



دانشگاه پیام نور  
دانشکده مهندسی  
گروه مهندسی صنایع

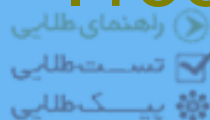
# روش تحقیق

تهیه کننده: مرضیه بابائیان پور

تعداد واحد درسی: 2 واحد

منبع درسی: خاکی، غلامرضا / روش تحقیق: با




رویکردی به پایان نامه نویسی. تهران: بازتاب، 1384.



انتشارات طلایی  
پویندگان دانشگاه

[www.bookgolden.com](http://www.bookgolden.com)

# بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

راهنمای طلایی   
تسلیت طلایی   
پیام طلایی 

انتشارات طلایی  
پویندگان دانشگاه



[www.bookgolden.com](http://www.bookgolden.com)

# اهداف آموزشی درس



## آشنایی با:

- مسئله تحقیق، اهمیت و ضرورت آن
- پیشینه تحقیق، اهمیت و کارکرد
- چارچوب نظری، مدل تحلیلی و فرضیه
- روشهای گوناگون تحقیق
- روش نمونه‌گیری و ابزارهای گردآوری داده‌ها
- تجزیه و تحلیل داده‌ها



# فصل اول:

## طرح تحقیق (کلیات)

راهنمای طلایی   
تست طلایی   
بیک طلایی 

انتشارات طلایی  
پویندگان دانشگاه



[www.bookgolden.com](http://www.bookgolden.com)

## بیان مسئله (پرسش آغازین تحقیق / مسئله اصلی تحقیق)

- هر پژوهش در واقع با قصد پاسخگویی و راه حل یابی برای يك مسئله اصلی که در قالب يك پرسش ظهور کرده است، آغاز می‌شود.
- مسئله علمی عبارت از يك دغدغه ذهنی یا واقعی است که نیازمند به پاسخ از طریق فرآیند تحقیق علمی می‌باشد.

**مثال:** چه رابطه‌ای بین ساختار سازمانی و میزان بهره وری

کارکنان وجود دارد؟

## وظایف اصلی يك پژوهشگر

- انتخاب يك مسئله
  - صورت‌بندی آن در قالب يك مسئله علمی
  - بررسی آن با استفاده از روش‌های علمی
  - شناسایی علل و روابط مربوط به آن
  - و در نهایت برگرداندن آن از زبان علمی به زبان ساده‌تر
- به منظور ارائه راه حل‌ها و چاره‌جویی‌ها

## نتایج بیان خوب يك مسئله

- تعیین اهمیت مسئله
- محدود شدن مسئله در يك حوزه تخصصي
- اطلاعات كلي در باره تحقیقات انجام شده
- چارچوبي براي ارائه نتایج تحقیق



## نتایج بیان خوب يك مسئله

- تعیین مشکلات موجود سازمان
- قلمروهاي مورد نظر مدیریت برای بهبود
- قلمروهاي نظري که باید با نظریه‌ها مشخص‌تر و محدودتر گردند
- تعریف تمامی متغیرهاي مرتبط اعم از متغیرهاي مفهومي یا عملیاتي





# ویژگیهای بیانیة مسئله تحقیق

- واضح، روشن، محدود و شفاف بودن (رعایت اصل تحدید)
- امکان بررسی داشتن (اجرای فرآیند تحقیق)
- عدم تأکید بر قضاوت‌های اخلاقی، ارزشی، فلسفی



# ویژگیهای بیانیة مسئله تحقیق

- مطرح نکردن پیش‌بینی‌های کلی
- به صورت سؤالی مطرح شدن
- توجه به رابطه بین حداقل دو متغیر کلی
- وجود داشتن امکان اندازه‌گیری متغیرها



## نکاتی در انتخاب مسئله تحقیق

- خودداری از دوباره کاری
- مهم بودن مسئله و ارزش بررسی آن
- آموزش، شرایط و ویژگیهای فردی شخص محقق
- فراهم بودن اطلاعات برای سنجش و عملی بودن روش تحقیق



## نکاتی در انتخاب مسئله تحقیق

- وجود وسایل و امکانات مورد نیاز تحقیق
- امکان همکاری و همیاری در انجام تحقیق و استفاده احتمالی از آن
- پیش بینی مشکلات، موانع، رویدادها و خسارات احتمالی
- وجود زمان لازم برای تحقیق



## خطا در هنگام انتخاب مسئله

- انتخاب شتابزده مسئله بدون تحلیل جنبه‌های مختلف آن
- اقدام انتخاب مسئله بدون مطالعه منابع مرتبط با موضوع
- تعیین روش اجرایی تحقیق قبل از انتخاب مسئله پژوهش



# راههاي انتخاب موضوع تحقيق

- تجارب شخصي
- کنجکاوِي در اطلاعات منتشره از سوي رسانه‌ها
- بهره‌گيري از دانش قلمرو تخصصي



# راههاي انتخاب موضوع تحقيق

- تمايل به حل يك مسئله
- فرصتها و تهديدات پيش آمده
- ارزشهاي فردي
- وقايع زندگي روزمره



# تبدیل موضوع به مسئله تحقیق

- توجه به جوانب سؤال برانگیز موضوع
- تعیین هدف تحقیق
- بیان موضوع به صورت يك رشته سؤال
- فرضیه سازي به عنوان پاسخ‌هاي احتمالي





# رابطه بیان مسئله و نوع تحقیق

## در تحقیق توصیفی:

- دوره زمانی مورد توجه کدام است؟
- منطقه جغرافیایی مورد نظر چیست؟
- خواهان توصیف کلی مسئله هستیم یا مشخص کردن الگوهای جانبی آن؟
- در پی چه جنبه‌ای از موضوع هستیم؟
- در چه سطحی مایل به بررسی مسئله هستیم؟

# رابطه بیان مسئله و نوع تحقیق

## در تحقیق تبیینی:

- تبیین به معنای جستجوی علل
- تبیین به معنای بررسی یک اندیشه ساده
- تبیین به معنای بررسی اندیشه‌های پیچیده‌تر



# چارچوب نظري

## (Theoretical Framework)

● چارچوب نظري يك شبکه منطقي، توسعه یافته، توصیف شده و کامل بین متغیرهایی است که از طریق فرآیندهایی مانند مصاحبه، مشاهده و بررسی ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق مشخص شده‌اند.

● چارچوب نظري در برقراري و ساخت فرضیه‌ها، آزمون آنها

و هم چنین تکمیل درك پژوهشگر از "مسئله تحقیق" کمک می‌کند.

## اجزاء چارچوب نظري

- شناسايي و نشان دادن متغيرهاي مهم و مؤثر در شرايط مربوط به مسئله‌اي تعريف شده
- توصيف ارتباط بين متغيرها به صورتي منطقي
- تعيين روابط بين متغيرهاي مستقل، وابسته و در صورت گستردگي، متغيرهاي تعديل‌گر و مداخله‌گر به شيوه‌اي علمي



# ویژگیهای چارچوب نظری

- متغیرهای مورد بحث تحقیق باید به روشنی شناسایی و نامگذاری شوند.
- باید چگونگی ارتباط بین دو متغیر وابسته و مستقل بیان شود.

## ویژگیهای چارچوب نظری

- اگر بتوان ماهیت و جهت روابط را بر اساس یافته‌های حاصل از تحقیقات قبلی به صورت نظری بیان کرد، در این صورت باید در بحث‌ها، نشانه‌ای دال بر مثبت یا منفی بودن این روابط آورده شود.



## ویژگیهای چارچوب نظری

- باید به روشنی با استفاده از یافته‌های تحقیقات قبلی به این سؤال پاسخ داد که چرا ما انتظار داریم این روابط وجود داشته باشد.
- نمودار شماتیک چارچوب نظری (مدل تحلیلی) باید ارائه گردد تا خواننده بتواند روابط نظری را مجسم نماید.

# کارکردهای چارچوب نظری

- اجازه می‌دهد پرسش‌ها را از نو فرمول‌بندی یا به صورت دقیق‌تری بیان کرد.
- به عنوان شالوده‌ای برای فرضیه‌هایی به کار می‌رود که به اعتبار آنها محقق پاسخ منسجمی به پرسش‌ها را آغازین خواهد داد.





# متغیر (Variable)

- چیزی است که می‌تواند از لحاظ مقدار تغییر کند.
- کمیتی است که در دامنه معین می‌تواند از یک فرد به فرد دیگر یا از یک مشاهده به مشاهده دیگر مقادیر مختلفی را اختیار کند.
- یک مفهوم است که بیش از دو یا چند ارزش یا عدد به آن اختصاص داده می‌شود.



# متغیر (Variable)

- متغیر چیزی است که می‌تواند از لحاظ مقدار تغییر کند.
- کمیتی است که در دامنه معین می‌تواند از یک فرد به فرد دیگر یا از یک مشاهده به مشاهده دیگر مقادیر مختلفی را اختیار کند.
- متغیر یک مفهوم است که بیش از دو یا چند ارزش یا عدد به آن اختصاص داده می‌شود.

## متغیر (Variable)

- متغیر به ویژگی‌هایی اطلاق می‌شود که می‌توان آنها را مشاهده یا اندازه‌گیری کرد و دو یا چند ارزش یا عدد را جایگزین آنها قرار داد. عدد یا ارزش نسبت داده شده به متغیر نشان دهنده تغییر از یک فرد به فرد دیگر یا از یک حالت به حالت دیگر است.

**مثال:** میز یک مفهوم و وزن میز یک متغیر است.

# طبقه‌بندی متغیرها

## طبقه‌بندی نوع اول:

- متغیر وابسته (Dependent Var.)
- متغیر مستقل (Independent Var.)
- متغیر تعدیل‌گر (Moderator Var.)
- متغیر مداخله‌گر (Intervening Var.)
- متغیر کنترل (Control Var.)



## متغیر وابسته (Dependent Var.)

- متغیر وابسته متغیری است که هدف محقق تشریح یا پیش‌بینی تغییرپذیری آن است.
- متغیر وابسته متغیری است که تغییرات آن تحت تأثیر متغیر مستقل است.
- با تجزیه و تحلیل متغیر وابسته و شناسایی عوامل مؤثر بر آن می‌توان پاسخها یا راه‌حلهایی را برای مسئله شناخت.

## متغیر مستقل (Independent Var.)

● متغیر مستقل يك 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 مشاهده شود.

● متغیر مستقل متغیری است که روی متغیر وابسته به صورت مثبت یا منفی تأثیر می‌گذارد.

# متغیر تعدیل‌گر (Moderator Var.)

● متغیری که دارای تأثیر قوی بر رابطه بین متغیر مستقل و متغیر وابسته است.

● متغیری کیفی یا کمی است که جهت یا میزان رابطه

میان متغیرهای مستقل و وابسته را تحت تأثیر قرار

می‌دهد.



## متغیر تعدیل‌گر (Moderator Var.)

- اگر پژوهشگر بخواهد رابطه بین متغیر مستقل  $X$  و متغیر مورد مشاهده  $Y$  را مطالعه کند اما مشکوک به این باشد که ماهیت رابطه  $X$  و  $Y$  به وسیله سومی مانند  $Z$  (تعدیل‌گر) تغییر می‌کند، در این صورت در تجزیه و تحلیل خود می‌تواند متغیر  $Z$  را به عنوان یک متغیر تعدیل‌گر به حساب آورد.





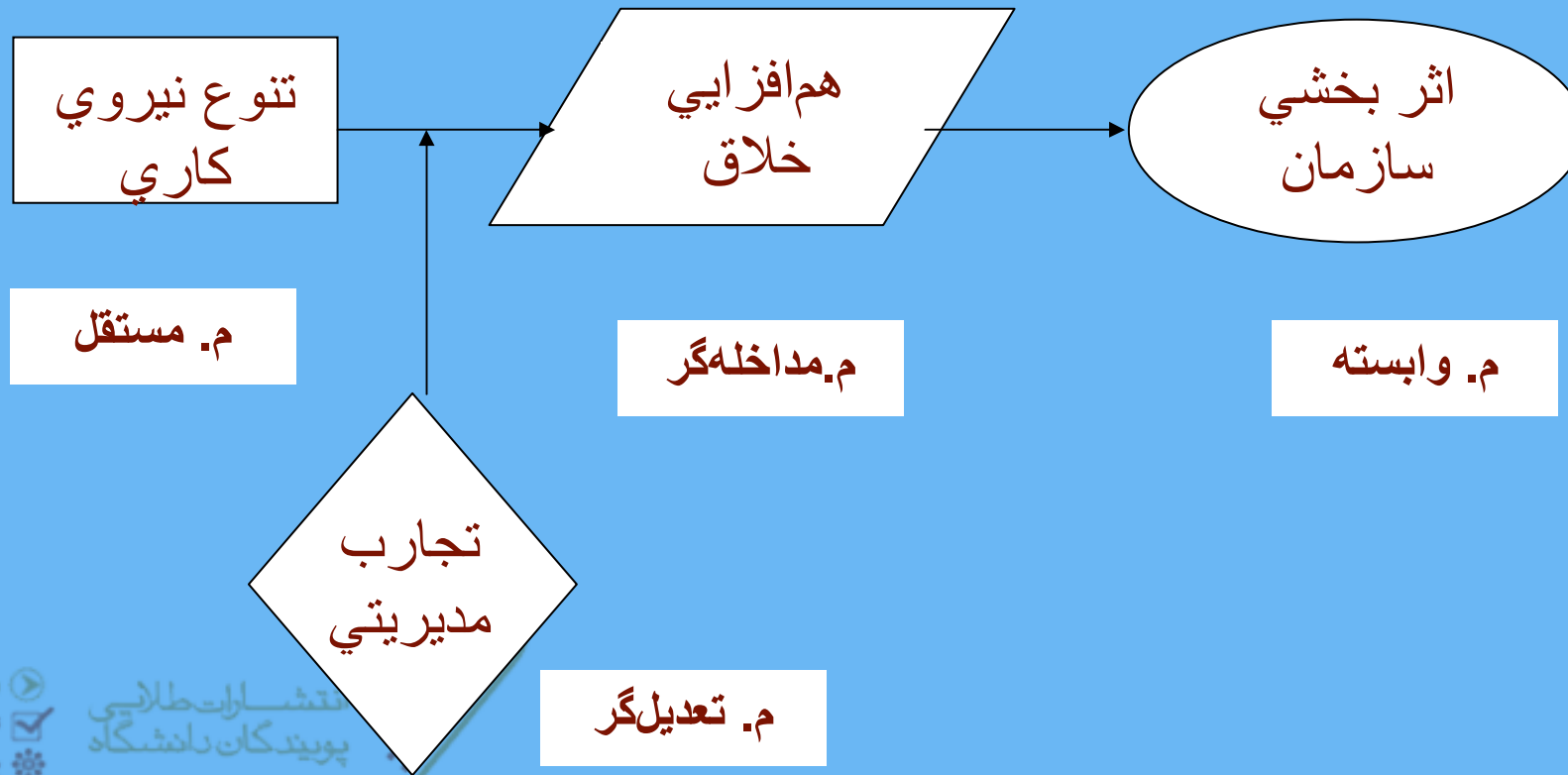
## متغیر مداخله‌گر (Intervening Var.)

- متغیری است که محقق برای استنتاج از نحوه تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته مورد نظر قرار می‌دهد.
- تأثیر متغیر مداخله‌گر را نه می‌توان کنترل کرد و نه به طور مستقیم و مستقل از سایر متغیرها مشاهده کرد.



# رابطه بين متغيرهاي مستقل، تعديل‌گر، مداخله‌گر و وابسته

مثال:

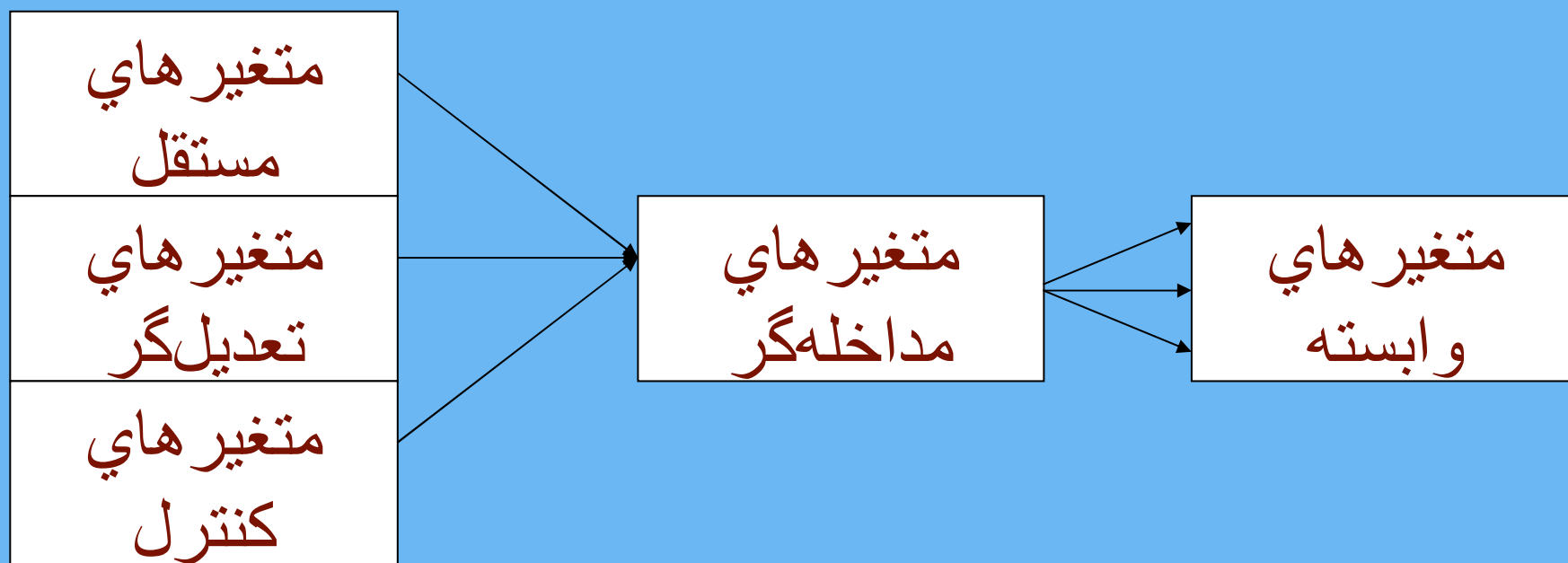


## متغیر کنترل (Control Var.)

- در يك تحقيق اثر تمام متغیرها را بریکدیگر نمی‌توان به طور همزمان مورد مطالعه قرار داد. بنابراین محقق اثر برخی از متغیرها را کنترل نموده و یا آنها را خنثی می‌کند. این نوع متغیرها را متغیر کنترل می‌نامند.



# رابطه بین متغیرها



# طبقه‌بندی متغیرها

طبقه‌بندی نوع دوم:

● متغیر فعال (Active Var.)

● متغیر خصیصه‌ای (Attribute Var.)



## طبقه‌بندی متغیرها

● **متغیر فعال (Active Var.):** متغیری است که پژوهشگر

در آن دخل و تصرف و دستکاری می‌کند.

● **متغیر خصیصه‌ای (Attribute Var.):** متغیری را گویند

که پژوهشگر قادر به تغییر دلخواه آن نباشد.

# طبقه‌بندی متغیرها

طبقه‌بندی نوع سوم:

● متغیر کیفی (Qualitative Var.)

● متغیر کمی (Quantitative Var.)



## طبقه‌بندی متغیرها

- **متغیر کیفی (Qualitative Var.):** متغیری است که پژوهشگر

توانایی اندازه‌گیری آن را ندارد و ویژگی‌های آن را نمی‌توان به وسیله ارقام ریاضی نمایش داد.

- **متغیر کمی (Quantitative Var.):** متغیرهایی هستند که برای

اندازه‌گیری آنها می‌توان از اعداد استفاده نمود.



# طبقه‌بندی متغیرها

طبقه‌بندی نوع چهارم:

- متغیر پیوسته (Continuous Var.)
- متغیر گسسته (رده‌ای) (Discrete Categorical Var.)

## طبقه‌بندی متغیرها

- **متغیر پیوسته (Continuous Var.):** به متغیری اطلاق می‌شود که قادر به قبول مجموعه‌ای از ارزش‌های منظم از کم تا زیاد در یک دامنه یا فاصله معین باشد.
- **متغیر گسسته (رده‌ای) (Discrete Categorical Var.):** به متغیرهایی گفته می‌شود که افراد در آن از لحاظ یک صفت یا ویژگی به رده‌های دو یا چندتایی تقسیم می‌شوند.

# طبقه‌بندی متغیرها

طبقه‌بندی نوع پنجم:

- متغیر دو ارزشی
- متغیر چند ارزشی



## طبقه‌بندی متغیرها

● **متغیر دو ارزشی :** به متغیری اطلاق می‌شود که آن فقط

دو ارزش یا دو عدد نسبت داده می‌شود. مانند زن -

مرد.

● **متغیر چند ارزشی :** متغیری است که بیش از دو عدد یا

ارزش به آن اختصاص داده می‌شود. مانند سطح

# مدل تحلیلی تحقیق (Analytical Model)

- مدل تحلیلی نوعی نمودار سازی برای متغیرهای استخراج شده از چارچوب نظری تحقیق است.
- مدل تحلیلی رابطه بین طرح نظری (تئوری) و کار جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات می‌باشد.



## ساخت مدل تحلیلی

- پیش از ساختن مدل تحلیلی باید برای آخرین بار پرسش اصلی تحقیق را به روشنی تدوین کرد.
- به مرور که مطالعات اکتشافی پیش می‌رود، مفاهیم کلیدی، فرضیه‌های اصلی و روابط شکل می‌گیرد.
- سپس دو شیوه برای ساختن مدل تحلیلی وجود دارد: از تدوین فرضیه شروع کرد و بعد به مفاهیم پرداخت و یا بالعکس.



# فرضیه تحقیق (Hypothesis)

- فرضیه در واقع بیان حدسی و فرضی در مورد روابط احتمالی بین دو یا چند متغیر است.
- مسئله هرگز به صورت علمی حل نخواهد شد مگر اینکه به فرضیه یا فرضیه‌هایی تبدیل شود.



# فرضیه تحقیق (Hypothesis)

- مسئله هرگز به صورت علمی حل نخواهد شد مگر اینکه به فرضیه یا فرضیه‌هایی تبدیل شود.
- مسئله وظیفه محقق را روشن می‌کند و فرضیه چگونگی انجام آن را بیان می‌دارد.
- فرضیه‌ها را می‌توان در حکم پاسخ محقق به سؤال مربوط به مسئله علمی تلقی کرد.

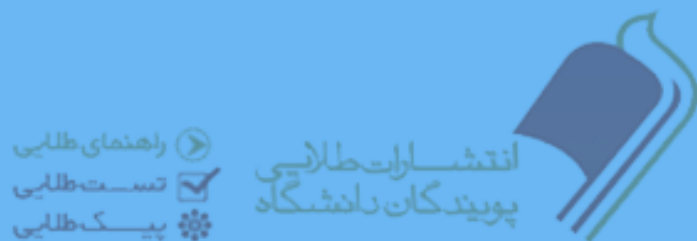




# انواع روابط موجود در ساختار فرضیه

● رابطه همپوشانی (Coverational Relation)

● رابطه علی (Causal Relation)



[www.bookgolden.com](http://www.bookgolden.com)

# انواع روابط موجود در ساختار فرضیه

## رابطه همپوشانی (Coverational Relation)

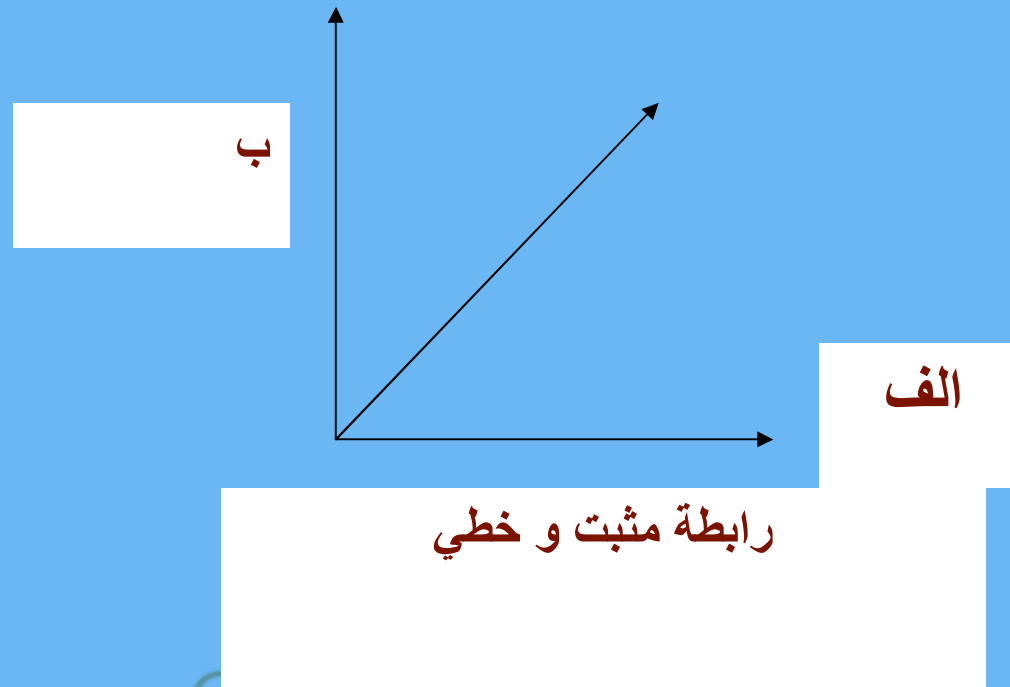
- این نوع رابطه، تغییرات توأمان دو یا چند متغیر را در بعضی از جهات نشان می‌دهد.



# انواع رابطه همپوشانی

- رابطه مثبت و خطی
- رابطه منفي و خطی
- رابطه مثبت و خطی کاهنده
- رابطه منفي و غیر خطی

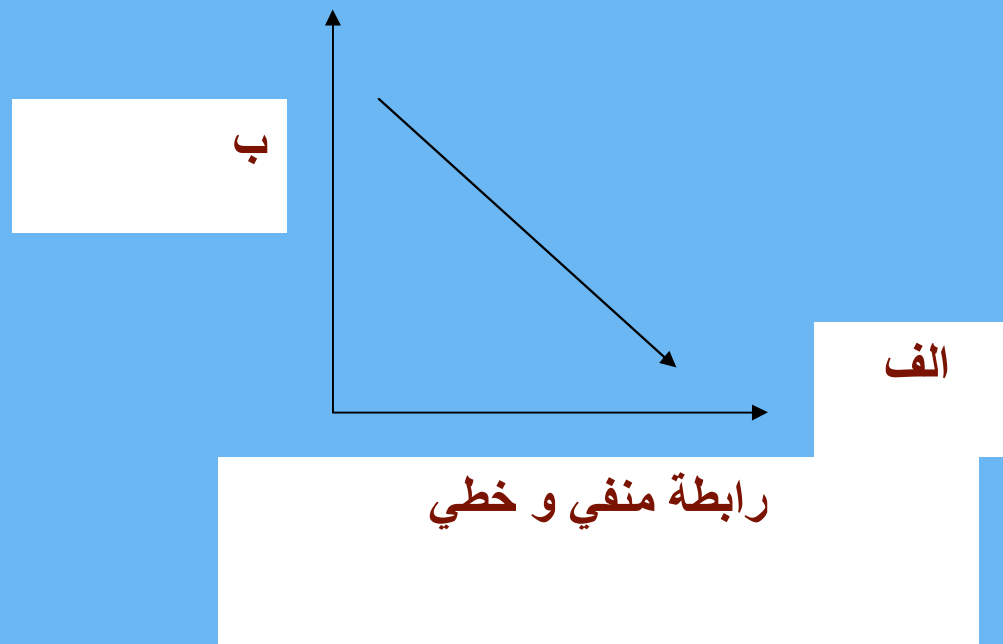
# انواع رابطه همپوشانی



**مثال:** هر چه درآمد کارکنان بیشتر، رضایت شغلی آنها بیشتر

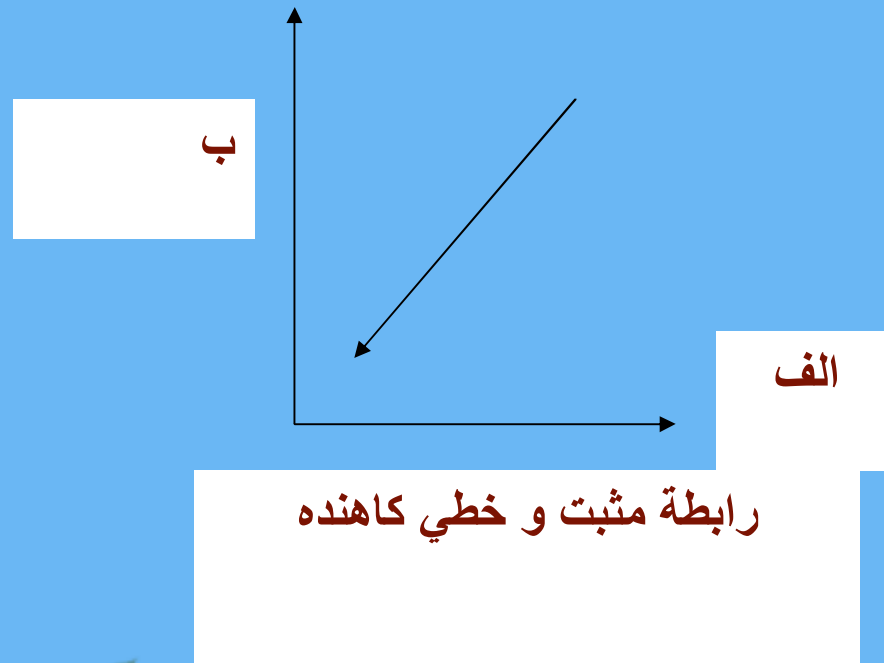
انگوشماره طلایی  
پویندگان دانشگاه  
تسلیت طلایی  
بیک طلایی

# انواع رابطه همپوشانی



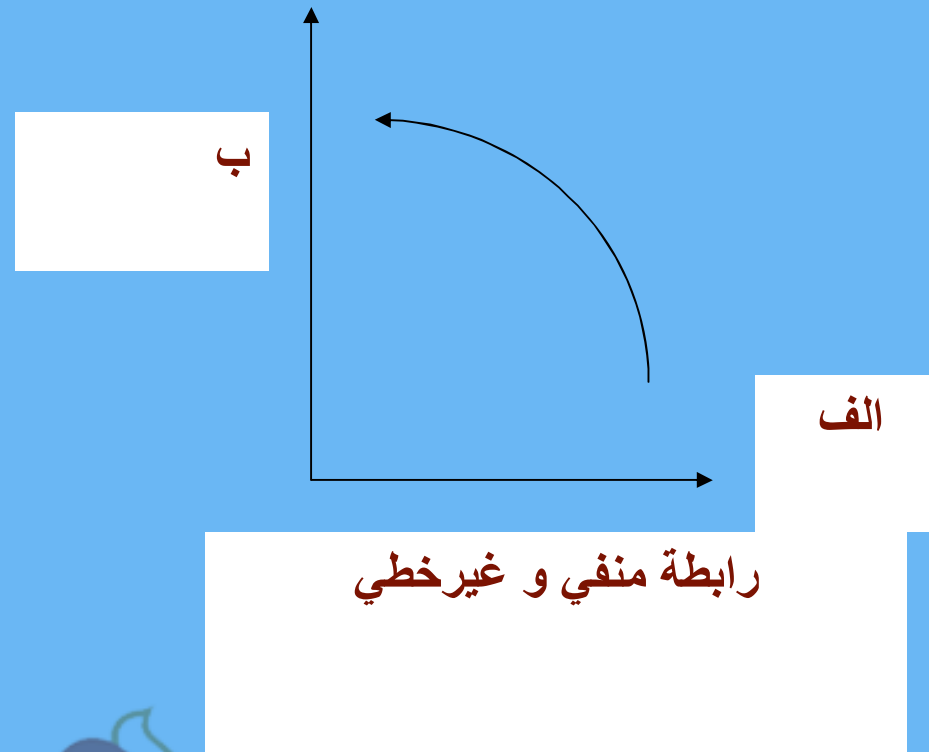
**مثال:** هر چه ساعات کار بیشتر، فراغت کمتر

# انواع رابطه همپوشانی



**مثال:** هر چه تضادهای سودمند کمتر، خلاقیت کمتر

# انواع رابطه همپوشانی



**مثال:** هر چه تنشها کمتر، کارایی بیشتر



# انواع روابط موجود در ساختار فرضیه

## رابطه علّی (Causal Relation)

● هنگامی که در صدد بیان علت وقوع یک پدیده برمی آیم یا در تغییر یک پدیده علت یا علل فرضی خاصی را در نظر می‌گیریم، در این صورت در قلمرو رابطه علّی گام برداشته‌ایم.

● فرضیه مبتنی بر رابطه علّی به این حالت است: تغییر

یک امر، به تغییر امر دیگر منجر می‌شود. انتشارات طلایی  
پویندگان دانشگاه  
راهنمای طلایی  
تست طلایی  
بیک طلایی



# روشهاي كشف علت وقوع يك پديده

- روش همخواني (Concordance Method)
- روش اختلاف (Difference Method)
- روش تغييرات همزمان (Concomitant Method)
- روش بقايا (Residual Method)



# ویژگیهای رابطه علت و معلولی

- **چگونگی تأثیر:** رابطه علی می‌تواند به طور مستقیم یا غیرمستقیم بین متغیرها در يك فرضیه به وجود آید.
- **تعداد علتها:** يك متغیر تنها علت و یا یکی از چند علت متغیر دیگر (معلول) است.



# انواع رابطه علت و معلولی

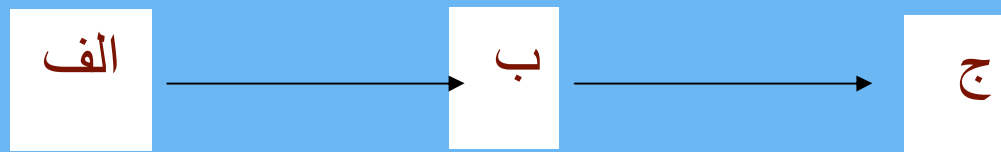
- رابطه مستقیم علی
- رابطه غیر مستقیم علی
- رابطه مستقیم و غیر مستقیم علی

# انواع رابطه علت و معلولی



**مثال:** عدم رعایت مقررات رانندگی به تصادف منجر می‌شود.

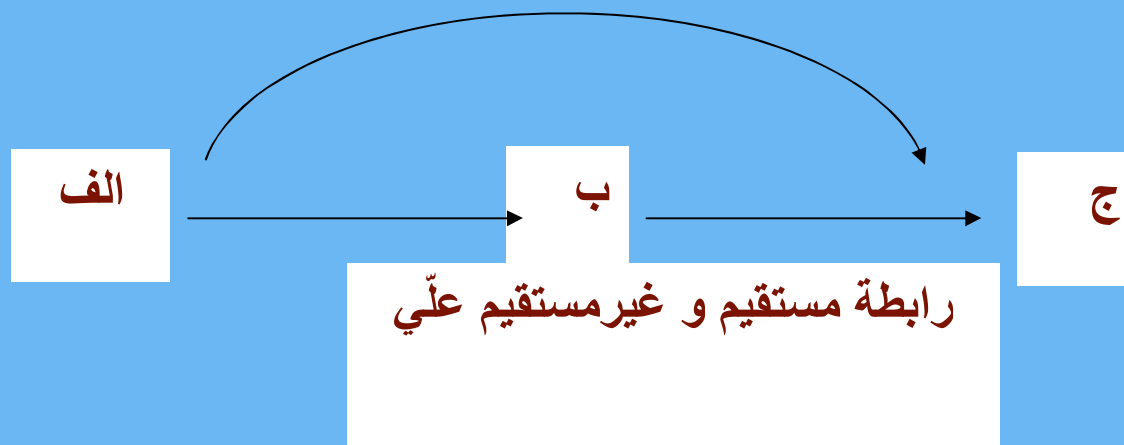
# انواع رابطه علت و معلولي



رابطه غیرمستقیم علی

**مثال:** برنامه‌ریزی نیروی انسانی به پیش بینی آموزشهای ضروری و آموزشهای ضروری به افزایش کارایی کارکنان منتهی می‌شود.

# انواع رابطه علت و معلولی



**مثال:** فروش نفت بیشتر به درآمد بیشتر دولت و درآمد بیشتر دولت به اقداماتی در جهت برنامه‌ریزی‌های اقتصادی بیشتر منجر می‌شود. از طرفی فروش نفت بیشتر به اقداماتی در جهت فعالیتهای رفاهی بیشتر نیز منجر می‌شود.

# انواع طبقه‌بندی فرضیه‌ها

طبقه‌بندی نوع اول:

● فرضیه‌های توصیفی در مقابل استنباطی

فرضیه‌های توصیفی قابل بیان در قالب فرضیه‌های آماری نیستند.



# انواع طبقه‌بندی فرضیه‌ها

طبقه‌بندی نوع دوم:

● فرضیه‌های تک متغیره در مقابل دو یا چند متغیره

در بیشتر فرضیه‌ها با بیش از دو متغیر روبرو هستیم.





# انواع طبقه‌بندی فرضیه‌ها

طبقه‌بندی نوع سوم:

● فرضیه‌های همبستگی در مقابل تجربی

فرضیه‌ای را که آزمایشگر متغیرهای آن را دستکاری

می‌کند، فرضیه تجربی گویند.



# انواع طبقه‌بندی فرضیه‌ها

طبقه‌بندی نوع چهارم:

● فرضیه‌های پژوهشی با گروه‌های جور شده در مقابل گروه‌های مستقل

هرگاه دو گروه آزمودنی داشته باشیم که هر یک جداگانه به گونه‌ای

تصادفی برگزیده شده باشد، این گروه‌ها مستقل هستند.



# انواع طبقه‌بندی فرضیه‌ها

طبقه‌بندی نوع پنجم:

● فرضیه‌های پارامتریک در مقابل ناپارامتریک

اگر متغیرهای فرضیه از نوع اسمی و رتبه‌ای باشند،

آزمون آنها صرفاً به کمک فنون ناپارامتریک در آمار انجام

می‌گیرد.



# ویژگیهای یک فرضیه

- آزمون پذیری
- هماهنگی با سایر فرضیه‌های موجود
- پاسخگویی به مسائل عنوان شده
- اقتصادی و مقرون به صرفه
- سادگی، جامعیت و وحدت منطقی
- کمیت‌پذیری
- دارا بودن چشم‌انداز و قلمرو کلی



# نقش فرضیه در پژوهش

- تبیین آزمایشی برای پدیده‌ها فراهم می‌آورد.
- نشانگر انتظار پژوهشگر درباره رابطه بین متغیرهاست.
- مجموعه فعالیت‌های اجرایی پژوهش را تعیین و هدایت می‌کند.
- چارچوبی برای گزارش نتایج پژوهش فراهم می‌آورد.

# شیوه فرضیه‌سازی

- روش فرضی - استقرایی
- روش فرضی - قیاسی



# شیوه فرضیه‌سازی

## ● روش فرضی - استقرایی



# شیوه فرضیه‌سازی

## ● روش فرضی - قیاسی





# فصل دوم:

## مروري بر ادبيات موضوع

راهنمای طلایی  
تست طلایی  
پیک طلایی

انتشارات طلایی  
پویندگان دانشگاه



[www.bookgolden.com](http://www.bookgolden.com)

# مروري بر ادبيات موضوع

- چكيدهاي است از كندوكاوي عميق و وسيع در مورد تحقيق و موضوعات مشابه در كتب، مقالات، تحقيقات و پايان نامه‌ها
- نشانه‌اي است از چگونگي مهارت و احاطة دانش محقق از موضوع مورد مطالعه



# مروري بر ادبيات موضوع

- هر تحقيق و پژوهش علمي كه صورت مي‌گيرد بر پايه‌ها، ارگان و نتايج مطالعات و تحقيقات پيشين استوار است.
- اين مطالعات مي‌تواند ارتباط مستقيم يا غيرمستقيم با موضوع و مسئله اصلي تحقيق جديد داشته باشد.



# ضرورت مروري بر ادبيات موضوع

- از پیشرفتهای تازه و رشد و گسترش‌هایی که در این زمینه به عمل آمده آگاه می‌شویم.
- هر قدر ارتباط و پیوند ممکن يك مطالعه با مطالعات پیشین و تئوری‌های موجود بیشتر باشد، اهمیت و سهم آن مطالعه در بسط دانش بشري بیشتر خواهد بود.

# اهمیت مروری بر ادبیات موضوع

- جمع آوری اطلاعات در مورد متغیر های مهم
- جمع آوری اطلاعات در باره کار های انجام شده
- جمع آوری اطلاعات در مورد نتایج و کاربردهای يك کار معین در يك زمینه تخصصی مشخص
- تعیین روابط بین متغیر های مورد نظر محقق
- تشخیص مدل یا مدل های صوری مناسب

# منابعي قابل استفاده براي محقق

- کتب و مجلات تخصصي موجود در کتابخانه‌ها
- شبکه اينترنت
- پایان نامه‌ها و تحقیقات صورت گرفته قبلي
- راهنمای چکیده پایان نامه‌ها (موجود در مرکز اسناد و مدارك علمي ايران)



# معیارهای ارزیابی پیشینه تحقیق

- جستجوی منابع مرتبطتر
- جستجوی منابع معتبرتر
- جستجوی منابع اصلی
- جستجوی منابع جدیدتر



# فرآیند تهیه پیشینه تحقیق

- مشخص کردن واژگان کلیدی مرتبط با مسئله تحقیق
- جستجوی منابع اطلاعاتی
- یافتن عنوان مقالات مرتبط با موضوع تحقیق
- جایابی نسخه‌هایی از مقالات مورد نظر
- گزینش مقالات مرتبط





# فرآیند تهیه پیشینه تحقیق

- طبقه بندی مقالات
- تهیه چکیده
- تهیه کتابشناسی
- نقد مقالات یا گزارشها
- تدوین چارچوب نظری



# کارکردهای پیشینه تحقیق

- محدود کردن و صورتبندی جدید مسئله تحقیق (اصل تحدید

**مسئله)** : در تحقیق بهتر است محقق مسئله محدودی را انتخاب کند

و آن را به طور کامل مورد بررسی قرار دهد نه اینکه مسئله‌ای

بسیار گسترده و کلی را شروع کند و آن را به صورتی ضعیف و

ناقص به اتمام برساند.



# کارکردهای پیشینه تحقیق

- تعیین درجه مهم بودن متغیرها: هر مسئله توسط تعداد زیادی متغیر در بر گرفته شده است که هر کدام دارای نسبت و ارتباط خاصی با مسئله تحقیق هستند و می‌توان آنها را با توجه به هدف تحقیق به مهم و غیرمهم تقسیم کرد.



# کارکردهای پیشینه تحقیق

- پیدا کردن روشهای جدید: محقق نه تنها باید اطلاع حاصل کند که چه کارهایی انجام شده است، بلکه باید از مسائل تحقیقی نادیده گرفته شده نیز آگاه شود.
- محقق ممکن است به برداشتی بی نظیر و خلاق دست یابد که ارزش نگاه دوباره به مسئله را ایجاد کند.



# کارکردهای پیشینه تحقیق

- اجتناب از به کار بردن روشهای بی نتیجه: محقق در مطالعه باید به آن دسته از روشهایی که در تحقیق مفید و مؤثر نبوده اند، توجه و آنها را شناسایی کند.



## کارکردهای پیشینه تحقیق

- ایجاد بینش نسبت به روشها: مطالعه منابع می‌تواند در باره روشهای اجرا، انواع وسایل اندازه‌گیری، آزمودنیها و شیوه‌های به کار برده شده توسط محققان گذشته بینش زیادی به محقق بدهد.



# کارکردهای پیشینه تحقیق

- پرهیز از تکرار کارهای انجام شده: بررسی پیشینه تحقیق این خطر را کاهش می‌دهد که "چرخ دوباره اختراع شود".



## کارکردهای پیشینه تحقیق




- آگاهی از درجه مهم بودن مسئله: آگاهی از دستاوردهای تلاشها و تحقیقات، به نحوی به پژوهشگر اطمینان نسبی می‌دهد که "مسئله تحقیق" از اهمیت و اعتبار لازم برخوردار است.





# فصل سوم:

## روش تحقیق

راهنمای طلایی   
تست طلایی   
بیک طلایی 

انتشارات طلایی  
پویندگان دانشگاه



[www.bookgolden.com](http://www.bookgolden.com)

# روش تحقیق

- مجموعه‌ای است از قواعد، ابزار و راه‌های معتبر و نظام یافته برای بررسی واقعیتها، کشف مجهولات و دستیابی به راه حل مشکلات



# انواع روش تحقیق

طبقه بندی بر مبنای هدف (Research by Purpose)

- تحقیقات بنیادی (پایه)

- تحقیقات کاربردی

- تحقیقات ارزیابی

- تحقیق و توسعه

- تحقیق عملی



# طبقه بندي بر مبناي هدف

## تحقيقات بنيادي (پايه) (Basic Research)

- هدف اساسي اين نوع تحقيقات آزمون نظريه‌ها، تبیین روابط بین پدیده‌ها و افزودن به مجموعه دانش موجود در يك زمينه خاص است.



# طبقه بندي بر مبناي هدف

## تحقيقات بنيادي (پايه) (Basic Research)

تحقيقات پايه داراي مشخصه‌هاي زير هستند:

- كسب شناختهاي كلي
- ثبت و ضبط جامع
- استفاده تركيبي از روشها
- مدت‌دار بودن



# طبقه بندي بر مبناي هدف

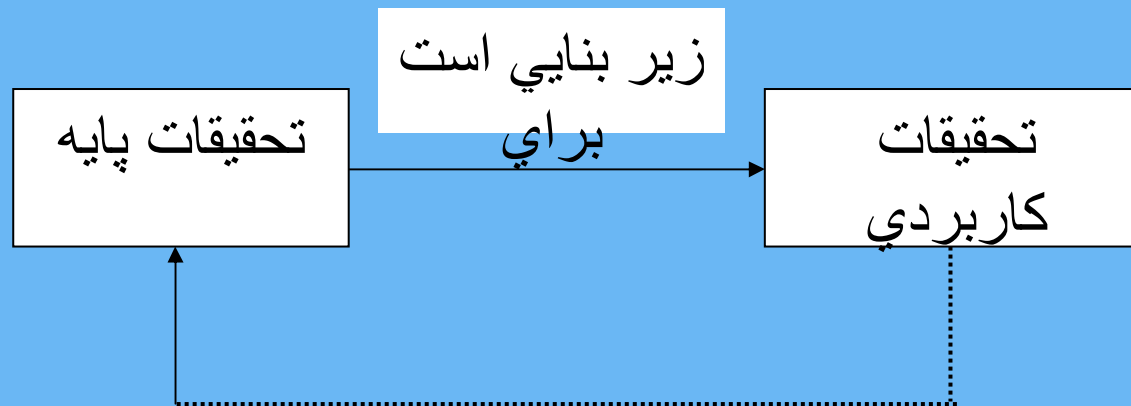
## تحقيقات کاربردي (Applied Research)

- تحقيقاتي هستند که نظريه‌ها، قانونمندیها، اصول و فنون که در تحقيقات پایه تدوين ميشوند را براي حل مسائل اجرايي و واقعي بکار مي‌گیرند.



# طبقه بندي بر مبناي هدف

رابطه تحقیقات پایه و کاربردی



# طبقه بندي بر مبناي هدف

## تحقيقات ارزيابي (Evaluation Research)

- اين نوع تحقيقات فرآيندي جهت جمع‌آوري و تجزيه و تحليل اطلاعات براي تصميم‌گيري بر اساس يك يا چند معيار هستند.





# طبقه بندي بر مبناي هدف

تحقيق و توسعه (Research and Development : R&D)

● هدف اصلي تلاشهاي R&D تنظيم و ارائه يا آزمون نظريه

نيست، بلکه توسعه محصولات يا فرايندهاي جديد است. چرخه

R&D به طراحي محصولات، مطابق با برنامه کلي کسب و

کار شرکت مي انجامد.



# طبقه بندي بر مبناي هدف

## تحقيق عملي (Action Research)

- هدف از انجام تحقيق عملي، حل مسائل كسب و كار و مديريت از طريق کاربرد روش عملي است.
- هدف اصلي تحقيق عملي، حل يك مسئله خاص است و نه كمك به توسعه نظريه‌هاي عملي.



# انواع روش تحقیق

طبقه بندی بر حسب روش (Research by Method)

- تحقیق تاریخی
- تحقیق توصیفی
- تحقیق پیمایشی
- روش تحلیل محتوا
- تحقیق میدانی



# انواع روش تحقیق

طبقه بندی بر حسب روش (Research by Method)

- موردکاوی
- تحقیق همبستگی
- تحقیق علی
- روش علی - تطبیقی



# طبقه بندي بر حسب روش

## تحقيق تاريخي (Historical Research)

- تحقيق تاريخي شامل مطالعه، درك و شرح رویدادهای مربوط به گذشته است و مي تواند به روشن کردن رویدادهای کنونی و پیش‌بینی وقایع آینده کمک کند.
- همانند يك مطالعه تجربي بايد مبتني بر فرضيه باشد. در غير اينصورت، تحقيق به جستجوي بي هدف براي پيدا کردن گنج تبديل مي شود.

# طبقه بندی بر حسب روش

## تحقیق توصیفی (Descriptive Research)

- غرض از این‌گونه تحقیق، پاسخگویی به پرسشهایی مانند ”چقدر؟“، ”چه کسی؟“ و ”چه اتفاقی دارد می‌افتد؟“ است. تحقیق توصیفی، آن چه را که هست توصیف و تفسیر می‌کند و به شرایط یا روابط موجود، عقاید متداول، فرآیندهای جاری، آثار مشهود یا روندهای در حال گسترش توجه دارد.
- اطلاعات توصیفی معمولاً از طریق پرسشنامه، مصاحبه، یا مشاهده جمع‌آوری می‌شوند.



# طبقه بندی بر حسب روش

## تحقیق پیمایشی (Survey Research)

- پیمایش (Survey)، روشی در تحقیق اجتماعی است که فراتر از یک تکنیک خاص در گردآوری اطلاعات است.
- در تحقیق پیمایشی از پرسشنامه، مصاحبه ساختمند، مشاهده و تحلیل محتوا هم استفاده می‌شود.
- مشخصه تحقیق پیمایشی، مجموعه منظمی از داده‌هاست.

# طبقه بندی بر حسب روش

## روش تحلیل محتوا (Content Analysis)

- تحلیل محتوا تکنیکی پژوهشی است برای تشریح کمی، نظاممند و عینی محتوا.
- هدف اصلی در روش تحلیل محتوا دستیابی و اندازه‌گیری متغیرها است.





# طبقه بندی بر حسب روش

## شروط تحلیل محتوا:

- عینیت: هر مرحله از فرآیند پژوهش باید بر اساس قواعد، احکام و روش‌های مشخصی انجام گیرد.
- سیستمی بودن: دایرة پذیرش یا رد محتوا یا مقوله‌ها بر طبق قواعد کاربردی ثابتی مشخص گردد.
- عمومیت داشتن: یعنی اینکه یافته‌ها باهم ارتباط نظری داشته باشند.

# طبقه بندی بر حسب روش

## تحقیق میدانی (Field Research)

- هر مطالعه علمی بزرگ یا کوچکی که روابط را به طور نظام یافته دنبال کند، فرضیه‌ها را بیازماید و غیرآزمایشی باشد و در شرایط زندگی واقعی مانند جوامع محلی، مدارس، کارخانه‌ها، سازمان‌ها و مؤسسات اجرا گردد، مطالعه میدانی تلقی می‌گردد.

# طبقه بندي بر حسب روش

قوت‌ها و ضعف‌هاي مطالعات ميداني:

- واقعیت‌گرایی، معناداری، سنجش‌گری متغیرها، مبتنی بودن بر نظریه و کیفیت اکتشافی (قوت)
- توان بالقوه بالا برای فرضیه‌سازی جدید (قوت)
- عدم دقت در اندازه‌گیری متغیرها (ضعف)
- غیر آزمایشی بودن (ضعف)



# طبقه بندی بر حسب روش

مورد کاوی (Case Study)

- در این روش سعی می‌شود با مشاهده تمامی جوانب یک پدیده ملموس و بررسی فرآیندش در ارتباط با سایر پدیده‌ها، شناختی جامع از آن فراهم آید.



# طبقه بندي بر حسب روش

## تحقيق همبستگي (Correlational Research)

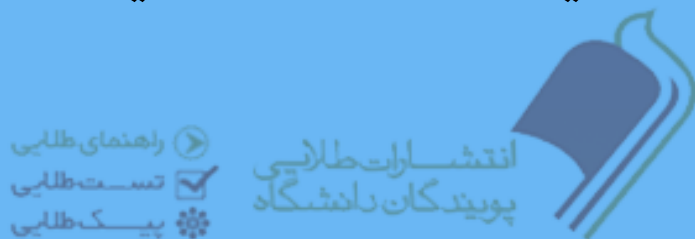
- هدف از اين تحقيق آن است که مشخص شود آیا رابطه‌اي بين دو متغير کمي وجود دارد و اگر اين رابطه وجود دارد اندازه و حد آن چقدر است؟
- تحقيق همبستگي هرگز يك رابطه علت و معلولي را روشن نمي‌کند، بلکه صرفاً وجود يك رابطه را توصيف مي‌کند. ميزان اين رابطه به صورت عددي بين صفر و يك بيان مي‌شود.



# طبقه بندي بر حسب روش

## تحقيق عّلي (آزمایشی) (Causal Research)

- در این تحقیق، رابطه عّلي بين دو متغير بررسی می‌شود. تحقیقات عّلي غالباً از طریق طرح‌هاي آزمایش صورت می‌پذیرند و با توجه به نوع کنترل متغيرها به انواع "میدانی" و "آزمایشگاهی" تقسیم می‌شوند.



# طبقه بندی بر حسب روش

## تفاوت آزمایش‌های میدانی و آزمایشگاهی

- آزمایش آزمایشگاهی از حداکثر کنترل برخوردار است ولی آزمایش میدانی با کنترل کمتری اجرا می‌شود.
- در آزمایش آزمایشگاهی امکان دستیابی به درجه بالایی از "دقت" و "صحت" وجود دارد.



# طرح آزمایش

## (Experimental Design)

- آزمایش فرآیند ایجاد مشاهده علت یک اثر است. اثرگذار، متغیر مستقل (علت) خوانده می‌شود و چیزی که تحت تأثیر آن قرار می‌گیرد، متغیر وابسته نامیده می‌شود.
- برای انجام ساده‌ترین طرح آزمایش، حداقل به یک گروه تجربی و یک گروه کنترل نیاز است.





# طرح آزمایش

## (Experimental Design)

### گروه تجربی (آزمایش) و کنترل (شاهد)

- اجرای آزمایش به منزله تأثیر نهادن بر افراد آزمایش است. برای کنترل چنین حالتی آزمایشها تقریباً همواره شامل گروه کنترلی است که در معرض شرایط آزمایش قرار نمی‌گیرد. سپس گروه کنترل را با گروه آزمایش می‌توان مقایسه کرد.

# انواع طرحهاي آزمائشي

● طرحهاي تجربي مقدماتي (Pre-Experimental Design): محقق

قادر به كنترل و نظارت عوامل نيست.

● طرحهاي نيمه تجربي (Quasi-Experimental Design): محقق

به كنترل و نظارت برخي از عوامل مي پردازد (آزمائش ميداني).



# انواع طرحهاي آزمائشي

● **طرحهاي تجربي حقيقي (True Experimental Design):** تمامي

منابع و عواملی که سبب بی‌ارزشی روایی داخلی و خارجی

تحقیق می‌شوند، مورد کنترل و بازبینی قرار می‌گیرند و در

آزمایشهای آزمایشگاهی بکار گرفته می‌شوند.



# موانع اعتبار آزمایش

## ● مسائل اعتبار درونی

- مسائل مربوط به افراد مورد آزمون: مانند کاهش افراد در طول آزمون
- مسائل مربوط به فرآیند آزمایش: مانند تغییر ابزار آزمایش
- مسائل مربوط به زمان: مانند وقایع مهم در فاصله پیش‌آزمون و پس‌آزمون

- مسائل انتخاب با عوامل دیگر: مانند تعامل انتخاب با وقایع مهم
- مسائل رگرسیون آماری: مانند احتمال موازنه خطای افزایش و کاهش

# موانع اعتبار آزمایش

## ● مسائل اعتبار بیرونی

یعنی تا چه حد می‌توان آزمایش را به محیط‌های دیگر، اعمال دیگر یا افراد دیگر تعمیم داد.

## ● تعامل محیط آزمایش

● تعامل زمان انجام آزمایش با اثر تدبیر آزمایش

## ● تعامل انتخاب افراد آزمون



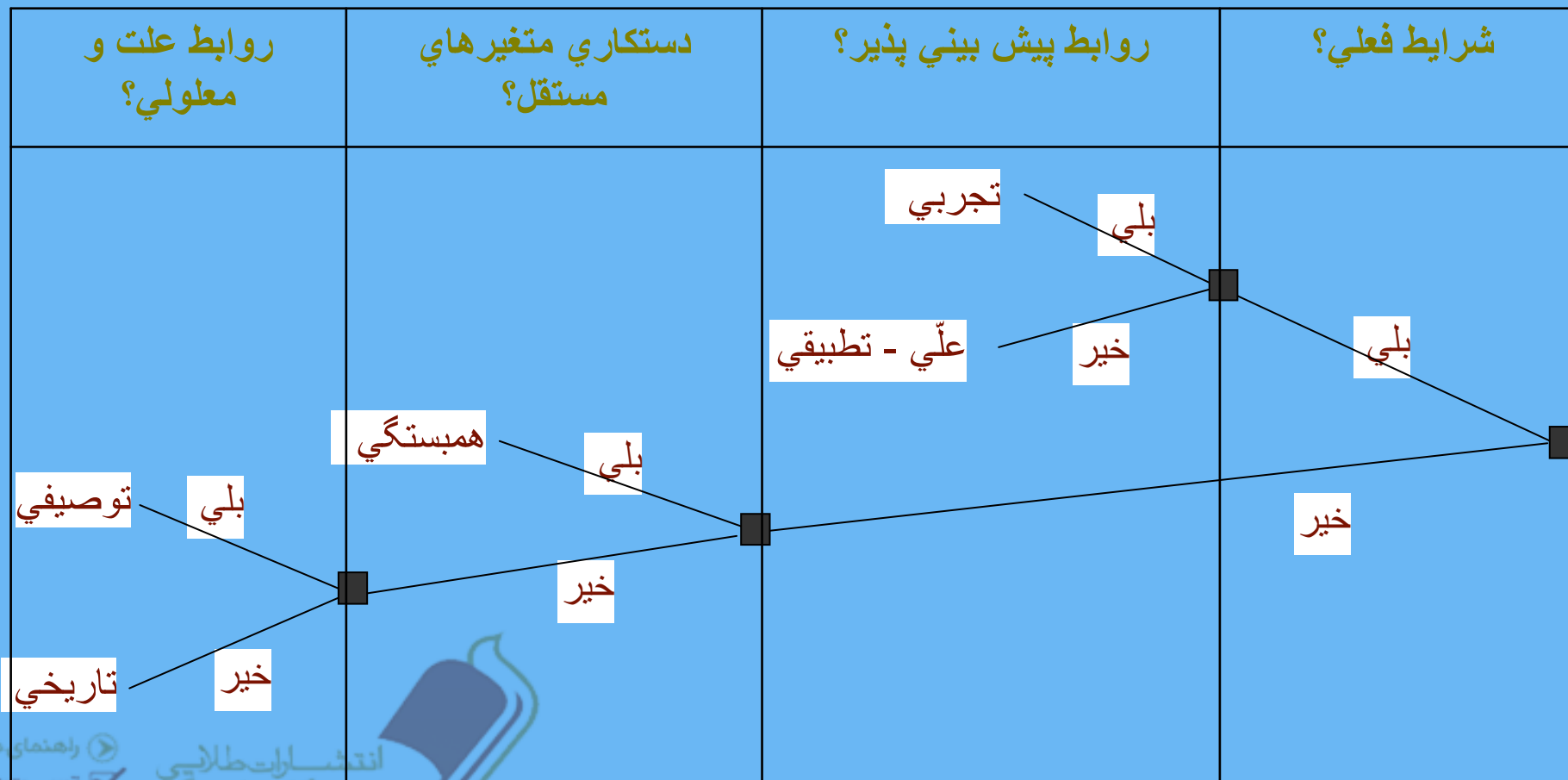
# طبقه بندي بر حسب روش

## تحقيق علّی - تطبيقي (Causal-Comparative Research)

- در مطالعه علّی - تطبيقي هدف بررسي رابطه علّی بين دو متغير بدون دستکاري متغيرهاي مستقل است. در حقيقت ، متغيرهاي مستقل را نمي توان دستکاري کرد (قبلاً اتفاق افتاده اند- مثل جنسيت) يا نبايد دستکاري کرد (امکان صدمه فزيکي يا جسمي است- مثل هوش).



# کدام روش برای تحقیق



# ابزار جمع آوري داده ها

- مراجعه به اسناد و مدارك
- مشاهده (Observation)
- مصاحبه (Interview)
- پرسشنامه (Questionnaire)





# ابزار جمع‌آوری داده‌ها

## مراجعه به اسناد و مدارك

- مراجعه به اسناد و مدارك: داده‌هایی که در تحقیق به کار برده می‌شوند ممکن است "اولیه" یا "ثانوی" باشند. داده‌های اولیه را محقق به صورت دست اول و بیشتر از طریق مشاهده، پرسشنامه و مصاحبه بدست می‌آورد. داده‌های ثانوی از منابع دیگر و به صورت گوناگون به دست می‌دهد.



# ابزار جمع‌آوری داده‌ها

مراجعه به اسناد و مدارك:

- منابع داده‌ها را می‌توان به چند دسته تقسیم کرد:
  - داده‌های موجود در اسناد تحقیقات گذشته
  - آمارهای رسمی مانند سرشماری‌ها و آمارهای ثبت احوال
  - آمارهای غیر رسمی
  - مدارك و اسناد سازمانی مانند پرونده‌های کارگزینی و نقشه‌ها

# ابزار جمع‌آوری داده‌ها

## مشاهده (Observation):

- مشاهده عبارت است از شناسایی، نامگذاری، مقایسه، توصیف و ثبت آنچه روی می‌دهد. برای ثبت مشاهده می‌توان از چهار روش ثبت فراوانی، مدت، فاصله میان دو رفتار و ثبت ترتیب ظهور استفاده کرد.



# ابزار جمع‌آوری داده‌ها

مصاحبه (Interview):

- شیوه‌ای که در آن فرد پژوهشگر با آزمودنی تماس مستقیم برقرار می‌کند و از این طریق به ارزیابی عمیق ادراکها، نگرشها، علایق و تلقیهای او می‌پردازد.



# ابزار جمع‌آوری داده‌ها

## پرسشنامه (Questionnaire):

- پرسشنامه به عنوان یکی از متداول‌ترین ابزار جمع‌آوری اطلاعات در تحقیقات پیمایشی، عبارت است از مجموعه‌ای از پرسش هدف‌مدار که با بهره‌گیری از مقیاس‌های گوناگون، نظر، دیدگاه و بینش فرد پاسخگو را مورد سنجش قرار می‌دهد.



# ابزار جمع‌آوری داده‌ها

## اشکال مختلف سئوالات پرسشنامه:

- پرسشهای شناسایی، اطلاعاتی یا مشخصه‌ای (سوابق، مشخصات و موقعیتها)
- پرسشهای فعالیتی (اعمال و تجارب گذشته و حال)
- پرسشهای دانشی (میزان شناخت و دانش درباره موضوع)
- پرسشهای گرایشی، جهت‌ی، اعتقادی (اندازه‌گیری جهت‌گیری و گرایش)
- پرسشهای ارزشیابی (ارزشیابی مسئله بوسیله پاسخگو)

# ابزار جمع‌آوری داده‌ها

## اشکال مختلف سئوالات پرسشنامه:

- پرسشهای ساده (در مورد مفاهیم و متغیرهای ساده)
- پرسشهای مرکب (در مورد مفاهیم و متغیرهای پیچیده)
- پرسشهای بسته (پاسخ‌دهی تنها به موارد مطرح شده) (Closed Ended Questions)
- پرسشهای باز (پاسخ‌دهی بدون محدودیت) (Open Ended Questions)
- پرسشهای تلفیقی (موارد مشخص ولی انتهای پرسش باز)

# ابزار جمع آوری داده‌ها

## جمله‌بندی پرسشها:

- از سؤالهاي نامفهوم و مبهم پرهیز شود.
- از سؤالهايي که پاسخ‌دهنده را به پاسخ خاصی هدایت می‌کند، باید اجتناب کرد.
- از سؤالهاي پیچیده پرهیز شود.
- از سؤالهاي دوجهي که شامل دو سؤال در يك پرسش است، اجتناب گردد.
- تا جایی که امکان دارد از ارائه سؤالهاي منفي خودداری شود.



# نمونه‌گیری

## هدف

- گزینش نمونه‌ای از داده‌های کل جامعه بطور علمی و تصادفی و سپس استخراج داده‌های مربوط به این نمونه و در نهایت تعمیم نتایج داده‌های تحلیل شده به کل جامعه.



# نمونه‌گیری

جامعه (جمعیت آماری) (*Population Universe*)

● مجموعه واحدهایی که حداقل در یک صفت مشترک باشند، یک

جامعه آماری را مشخص می‌سازند و معمولاً آن را با  $N$  نمایش

می‌دهند.

# نمونه‌گیری

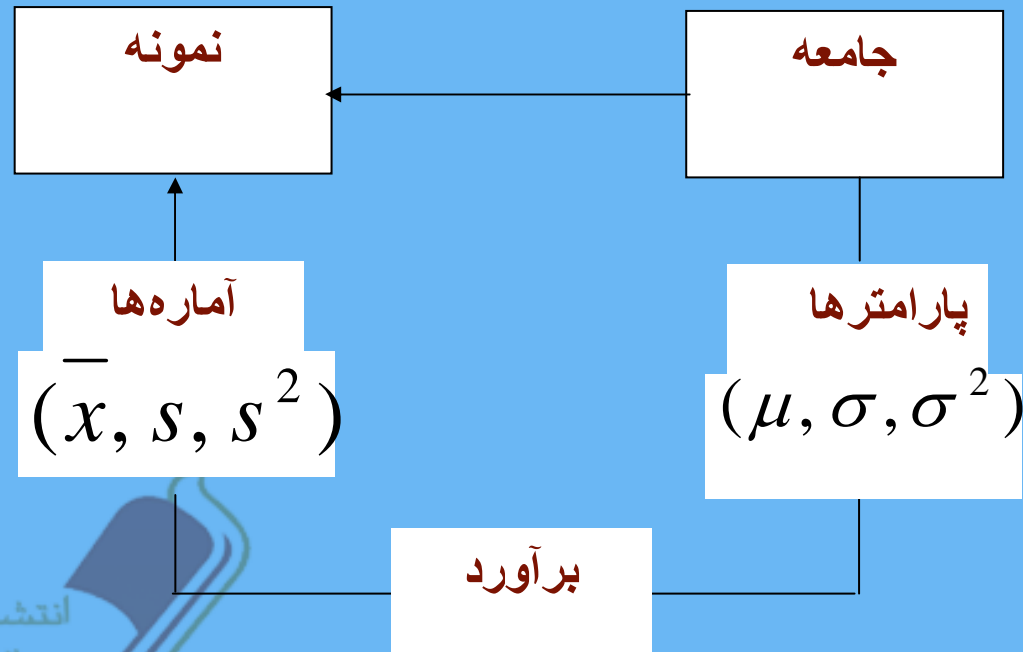
## نمونه آماری (Sample)

- مجموعه‌ای از نشانه‌ها که از یک قسمت، یک گروه یا جامعه‌ای بزرگتر انتخاب می‌شوند، به طوری که این مجموعه معرف کیفیات و ویژگی‌های آن قسمت، گروه یا جامعه باشد و معمولاً آن را با  $n$  نمایش می‌دهند.



# نمونه گیری

## رابطه نمونه با جامعه آماری



# نمونه‌گیری

## انواع نمونه

- نمونه انباشته (Chunk) یا کومه (Lumpy): این نوع نمونه‌ها از نظر علمی بی‌ارزش هستند زیرا شواهدی در دست نیست که نشان دهد چنین نمونه‌ای معرف جامعه است.
- نمونه نظری یا قضاوتی (Judgmental): گزینش بخشی از جامعه که اعضای آن بر پایه داورى شخص پژوهنده مشخص می‌شود.

# نمونه‌گیری

## انواع نمونه

- نمونه تصادفی (Random): انتخاب بخشی از جامعه به گونه‌ای که همه نمونه‌های ممکن که دارای تعداد ثابت هستند برای انتخاب شدن احتمال یکسان داشته باشند.
- نمونه وقتی می‌تواند مورد اتکا باشد که بطور تصادفی از جامعه آماری گزینش شده باشد.



# نمونه‌گیری

از تصادفی بودن برداشتهای مختلفی می‌شود:

- يك نوع احساس ذهني است كه با فقدان هر گونه نظم و نقشه از پیش اندیشیده شده مشخص باشد.
- تساوي احتمال بروز حوادث
- اعمال و روشهایی كه استفاده از آنها امکان پیش بینی دقیق حوادث مورد نظر را از بین می‌برد.



# نمونه‌گیری

## تعیین ساختار جامعه آماری و ویژگیهای آن

- معمولاً هر جمعیت آواری دارای مشخصات و ویژگیهای مختلفی است که در حکم شاخص جمعیت مورد نظر می‌باشد.
- هر جمعیتی را با توجه به مشخصات و ویژگیهای آن می‌توان در یکی از ساختارهای چهارگانه مورد بررسی قرار داد.





# انواع ساختار جامعه آماری

## تجانس و یکپارچگی جمعیت آماری:

- جمعیت مورد نظر دارای ساختارهای متجانس و یکپارچه می‌باشد و افراد آن در یک مشخصه یا ویژگی غالب مشترک هستند.

+	+	+	+	+
+	+	+	+	+
+	+	+	+	+
+	+	+	+	+
+	+	+	+	+
+	+	+	+	+

روش نمونه‌گیری تصادفی ساده  
(Simple Random Sampling)

# انواع ساختار جامعه آماری

وجود قشرها و طبقات مختلف در جمعیت آماری:

- ساختار جامعه اصلی، متشکل از قشرها و طبقات گوناگون می باشد به طوری که هر قشر و طبقه ای از دیگر قشرها و طبقات می باشد.

-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
o	o	o	o	o
o	o	o	o	o
+	+	+	+	+
+	+	+	+	+

روش نمونه گیری قشر بندی ساده  
(Stratified Random Sampling)

# انواع ساختار جامعه آماری

وجود نسبتها یا درصدها در جمعیت آماری:

- هنگامی که ساختار جمعیت از قشرها و طبقاتی با نسبتها یا درصدهای معینی بوجود آمده باشد که اصطلاحاً آن را ساختار قشربندی نسبی می‌نامند.

%59	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
%28	o	o	o	o	o
	o	o	o	o	o
%11	+	+	+	+	+
	+	+	+	+	+
%20	x	x	x	x	x
	x	x	x	x	x

روش نمونه‌گیری قشربندی نسبی  
(Proportional Stratified Sampling)

# انواع ساختار جامعه آماری

مختلط بودن ویژگیها در جمعیت آماری:

- هنگامی که ساختار جمعیت از صفات و ویژگیهای متعدد و متنوعی شکل گرفته باشد که نتوان صفات بارز آن را براحتی تعیین کرد. در این صورت با ساختاری مختلط سر و کار داریم.

o	-	-	o	-
+	-	+	+	o
-	o	-	o	-
o	+	o	-	+
+	o	+	-	o
-	+	-	+	+
+	-	o	-	-
o	+	+	+	o

روش نمونه‌گیری مختلط یا خوشه‌ای  
(Clustered Sampling)

# سوگيري (جهتگيري)

سوگيري در نمونهگيري به صورتهاي زير حاصل مي‌شود:

- نمونهگيري با يك روش غيرتصادفي انجام شود.
- چارچوب انتخاب شامل كليۀ اعضاي جامعه نباشد.
- واقعي كه دسترسي به بعضي از اعضاي جامعه غيرممکن بوده يا برخي اعضا علاقمند به همكاري نباشد.
- هيچ افزايشي در حجم نمونه قادر نيست عدم معرف بودن نمونه را اصلاح كند يا سوگيري ناشي از اين عدم كفايت فهرست را حذف كند.

# فصل چهارم:

## داده‌های تحقیق و تجزیه و تحلیل آنها

راهنمای طلایی  
تست طلایی  
بیک طلایی

انتشارات طلایی  
پویندگان دانشگاه



[www.bookgolden.com](http://www.bookgolden.com)

# تجزیه و تحلیل داده‌ها

## (Data Analysis)

- تجزیه و تحلیل داده‌ها فرآیندی چند مرحله‌ای است که طی آن داده‌هایی که از طریق بکارگیری ابزارهای جمع‌آوری در نمونه (یا جامعه) آماری فراهم آمده‌اند، خلاصه، کدبندی، دسته‌بندی، ... و در نهایت پردازش می‌شوند تا زمینه برقراری انواع تحلیلها و ارتباطها بین این داده‌ها به منظور آزمون فرضیه‌ها فراهم آید.

# تجزیه و تحلیل داده‌ها (Data Analysis)

آماده سازی داده‌ها برای تجزیه و تحلیل

- ویرایش داده‌ها
- مناسب سازی سوالات بی پاسخ
- کدگذاری
- طبقه بندی داده‌ها
- ایجاد پرونده داده‌ها
- برنامه ریزی تحلیل



# قواعد تجزیه و تحلیل

● نخستین گام در هر تجزیه و تحلیل، دسته‌بندی یا طبقه‌بندی

(Stratification)، بخش‌بندی (Partitioning) یا مقوله‌بندی

(Categorization) داده‌هاست.

● یک مقوله، طبقه یا دسته در حقیقت معادل یک بخش یا زیربخش

(Sub-Partition) در مجموعه‌هاست.



# قواعد تجزیه و تحلیل

- مقوله‌ها باید بر پایه مقصود و مسئله پژوهش مشخص شوند.
- مقوله‌ها باید فراگیر باشند، یعنی همهٔ آزمودنیها را به کار گیرند. (Exhaustive)
- مقوله‌ها باید ناسازگار و مستقل از یکدیگر باشند (Mutually Exclusive)
- هر مقوله از يك اصل دسته‌بندی کننده مشتق شود و دربارهٔ هر متغیر جداگانه رفتار شود. (Classificatory Principle)

# انواع تجزیه و تحلیل

- تجزیه و تحلیل توصیفی (Descriptive Analysis)
- تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای (Comparative Analysis)
- تجزیه و تحلیل علّی (Causal Analysis)
- تجزیه و تحلیل عالی



# تجزیه و تحلیل توصیفی (Descriptive Analysis)

● پژوهشگر داده‌های جمع‌آوری شده را با استفاده از شاخصهای آمار توصیفی خلاصه و طبقه‌بندی می‌کند.

پرمصرفترین شاخصهای آمار توصیفی عبارتند از:

● میانگین (Mean)

● میانه (Median)

● مد (Mode)

# تجزیه و تحلیل توصیفی (Descriptive Analysis)

- در این نوع تحلیل، جداول کاربرد وسیعی دارند.

موضوع	فراوانی
I	$f_i$
II	$f_{ii}$
III	$f_{iii}$
N	F

جدول يك بعدي

# تجزیه و تحلیل توصیفی (Descriptive Analysis)

متغیر $y_i$ / متغیر $x_i$	نوع اول	نوع دوم	نوع سوم	جمع
سطح اول				
سطح دوم				
سطح سوم				
جمع				

# تجزیه و تحلیل توصیفی

## (Descriptive Analysis)

تحصیلات و سبک مدیریت	فوق لیسانس		لیسانس		پائین تر از لیسانس	
	کارمدار	رابطه‌مدار	کارمدار	رابطه‌مدار	کارمدار	رابطه‌مدار
رضایت از کار						
راضی						
ناراضی						
جمع						



# تجزیه و تحلیل توصیفی (Descriptive Analysis)

## نمودار

- نمودار عبارت از نمایش دوبعدی يك رابطه است.
- از نیرومندترین وسایل تجزیه و تحلیل است.
- اگر در يك مجموعه از داده‌ها رابطه‌ای وجود داشته باشد، نه تنها آن را به روشنی نمایش می‌دهد، بلکه ماهیت آن را نیز نشان خواهد داد.
- معمولاً محور افقی نشان دهنده متغیر مستقل  $X$  و محور عمودی نشان دهنده متغیر وابسته  $Y$  است.



# تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای (Comparative Analysis)

- در تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای علاوه بر اینکه اطلاعات جمع‌آوری شده به صورت توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند و یا چند شاخص آمار توصیفی (میانگین، میانه، انحراف استاندارد و واریانس) مورد مقایسه واقع می‌شوند.



# تجزیه و تحلیل علّی (Causal Analysis)

- در تجزیه و تحلیل علّی، روابط علّت و معلولی بین متغیرهای مستقل و وابسته مورد بحث قرار می‌گیرند و پژوهشگر با رد یا تأیید فرضیه‌های آماری به تأیید یا رد روابط علت و معلولی می‌پردازد.

# تجزیه و تحلیل عالی

پس از تجزیه و تحلیل مقدماتی باید کارهای زیر را انجام داد:

● آشکارسازی روابط: چرا این رابطه وجود دارد؟ آیا رابطه علی یا کاذب است؟

● بررسی نتایج پیش‌بینی نشده: بررسی الگوهایی که انتظار آنان را نداشتیم. پژوهشگر خوب توانایی معنی بخشیدن به داده‌ها و

تحلیل هوشمندانه آنان را دارد.

# تجزیه و تحلیل عالی

- پیدا کردن رابطه قویتر از انتظار: گاه رابطه متغیرها قویتر از انتظار هستند که باید بررسی شوند.
- رسیدگی به نتایج متضاد: باید سعی کرد تضاد را توضیح داد.  
تضاد ممکن است ناشی از دیدگاه خود پژوهشگر باشد.

# تجزیه و تحلیل عالی

● واریسی روابط:

● آیا احتمال دارد که این الگو تنها در مورد این نمونه صادق باشد؟

● آیا الگو در مورد سایر زیر گروههای موجود در درون نمونه هم

صادق است؟

● آیا با استفاده از شاخصهای مختلف الگو باز هم باقی میماند؟

## مراحل كلي آزمون فرضيه

● با توجه به ماهيت داده‌هاي آزمائشي و با در نظر گرفتن مدعاهايي كه بايد آزمائش گردند، مدل احتمالي مناسب را تعيين مي‌كنيم.

● براي اثبات يك مدعاي خاص، نفي اين مدعا را به صورت فرض

صفر ( $H_0$ ) و خود مدعا را به صورت فرض مقابل ( $H_1$ )



# مراحل کلی آزمون فرضیه

● يك آماره آزمون  $T$  انتخاب مي‌کنيم که مقدار آن موجه بودن فرض

تحت آزمون را به بهترين صورت نشان دهد.

● سطح اغماض خطاي نوع  $I$  براي فرآيند آزمون کردن را مشخص

مي‌کنيم.



# مراحل کلی آزمون فرضیه

- مقدار مشاهده  $T$  را از روی داده‌های آزمایشی محاسبه کرده و معلوم می‌کنیم آیا این مقدار در ناحیه رد واقع است یا نه. اگر در ناحیه رد واقع بود، یعنی فرض صفر رد و  $H_1$  تأیید می‌شود.





# شرایط انتخاب مدل آماری مناسب

- مشاهده‌ها مستقل از یکدیگر باشند.
- مشاهده‌ها از جامعه‌های آماری که دارای توزیع نرمال هستند، بیرون کشیده شده باشند.
- این جامعه‌های آماری باید دارای واریانس برابر باشند.





# شرایط انتخاب مدل آماری مناسب

- متغیرهای مربوط باید حداقل با مقیاس فاصله‌ای اندازه‌گیری شده باشند، به طوری که بتوان روی مقادیر آنها اعمال ریاضی انجام داد.

- میانگین‌های به دست آمده از این جامعه‌های آماری، نرمال و دارای واریانس همگن باشند.

# پایان

راهنمای طلایی   
تست طلایی   
بیک طلایی 

انتشارات طلایی  
پویندگان دانشگاه



[www.bookgolden.com](http://www.bookgolden.com)