ضرایب همبستگی
مقیاس‌های و نسبی	بله	بله	دارد	-۱ - ۰	هر اندازه	پیرسون (Pearson)
(ترتیبی - ترتیبی) (فاصله‌ای - فاصله‌ای) برای رتبه‌ها تکرار ناپذیر (در جامعه آماری کوچک)	بله	بله	دارد	-۱ - ۰	هر اندازه	اسپرمن (Sperman)
(ترتیبی - ترتیبی) (ترتیبی - فاصله‌ای) برای رتبه‌های تکرارپذیر (در جامعه آماری بزرگ)	بله	بله	دارد	-۱ - ۰	هر اندازه	کندال تاو ب Kendall's tau-b

۹۰

جدول (۱۳): انواع ضرایب همبستگی از بین استقلال (مقرری) از بین هم‌او یا هم‌بود

نوع ضرایب همبستگی	نوع داده	جهت	مقیاس	نوع	نوع دیگر
ضرایب همبستگی Pb (اسمی-اسمی)	هر اندازه	باز	باز	هر	مقیاس صدمه کوکس از ۱۰ پول است
ضرایب همبستگی Gamma V (اسمی-اسمی) (ضرایب اسمی-اسمی)	هر اندازه	باز	باز	هر	در سبزه، همبستگی گسترده‌ترین از با هم استیانت سه ۲ همبستگی است
ضرایب همبستگی V (اسمی-اسمی)	هر اندازه	باز	باز	هر	۱- مقدار ضرایب همبستگی بزرگتر از ۱ ۲- مقدار همبستگی جدول ۳- اگر همبستگی جدولی باشد، مقدار آن ۱ می‌باشد.
ضرایب همبستگی Lambda (اسمی-اسمی) (ضرایب اسمی-اسمی)	هر اندازه	باز	باز	هر	مقدار همبستگی و نامرتب نوعه اسمی است
ضرایب همبستگی Gamma K (اسمی-اسمی) (ضرایب اسمی-اسمی)	هر اندازه	باز	باز	هر	مقیاس از ۱ تا ۱۰۰ است
ضرایب همبستگی Gamma K (اسمی-اسمی) (ضرایب اسمی-اسمی)	هر اندازه	باز	باز	هر	مقیاس از ۱ تا ۱۰۰ است
ضرایب همبستگی Gamma K (اسمی-اسمی) (ضرایب اسمی-اسمی)	هر اندازه	باز	باز	هر	مقیاس از ۱ تا ۱۰۰ است
ضرایب همبستگی Gamma K (اسمی-اسمی) (ضرایب اسمی-اسمی)	هر اندازه	باز	باز	هر	مقیاس از ۱ تا ۱۰۰ است
ضرایب همبستگی Gamma K (اسمی-اسمی) (ضرایب اسمی-اسمی)	هر اندازه	باز	باز	هر	مقیاس از ۱ تا ۱۰۰ است
ضرایب همبستگی Gamma K (اسمی-اسمی) (ضرایب اسمی-اسمی)	هر اندازه	باز	باز	هر	مقیاس از ۱ تا ۱۰۰ است

منبع: دایره، ۱۳۹۴

۹۱

جدول (۱۴): شناسایی انواع آزمون‌های پارامتری و ناپارامتری

مقیاس داده‌ها	تعداد گروه‌ها	وضعیت گروه‌ها	نوع آزمون پارامتری متناسب
فاصله‌ای یا نسبی	یک گروه	-	۱ تک‌نمونه‌ای (برای یک صفت از یک نمونه) T هیلینگ (برای K صفت از یک نمونه) Z
	دو گروه	-	۱ با دو نمونه مستقل (برای یک صفت از دو نمونه) T هیلینگ (برای K صفت از دو نمونه) ۱ با دو نمونه جفتی (برای دو نمونه همبسته)
سه گروه و بیش‌تر	سه گروه و بیش‌تر	مستقل	تحلیل واریانس یک‌طرفه یا F یا ANOVA (یک متغیر وابسته)
		مستقل	تحلیل واریانس با کوواریانس تک‌متغیره (UNIANOVA و UNIANCOVA) (برای یک متغیر وابسته)
		مستقل	تحلیل واریانس با کوواریانس چندمتغیره (MANOVA و MANCOVA) (برای دو متغیر وابسته)
		مستقل	تحلیل واریانس اندازه‌های مکرر (برای دو متغیر وابسته)

۹۲