

دوره شرح درس
آمار و روش تحقیق

فیصل سارہ؛ فیصل عسیق

دکتر ساجد یعقوب نژاد

چگونه آمار و روش تحقیق بخوانیم؟

ابتدا کلاس و یا گوش کردن به مفاهیم و مشاهده ساختارها



مطالعه جزوه و ترسیم ساختارها



زدن تست های موضوعی



Sajed.yaghoobnezhad

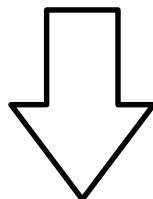


Dryaghoobnezhad@97

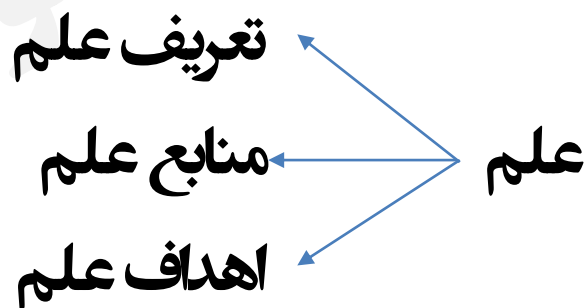


چرا باید پژوهش کنیم؟

یکی از نیازهای اساسی و بسیار مهم امروز بشر داشتن یک درک واقع بینانه و مناسب از شرایط و پدیده‌هایی گوناگون است، به عبارت دیگر انسان نیاز دارد نسبت به هرچه اطراف اوست شناخت دقیق داشته باشد.



این شناخت دقیق را علم می‌گویند.



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تعریف علم

علم و یا همان شناخت دقیقی که بشر به دنبال آن است را اینگونه تعریف می کنیم:

مجموعه فعالیت های منسجم و منظمی که به کمک آنها واقعیت های جهان خارج در کنار هم قرار می گیرد. به عبارت دیگر مجموعه فعالیت هایی که ما را به مجموعه ای از دانسته ها و واقعیت ها درباره پدیده ها می رسانند.

منابع علم



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



منابع علم

۱. تجربه: اولین و درعین حال ساده ترین منبع علم

محدودیت ها

- هر کس از تجارب گوناگون برداشت خاص خودش را دارد.
- تمام اطلاعات انسان را نمی توان تجربه نمود.

۲. اعتقاد راسخ (باورها و عادات): دانسته هایی که مردم به آنها پایبندند و آنها درست می پندارند.

محدودیت ها

- باورهای ممکن است اشتباه باشند.
- ساز و کاری برای حل این خطاها وجود ندارد.

۳. کشف و شهود: دانشی که استدلال منطقی آن مشخص نیست

محدودیت

- ساز و کاری برای جدا کردن دانش درست از دانش نامعتبر در این روش وجود ندارد.

۴. نظر صاحب نظران

محدودیت ها

- درمیان بسیاری از صاحب نظران اختلاف نظر وجود دارد.
- این اختلاف نظر نشان می دهد که صاحب نظران نیز دچار اشتباه و خطا می گردند.



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



الف) استدلال قیاسی (قیاس منطقی): روش تفکر از کل به جزء.

احکام کلی (کبری): اصول بدیهی و پذیرفته شده

مثال: انسان فانی است.

احکام جزئی (صغری): واقیت های موجود و قابل

مشاهده

مثال: احمد انسان است.

نتیجه: احمد فانی است.

مقدمات

۵. روش های
استدلالی
خردگرایانه

منابع
علم

استدلال قیاسی بین نظریه و مشاهده ارتباط برقرار می کند.



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تست بنزیم ۱

دکتری فلسفه تعلیم و تربیت ۹۷: درباره مقدمه علمی کدام مورد درست است؟

1. مقدمه کبری، قضیه ای ارزشی است.
2. مقدمه کبری، مقدمه ای توصیفی است.
3. مقدمه صغری، قضیه ای ارزشی است.
4. مقدمه صغری قضیه ای هنجاری است.

تست بنزیم ۲

دکتری مدیریت آموزشی ۹۵: در فرایند علمی پژوهش، «تدوین گزاره های پژوهش بر مبنای نظریه ها» با چه استدلالی انجام می پذیرد؟

۱. استقرایی
۲. پردازش گزاره
۳. قیاسی
۴. مفهوم سازی



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



الف) استدلال قیاسی (قیاس منطقی): روش تفکر از کل به جزء.

احکام کلی (کبری): اصول بدیهی و پذیرفته شده

مثال: انسان فانی است.

احکام جزئی (صغری): واقیت های موجود و قابل

مشاهده

مثال: احمد انسان است.

نتیجه: احمد فانی است.

مقدمات

۵. روش های
استدلالی
خردگرایانه

منابع
علم

استدلال قیاسی بین نظریه و مشاهده ارتباط برقرای می کند.

اول: ممکن است مقدمات اشتباه باشند پس شما نتایج اشتباهی خواهید گرفت.

دوم: نتیجه یک استدلال قیاسی نمی تواند فراتر از مقدمات باشد. به عبارت دیگر شما در

این روش روابط جدیدی بین احکام کلی و جزئی خواهید یافت، اما دایره دانش را گسترش نخواهید داد.

محدودیت ها



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



الف) استدلال قیاسی (قیاس منطقی): روش تفکر از کل به جزء.

ب) استدلال استقرایی: روند تفکر از جزء به کل.

استنتاج ناقص

محدودیت ها

اطلاعات و داده های پراکنده و مبهمی را گردآوری می شود که به اصول و قوانین کلی تبدیل نمی شوند.

۵. روش های
استدلایی
خردگرایانه

منابع
علم

ج) استدلال تمثیل: فرایند تفکر از جزء به جزء



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



منابع علم

۱. تجربه
۲. اعتقاد راسخ (باورها و عادات)
۳. کشف و شهود
۴. نظر صاحب نظران
۵. روش های استدلالی خردگرایانه
۶. روش علمی: روش استقرا - قیاس

مراحل روش علمی

۱. در این روش ابتدا با یک سوال و یا مشکل مواجه می شویم.
۲. سپس در پاسخ به این سوال از طریق مشاهده جزئیات یک فرضیه کلی ارائه می دهیم. اینجا یک استدال جز به کل صورت گرفته یعنی استقرا
۳. در ادامه فرضیه (به عنوان یک کل) را با استفاده از مشاهده موارد اطراف (به عنوان جزئیات) آزمون می کنیم. در اینجا فرایند کل به جزء رخ می دهد یعنی همان قیاس.



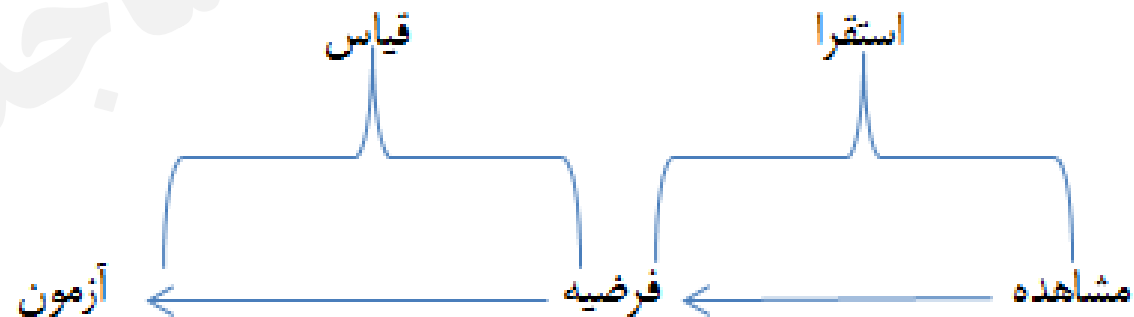
Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



شمای روش علمی



به این دلیل به این روش استقرا-قیاس می گویند.

نکته بسیار مهم: وجه تمایز روش استدلال استقرایی و روش علمی در استفاده و آزمون فرضیه است.



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تست بنزیم ۲

دکتری مدیریت/تکنولوژی آموزشی ۹۷: کدام مورد، از تفاوت‌های اصلی بین روش علمی و استدلال استقرایی است؟

1. مشاهده کردن
2. تعمیم دهی نتایج
3. استنتاج کردن
4. استفاده از فرضیه

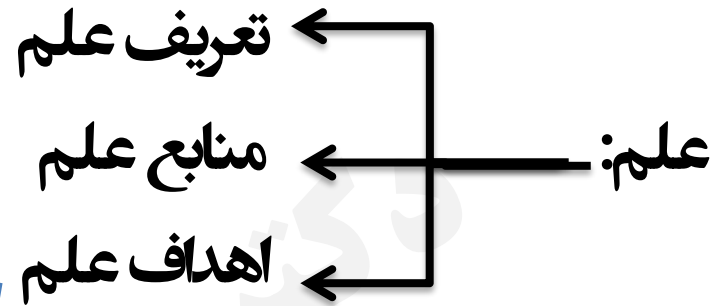


Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97





توصیف: بررسی چگونگی پدیده و به عبارت دیگر تشخیص متغیرهای موجود در یک پدیده و سپس تعیین میزان آنها.

تبیین: تبیین به معنای بررسی چرایی یک پدیده است. یعنی بررسی علت یک پدیده.

نکته: مهمترین هدف علم تبیین یعنی بیان چرایی یک پدیده است.

پیش بینی: احتمال وقوع یک پدیده در آینده

کنترل: دستکاری شرایطی که پدیده را تعیین می کند.

هدف اساسی ترو کلی تر: نظریه پردازی



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تست بنزیم ۴

دکتری ۹۴: هدف پژوهشی که در پاسخ به سوال "آیا تغییرات اقتصادی علت تغییر در عضویت نهادهای فرهنگی است" انجام شده، چیست؟

1. تبیین
2. اکتشاف
3. توصیف
4. پیش بینی



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تعریف نظریه: مجموعه ای از مفاهیم مرتبط به هم به منظور تبیین پدیده ها



نکته: نظریه پردازی شامل مجموعه فعالیت های **مشاهده، تجربه و قیاس** است.



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تست بنزیم ۵

دکتری ۹۳: کدام یک از عبارات در مورد نظریه صحیح‌تر است؟

1. جمع‌بندی آخرین یافته‌های پژوهشی است.
2. معمولاً اولین برداشت‌های محقق در تبیین پدیده‌های مورد مطالعه است.
3. مجموعه‌ای از فرضیات است که ثبات لازم را ندارند.
4. جمع‌بندی ایده‌ها و نظراتی است که هنوز به بوته‌ی آزمایش گذاشته نشده است.

تست بنزیم ۶

دکتری علوم شناختی ۱۴۰۰: در دیدگاه کمی، وجود کدام ویژگی در نظریه اهمیت بیشتری دارد؟

1. آزمون پذیر بودن
2. ساده و آسان بودن
3. وسعت پدیده مورد تبیین
4. قابلیت تعمیم فراوان داشتن

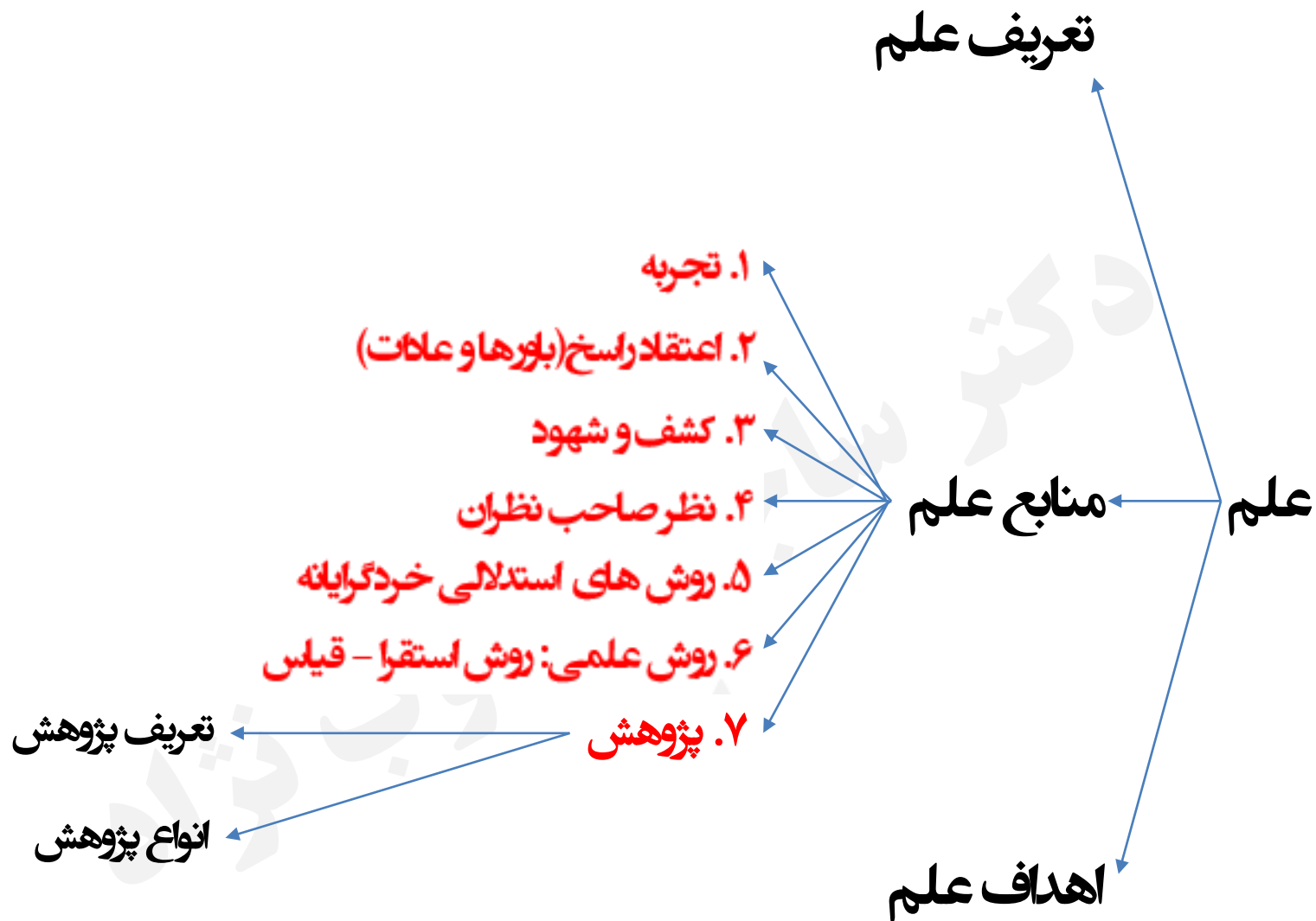


Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97





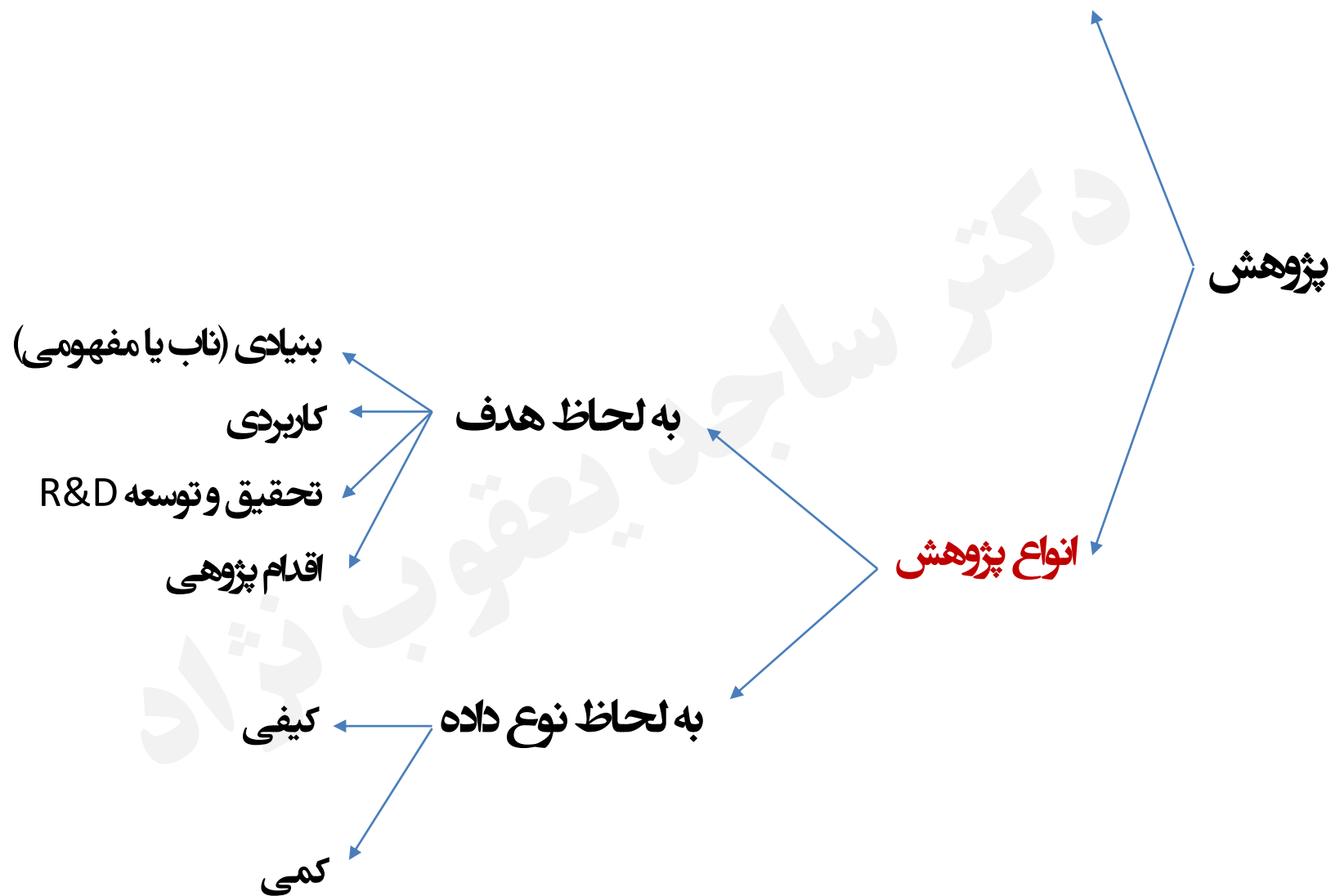
Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تعریف پژوهش تغییر یک موقعیت غیر ثابت و نامعین به یک موقعیت ثابت و معین تعریف



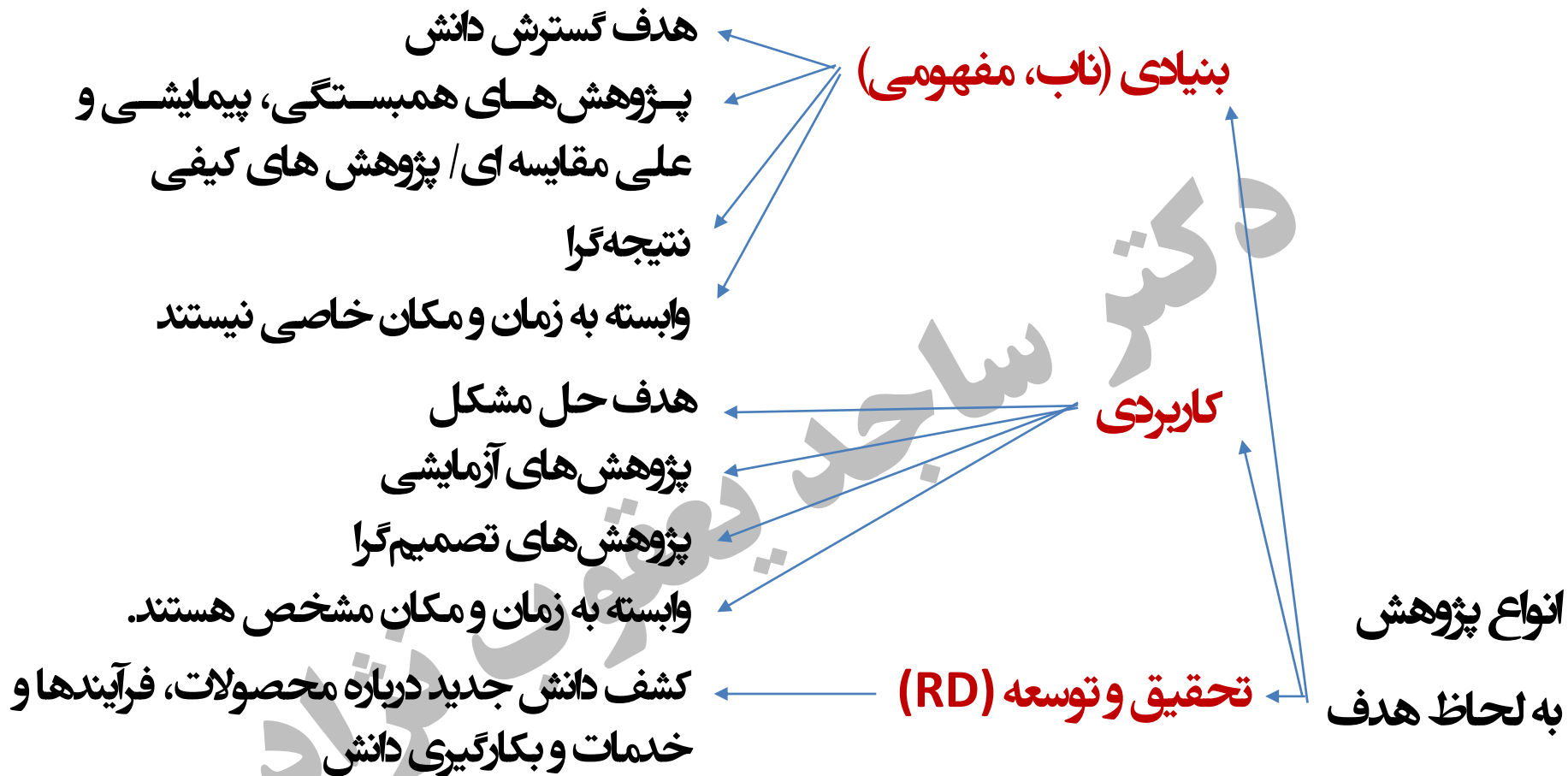
Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



انواع پژوهش به لحاظ هدف



اقدام پژوهی (پژوهش در عمل)



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



هدف: حل فوری مشکل.

اقدام پژوهی
(پژوهش در عمل)

ویژگی ها

- بیش از آن که استدلال های فنی پژوهش مهم باشد استدلال های عملی مهم است.
- معمولاً در محیط های شغلی انجام می شود.
- یک روش آموزش ضمن خدمت نو و مناسب.
- زمینه تعامل و ارتباط توأم با اعتماد و احترام.

مراحل اقدام پژوهی

- توصیف دقیق مشکل
- برنامه ریزی برای حل مشکل
- اقدام
- مشاهده و تعدیل



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تست بنزیم ۷

دکتری ۹۵: برای بررسی تشخیص مناسب بودن یک فراورده آموزشی و تعیین روابط تحلیلی میان حوادث گذشته و حال به ترتیب کدام یک از انواع پژوهش ها مناسب تر است؟

- الف) کاربردی - بنیادی
- ب) تحقیق و توسعه - بنیادی
- ج) بنیادی - کاربردی
- د) تحقیق و توسعه - کاربردی



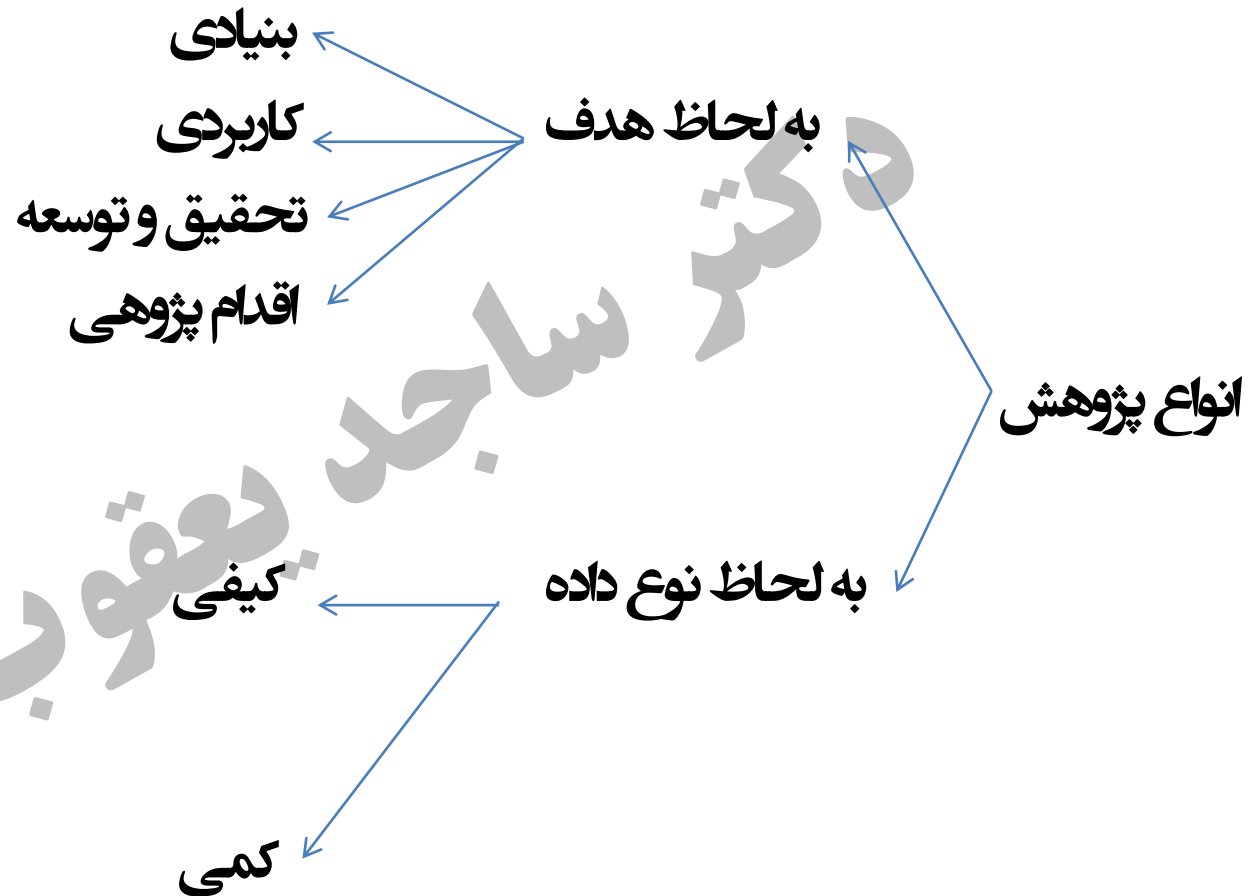
Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



انواع پژوهش



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



انواع پژوهش به لحاظ نوع داده



پارادایم



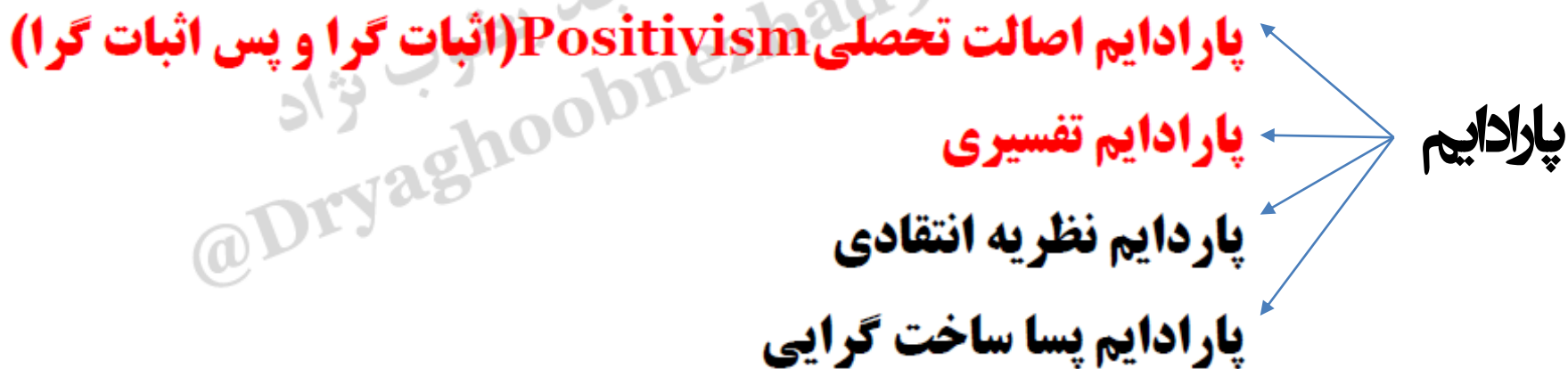
Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



پارادایم های عمده



تست بنزیم ۸

دکتری ۹۶: یک دیدگاه مورد پذیرش تعداد قابل توجهی از پژوهشگران که چارچوب کلی برای پژوهش را فراهم می آورد که بیانگر کدام دوره است؟

۱. الگو
۲. پارادایم
۳. قانون
۴. فرضیه



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



پارادایم

خردگرایی

طبیعت گرایی

ساختارگرایی

نظریه انتقادی

پژوهش کمی

پدیده‌ها از یکدیگر مستقل هستند.

همه افراد از هر پدیده برداشت یکسانی دارند.

پدیده‌ها قابل مشاهده‌اند و قابل اندازه‌گیری هستند.

پژوهش کیفی

پدیده‌ها ماهیت مستقل ندارند و وابسته به هم یا به فرد هستند (نسبی هستند).

فرد از پدیده‌ها برداشت یکسانی ندارند (برداشت منحصر به فرد).

پدیده‌ها قابل اندازه‌گیری نیستند.

تحلیل گفتمان

انسان نمی‌تواند مفهوم جدید و ناشناخته‌ای را بیاموزد، مگر آنکه بتواند آن را با دانش پیشین خود که در ذهن دارد و از تجربیات واقعی او به دست آمده پیوند دهد



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



پارادایم تفسیری



پژوهش های کیفی

انواع

ویژگی ها

تعریف



فرایند جستجوی منظم به منظوری بردن
و توصیف یک موقعیت نامعین اجتماعی
یا انسانی با ارائه یک تصویر کل گرا

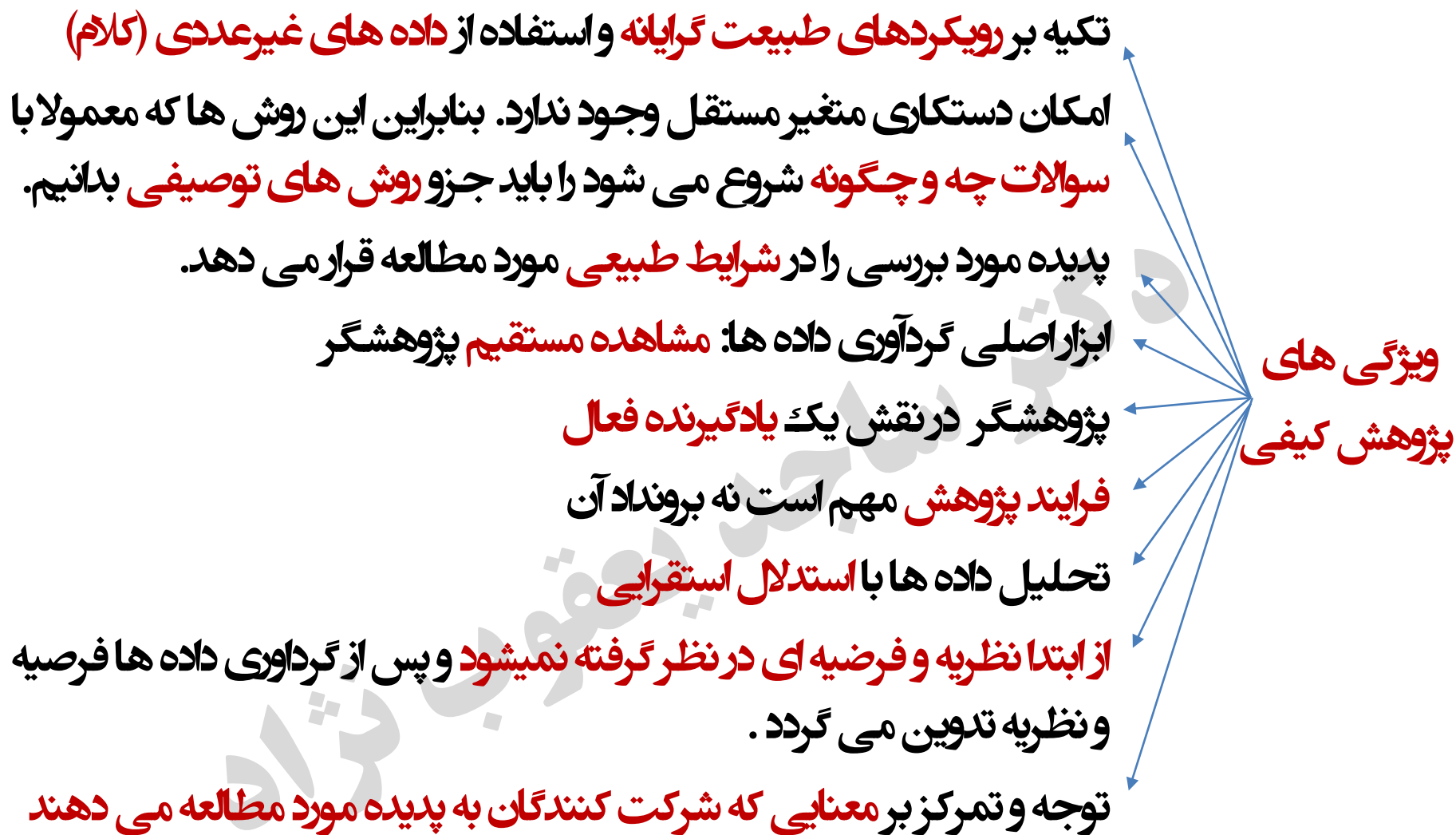


Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97





Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تست بنزیم ۹

دکتری ۹۸: کدام مورد در خصوص مشاهده کیفی درست نیست؟

- (الف) در موقعیت طبیعی انجام می شود.
- (ب) به منظور هدف های تایید استفاده می شود.
- (ج) تمام پدیده های بلقوه مرتبط مشاهده می شوند.
- (د) دقیقاً از قبل مشخص نمی شود که چه چیزی باید مشاهده شود.

تست بنزیم ۱۰

ارشد ۹۸: کدام مورد در خصوص پژوهشگران کیفی درست است؟

- (الف) نمونه های محدود اما با اطلاعات زیاد و غنی را مطالعه می کنند.
- (ب) در پژوهش صرفاً به رفتارها و پدیده های قابل مشاهده توجه دارند.
- (ج) بین خود و مشارکت کنندگان فاصله ای معین و ملموس قایل هستند.
- (د) از نظریه های پیش پنداشته استفاده می کنند تا بر اساس آنها اطلاعات را گردآوری کنند.



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تست بنزیم ۱۱

کارشناسی ارشد ۱۴۰۲: پژوهشگری قصد دارد با رویکرد کیفی، تجربه زندگی خوابگاهی را در دانشجویان بررسی کند. کدام مورد توسط این پژوهشگر انجام می شود؟

- الف) از تعاریف مرسوم برای متغیرها استفاده می کند.
- ب) داده ها را به صورت عینی و با ابزار استاندارد جمع آوری می کند.
- ج) فرضیه های مشخص که از نظریه استخراج شده را آزمون می کند.
- د) برای جمع آوری داده ها در محل پژوهش با مشارکت کنندگان ملاقات می کند.



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97





Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



روش پژوهش موردی

- هدف کلی در هر مطالعه موردی **مشاهده تفصیلی ابعاد تحت بررسی و تفسیر مشاهده ها از یک دیدگاه کل گرا** است.
- به عبارت دیگر در این روش **یک مورد** از ابعاد گوناگون مورد بررسی قرار می گیرد.
- نکته: انجام مطالعه موردی عمدتاً **جنبه اکتشافی** دارد نه تاییدی.

تسک بنزیم ۱۲

دکتری ۹۸. کدام مورد مزیت مطالعه موردی است؟

الف) روایی درونی

ب) هزینه پایین

ج) غنای یافته ها

د) تکرارپذیری نتایج



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



پژوهش قوم‌نگاری

- هدف: توصیف فرهنگ‌های مختلف با هدف **ثبت و توصیف رویدادها و فرایندها و الگوهای موجود** در آن فرهنگ **در شرایط طبیعی** آن فرهنگ.
- به عبارت دیگر بررسی رفتار، زبان و باورهای افراد یک گروه مورد مطالعه.
- پژوهش قوم‌نگاری در مراحل اولیه پژوهش که اطلاعات کمتری درباره یک پدیده وجود دارد و در موقعیت‌هایی که امکان استفاده از پژوهش‌های دیگر وجود ندارد سودمند است.

ویژگی محیط گرایی (بافت گرایی): مطالعه رفتارها در بافت خودشان.

ماهیت کیفی - پدیدارشناختی: تاکید بر تفسیر افراد از رفتارها و پدیده‌ها

استفاده از روش شرکت کننده - مشاهده گر

دیدگاه کل‌گرا: بررسی پدیده‌ها از ابعاد گوناگون و در ارتباط با یکدیگر

ویژگی تحقیقات
قوم‌نگاری



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تسک بنزیم ۱۲

دکتری ۹۷: پژوهشگری قصد دارد درباره رسوم، عقاید سبک زندگی و تحول فرهنگی دانش -
آموزان هنرستان های موسیقی به مطالعه بپردازد، برای این منظور کدام روش پژوهش
مناسب تر است؟

الف) پدیدارشناسی

ب) مطالعه موردی

ج) قوم نگاری

د) نظریه برخاسته از داده ها



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



روش پژوهش زیست نگاری

- نام های دیگر: زندگینامه فردی-تاریخچه زندگی- پژوهش روایتی- تاریخ شفاهی
- هدف این روش **توصیف زندگی** یک فرد از طریق روایت زندگی او به صورت حکایت گونه است تا رویدادها و **تجارب زندگی** فردی در چهارچوبی وسیع تر نمایان شود.
- از پژوهش زیست نگاری که به جستجوی روایتی نیز معروف است برای **بازنمایی تجربه های فردی و اجتماعی** افراد استفاده می گردد.
- روش گردآوری داده ها از طریق گفتگو (محاوره) داستانی



پژوهش پدیدارشناختی

- هدف پژوهشگر از اجرای پژوهش پدیدارشناختی آن است که معنی یک پدیده و یا مفهوم را از نظریک گروه افراد بررسی کند. به عبارت دیگر سعی بر آن دارد که به شناخت پدیده، از طریق پی بردن به مفهوم آن ارج نهد.
- در پژوهش پدیدارشناختی از مفهوم تجربه زیسته استفاده می گردد. به این معنی که معنایی که افراد به پدیده ها می دهند تحت تاثیر تجربه آنها از آن پدیده است.



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تسک بنزیم ۱۴

ارشاد ۹۴: در کدام مورد از راهبردهای تحقیقی زیر، محقق جوهر و اساس تجربیات انسانی در مورد یک پدیده را آنگونه که توسط مشارکت کنندگان توصیف می شود، شناسایی می کند؟

1. روایتی
2. پدیدارشناسی
3. قوم نگاری
4. نظریه زمینه ای



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



پژوهش نظریه برخاسته از داده (گراند تئوری)

- در موقعیتی که دانش ما در مورد یک پدیده محدود است و نظریه قابل اعتمادی در آن زمینه موجود نیست که بتوان بر اساس آن فرضیه ای برای آزمون تدوین کرد از روش گراند تئوری استفاده می کنیم.
- در واقع این روش پژوهش، یک روش استقرایی و اکتشافی است که پژوهشگر در آن بجای آزمودن تئوریهای موجود، به **تدوین نظریه بر اساس داده ها** می پردازد.

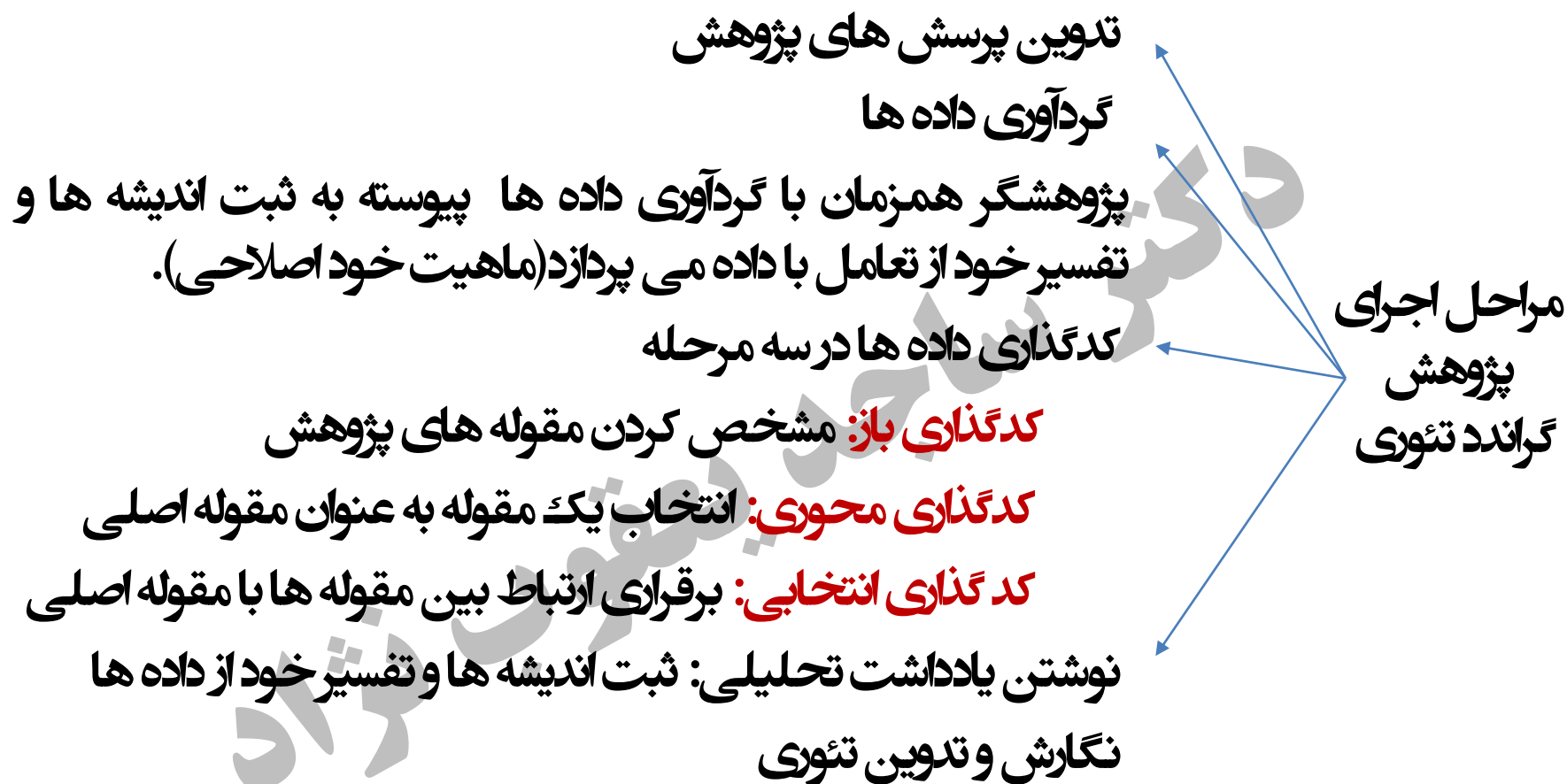


Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97





Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



- هنر گراند تئوریست این است که خود مفاهیم تازه کشف و آنها را تعریف کند. نه آنکه فقط بین داده های خود و مفاهیم از پیش موجود پیوند برقرار کند.
- به کمک تئوری ساخته شده می توان فرضیه هایی تدوین کرد که پژوهشهای بعدی به آزمون آنها بپردازند.
- پژوهشگرانی که این روش را بکار می برند با استفاده از شیوه های منظم گردآوری داده ها، به تشخیص مقوله ها، مضمون ها و برقراری رابطه میان این مقوله ها پرداخته و نظریه ای برای تبیین یک فرایند عرضه می کنند.
- براین اساس گردآوری و تحلیل نظام مند و تفسیر داده ها یک نظریه بنیان نهاده می شود که در طول تحقیق رشد می کند. چنین نظریه یک نظریه فرایندی است (در طول پژوهش ممکن است دستخوش تغییر گردد).



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تست بنزیم ۱۵

دکتری ۹۸. کدام مورد در خصوص روش نظریه داده بنیاد (GT) درست نیست؟

- الف) سوال پژوهش ماهیت پویا و تغییر پذیر دارد.
- ب) تجزیه و تحلیل به موازات جمع آوری داده ها صورت میگیرد.
- ج) نتیجه بر اساس چند مدل موجود و غالب صورت می گیرد.
- د) از نمونه گیری هدفمند برای جمع آوری داده ها استفاده می شود.



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



مطالعه گروه های کانونی

بهره گیری از **تکنیک مصاحبه** برای ایجاد تعامل بین اعضای گروه؛ انگیزه برای بحث عمیق تر را فراهم نموده و جنبه های مختلف و جدید موضوع مورد بحث را آشکار نماید.

روشی برای تبادل افکار و مذاکره است که طبق یک برنامه ریزی دقیق طراحی می شود تا ادراکات و بینش مصاحبه شوندگان را در محیطی به دور از تهدید و فشار بسنجد.

نمونه گیری هدف دار؛ پژوهشگر، شرکت کنندگان را بر پایه طرح پژوهش و توانایی همکاری آنان با آن انتخاب می کند.

تعداد افراد شرکت کننده؛ بین ۶ تا ۱۲ نفر که بهتر است یکدیگر را نشناسند.

مطالعه گروه های کانونی



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تسک بنزیم ۱۶

دکتری ۹۸: پژوهشگران گروه های کانونی، برای انتخاب گروه معمولاً از کدام روش نمونه گیری استفاده می کنند؟

الف) همگن

ب) جامع

ج) تصادفی ساده

د) تغییرات بیشینه



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



ساختار کلی روش های پژوهش کیفی

روش های پژوهش کیفی

← مطالعه موردی ← مطالعه یک مورد از ابعاد گوناگونه با هدف شناخت دقیق و عمیق

← قوم‌نگاری ← شناخت دقیق و عمیق یک فرهنگ، زبان، رفتار، قوم، نژاد

← پدیدارشناسی ← کشف معنا و مفهوم پدیده در ذهن افراد با ویژگی مشترک

روش های پژوهش کیفی

← زیست‌نگاری/روایی/روایتی/زندگی‌نامه شخصی/تاریخ شفاهی ← بازنمایی

تجربه‌های فردی و اجتماعی

← گروه‌های کانونی ← مصاحبه گروهی با افراد دارای ویژگی مشترک

← نظریه‌های داده بنیاد ← تدوین یک نظریه از مجموعه‌ای از داده‌ها



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



روش‌های بهبود
کیفیت داده‌های
پژوهش‌های کیفی

قابلیت اعتبار (اعتبارپذیری): احتمال به دست آوردن یافته‌های معتبر / معادل **اعتبار درونی** در پژوهش‌های کمی.

قابلیت انتقال (انتقال پذیری): احتمال اینکه داده‌های مطالعه در وضعیت‌های مشابه، برای دیگران معنایی مشابه ایجاد کند. / مشابه **اعتبار بیرونی** در پژوهش کمی

قابلیت تائید (تاییدپذیری): پایداری یا ناپایدار بودن الگوی داده‌ها در موقعیت یا زمان دیگر



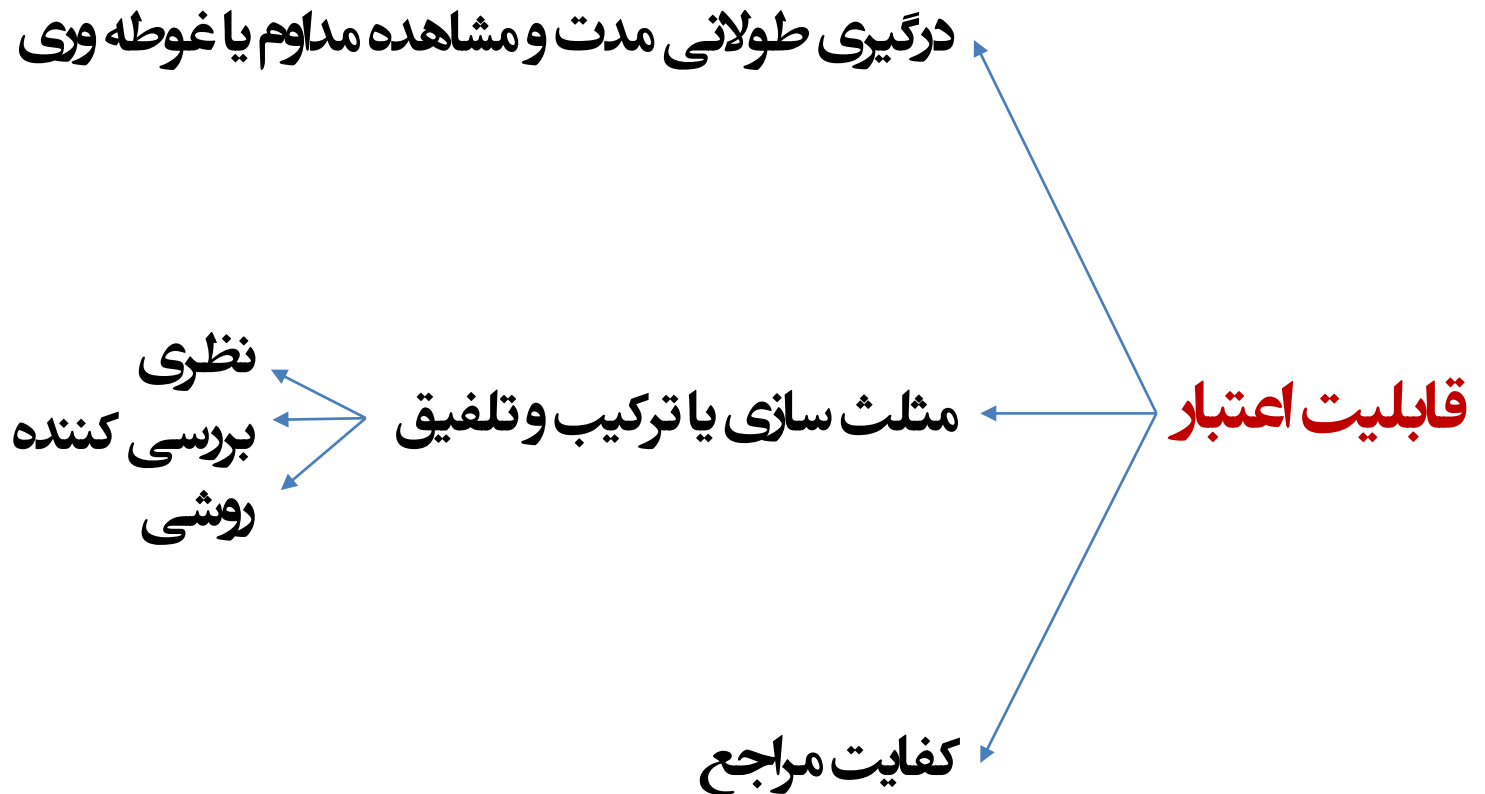
Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



روش‌های ارتقاء و بهبود کیفیت داده‌های پژوهش‌های کیفی



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تست بنزیم ۱۷

دکتری ۹۵: پاسخ به این سوال که "آیا داده ها و تفسیرهای مطرح شده توسط پژوهشگر، از ارتباط و انسجام درونی، که ساخته تخیلات به نظر نیاید، برخوردارند؟" در حیطه کدام یک از ملاک های قابلیت اعتماد پژوهش کیفی به شمار می رود؟

الف) اعتبارپذیری

ب) انتقال پذیری

ج) قابلیت اطمینان

د) تایید پذیری



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تسک بنزیم ۱۸

دکتری ۹۵: پژوهشگری علاوه بر نگهداری کلیه داده های پژوهش، بخشی از داده ها را به صورت خام و تحلیل نشده کنار گذاشته و ذخیره می کند تا پس از رسیدن به یافته ها و تفسیرهای اولیه، این یافته ها را از طریق مقابله با داده های خام ذخیره شده، مورد سنجش قرار دهد؛ به این رویه اعتبارپذیری چه می گویند؟

- الف) کنترل از سوی اعضا (member check)
- ب) بررسی از روایای مختلف (triangulation)
- ج) کفایت مراجع (referential adequacy)
- د) تحلیل موارد منفی (negative case analysis)



روش‌های ارتقاء و بهبود کیفیت داده‌های پژوهش‌های کیفی

توسعه و توصیف غنی از مجموعه داده‌ها

قابلیت انتقال

استفاده از رویه‌های ویژه کدگذاری و تحلیل نمادها



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



روش‌های ارتقاء و بهبود کیفیت داده‌های پژوهش‌های کیفی

قابلیت تأیید (تاییدپذیری): مشابه پایایی از نوع همسانی درونی و آزمون مجدد در پژوهش‌های کمی

برای رسیدن به بعضی از مقیاس‌های اطمینان‌پذیری، وجود یک ابزار حسابرس پژوهشی ضروری است. این عمل به خوانندگان کمک می‌کند که با پیگیری روش پژوهشگر، چگونگی نتیجه‌گیری وی را بررسی نمایند. قابلیت حسابرسی عبارت است از توانایی محقق دیگر در پیگیری روش‌ها و نتیجه‌گیری‌های محقق اصلی. به عبارت دیگر، حسابرسی همان تأمل در ثبات روند مطالعه می‌باشد.



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



ساختار کلی روش های پژوهش

ساختار کلی روش های پژوهش

پارادایم تفسیری: روش پژوهش کیفی

پارادایم خردگرایی: روش پژوهش کمی

روش های پژوهش



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تفاوت های پژوهش های کمی و کیفی

موضوع تفاوت	پژوهش کمی	پژوهش کیفی
پارادایم	خردگرایی	طبیعت گرایی
ماهیت پدیده	نسباً مستقل	تنیده در یکدیگر
برداشت افراد	یکسان و مشترک	منحصر به فرد
موضوع مورد مطالعه	رفتارهای آشکار	معنا و مفهوم
نوع داده ها (فاحش ترین تفاوت)	عدد و رقم	کلام و تصویر
شیوه گردآوری داده ها	پرسشنامه سپس مصاحبه و مشاهده	مشاهده سپس مصاحبه و پرسشنامه
شیوه گزارش داده ها	جداول آماری	مقوله بندی (طبقه بندی، کدگذاری)
گروه مورد مطالعه	گروه نمونه	مورد - افراد بسیار اندک



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تفاوت های پژوهش های کمی و کیفی

موضوع تفاوت	پژوهش کمی	پژوهش کیفی
قابلیت تعمیم یافته‌ها	تعمیم یافته‌ها از نمونه به جامعه آماری	قصد تعمیم یافته‌ها را نداریم
فرایند پژوهش	از قبل مشخص است	از قبل مشخص نیست (انعطاف‌پذیر است)
نقش نظریه	مبتنی بر نظریه است (آزمون نظریه)	هیچ نظریه‌ای را در نظر نمی‌گیرد
نقش پژوهشگر	مجری	ابزار اصلی پژوهش است
تفسیر یافته‌ها	تبیین یافته مبتنی بر نظریه است	انعکاسی یا بازتابی از تفسیر شخصی
نوع استدلال	قیاسی	استقرایی
محیط پژوهش	محیط‌های کنترل شده	محیط‌های طبیعی (بافت)
تعداد متغیرها	متغیرهای اندک	کل‌گرا (چند بُعدی) / از ابعاد گوناگون

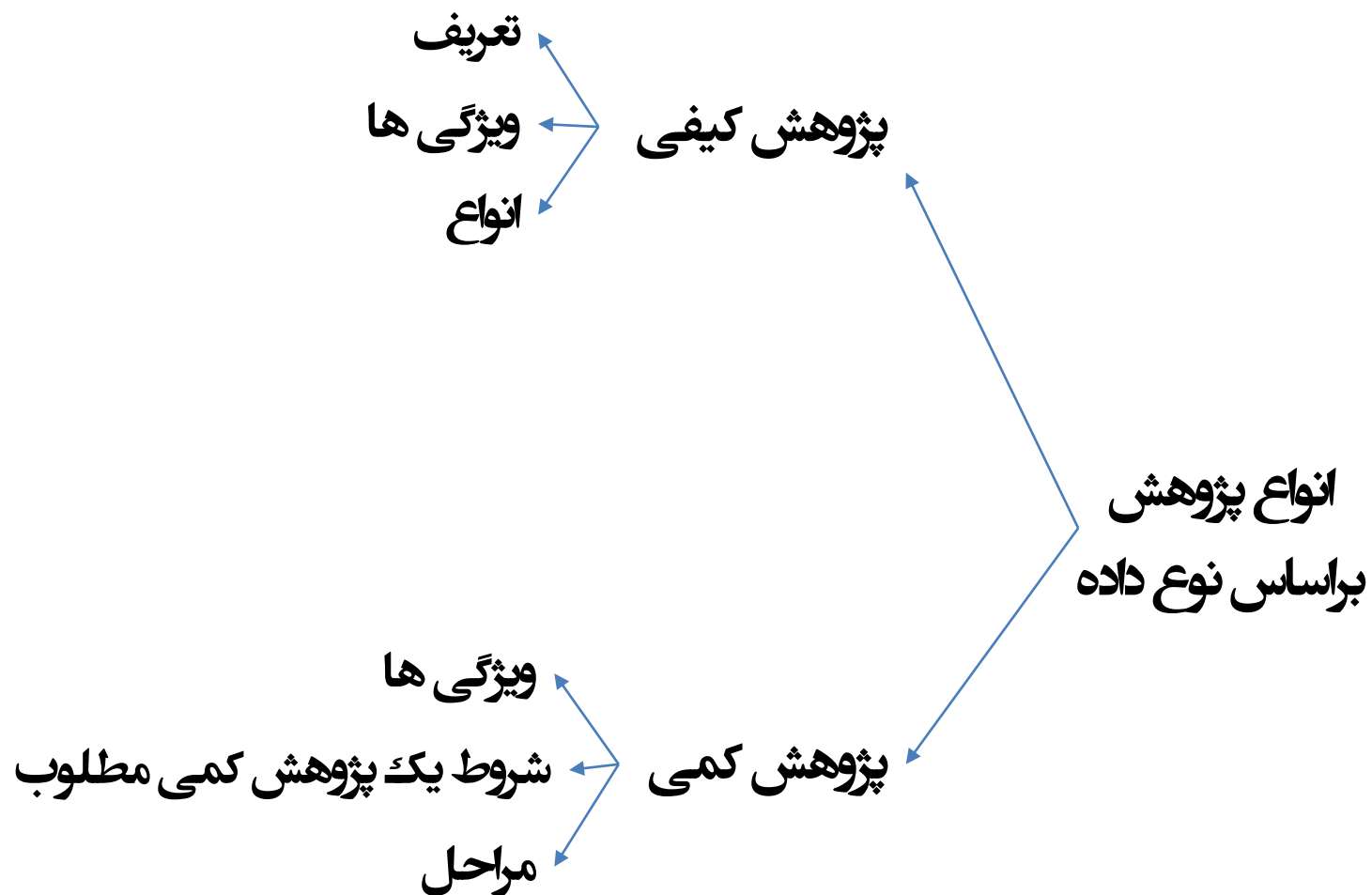


Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



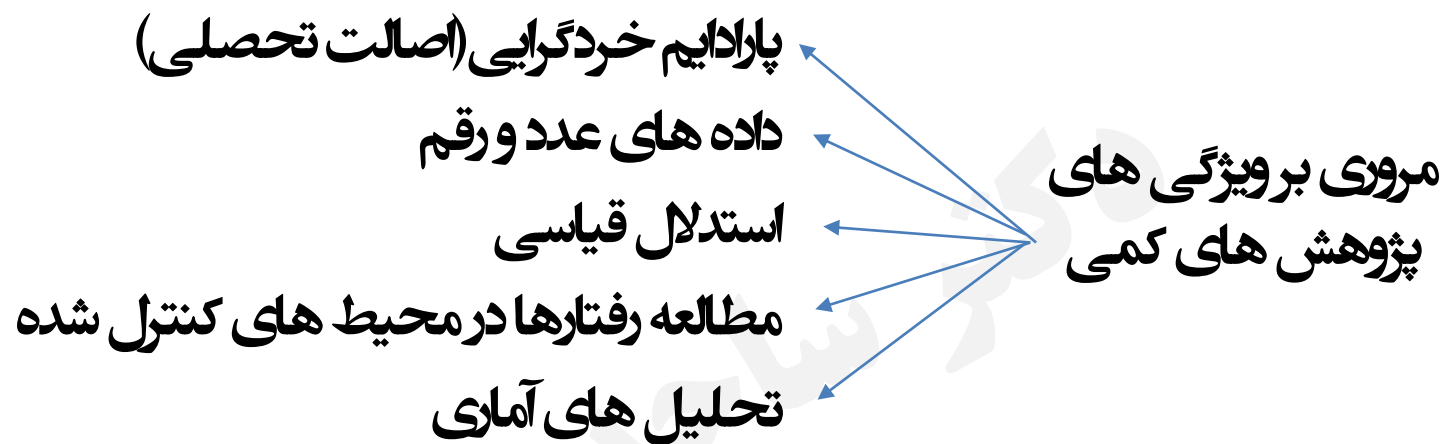


Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97





Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تسک بنریم ۱۹

دکتری ۹۷: در کدام مورد استفاده از روش های پژوهش کمی مناسب ترین است؟

الف) فرضیه پژوهشی از نوع قیاسی باشد.

ب) هدف ساخت نظریه و تشریح آن باشد.

ج) مطالعه عمیق و با جزئیات پدیده مد نظر باشد.

د) اطلاعات اندکی درباره موضوع پژوهش در دسترس باشد.



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



۱. **کنترل دقیق:** باطمینان از اینکه تغییرات ایجاد شده در متغیر وابسته ناشی از اجرای متغیر مستقل است و نه چیز دیگری. به این شرط **روایی درونی** می‌گوییم.

دو شرط مهم
پژوهش کمی

۲. **نمونه‌گیری درست:** وقتی یافته‌هایی که از گروه نمونه به دست آمده است را به جامعه آماری تعمیم دهید. این شرط را **روایی بیرونی** می‌گوییم.



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تست بنزیم ۲۰

ارشد علوم تربیتی ۱۴۰۰: پژوهشگری قصد دارد از طریق روش آزمایشی این فرضیه را که "بی خوابی موجب کاهش تمرکز کودکان می شود" را آزمون کند. اگر آزمایش او ارتباط علی بین بی خوابی و کاهش تمرکز را به طور دقیق نشان دهد، دارای کدام ویژگی است؟

1. اعتبار درونی
2. روایی سازه
3. همسانی درونی
4. قابلیت تعمیم پذیری

تست بنزیم ۲۱

دکتری ۹۸: پژوهشگری در هنگام مطالعه یک پژوهش متوجه شد که به دلیل کنترل نشدن دو متغیر مهم، تفسیر نتایج آن مبهم است کدام ویژگی این پژوهش باید بهبود یابد؟

1. روایی درونی
2. پایایی ابزار اندازه گیری
3. تعمیم پذیری نتایج
4. تقدم زمانی مبهم



تست بنزیم ۲۲

ارشد ۹۹: براساس نتیجه یک پژوهش، درمان گروهی هیجان محور در کاهش نشانه‌های ۲۰ نفر از بیماران مبتلا به افسردگی مؤثر بوده است. این سؤال که آیا درمان گروهی هیجان محور برای سایر بیماران مشابه در زمان ها و مکان های دیگر نیز کارایی دارد، ناظر به کدام مورد است؟

1. پیش بینی پذیری
2. اعتبار بیرونی
3. تعریف عملیاتی
4. دقت اندازه گیری



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97





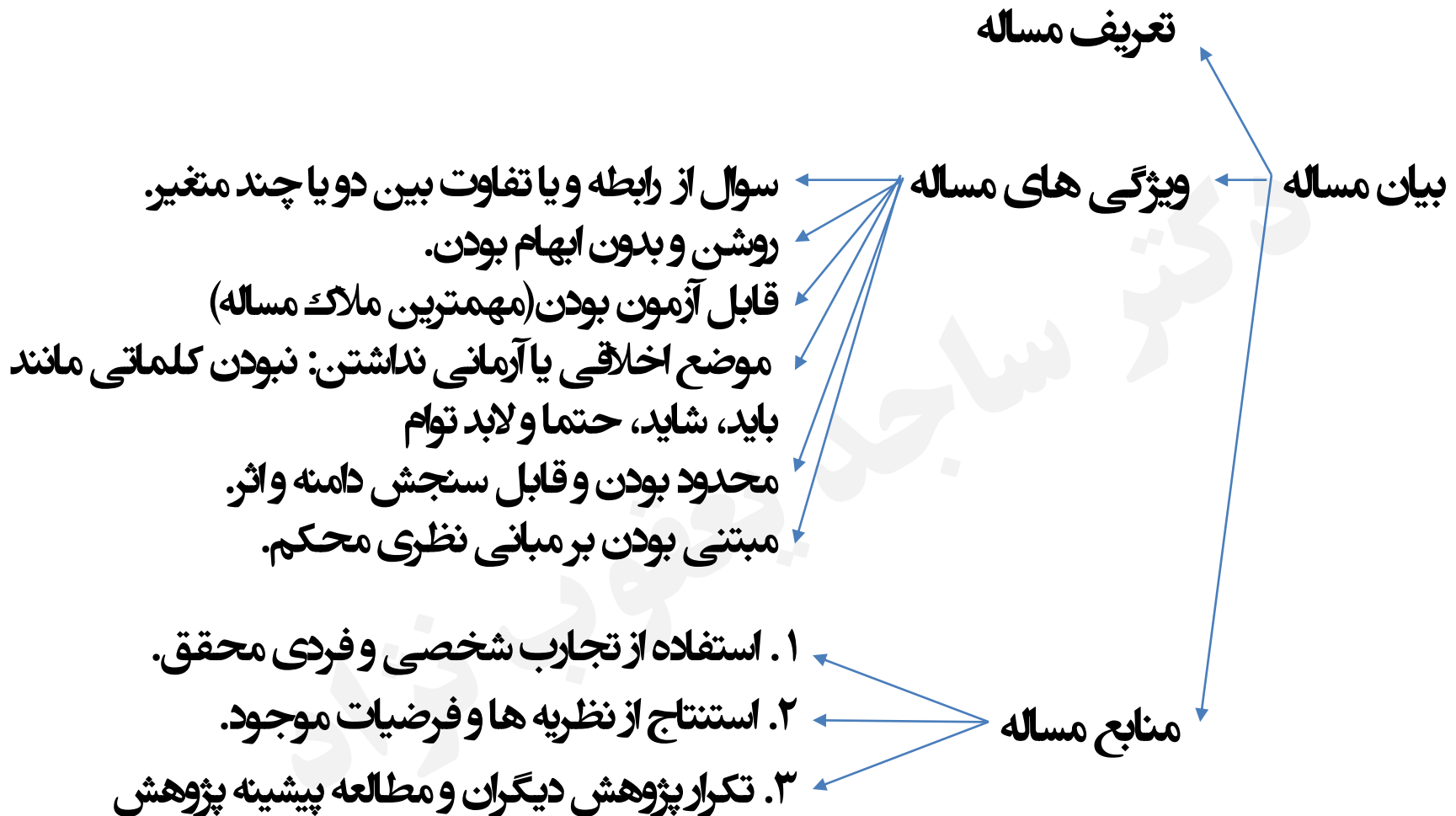
Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



هر آنچه باید از مساله پژوهشی بدانیم



- تعریف پیشینه پژوهشی: پیشینه پژوهشی عبارت است از شناسایی و مطالعه نقادانه پژوهش‌هایی که در گذشته انجام شده است و با موضوع مورد پژوهش ارتباط مستقیم و غیرمستقیم دارد.

- نکته: **مرتبط بودن** مقالات و منابع در پیشینه پژوهشی مهمترین ویژگی آنها در انتخاب آنهاست.

- جلوگیری از تکرار کار دیگران
 - تعیین حجم نمونه: میانگین نمونه حداقل ۳ پژوهش پیشین را می‌توان به عنوان حجم پژوهش جدید به کار برد.
 - کمک به پژوهشگر در شناسایی، نام‌گذاری و تعریف عملیاتی متغیرهای پژوهش
 - کمک به تشخیص مبانی نظری پژوهش
- کارکردهای مطالعه پیشینه پژوهشی



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تست بنزیم ۲۳

ارشد ۱۴۰۰: کدام فعالیت برای محدود کردن مساله پژوهش لازم نیست؟
۱. بیان مساله ۲. تعریف مفاهیم ۳. تبیین مفاهیم ۴. تشخیص رابطه بین مفاهیم

تست بنزیم ۲۴

ارشد علوم شناختی ۹۸: مهمترین بخش در تهیه و تنظیم طرح کدام تحقیق کدام است؟
۱. صورت بندی فرضیه ها
۲. بیان مساله
۳. تعیین شیوه دقیق گردآوری داده ها
۴. داشتن طرح نمونه برداری مشخص و معین

تست بنزیم ۲۵

ارشد وزارت بهداشت ۱۴۰۰: در کدام نوع از مرور ادبیات از فنون آماری در بررسیها استفاده میشود؟

۱. فراتحلیل ۲. تحلیل استنباطی ۳. مرور محدود ۴. تحلیل تاریخ پدیده



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97





Sajed.yaghoobnezhad

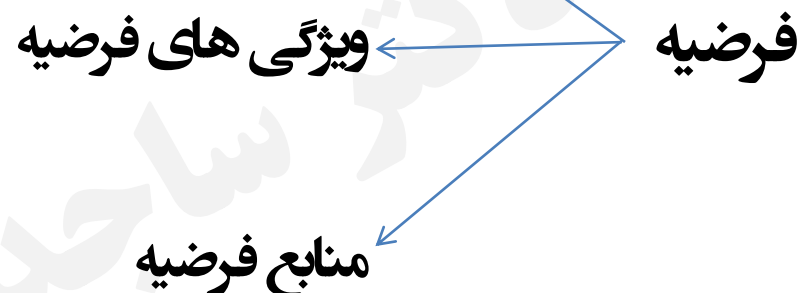


Dryaghoobnezhad@97



چرا با وجود یک مساله باید فرضیه بنویسیم؟

تعریف فرضیه؛ **حدس خردمندی** در پاسخ به سوال پژوهش که قرار است مورد **آزمون** قرار گیرد



فرضیه با پیش فرض تفاوت دارد. پیش فرض ها احکام کلی ذهنی هستند که آنها را کاملاً درست می پنداریم. در حقیقت ذهن ما سرشار است از پیش فرض هایی که رفتار ما را هدایت می کنند. اما فرضیه حکمی است که قرار است آزمون شود.



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تست بنزیم ۲۶

ارشد علوم شناختی ۹۷: پاسخ احتمالی به سوالات تحقیق، تعریف کدام یک از مفاهیم زیر است؟

۱. نظریه

۲. فرضیه

۳. سازه

۴. قضیه



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



هرآنچه باید از فرضیه پژوهشی بدانیم



تست بنزیم ۲۷

دکتری ۹۷: یک روانشناس بالینی بر اساس چندین سال تجربه خود در زمینه تشخیص و درمان مراجعان مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی، فرضیه ای را در رابطه با سبب شناسی این اختلال مطرح می کند، این فرضیه جزء کدام دسته است؟

1. قیاسی
2. استقرایی
3. بدون جهت
4. دودامنه

تست بنزیم ۲۸

ارشد ۹۷: روانشناس بالینی که در زمینه سبب شناسی اختلال مرزی مشغول پژوهش است، با مطالعه و بررسی تئوری شناختی، فرضیه ای را در مورد سبب شناسی این اختلال مطرح می کند. فرضیه مطرح شده از کدام نوع است؟

1. قیاسی
2. صفر
3. خلاف
4. استقرایی



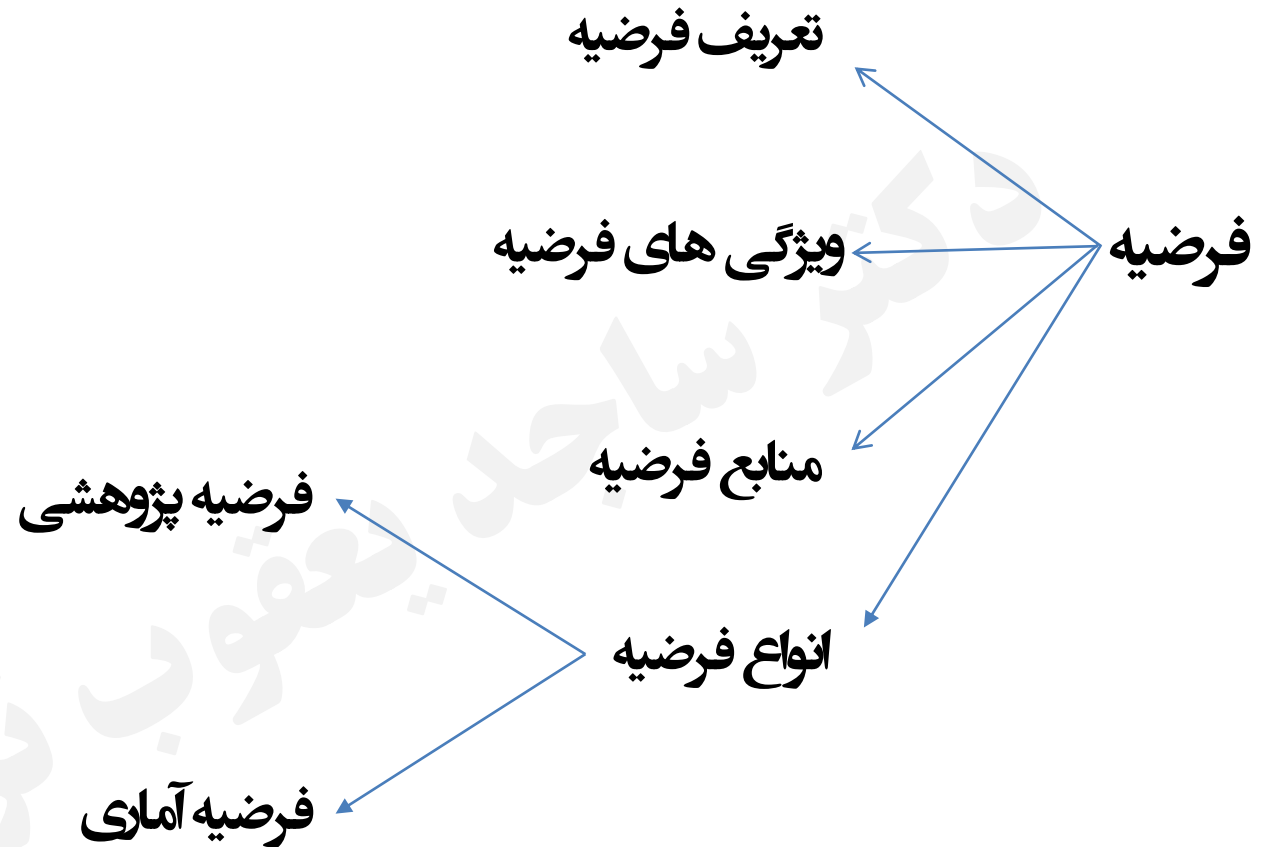
Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



هرآنچه باید از فرضیه پژوهشی بدانیم



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



انواع فرضیه

• **فرضیه پژوهشی:** حدس خردمندانه‌ای که در پاسخ به سوال پژوهش مطرح می‌شود در سطح گروه نمونه.

آیا میانگین هوش دختران (۱) از میانگین هوش پسران (۲) متفاوت است؟

میانگین هوش دختران با کد ۱ با میانگین هوش پسران با کد ۲ متفاوت است (n).

فرضیه پژوهشی دو حالت دارد: بی جهت و جهت‌دار.

اگر به مبانی نظری مسلط باشیم فرضیه را جهت‌دار می‌نویسیم و اگر مسلط نباشیم فرضیه را بی-جهت می‌نویسیم.

فرضیه بی جهت ← آزمون دوسویه (دو دامنه)

فرضیه جهت‌دار ← آزمون یک‌سویه (یک دامنه)



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تسک بنزیم ۲۹

دکتری علوم شناختی ۱۴۰۰: در کدام یک از شرایط زیر تدوین یک فرضیه مخالف جهت دار به فرضیه مخالف غیرجهت دار ترجیح داده می شود؟

1. بالا بودن دقت ابزار اندازه گیری
2. ناهمگونی واریانس گروه ها در متغیر وابسته
3. یکسان بودن تعداد گروه های تحت بررسی
4. وجود شواهد نظری



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



- وقتی فرضیه را از سطح نمونه به سطح جامعه آماری می آوریم به فرضیه، **فرضیه آماری** گفته می شود.

- فرض صفر

فرض صفر یا پوچ (H_0)، فرضیه ای است در سطح پارامتر جامعه آماری که بیانگر عدم تفاوت، عدم رابطه و عدم تأثیر است. وقتی می گوئیم متفاوت نیست یعنی تفاوت برابر با صفر است.

$$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0 \quad \text{یا} \quad H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

نکته کلیدی: در جریان تمام آزمون های آماری، در فرضیه ها، فرض صفر است که آزمون می شود. پس در تمامی آزمون های آماری نخستین گام تدوین فرض صفر است.

فرض صفر که آزمون شود یا تأیید می شود یا رد در واقع فرضیه هیچ گاه اثبات نمی شود. اگر آزمون تأیید شود فرض صفر تأیید می شود و اگر تأیید نشود فرض صفر رد می شود.



تست بنزیم ۴۰

دکتری مدیریت آموزشی ۹۵: کدامیک از فرضیات آماری زیر درست است؟

1. $H_1: \mu < 10, H_0: \mu > 10$

2. $H_1: \mu \geq 10, H_0: \mu \leq 10$

3. $H_1: \mu < 10, H_0: \mu \neq 10$

4. $H_1: \mu < 10, H_0: \mu \geq 10$



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97





Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



هرآنچه باید از متغیرها بدانیم

تعریف: متغیر هر چیزی است که از فردی به فرد دیگر تغییر می کند چه به لحاظ کمی یا کیفی

• سطوح متغیر:

جنسیت متغیر است (زن و مرد سطوح یا ارزش های متغیر)

سبک فرزندپروری (سبک های مستبدانه، سهل انگارانه و مقتدرانه سطوح متغیر هستند).

• نکته: تنها شرط لازم برای این که چیزی متغیر باشد این است که بتوانیم بین سطوح و یا ارزش های آن تمایز قائل شویم یعنی متغیر باید حداقل دوسطحی باشد.

متغیر

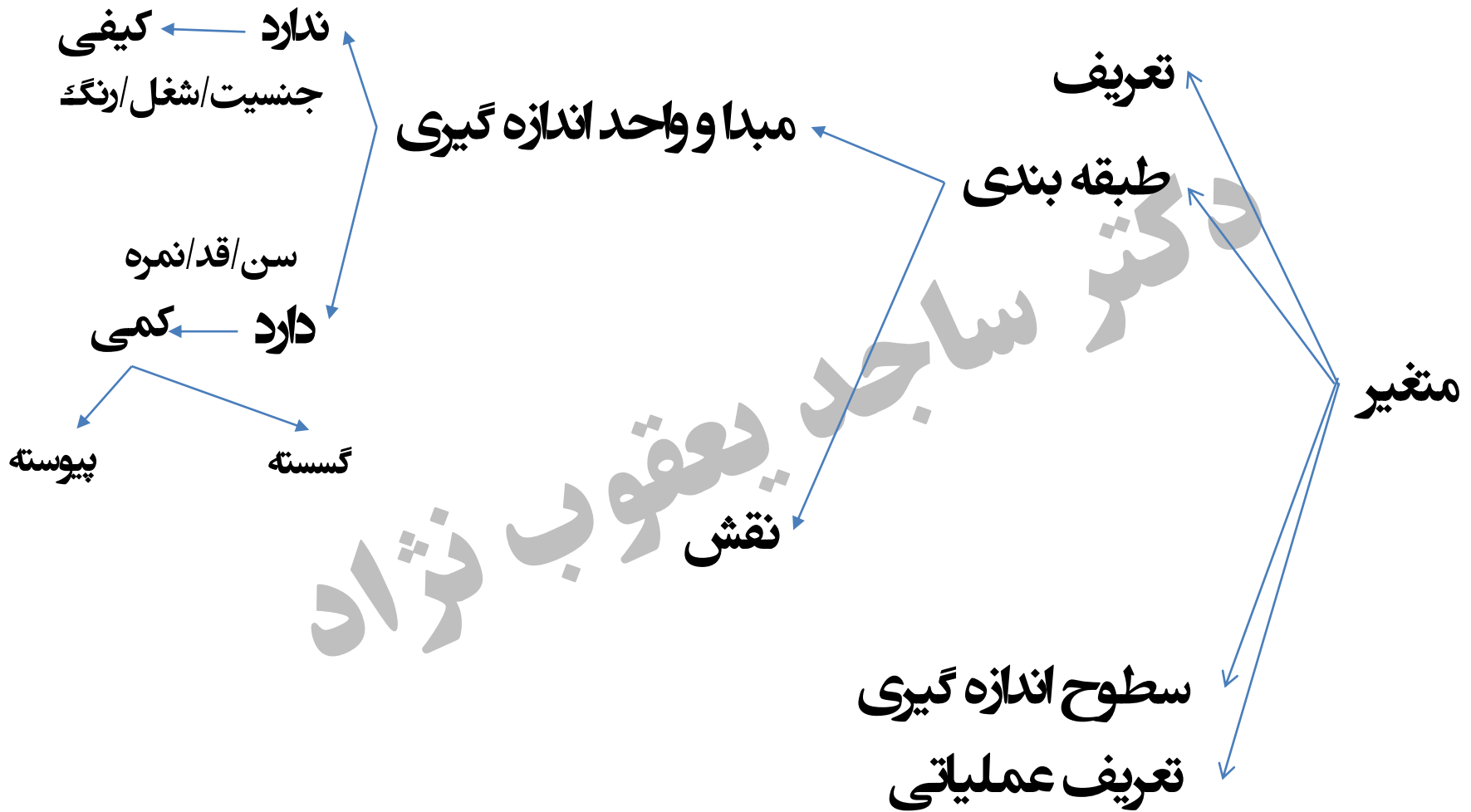
طبقه بندی

سطوح اندازه گیری

تعریف عملیاتی



هرآنچه باید از متغیرها بدانیم



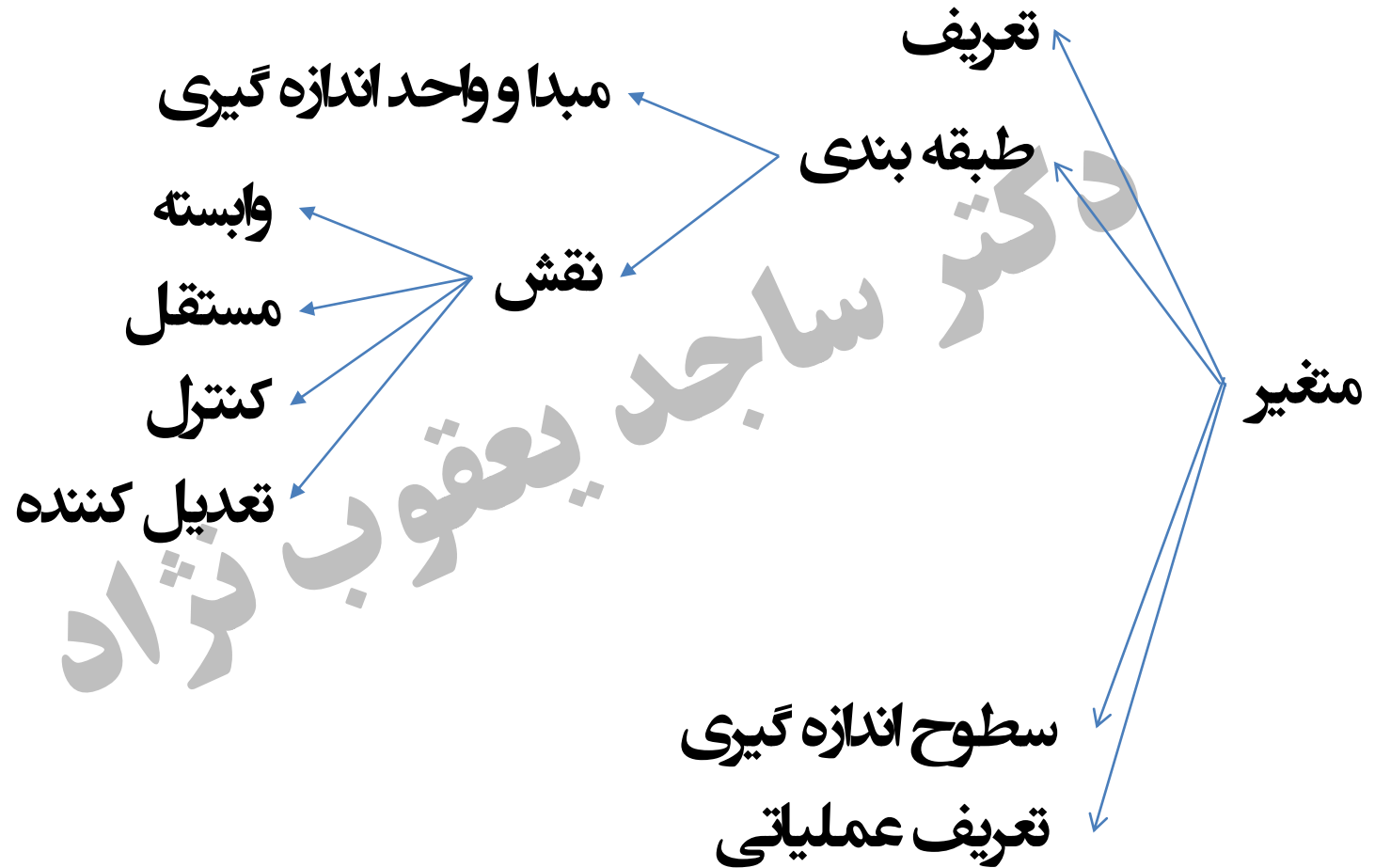
Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



هرآنچه باید از متغیرها بدانیم



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



متغیر وابسته

- متغیر وابسته (درون زاد، ملاک): این متغیر در جریان پژوهش مورد مشاهده، مطالعه، اندازه‌گیری و تبیین قرار می‌گیرد تا اثرات متغیر مستقل بر آن مشخص شود.
- نکته بسیار مهم: برای تشخیص متغیر وابسته این سوال را از خود بپرسید:

چی اندازه‌گیری شده؟



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تست بنزیم ۴۱ و ۴۲

پژوهشگری معتقد است میانگین هوش دختران با کد ۱ با میانگین هوش پسران با کد ۲ متفاوت است.

متغیر مستقل:

متغیر وابسته:

بررسی اثربخشی روش درمان CBT بر کاهش افسردگی پس از زایمان. متغیر مستقل و وابسته؟

متغیر مستقل:

متغیر وابسته:



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



متغیر مستقل

- بعضی متغیرها در جریان پژوهش دستکاری (اجرا) می شوند.
- نکته: به متغیر مستقل، متغیر پیش بین، علت، مقدمه، عامل، مداخله بالینی نیز گفته می شود.
- نکته مهم: برای تشخیص متغیر مستقل این سوال را از خود بپرسید:

چی تأثیر گذاشته؟



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



یک نکته مهم

متغیر مستقلی که قابل دستکاری (اجرا) نیست: هویتی (خصیصه ای)
جنسیت، هوش، اعتیاد

پژوهش علی مقایسه ای

دو نوع
متغیر مستقل

متغیر مستقلی که قابل دستکاری (اجرا) هست: فعال
روش تدریس، روش تقویت، روش فرزندپروری، بازی درمانی

روش پژوهش آزمایشی



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تست بنزیم ۴۳

پژوهشگری معتقد است میانگین هوش دختران با کد ۱ با میانگین هوش پسران با کد ۲ متفاوت است.

متغیر مستقل کدام است؟ چی تأثیر گذاشته؟

هویتی است یا فعال؟

روش پژوهش کدام است؟

تست بنزیم ۴۴

بررسی اثربخشی روش های تدریس بحث گروهی و اکتشافی بر میانگین پیشرفت تحصیلی دانش آموزان ADHD.

متغیر مستقل کدام است؟

روش پژوهش؟



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تست بنزیم ۴۵

ارشده ۱۴۰۰: پژوهشگران بر روی اضطراب امتحان آزمایشی بر روی سه گروه اجرا کردند. در گروه اول افراد ۲۰ دقیقه مطالعه کردند و سپس از آنها امتحان گرفته شد. در گروه دوم افراد ۲ ساعت مطالعه داشتند و سپس امتحان دادند. در گروه سوم افراد در ساعت های متعددی مطالعه کردند و امتحان دادند. در این آزمایش متغیر مستقل کدام است؟

1. نمرات در امتحان
2. زمان مطالعه
3. سوال های امتحان
4. اضطراب امتحان



یک نکته مهم

تعداد گروه‌های پژوهش: حاصل ضرب سطوح متغیرهای مستقل

پژوهشگری معتقد است سبک‌های فرزندپروری مستبدانه، مقتدرانه و سهل‌گیرانه و روش‌های تقویت مثبت و منفی و بازی درمانی فردی و گروهی می‌تواند منجر به کاهش مشکلات رفتاری کودکان گردد. اگر برای هر گروه پژوهشی ۱۰ نفر نیاز داشته باشیم حجم نمونه کل این پژوهش چند نفر است؟

$$۳ \times ۲ \times ۲ = ۱۲ \quad ۱۲ \times ۱۰ = ۱۲۰$$



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



متغیر کنترل (ثابت، محدود)

• متغیرهایی که می توانند علاوه بر مستقل بر وابسته تاثیر بگذارند باید کنترل شوند

برای تشخیص متغیر کنترل این سوال را از خود بپرسید:

همه چه جوری هستند؟

دقت کنید که در صورت سوال سطح متغیر کنترل ارائه می شود و شما باید خود متغیر را به عنوان پاسخ انتخاب کنید. به عنوان مثال اگر از خودتان سوال کردید همه آزمودنی ها چطوری هستند و همه آزمودنی ها کودک بودند، سن کنترل شده است. کودک سطحی از متغیر سن است.



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تست بنزیم ۴۶

پژوهشگری معتقد است ورزش صبحگاهی بر کاهش پرخاشگری نوجوانان پسر تأثیر بیشتری دارد تا کاهش پرخاشگری نوجوانان دختر. متغیر مستقل؟

روش پژوهش؟

متغیر وابسته؟

متغیر کنترل؟

هرچه متغیر کنترل بیشتر باشد روایی درونی بالا می‌رود ولی روایی بیرونی (قابلیت تعمیم-پذیری) پایین می‌آید. اگر تعداد متغیرهای کنترل بیش از حد زیاد شود پژوهش تصنعی شده و روایی بیرونی بسیار پایین می‌آید.

متغیر تعدیل کننده

ممکن است در جریان پژوهش متغیری وجود داشته باشد که می تواند به جز متغیر مستقل بر متغیر وابسته اثر بگذارد و ما نخواهیم اثر آن را حذف نماییم. در این حالت، متغیر مورد نظر به عنوان یک متغیر ثانوی وارد جریان پژوهش می شود که اثر آن را نیز محاسبه می نماییم.

برای تشخیص متغیر تعدیل کننده این سوال را از خود بپرسید:

علاوه بر متغیر مستقل اثرچی محاسبه شده؟



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تست بنزیم ۴۷

دکتری ۹۸: نتایج یک پژوهش در زمینه تاثیر استفاده از تابلت آموزشی در ارائه مطالب درسی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مقطع متوسطه دو نشان داد که این روش بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزانی که مهارت خواندن بالایی دارند تاثیر دارد اما بر دانش آموزان با مهارت خواندن کم، بی تاثیر است. در این پژوهش متغیر مهارت خواندن چه نقشی دارد؟

۱. واسطه ای
۲. تعدیل کننده
۳. کنترل
۴. مزاحم

تست بنزیم ۴۸

کارشناسی ارشد ۸۶: متغیر تعدیل کننده فرضیه زیر کدام است؟
ضرب همبستگی هوش و پیشرفت تحصیلی خانواده‌هایی که دارای مشاغل فنی هستند بیشتر از خانواده‌هایی است که دارای مشاغل دیگری هستند.

۱. پیشرفت تحصیلی
۲. درآمد خانواده
۳. شغل خانواده
۴. هوش



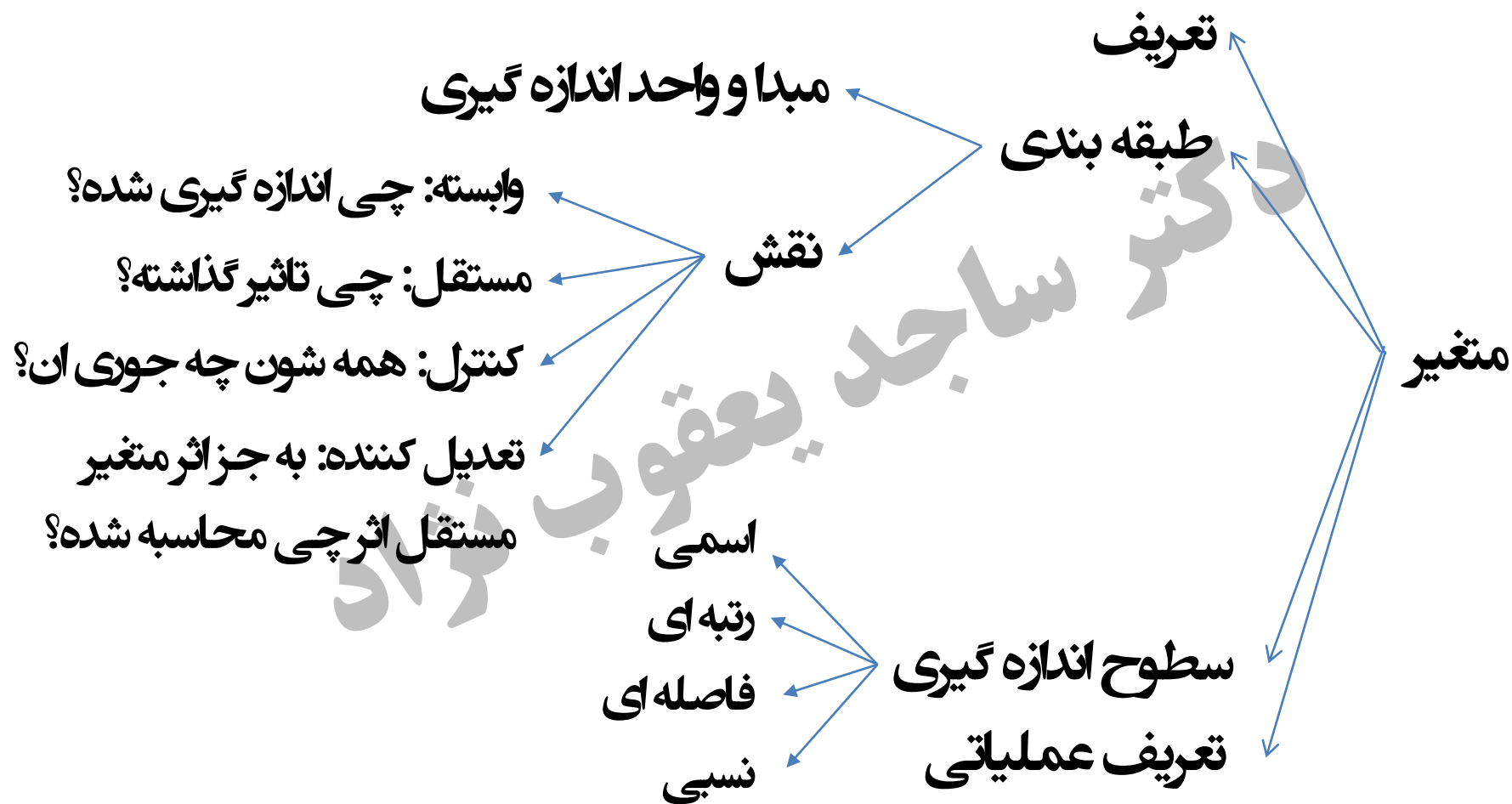
Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



هرآنچه باید از متغیرها بدانیم



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



سطوح اندازه گیری متغیرها

در این سطح می توان متغیرها را نامگذاری و طبقه بندی کرد
درحالی که ماهیتاً هیچ ارتباطی بین طبقات وجود ندارد.

در سطح اسمی، تنها شاخصی که می توان محاسبه کرد
همان نمایا مد (mo) است.

متغیر مستقل در جریان پژوهش ها معمولاً متغیر اسمی یا
طبقه ای است. متغیر طبقه بندی یا متغیر طبقه ای همان
متغیر مستقل در طرح های آزمایشی است.

اسمی
(طبقه ای،
مقوله ای،
کیفی)



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



سطوح اندازه گیری متغیرها

در این سطح مانند سطح قبلی می توان نامگذاری و طبقه بندی کرد، با این حال، بین طبقات ارتباط وجود دارد و تعداد طبقات نامحدود است یعنی تعداد آنها بسیار زیاد است.

در سطح رتبه ای، فاصله بین طبقات مشخص و ثابت نیست.

به لحاظ آماری می توان ضریب همبستگی اسپیرمن و نما و میانه را محاسبه کرد.

ترتیبی
یا رتبه ای



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تست بنزیم ۴۹

کارشناسی ارشد ۸۶: یکی از سوالات سرشماری سال ۱۳۸۵ این بود که مردم به چه زبانی صحبت می کنند. نتایج حاصل از این سؤال در چه مقیاسی جای می گیرد؟

۱. فاصله ای
۲. اسمی
۳. ترتیبی
۴. نسبی

تست بنزیم ۴۰

دکتری وزارت بهداشت ۸۶: اگر بگوییم حسن از حسین باهوش تر است، کدامیک از اندازه گیری ها مورد استفاده قرار گرفته

۱. اسمی
۲. رتبه ای
۳. فاصله ای
۴. طبقه ای

سطوح اندازه گیری متغیرها

در این سطح، **فاصله بین طبقات مشخص است اما ثابت نیست** (به همین علت به آن مقیاس فاصله‌ای گفته می‌شود).

صفر قراردادی

می‌توان **واریانس**، **ضریب همبستگی پیرسون**، **انحراف معیار**، **نما**، **میان** و **میانگین** را محاسبه کرد اما **بهترین شاخص مرکزی** در این سطح **میانگین** است.

هر چیزی که با **نمره یا میانگین** مطرح شود در سطح فاصله‌ای است.

سطح
فاصله‌ای



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



سطوح اندازه گیری متغیرها

در سطح اندازه گیری نسبی همان اعمال سطح قبلی مجاز است به اضافه این که فاصله بین طبقات ثابت و مشخص است.

مقیاس نسبی
یا نسبتی

صفر مطلق

تمام عملیات ریاضی



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تست بنزیم ۴۱

ارشد وزارت بهداشت ۹۸: نمره هوشبهر دانش آموزان یک مدرسه، در کدام یک از مقیاس های اندازه گیری زیر قرار می گیرد؟

1. اسمی
2. نسبی
3. ترتیبی
4. فاصله ای

تست بنزیم ۴۲

کارشناسی ارشد ۸۰: مقیاس اندازه گیری دو متغیر "وزن" و "بهره هوشی" در فرضیه وزن با بهره هوشی کودکان پایه اول دبستان رابطه دارد به ترتیب کدام است؟

1. فاصله ای - فاصله ای
2. نسبی - نسبی
3. نسبی - فاصله ای
4. فاصله ای - نسبی



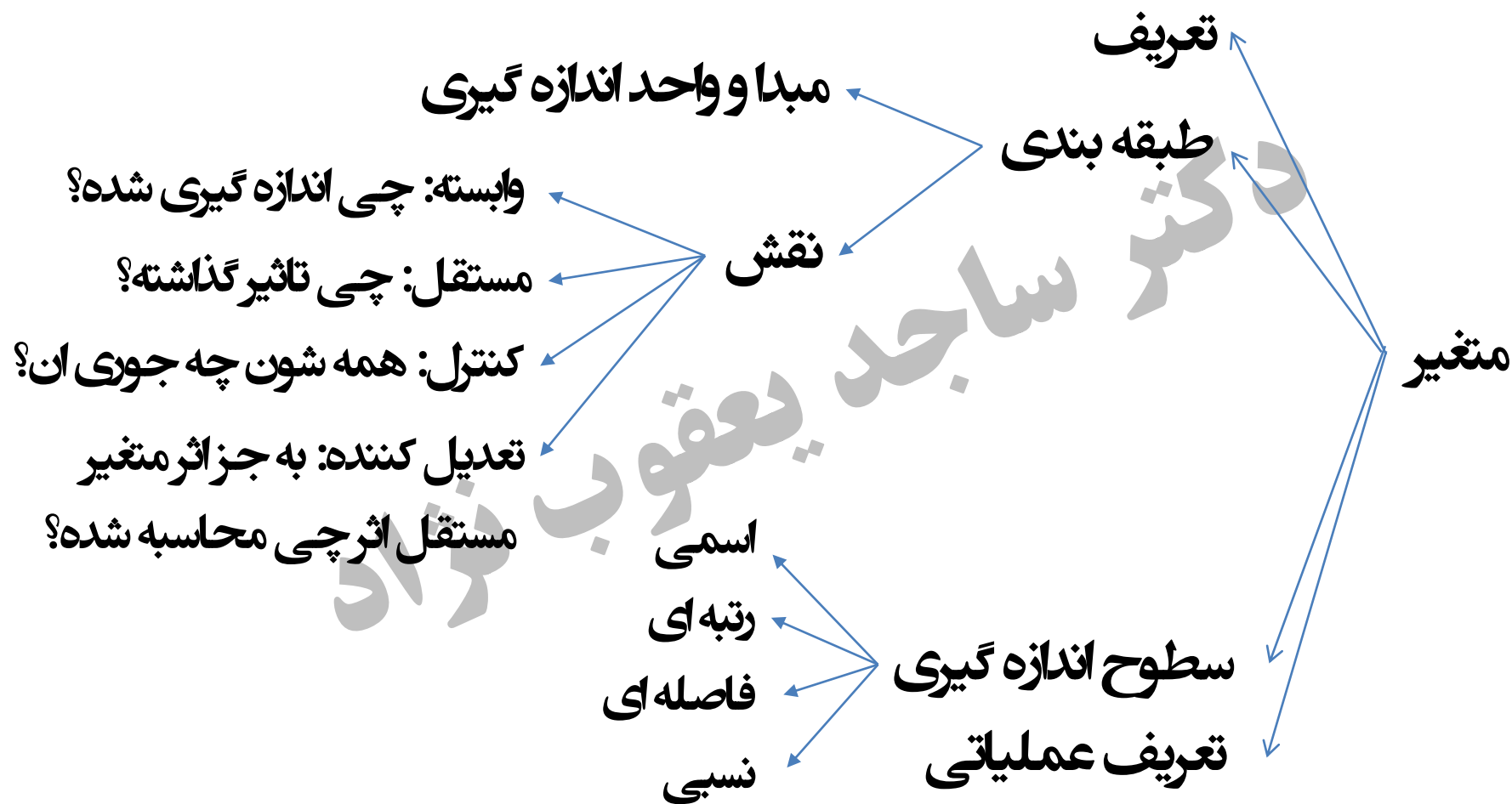
Sajed.yaghoobnezhad



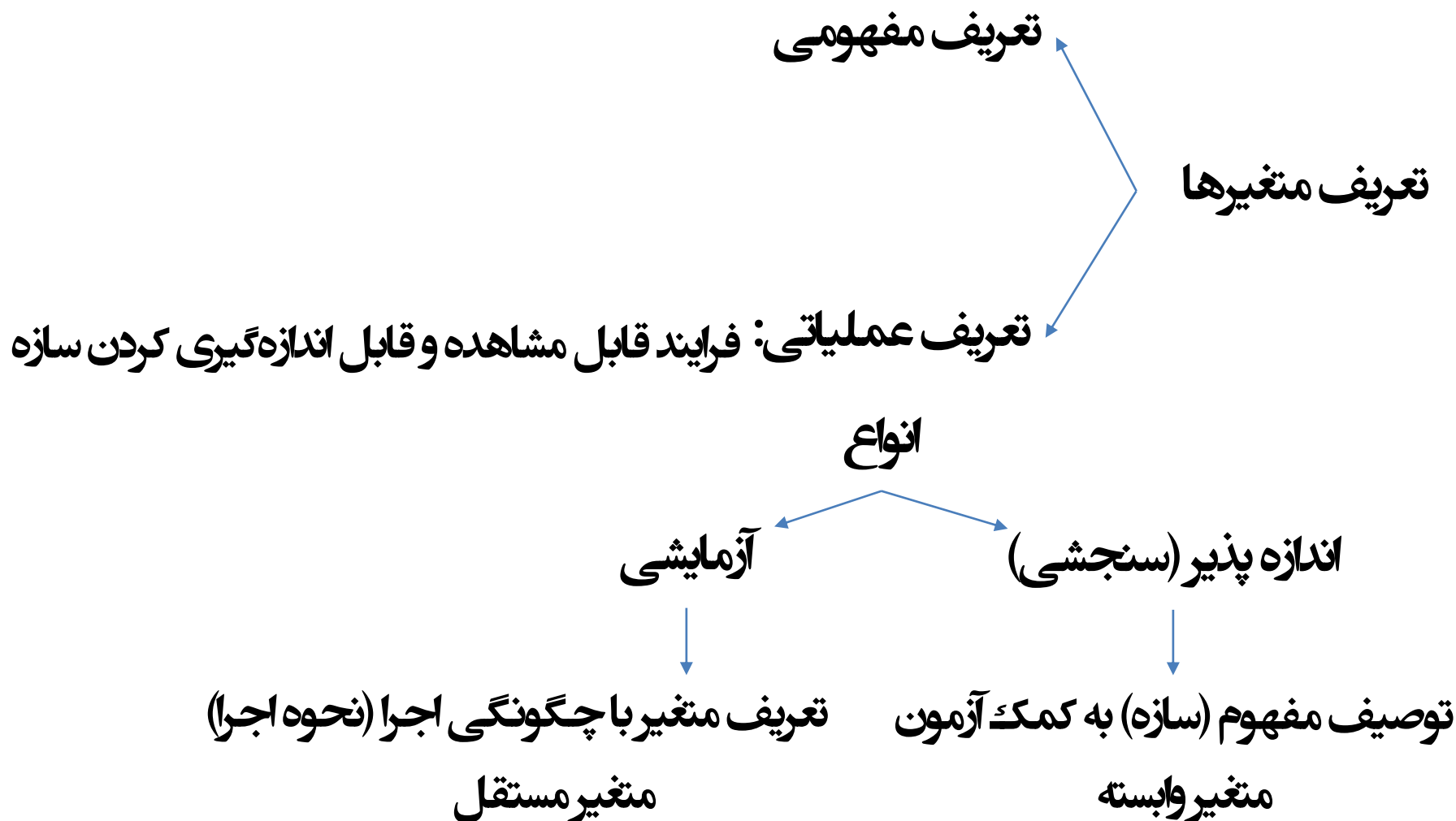
Dryaghoobnezhad@97



هرآنچه باید از متغیرها بدانیم



تعریف عملیاتی



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



تست بنزیم ۴۳

دکتری فلسفه تعلیم و تربیت ۹۹: کدام مورد توصیف مناسب تری از این عبارت است؟ «هوش به وسیله مقیاس کمی آزمون هوش سنجیده می شود»

1. فرضیه
2. قانون نظریه ای
3. سازه ای که به روش نهادی تعریف شده است.
4. سازه ای که به روش عملیاتی تعریف شده است.

تست بنزیم ۴۴

دکتری ۹۶: عبارت "پژوهشگر باید بیانات نظری خود درباره مفاهیم را به فعالیت های قابل تشخیص و قابل تکرار تبدیل کند". بیانگر کدام مورد است؟

۱. پایایی
۲. روایی
۳. تعریف عملیاتی
۴. قانون

تست بنزیم ۴۵

دکتری مدیریت/تکنولوژی ۹۷: برای کدام متغیر، تعریف عملیاتی آزمایشی مناسب تر است؟

۱. پیشرفت تحصیلی
۲. روش تدریس
۳. زمان واکنش
۴. هوش



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



چرا باید از جامعه آماری نمونه گیری کنیم؟

در اغلب موارد پژوهش روی کل جامعه آماری امکانپذیر نیست.

ممکن است مداخله به کار رفته در پژوهش آسیبزا باشد.

کنترل سایر متغیرها

دلایل نمونه‌گیری
از جامعه آماری

۱- اولین و مهم‌ترین مرحله نمونه‌گیری؛ تعریف دقیق و روشن جامعه آماری است.

تصادفی (احتمالی)

۲- انتخاب واحد نمونه‌گیری

۳- انتخاب روش نمونه‌گیری

مراحل نمونه‌گیری

غیرتصادفی (اتفاقی)

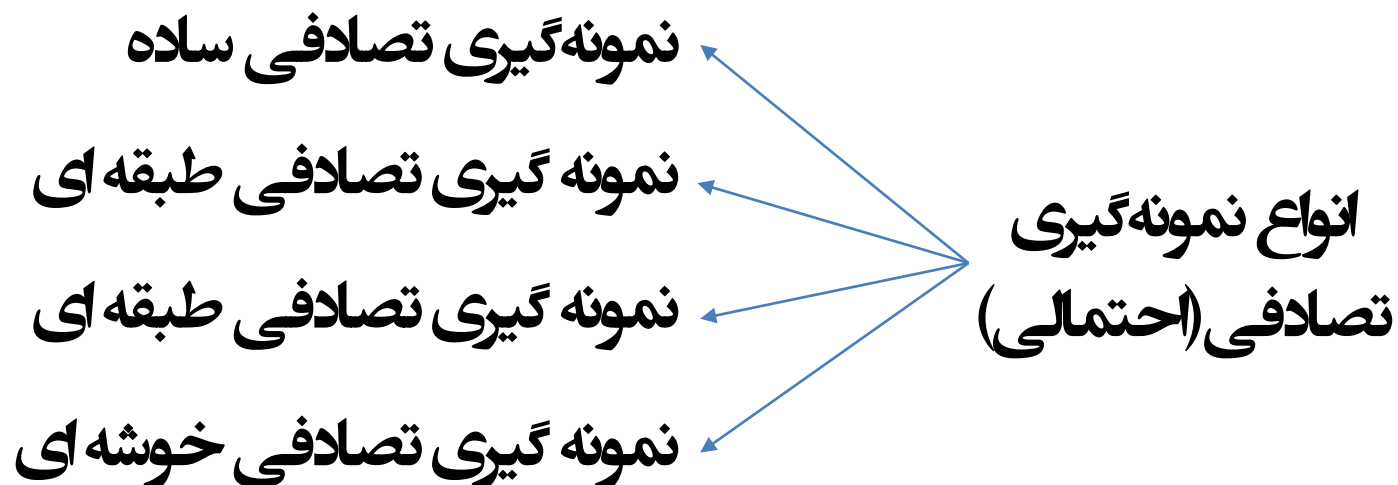


Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97





وقتی هدف پژوهش تعمیم یافته‌های گروه نمونه به جامعه آماری باشد از نمونه‌گیری تصادفی استفاده می‌کنیم



Sajed.yaghoobnezhad



Dryaghoobnezhad@97



نمونه‌گیری تصادفی ساده

در این روش شانس انتخاب اعضای گروه نمونه از جامعه آماری مشخص، برابر و مستقل از یکدیگر است.

در شرایطی که جامعه آماری N باشد و حجم گروه نمونه n شانس یا احتمال انتخاب اعضای جامعه P می‌باشد (احتمال را با P نشان می‌دهند):

$$P = \frac{n}{N}$$

مثال: جامعه آماری ۱۰۰۰ نفر است و حجم گروه نمونه ۱۰۰. در این حالت شانس یا احتمال انتخاب هریک از اعضای گروه نمونه ۱/۱۰ است:

$$0/1 = \frac{100}{1000}$$

تست بنزیم ۴۶

ارشد وزارت بهداشت ۹۶: پژوهشگری می خواهد نمونه ای از یک جامعه کاملاً متجانس انتخاب کند. کدام روش نمونه گیری مناسب تر است؟

1. سهمیه ای
2. طبقه ای نسبی
3. خوشه ای
4. تصادفی ساده

دکتر ساجد یعقوب نژاد

نمونه‌گیری تصادفی منظم (سیستماتیک)

در این نوع نمونه‌گیری، شانس یا احتمال ریاضی انتخاب اعضای گروه نمونه از جامعه آماری مشخص و برابر است اما از یکدیگر مستقل نیستند.

نمونه‌گیری منظم اولین گام انتخاب عدد دور است. ابتدا باید عدد دور یا عدد نظم خود را محاسبه کنیم.

چگونه: جامعه آماری را به گروه نمونه تقسیم می‌کنیم. عدد دور به دست می‌آید. در گام بعدی یک عدد از شماره یک تا عدد دور به تصادف انتخاب می‌کنیم سپس بقیه اعداد با نظم خاصی مثلاً جمع با عدد دور پشت سر هم می‌آیند.

تست بنزیم ۴۷

پژوهشگری قصد دارد ۲۵ درصد از حجم یک جامعه آماری ۳۰۰۰ نفری را به عنوان گروه نمونه در نظر بگیرد. تعیین کنید پنجمین شماره کدام است؟ (اگر اولین انتخاب شماره ۳ باشد):

تست بنزیم ۴۸

ارشد علوم تربیتی ۱۴۰۰: در انتخاب یک گروه نمونه برداری نظام دار با حجم ۲۵ نفر از یک جامعه ۵۰۰ نفری هرگاه اولین عضو نفر هفتم باشد، دومین عضو نفر چندم است؟

۱. ۱۴

۲. ۱۷

۳. ۲۷

۴. ۳۲

نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای

دقیق‌ترین روش نمونه‌گیری

با توجه به زیرگروه‌ها (طبقات) جامعه آماری

مثال: فرض کنید جامعه آماری ۱۰۰۰ نفر باشد که ۵۰۰ نفر کودک، ۳۰۰ نفر نوجوان و ۲۰۰ نفر جوان باشند.

یک گروه نمونه ۱۰۰ نفری می‌خواهیم چون جامعه آماری به سه زیرگروه تقسیم شده در گروه نمونه نیز از هر سه زیرگروه انتخاب می‌کنیم هم کودک، هم نوجوان و هم جوان.

تست بنزیم ۴۹

کارشناسی ارشد ۱۴۰۰: اگر بخواهیم از دانشجویان دوره کارشناسی یک دانشگاه نمونه برداری کنیم بهتر است از روش نمونه گیری طبقه ای استفاده کنیم. زیرا:

1. تعداد دانشجویان سال اول تا چهارم تغییر می کند.
2. تعداد افراد موجود در نمونه باید متناسب با تعداد طبقات باشد.
3. اطلاعات از یک زیر مجموعه تا زیر مجموعه دیگر خیلی فرق می کند.
4. اطلاعات در درون یک زیر مجموعه خیلی فرق می کند.

نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای (ناحیه‌ای)

- نمونه‌گیری خوشه‌ای
- در مواقعی که فهرست جامعه آماری را نداریم (جامعه نامحدود)
 - جامعه آماری وسیع و پراکنده به لحاظ جغرافیایی است.
 - وقتی قصد صرفه‌جویی در زمان و نیروی انسانی داریم

تست بز نیم ۵۰

پژوهشگری قصد بررسی میزان استرس پرستاران شیفت شب شهر تهران را دارد. وی به این منظور از ۲۲ منطقه شهری ۵ منطقه و از هر منطقه ۴ بیمارستان و از هر بیمارستان ۳ بخش را انتخاب می کند. واحد نمونه گیری کدام است؟

تست بز نیم ۵۱

ارشد وزارت بهداشت ۱۴۰۰: مزیت نمونه گیری خوشه ای نسبت به سایر روش های نمونه گیری چیست؟

1. انتخاب افراد به صورت تصادفی
2. افراد شانس یکسانی در انتخاب شدن دارند
3. صرفه جویی در وقت و منابع مالی
4. دقت بالا در انتخاب نمونه

نمونه‌گیری غیرتصادفی (اتفاقی)

نمونه‌گیری در دسترس: راحت‌ترین روش نمونه‌گیری.

نمونه‌گیری داوطلبانه

نمونه‌گیری دیمی (بی‌نظمی): نمونه‌گیری بدون هیچ برنامه‌ای.

نمونه‌گیری سهمی (سهمیه‌ای، بعدی): شبیه به نمونه‌گیری

طبقه‌ای در نمونه‌گیری‌های تصادفی است.

نمونه‌گیری هدفمند (نظری، قضاوتی): زمانی استفاده می‌شود

که نمونه واجد ویژگی‌های خاص و بالینی باشد.

نمونه‌گیری گلوله‌برفی (زنجیره‌ای، نگاره‌ای): در مواجهه با جوامع

حساس اجتماعی استفاده می‌شود

تست بنزیم ۵۲

برای انتخاب مشارکت کنندگان از یک جامعه پنهان که دسترسی به اعضای آن دشوار است، از کدام روش می توان استفاده کرد؟

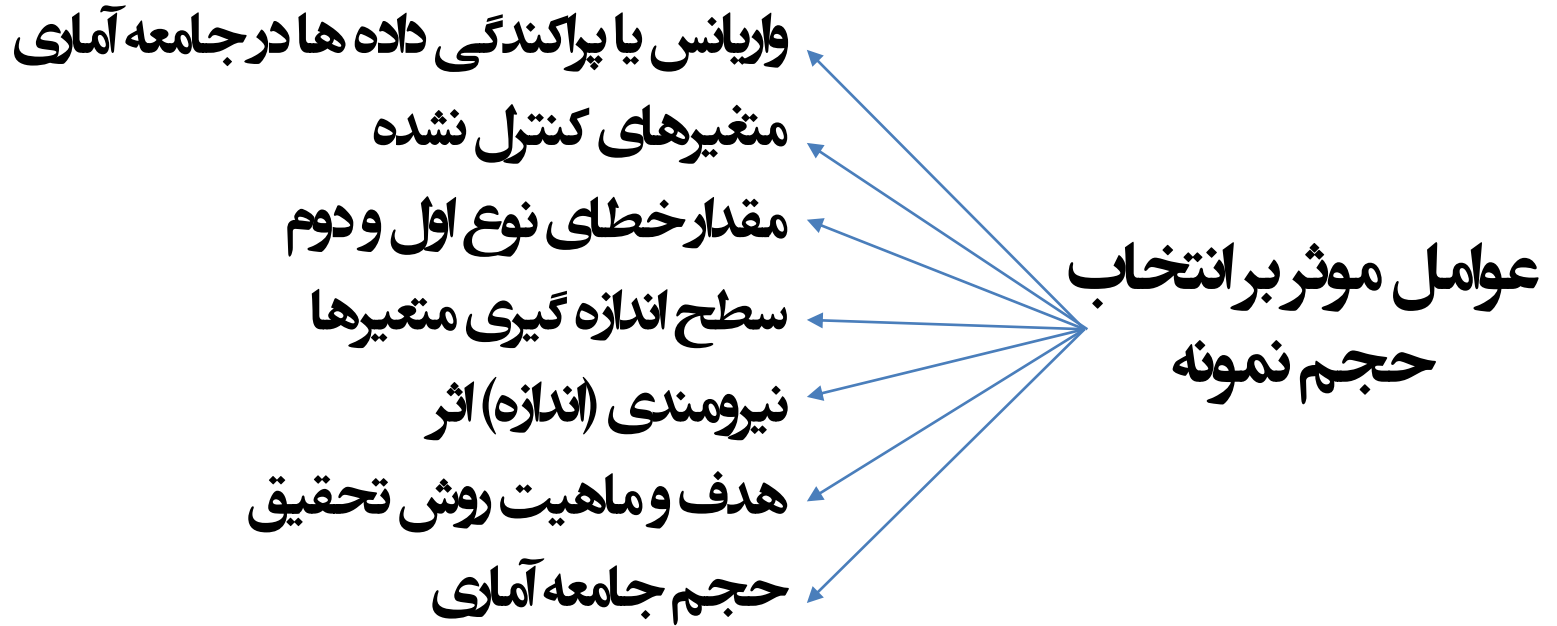
1. گلوله برفی
2. هدفمند
3. دردسترس
4. گروه های انتهایی

تست بنزیم ۵۳

دکتری ۹۳: منطق زیربنایی نمونه گیری هدفمند کدام است؟

1. همه موارد انتخاب نمی شوند، چون اطلاعات مربوط به مساله را با خود ندارند.
2. گروه نمونه ای که به طور تصادفی انتخاب می شود، بعید است معرف جامعه باشد.
3. از موارد دردسترس به دلیل آنکه محقق به آنها دسترسی دارد، استفاده می شود.
4. مطالعه عمیق تعداد اندکی که از اطلاعات غنی برخوردارند. به بیش از بیشتر در مورد موضوع می انجامد





تست بنزیم ۵۴

دکتری ۹۹: با توجه به شرایط زیر، کدام مورد درباره بزرگ‌تر یا کوچک‌تر بودن نمونه مورد نیاز درست است:

• جامعه مورد مطالعه متجانس است؛ اندازه اثر مورد انتظار کوچک است؛ پایایی ابزار اندازه‌گیری بالا است؛ نرخ پاسخگویی پایین است.

1. بزرگتر - کوچکتر - بزرگتر - کوچکتر
2. کوچکتر - بزرگتر - کوچکتر - بزرگتر
3. کوچکتر - کوچکتر - بزرگتر - کوچکتر
4. بزرگتر - بزرگتر - کوچکتر - کوچکتر

فرمول محاسبه حجم نمونه

فرمول محاسبه حجم نمونه برای برآورد میانگین جامعه

$$n = \left(\frac{zs}{d} \right)^2$$

در این فرمول

n = حجم نمونه

d = اندازه اثر

s = انحراف معیار

z = مقدار متناظر با سطح معنی داری

تست بز نیم ۵۵

پیشینه پژوهشی میزان اندازه اثر X بر Y را برابر با ۰/۵ گزارش نموده است. اگر انحراف معیاریک توزیع از نمرات برابر با ۲ باشد، برای اجرای پژوهشی با سطح معنی داری ۰/۰۵ به چه حجمی از نمونه نیاز داریم؟

۱. ۱۶

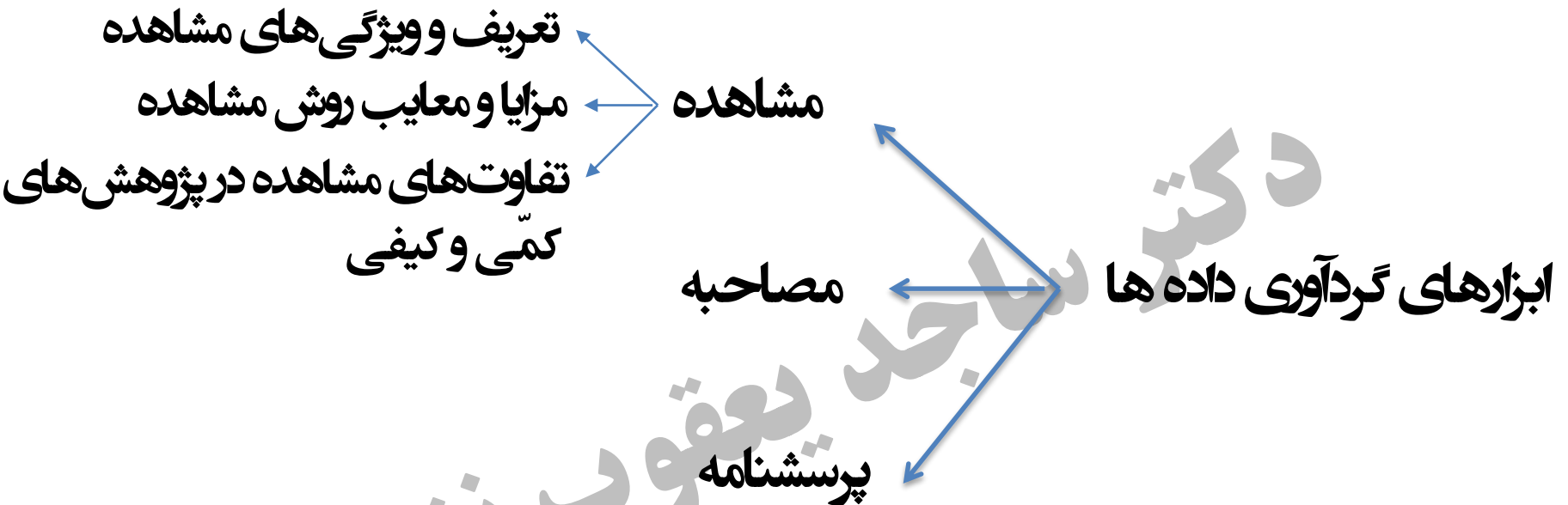
۲. ۳۲

۳. ۶۴

۴. ۷۵



مروری بر روش های گردآوری داده ها



تست بنزیم ۵۶

کارشناسی ارشد ۹۹: کدام مورد درخصوص استفاده از روش مشاهده در جمع آوری داده‌های پژوهش، درست است؟

1. پایایی ودقت اندازه گیری بالا است
2. سوگیری پژوهشگر را به حداقل می رساند.
3. اطلاعات توصیفی و نسبتاً واقع گرایانه ای را فراهم می آورد.
4. اثرات واکنشی شرکت کنندگان در پژوهش را کنترل می کند.

ساجد یعقوب نژاد

مصاحبه

تعریف و ویژگی های مصاحبه

گفتگوی هدفمند میان دو یا چند نفر (دست کم مصاحبه کننده و مصاحبه شونده) که در آن پرسش هایی توسط مصاحبه کننده از مصاحبه شونده با اهداف پژوهشی و یا درمانی پرسیده می شود.

مصاحبه

انواع مصاحبه

مصاحبه ساختاریافته (هدایت شده)

مصاحبه نیمه ساختاریافته (نیمه هدایت شده)

مصاحبه عمیق (هدایت نشده)



تست بنزیم ۵۷

کارشناسی ارشد ۸۹: کدام نوع سوال اطلاعات عمیق تری از موضوع مورد مطالعه را در اختیار محقق قرار می دهد؟

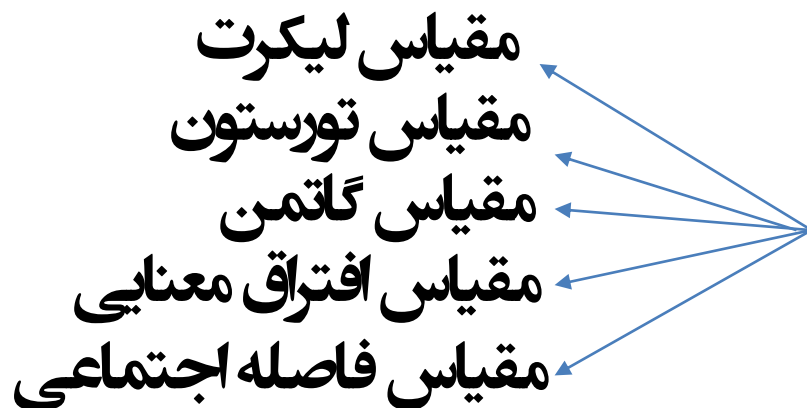
1. سؤالاتی که نیاز به جواب های کوتاه ولی عمیق دارند
2. ساختار نیافته
3. نیمه ساختاریافته
4. ساختاریافته

دکتر ساجد یعقوب نژاد

پرسشنامه

ساختار مقیاس های گردآوری داده ها

انواع مقیاس های گردآوری داده ها



مقیاس لیکرت

رایج ترین مقیاس های نگرش سنج که در سطح فاصله ای می باشد. لیکرت یک مقیاس فاصله ایست که از آن می توان برای سنجش توانایی، عقیده، باور، رضایت، ارزش و نگرش افراد در مورد مسائل گوناگون استفاده کرد.

✓ مقیاس لیکرت امکان اندازه گیری **تفاوت ها، میزان یا شدت یک خصیصه** را فراهم می کند و ساختن آن از سایر مقیاس های نگرش **آسان تر** است.

✓ معیار اساسی در ساختن گویه های این مقیاس ایده آل ها و امور مطلوب است و نه واقعیت ها و موجودها

کاملاً موافق	موافق	ممتنع	مخالف	کاملاً مخالف
☐	☐	☐	☐	☒

مقیاس ترستون

از مقیاس ترستون معمولاً برای اندازه گیری نگرش افراد نسبت به مفهوم یا سازه خاص استفاده می شود.

✓ در این مقیاس مطلوب آن است که پاسخگو فقط بایک یا دو گویه که بهترین بازتاب نگرش خاص او است موافقت کند.

گویه	رفتار درمانی	CBT	روان پویشی	گشتات درمانی
۱	این روش درمانی مهمترین روش درمانی در درمان مشکلات دوره کودکی است.			
۲	این روش درمانی کاربردی ترین روش درمانی در درمان مشکلات دوره کودکی است.			
۳	فارغ از روش های درمانی، این روش برای تربیت کودکان هم موثر است.			

مقیاس تراکمی گاتمن

این مقیاس شامل مجموعه ای از گویه ها است که در رابطه با نگرش فرد نسبت به یک موضوع تنظیم شده است. گویه ها بر حسب دشواری، پیچیدگی یا ارزش وزنی مرتب می شوند و موافقت یا تایید یک گویه، موافقت با سایر گویه های کم وزن تر را به دنبال دارد. این ویژگی «تراکمی بودن» مقیاس گاتمن امکان می دهد تا با داشتن امتیاز کلی فرد نمره وی را در هر گویه پیش بینی نماییم.

بله	خیر	گویه
		حاضرم از طریق ازدواج با او نسبت فامیلی داشته باشم.
		حاضرم او را به عنوان همبازی در تیم خود بپذیرم.
		حاضرم به عنوان همسایه در یک محله با او زندگی کنم.
		حاضرم به عنوان یک همکار در اداره با او کار کنم.

تسک بز نیم ۵۸

دکتری ۹۲: مقیاس برای سنجش افراد کاربرد دارد و از ویژگی «تراکمی بودن» برخوردار است.

1. لیگرت - باور
2. گاتمن - نگرش
3. ترستون - ذهنیت
4. افتراق معنایی - گرایش

دکتر ساجد یعقوب نژاد

مقیاس افتراق معنایی آژود

مقیاس افتراق معنایی روش کمی برای اندازه گیری معنایی مفاهیم نزد افراد است و عکس العمل افراد نسبت به یک مفهوم یا شیء را توصیف می کند. در این مقیاس از پاسخ دهنده خواسته می شود تا مفهومی را روی یک مقیاس دو قطبی هفت درجه ای علامت گذاری کند.

در دو قطب مقیاس دو صفت متضاد با هم قرار دارند. معمولاً پاسخهای آزمودنی را می توان به شیوه های مختلف تحلیل کرد. برای تحلیل کمی می توان به درجه بندی های هر مقیاس نمره هایی از ۷ تا ۳- تا ۳+ داده و سپس با محاسبه جمع یک نمره های هر مفهوم در هر یک از مقیاس ها، مشخص ساخت که دو مفهوم از نظر یک فرد یا یک گروه تا چه اندازه به یکدیگر شبیه هستند.

تست بنزیم ۵۹

دکتری ۹۹: پژوهشگری برای اندازه گیری نگرش دانشجویان نسبت به اطلاعات و اخبار شبکه های مجازی، ۲۰ جفت صفت متضاد (مثل با ارزش - بی ارزش) را انتخاب کرد و براساس آنها یک پرسشنامه ۲۰ سؤالی طراحی کرد. پژوهشگر از کدام مقیاس برای طراحی پرسشنامه استفاده کرده است؟

1. لیکرت
2. گاتمن
3. ترستون
4. افتراق معنایی

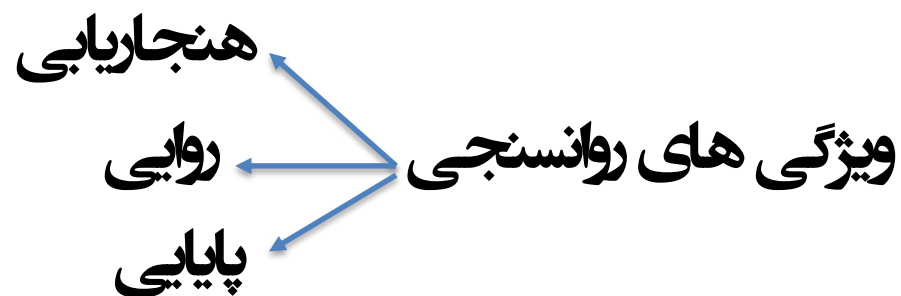
دکتر ساجد یعقوب نژاد

مقیاس فاصله اجتماعی بوگاردوس

مقیاس فاصله اجتماعی بوگاردوس، فاصله اجتماعی که اقوام یا سایر گروه‌ها را از یکدیگر جدا کرده را اندازه‌گیری می‌کند. در این مقیاس یک گروه در نظر گرفته می‌شود تا مقدار فاصله‌ای که این گروه نسبت به سایر گروه‌ها احساس می‌کند تعیین شود.

عراقی	افغانستانی	تاجیک	ارمنستانی	پاکستانی	
					خویشاوندی از راه ازدواج
					به عنوان هم‌اتاقی
					به عنوان همسایه
					به عنوان همشهری
					به عنوان گردشگر
					ممنوع الورد

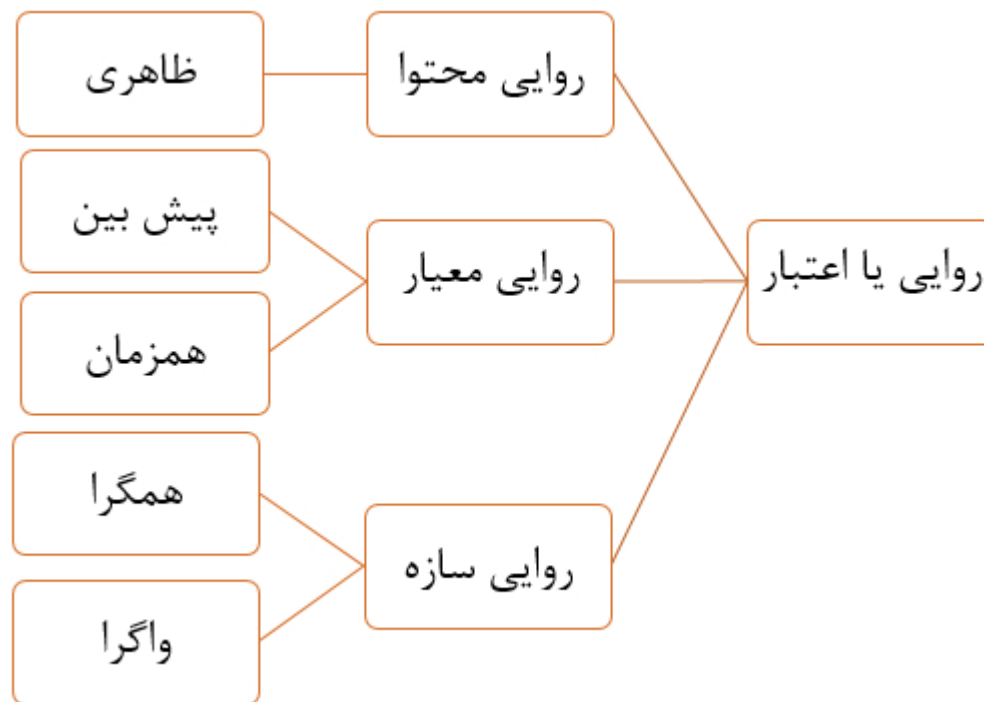
ویژگی های روانسنجی ابزارهای پژوهش



روایی (validity)

روایی یا اعتبار ابزار تعیین می کند که سوال های مورد استفاده در پرسشنامه آیا همان مفهومی که پژوهشگر مورد نظر دارد می سنجد یا خیر؟

دکتر ساجد یعقوب نژاد



تسک بز نیم ۶۰

دکتری علوم شناختی ۹۸: کدام مورد روایی نتایج مطالعات را با دشواری بیشتری مواجه می کند؟

1. تصنعی بودن شرایط آزمایش
2. استفاده از روش گردآوری داده ها که زیاد دقیق نباشد.
3. یکسان نبودن تعداد آزمودنی ها در گروه ها
4. عدم انتخاب سطح معنی داری مناسب در آزمون فرضیه ها

ساجد یعقوب نژاد

روایی محتوایی

آیا آزمون، تمام اهداف از قبل در نظر گرفته شده را می‌سنجد؟ آیا آزمون همه جوانب مهم و اصلی مفهوم مورد اندازه‌گیری را در بر دارد؟ مثلاً آزمون ریاضی کلاس پنجم که دارای مفاهیم مختلفی است، آیا تمام این مفاهیم را در بر می‌گیرد؟ روایی محتوایی عمدتاً در آزمون‌های پیشرف تحصیلی سنجیده می‌شود.

برای بررسی روایی محتوایی پرسشنامه گروهی متخصص که مسلط به موضوع پژوهش هستند دور هم جمع می‌شوند و در مورد ابزار اندازه‌گیری پژوهش نظر می‌دهند. این گروه سوالات زیر را بررسی می‌کنند:

- آیا سوالات پرسشنامه اهداف پژوهش را برآورده می‌کند؟ یا خیر؟
- آیا محتوای سوالات پژوهش قابل درک برای افراد متخصص و غیر متخصص هست؟
- آیا مفهوم تمامی سوالات پژوهش برای اندازه‌گیری صفت مورد بررسی مناسب است؟
- آیا ابزار اندازه‌گیری همه جوانب پژوهش را پوشش می‌دهد یا خیر؟

روایی صوری (ظاهری): آیا ظاهر آزمون با چیزی که می‌سنجد مطابقت دارد؟ آیا ابزار طراحی شده به صورت ظاهری با هدف مطالعه مرتبط است؟



روایی ملاکی

زمانی استفاده می‌شود که یک **آزمون جدید ساخته باشیم**. مثلاً یک آزمون هوش درست کرده‌ایم. باید ببینیم آیا این آزمون هوش اصلاً هوش را می‌سنجد؟ برای این موضوع یک آزمون هوش معتبر مانند وکسلر که روایی آن تأیید شده را به عنوان ملاک در نظر می‌گیریم. سپس همبستگی بین نمرات آزمون هوش جدید را با نمرات وکسلر مقایسه می‌کنیم.

• روایی ملاک به دو گروه تقسیم می‌شود:

روایی پیش بین

روایی ملاکی



روایی پیش بین: این روایی رابطه بین نمره های آزمودنی و آنچه ادعای پیش بینی آن را دارد می سنجد.

انواع روایی ملاکی

روایی همزمان: روایی همزمان در واقع به این معناست که نمره های حاصل از اندازه گیری در دو آزمون در یک زمان در دسترس باشد. به عنوان مثال فرض کنید پرسشنامه جهت اندازه گیری متغیر انگیزه کارکنان سازمان تهیه می کنیم. برای اینکه این ابزار اندازه گیری دارای روایی همزمان بالایی باشد باید افرادی که به پرسشنامه مذکور جواب داده اند به پرسشنامه های استاندارد دیگر در زمینه اندازه گیری متغیر انگیزه نیز جواب مشابهی دهند. محاسبه روایی همزمان، از تعیین ضریب همبستگی بین امتیازات پرسشنامه طراحی شده با امتیازهای پرسشنامه استاندارد به دست خواهد آمد.



تست بنزیم ۶۱

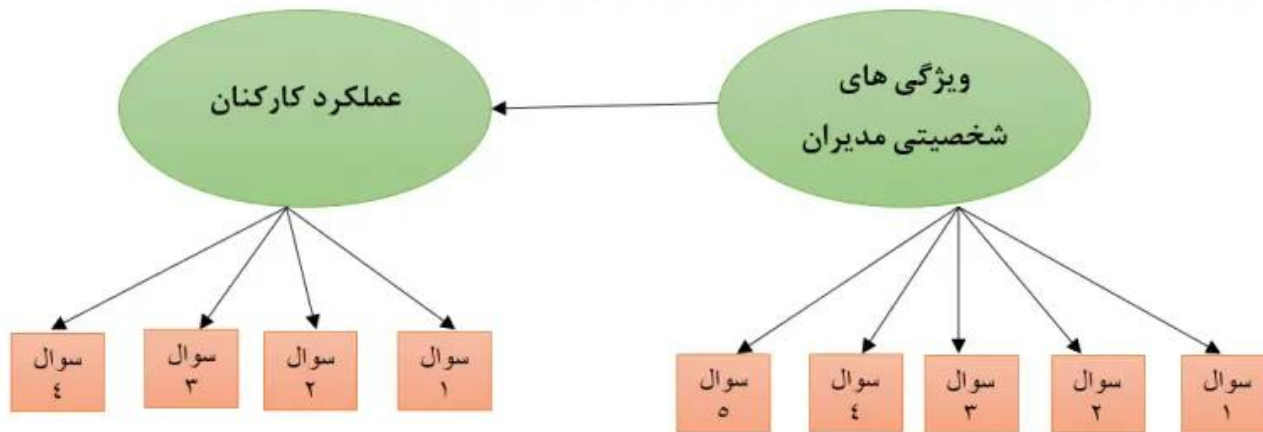
ارشد علوم شناختی ۱۴۰۰: کدام ویژگی یک آزمون استعداد درپیش بینی موفقیت شغلی از اهمیت بیشتری برخوردار است؟

1. روایی
2. پایایی
3. تعمیم پذیری
4. همسانی درونی سوالات

دکتر ساجد یعقوب نژاد

روایی سازه

آزمون خوب مبتنی بر مبانی نظری است. آیا آزمون به لحاظ نظری به آن مبانی که مطرح می کند پایبند است یا نه. به منظور محاسبه روایی سازه می توان از تحلیل عاملی تایید استفاده نمود.



روایی همگرا: میزان همبستگی بین هر عامل با سوالاتش است.

روایی واگرا: مقایسه میزان همبستگی بین سوال های یک عامل با آن عامل در مقابل همبستگی آن سوال ها با عامل های دیگر

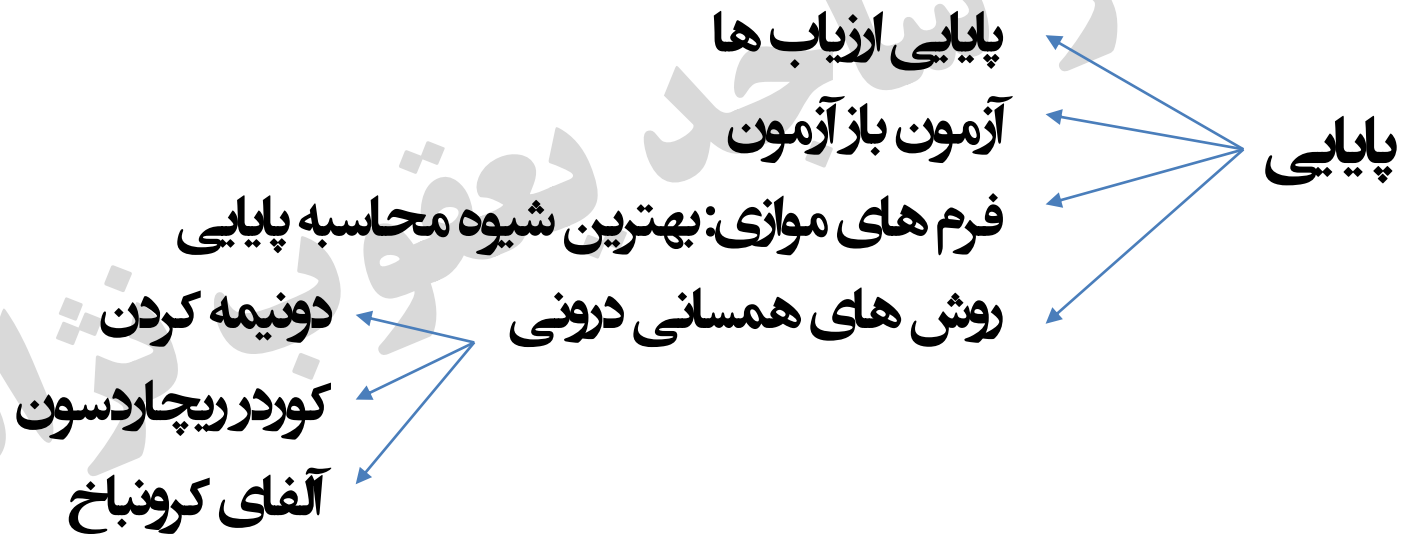
تست بنزیم ۶۲

دکتری ۹۲: اعتبار..... عبارت است از.....

1. سازه - بررسی رابطه نمره های آزمونی که برخی ویژگی ها را می سجد و آنچه ادعای پیش بینی آن را دارد.
2. محتوا - اینکه ابزار اندازه گیری تا چه اندازه یک سازه یا خصیصه ای را که مبنای نظری دارد، می سجد
3. عاملی - بررسی اجزای تشکیل دهنده به کار برده شده در یک ابزار اندازه گیری
4. معیار - کارآمدی یک ابزار اندازه گیری در پیش بینی رفتار یک فرد در موقعیت های خاص

پایایی (قابلیت اعتماد) Reliability

پایایی (قابلیت اعتماد) (reliability): قابلیت اعتماد نوعی ثبات نمرات در طول زمان بوده و بیانگر دقت یک آزمون است. پایایی نیز یک مفهوم واحد است.



تست بنزیم ۶۴

دکتری ۱۴۰۰: کدام مورد جزو شیوه های تصمیم گیری در خصوص پایایی نمونه گیری نیست؟

1. بررسی خطای معیار آماره ها
2. تغییر تعداد متغیرهای مورد بررسی در نمونه
3. انتخاب نمونه های موازی
4. مقایسه نتایج زیر نمونه ها با نمونه اصلی

دکتر ساجد یعقوب نژاد

پایایی ارزیاب‌ها

- برای تعیین پایایی آزمون های تشریحی یا به طور کلی آزمون غیرعینی
- همبستگی بین نمرات ارزیاب های مختلف شاخص پایایی ارزیاب ها به حساب می آید.
- نکته مهم آنکه این پایایی در حقیقت مربوط به شیوه تصحیح کنندگان سوالات تشریحی است و نباید آن را با پایایی آزمون که مربوط به سوالات خرده آزمون است اشتباه گرفت.

ساجد یعقوب نژاد



اجرای دوباره آزمون یا روش بازآزمایی

- این روش عبارت است از ارائه یک آزمون بیش از یک بار در یک گروه آزمودنی تحت شرایط یکسان. برای محاسبه پایایی پرسشنامه با این روش، ابتدا ابزار اندازه گیری بر روی یک گروه آزمودنی اجرا شده و سپس در فاصله زمانی کوتاهی دوباره در همان شرایط، آزمون بر روی همان گروه اجرا می شود.
- نمرات بدست آمده از دو آزمون مورد نظر قرار گرفته و ضریب همبستگی آنها محاسبه می شود.
- تحت تاثیر تمرین (تجربه) و حافظه آزمودنی

تست بنزیم ۶۴

دکتری ۹۵: پایایی بازآزمایی یک آزمون هوشی با میانگین ۱۰۰ و انحراف استاندارد ۱۵ برابر با ۰/۷۵ است، کدام مورد می تواند همبستگی نمرات این آزمون با پیشرفت تحصیلی باشد؟

۰/۴۰.۱

۰/۷۶.۲

۰/۸۰.۳

۰/۹۵.۴

دکتر ساجد یعقوب نژاد

روش موازی یا استفاده از آزمون‌های همتا

- یکی از روش‌های متداول ارزیابی قابلیت اعتماد در اندازه‌گیری‌های روانی - تربیتی استفاده از آزمون‌های همتا است که شباهت زیادی با یکدیگر دارند ولی کاملاً یکسان نیستند.
- ضریب قابلیت اعتماد بر اساس همبستگی نمرات دو آزمون همتا به دست می‌آید. خطاهای اندازه‌گیری و کمبود یا عدم وجود همسانی میان دو فرم همتای آزمون (تفاوت در سوالات یا محتوای آن‌ها) قابلیت اعتماد را کاهش می‌دهد.
- ممکن است فرم‌های همتا به طور همزمان ارائه نگردد. در این صورت قابلیت اعتماد هم شامل ثبات و همسانی می‌شود.
- اگر فاصله اجرای فرم‌های همتا زیاد باشد و تغییراتی در ضریب قابلیت اعتماد مشاهده گردد، ممکن است که این تغییر مربوط به عوامل فردی (آزمودنی‌ها)، همتا نبودن آزمون‌ها و یا ترکیبی از هر دو باشد.

تسک بز نیم ۶۵

دکتری ۹۷: بهترین روش برای تعیین پایایی یک آزمون کدام است؟

1. بازآزمایی
2. آلفای کرونباخ
3. دونیمه کردن
4. فرم‌های موازی با فاصله زمانی

دکتر ساجد یعقوب نژاد

روش تنصیف (دو نیمه کردن)

- این روش برای تعیین هماهنگی درونی یک آزمون به کار می رود. برای محاسبه ضریب قابلیت اعتماد با این روش، سوال های (اقلام) یک آزمون را به دو نیمه تقسیم نموده و سپس نمره سوال های نیمه اول و نمره سوال های نیمه دوم را محاسبه می کنیم. پس از آن همبستگی بین نمرات این دو نیمه را بدست می آوریم. ضریب همبستگی به دست آمده برای ارزیابی قابلیت اعتماد کل آزمون مورد استفاده قرار می گیرد. برای محاسبه پایائی پرسشنامه کل آزمون از فرمول - اسپیرمن - براون - برای این مورد استفاده می شود:

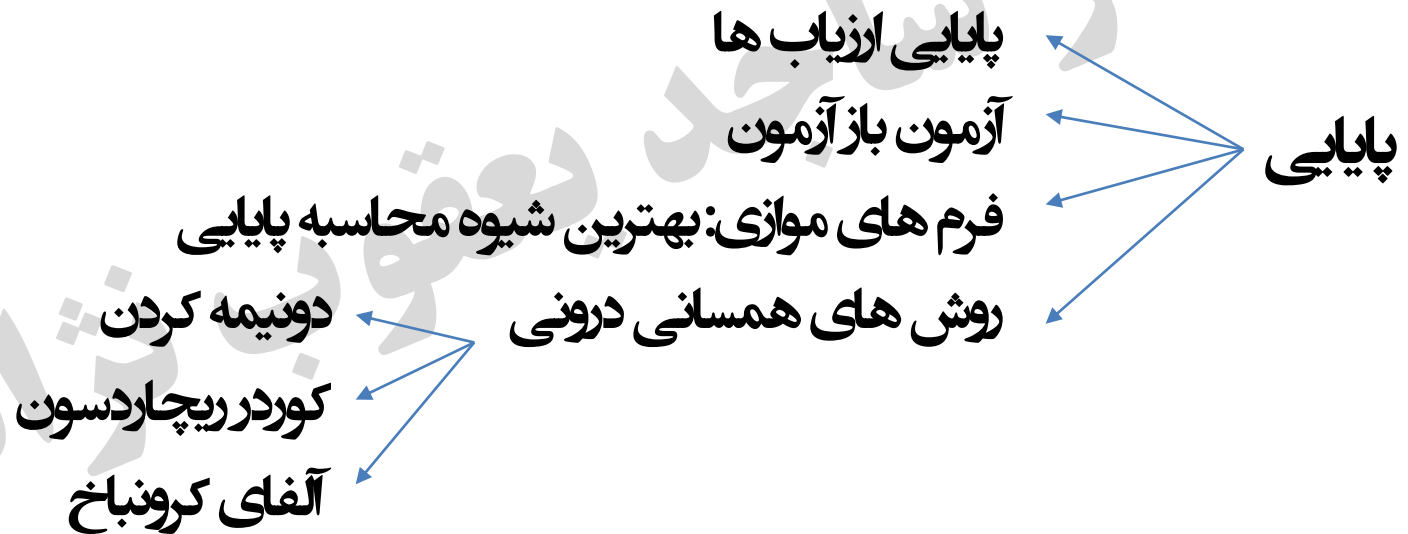
همبستگی بین دو نیمه ضرب در ۲

ضریب دو نیمه کردن =

همبستگی بین دو نیمه بعلاوه ۱

پایایی (قابلیت اعتماد) Reliability

پایایی (قابلیت اعتماد) (reliability): قابلیت اعتماد نوعی ثبات نمرات در طول زمان بوده و بیانگر دقت یک آزمون است. پایایی نیز یک مفهوم واحد است.



تست بنزیم ۶۶

دکتری ۹۰: در برآورد اعتبار تست (Reliability) عیب عمده ضریب آلفای کرونباخ این است که:

1. بستگی به طول تست دارد.
2. گذشت زمان در آن تاثیر دارد.
3. تحت تاثیر رشد و تغییرات فرد است.
4. تحت تاثیر حافظه و فراموشی افراد است.

دکتر ساجد یعقوب نژاد

عوامل موثر بر ضریب پایایی

۱- **افزایش تعداد سئوالات:** با افزایش تعداد سئوالات، احتمال اینکه آزمون معرف واقعی خصیصه مورد اندازه گیری باشد بیشتر می شود. برای مثال ضریب پایایی یک آزمون ۳۰ سوالی می تواند بیشتر از یک آزمون ۲۰ سوالی باشد.

۲- **سوال های مشابه از نظر محتوا و با سطح دشواری متوسط،** قابلیت اعتماد آزمون را افزایش می دهد.

۳- **حذف سئوالات ناهم ساز:** با حذف سئوالاتی که همبستگی پایینی با کل آزمون دارند، می توان ضریب پایایی را افزایش داد. زیرا به احتمال زیاد این سئوالات چیزی غیر از خصیصه مورد نظر را می سنجند.

عوامل موثر بر
ضریب پایایی

کارشناسی ارشد ۸۳: کدامیک از روش‌های تحقیق برای بررسی روایی و پایایی
آزمون‌ها مناسب است؟

1. علی یا پس از وقوع
2. تداومی یا مقطعی
3. موردی و زمینه‌ای
4. همبستگی و همخوانی

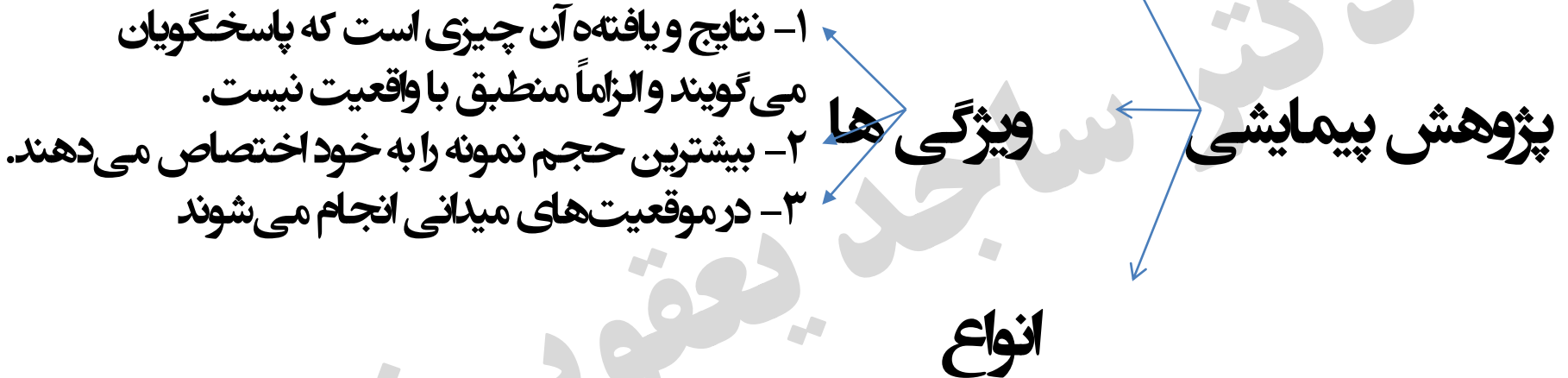
دکتر ساجد یعقوب نژاد

انتخاب روش پژوهش کمی



هرآنچه باید از پژوهش پیمایشی بدانیم

هدف صیف نیازها، نگرش ها، باورها، ترجیحات، رضامندی



تست شماره ۶۸

کارشناسی ارشد ۹۷: برای سنجش افکار عمومی جامعه در مورد فرصت ها و تهدیدهای شبکه های اجتماعی مجازی، کدام روش مناسب تر است؟

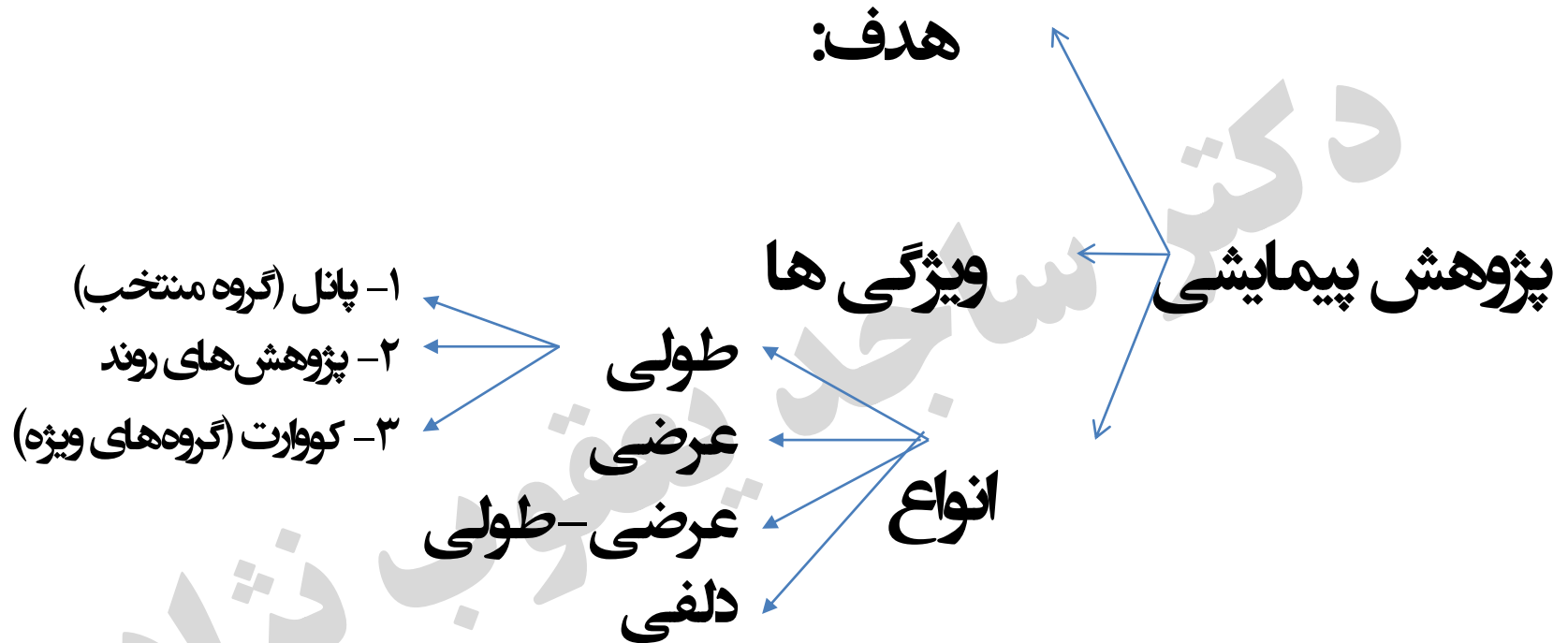
۱. اقدام پژوهش
۲. پیمایشی
۳. پدیدارشناسی
۴. قوم نگاری

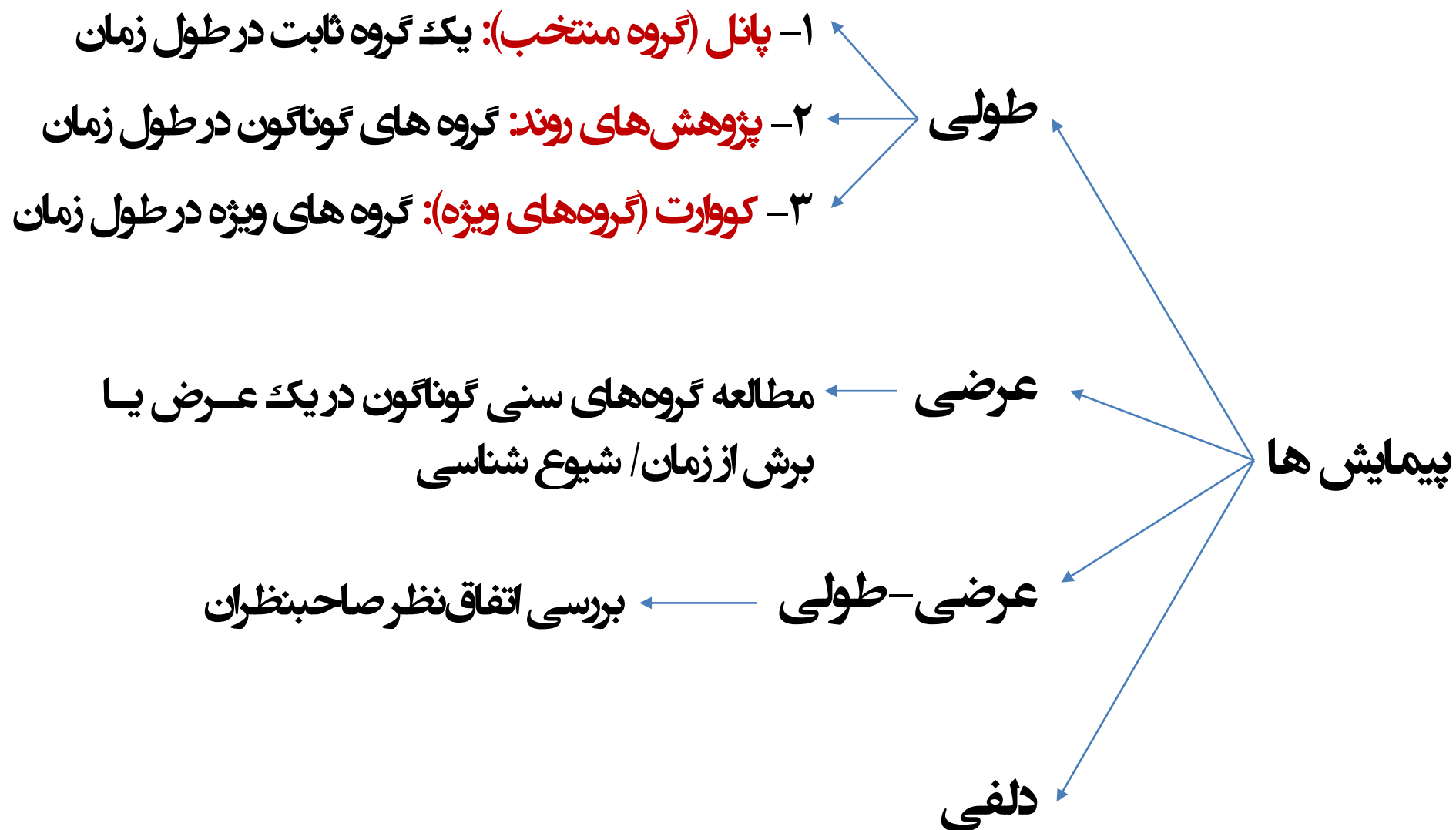
تست شماره ۶۹

ارشد وزرات بهداشت ۱۴۰۰: پدیده اثرات جامع پسندی، بیشتر در کدام رو مطالعه دیده می شود؟

۱. مرور ادبیات
۲. شرح حال
۳. مشاهده مستقیم
۴. روش زمینه یابی

هرآنچه باید از پژوهش پیمایشی بدانیم





تست شماره ۷۰

ارشد علوم تربیتی ۱۴۰۰: در کدام روش متغیرهای یکسانی در یک نمونه از شرکت کنندگان در طول زمان اندازه گرفته می شود؟

۱. دلفی ۲. روند ۳. پانلی ۴. گروه های بزرگ

تست شماره ۷۱

دکتری ۱۴۰۲: در کدام صورت روایی درونی پژوهش های طولی، با وجود افت یا ریزش آزمودنی ها حفظ می شود؟

۱. شرکت کنندگان سنین مختلف، به طور متوالی مورد مقایسه و مطالعه قرار بگیرند.
۲. شرکت کنندگانی که از مطالعه خارج شده اند، در طول زمان دچار تغییر نشده باشند.
۳. شرکت کنندگانی که پژوهش را ترک کرده اند با سایر افراد، دارای اثر هم دوره باشند.
۴. بین داده های افرادی که از پژوهش خارج شده اند با افراد باقی مانده، تفاوتی نداشته باشند.



انتخاب روش پژوهش کمی



پژوهش‌های همبستگی

- پژوهش‌های همبستگی جزو پژوهش‌های توصیفی هستند و قصد آنها توصیف رابطه است بین حداقل دو متغیر در یک گروه.
- در پژوهش‌های همبستگی معمولاً یک زوج نمره داریم برای هر فرد مثلاً با داشتن نمره هوش می‌توان نمره خلاقیت را پیش‌بینی کرد.
- نکته: توجه کنید فقط با داشتن نمره یک متغیر می‌توان نمره متغیر دیگر را پیش‌بینی کرد نه با میانگین.

۱- آیا بین متغیرها رابطه وجود دارد؟

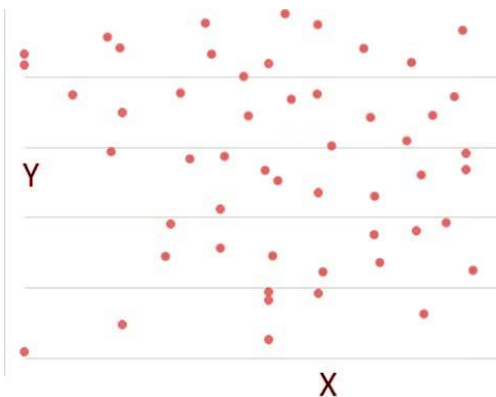
۲- جهت رابطه کدام است؟

۳- شدت رابطه چقدر است؟

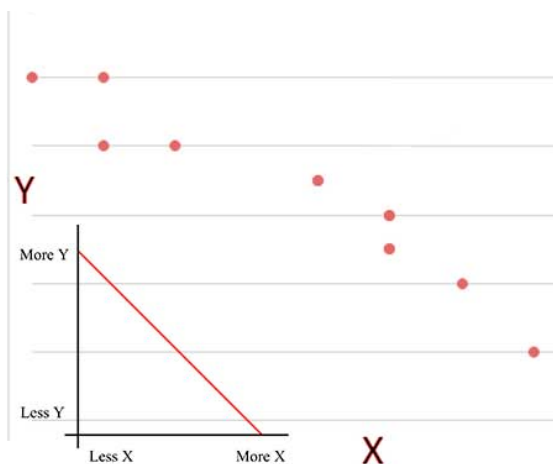
همبستگی

رابطه صفر

به ازای افزایش در یک متغیر
دیگری کاهش می یابد.



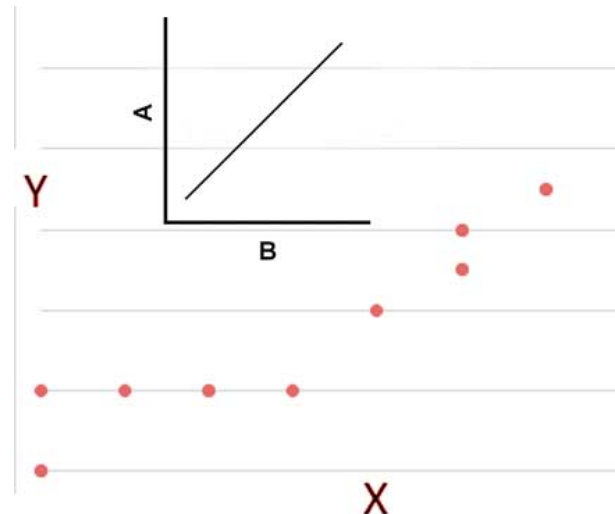
رابطه معکوس



رابطه مستقیم

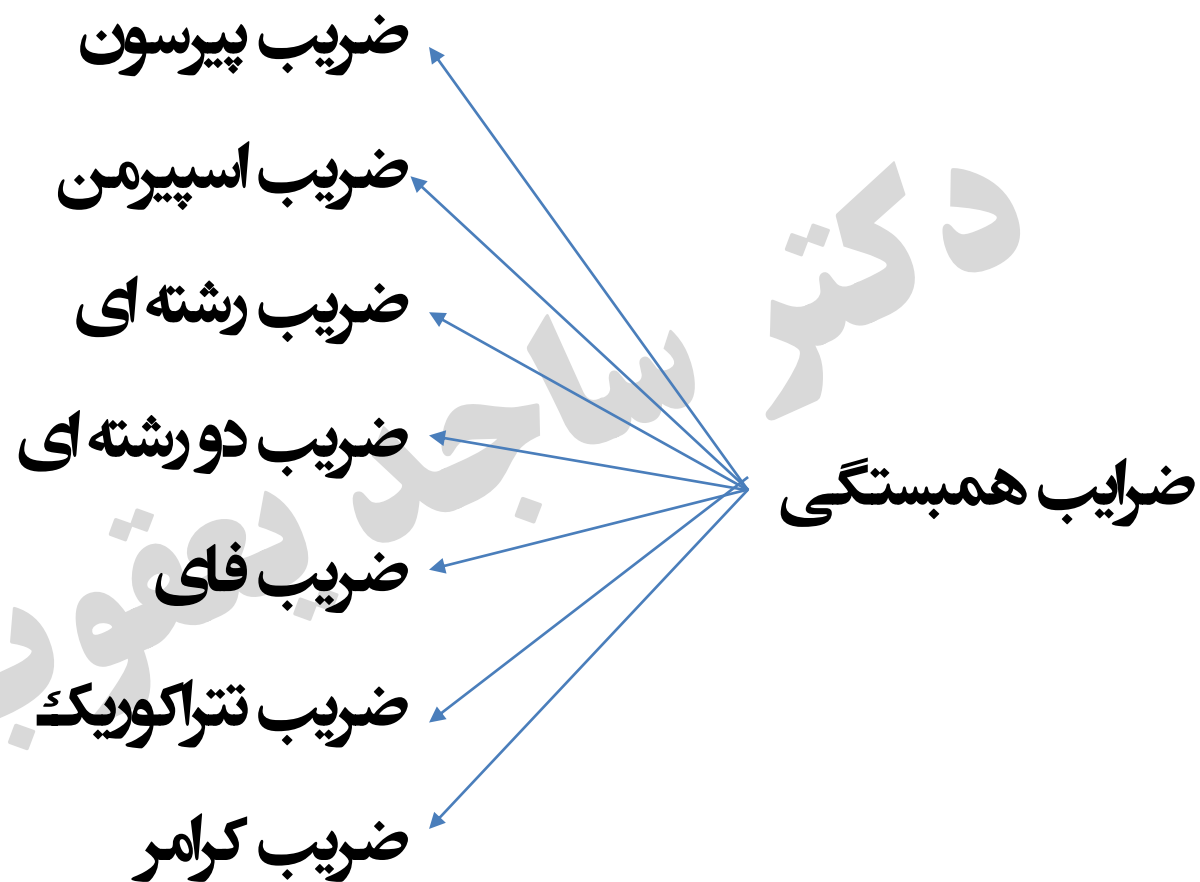
با افزایش یک متغیر، متغیر دیگر
هم افزایش و با کاهش یک متغیر،
متغیر دیگر کاهش می یابد.

آیا بین هوش و پیشرفت تحصیلی
رابطه وجود دارد؟



دکتری علوم شناختی ۹۹: اگر ضریب همبستگی واقعی بین دو متغیر تصادفی X و Y برابر یا صفر باشد، بدان مفهوم است که:

۱. دو متغیر ناهمبسته هستند.
۲. یک رابطه خطی نادقیق بین مقادیر X و Y برقرار است.
۳. دو متغیر مستقل از یکدیگر هستند.
۴. رابطه X و Y از نوع معکوس است.



ماهیت: هر دو حداقل فاصله‌ای و پیوسته

ضریب پیرسون

پیش فرض ها

۱- دو متغیر باید حداقل فاصله‌ای و پیوسته باشند.

۲- رابطه خطی داشته باشند

۳- شکل توزیع متغیرها در جامعه آماری نرمال باشد.

۴- پیش فرض یکسانی واریانس ها

عوامل موثر

واریانس یا پراکندگی

خاستگاه نظری مشترک

محاسبه

$$r_{xy} = \frac{COV_{xy}}{S_x S_y}$$

واریانس مشترک

$$(r_{xy})^2 \times 100$$

تست شماره ۷۳

دکتری ۹۷: با توجه به اینکه "از تولد تا دوره جوانی با افزایش سن میزان قدرت بدنی نیز افزایش و از دوره جوانی تا سالمندی با افزایش سن میزان قدرت بدنی کاهش می یابد."
کدام شاخص برای بررسی ارتباط بین سن و قدرت بدنی مناسب است؟

1. همبستگی نیمه تفکیکی

2. همبستگی تفکیکی

3. همبستگی پیرسون

4. نسبت همبستگی

تست شماره ۷۴

دکتری ۹۴: در بررسی رابطه بین دو متغیر X و Y در صورتی که $r^2 - r^2 = 0$ کدام مورد درست است؟

۱. بین دو متغیر X و Y رابطه خطی وجود دارد.

۲. بین دو متغیر X و Y رابطه خطی وجود ندارد.

۳. دو متغیر X و Y با هم رابطه غیرخطی دارند.

۴. رابطه دو متغیر X و Y متقارن است.

تست شماره ۷۵

ارشاد مشاوره ۱۴۰۰: اگر تمام دانشجویان یک کلاس در درس ریاضی و آمار نمره مساوی گرفته باشند، همبستگی نمرات دروس ریاضی و آمار چقدر خواهد بود؟

۱. ۰

۲. ۰/۵

۳. ۱

۴. ۲

تست شماره ۷۶

دکتری ۹۵: در صورتی که کوواریانس هوش ریاضی و معدل برابر ۳ و واریانس هر کدام به ترتیب ۴ و ۹ باشد. درصد واریانس تبیین نشده چقدر است؟

۱. ۲۵/۰

۲. ۶/۰

۳. ۷۵/۰

۴. ۹۲/۰

ضریب همبستگی اسپیرمن

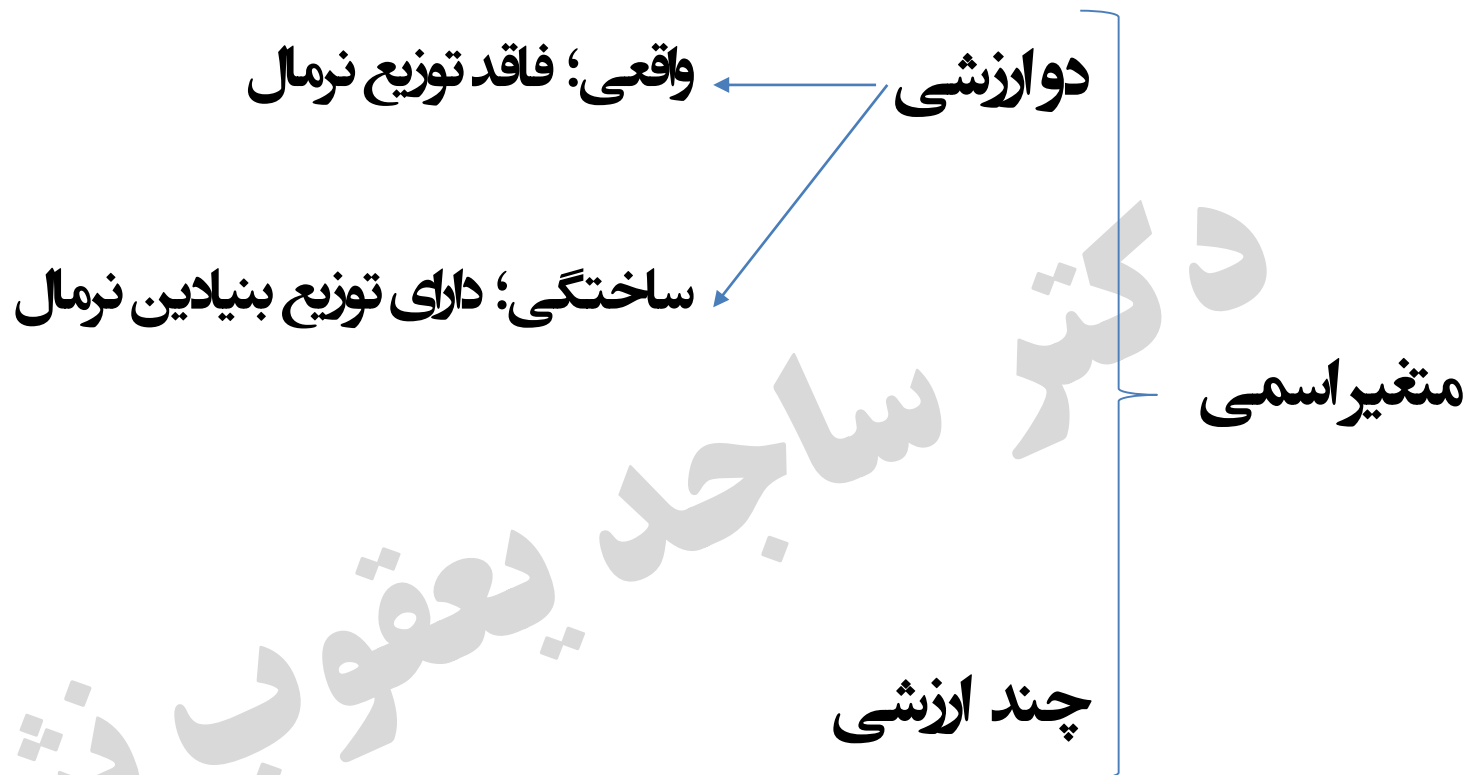
• بررسی رابطه بین دو متغیر رتبه ای

مثال: پژوهشگری از تعدادی داور خواسته که یک گروه از دانش آموزان را به لحاظ پیشرفت تحصیلی و محبوبیت اجتماعی رتبه بندی کند. با داشتن جدول زیر ضریب همبستگی مناسب را انتخاب، اجرا و تفسیر کنید.

نکته: از ضریب همبستگی اسپیرمن زمانی استفاده می کنیم که حجم گروه نمونه بالای ۱۰ نفر باشد.

ضریب همبستگی تاو کندال: اگر حجم گروه نمونه کمتر از ۱۰ نفر بود و متغیرها رتبه ای بودند از ضریب همبستگی تاو کندال استفاده می کنیم.

یادآوری چند نکته لازم برای ادامه ضرایب همبستگی



ضریب همبستگی دورشته ای نقطه ای

بررسی رابطه بین یک **متغیر فاصله ای** و یک **متغیر اسمی دوارزشی واقعی**.

مثال: بررسی رابطه بین نمره هوش (متغیر فاصله ای) و جنسیت (دوارزشی واقعی).

مثال: بررسی رابطه بین یک **متغیر فاصله ای** و یک **متغیر فاقد توزیع نرمال** (دوارزشی واقعی).

تست شماره ۷۷

دکتری وزرات بهداشت ۹۴: برای بررسی رابطه جنسیت و نمره دریک آزمون، کدام تست آماری مناسب تر است؟

1. ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون
2. ضریب همبستگی دورشته ای نقطه ای
3. ضریب همبستگی رشته ای
4. ضریب همبستگی تترا کوریک

ضرب همبستگی دورشته ای

بررسی رابطه بین یک متغیر فاصله ای و یک متغیر **اسمی دوارزشی ساختگی** با استفاده از متغیر دوارزشی ساختگی مورد بررسی قرار می گیرد.

مثال: رابطه بین یک متغیر فاصله ای و یک متغیر **دارای توزیع نرمال (دوارزشی ساختگی)**.

مثال: رابطه بین نمره هوش (فاصله ای) و خلاقیت بالا و پایین (دوارزشی ساختگی).

ضریب همبستگی فای

زمانی که قصد بررسی رابطه بین دو متغیر اسمی دوارزشی واقعی را داشته باشیم از ضریب همبستگی فی یا فای استفاده خواهیم نمود.

در واقع این ضریب زمانی مورد استفاده قرار می گیرد که قصد بررسی رابطه بین دو متغیر که هر دو فاقد توزیع نرمال هستند را داشته باشیم.

مثال: بررسی رابطه جنسیت و قبولی یا رد شدن در آزمون گواهینامه.

در محاسبه همبستگی بین دو سوال صحیح و غلط نیز از این ضریب استفاده خواهیم نمود.

ضریب همبستگی تتراکوریک

در هنگام بررسی رابطه بین دو متغیر اسمی دوازدهی ساختگی از ضریب تتراکوریک و یا چهارخانه ای استفاده می کنیم.

در مواقعی که رابطه بین دو متغیر که هر دو دارای توزیع نرمال هستند را بررسی میکنیم نیز از این ضریب استفاده می کنیم. مثال: رابطه بین هوش بالا و پایین و خلاقیت بالا و پایین

نکته: در ضریب همبستگی تتراکوریک بهتر است دو متغیر در حوالی نقطه میانه به دو قسمت تقسیم گردند.

در تحلیل عاملی از ضریب همبستگی تتراکوریک استفاده می شود.

ضریب توافقی C

- رابطه بین دو متغیر اسمی که هر کدام بیش از دو مقوله یا طبقه داشته باشند را داشته باشیم از ضریب همبستگی توافقی (وابستگی) کرامر استفاده می کنیم.
- مثال: بررسی رابطه بین رنگ پوست (اسمی چندارزشی) و قومیت (اسمی چندارزشی).
- نکته: هر چه تعداد طبقات یا همان ارزش های متغیرهای اسمی بیشتر باشد، ضریب کرامر بیشتر خواهد شد. با این حال هرگز این ضریب به یک نمی رسد. مگر آنکه بینهایت طبقه یا ارزش داشته باشیم.

معنی داری ضریب همبستگی

به دنبال محاسبه ضریب همبستگی برای پاسخ به این سوال که آیا رابطه بین دو متغیر معنی دار است یا خیر باید از آزمون معنی داری ضریب همبستگی استفاده کرد. آزمون معنی داری ضریب همبستگی با t استودنت نشان داده می شود.

$$t = \frac{r}{\sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}}$$

تست شماره ۷۸

ارشد وزرات بهداشت ۹۹: وقتی همبستگی دو متغیر $0/11$ است و در سطح خطای $0/05$ معنی دار است یعنی:

1. ارتباط دو متغیر معنی داری آماری دارد و همبستگی آنها قابل ملاحظه است.
2. ارتباط دو متغیر معنی داری آماری ندارد و همبستگی آنها قابل ملاحظه است.
3. ارتباط دو متغیر معنی داری آماری ندارد و همبستگی آنها قابل ملاحظه نیست.
4. ارتباط دو متغیر معنی داری آماری دارد و همبستگی آنها قابل ملاحظه نیست.

ضریب های همبستگی دو متغیری در تحلیل های پارامتری

ضریب همبستگی	مقیاس اندازه گیری	دامنه شاخص
ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون (r)	هر دو متغیر فاصله ای	$-1 \leq r \leq 1$
ضریب همبستگی دو رشته ای (r_b)	یک متغیر فاصله ای و دیگری اسمی دو سطحی با فرض متصل بودن توزیع زیر بنایی	می تواند از -1 - کوچکتر و از 1 بزرگتر باشد
ضریب همبستگی دو رشته ای نقطه ای (r_{pb})	یک متغیر فاصله ای و دیگری اسمی دو سطحی	$-1 \leq r_{pb} \leq 1$
ضریب همبستگی تتراکوریک (r_{tet})	هر دو متغیر اسمی دو سطحی با فرض متصل بودن توزیع زیر بنایی برای هر دو متغیر	$-1 \leq r_{tet} \leq 1$

تاثیر چهار عمل ریاضی بر ضریب همبستگی

اگر تمام داده های توزیع ها را با عدد ثابتی جمع و یا تفریق کنید و یا در عدد ثابتی ضرب و تقسیم کنید، هیچ تاثیر بر ضریب همبستگی بین متغیرها ندارد.

تست شماره ۷۹

دکتری وزرات بهداشت ۸۷: اگر ضریب همبستگی بین قد (بر حسب سانتیمتر) و وزن (بر حسب کیلوگرم) برابر 0.8 باشد اگر واحد قد به متر تبدیل شود ضریب همبستگی برابر خواهد بود با:

همبستگی دومتغیری

همبستگی

ساده

رگرسیون

چندگانه

ما وقتی رابطه بین دو متغیر را داریم با داشتن رابطه بین دو متغیر می توانیم سهم یک متغیر را در تبیین متغیر دیگر محاسبه کنیم. وقتی قصد پیش بینی یک متغیر را از روی متغیر دیگر داشته باشیم وارد رگرسیون می شویم.

شدت رابطه (ضریب همبستگی) x و y را داریم مثلاً $r_{xy} = 0/75$. این رابطه کامل نیست، اگر کامل بود باید ضریب همبستگی $+1$ می شد. حالا اگر بخواهیم از روی x نمرات y را پیش بینی کنیم دچار خطا می شویم

رگرسیون، خطی را به ما معرفی می کند که به طور فرضی بهترین پیش بینی ممکن را فراهم می کند. خط رگرسیون به ازای هر x دامنه ای از y ها را دارد. بهترین y ممکن به ازای هر x میانگین y ها است

تست شماره ۸۰

دکتری ۹۴: کدام روش آماری زیربنای سایر روش‌ها است؟

۱. تحلیل آماری ۲. تحلیل رگرسیون ۳. تحلیل کوواریانس ۴. تحلیل واریانس

تست شماره ۸۱

دکتری ۱۴۰۰: در کدام مورد قدرت ارتباط متغیرهای پیش بین با متغیر ملاک بیشتر است؟

$$2. \sum (y - \hat{y})^2 < 0$$

$$1. \sum (y - \hat{y})^2 = 0$$

$$4. 0 \leq \sum (y - \hat{y}) \leq n$$

$$3. \sum (y - \hat{y}) = 0$$

رگرسیون ساده

به این رگرسیون ساده می‌گویند چون قصد پیش‌بینی سهم فقط یک متغیر پیش‌بین را در تبیین فقط یک متغیر ملاک داریم. این کار را به کمک یک خط رگرسیون انجام می‌دهیم و آن خط یک معادله دارد. خطی که در حقیقت میانگین توزیع‌های شرطی (y ها) است.

معادله خط رگرسیون (بهترین پیش‌بینی y):

$$y = a + bx$$

y : متغیر ملاک، در حقیقت این y ، میانگین y هاست.

• a : عرض از مبدا (مقدار y زمانی که x برابر صفر باشد)

• b : شیب خط رگرسیون

• x : متغیر پیش‌بین

تست شماره ۸۲

دکتری ۱۴۰۰: اگر در معادله رگرسیون $Y = 1.5 + 2.8X$ باشد، کدام مورد درست است؟

۱. کوواریانس بین دو متغیر صفر است.
۲. بین دو متغیر همبستگی مثبت وجود دارد.
۳. میانگین پیش بینی شده Y برابر با $2/8$ است.
۴. مقدار پیش بینی شده به ازای $Y = 0$ برابر $1/5$ است.

تست شماره ۸۳

ارشد ۱۴۰۰: در صورتی که $\bar{X}$ و $\bar{Y}$ و عرض از مبدا به ترتیب ۴ و ۳ و ۶/۰- باشد، شیب خط رگرسیون کدام است؟

۱. $1/14$
۲. 1
۳. $0/9$
۴. $0/25$

- نکته: هر چقدر رابطه بین دو متغیر ضعیف‌تر باشد (یعنی γ کوچک‌تر باشد) رگرسیون یا خطای پیش‌بینی افزایش می‌یابد و برعکس هر چقدر رابطه بین متغیرها بالاتر باشد رگرسیون یا خطای پیش‌بینی کاهش می‌یابد تا جایی که در $r = +1$ رگرسیون صفر است یعنی خطایی وجود ندارد.

- نکته: به یاد داشته باشید خط رگرسیون یک خط فرضی است که بهترین پیش‌بینی ممکن را با حداقل خطا امکان‌پذیر می‌سازد؛ به همین دلیل به این خط، **خط حداقل خطا یا خطای پیش‌بینی** هم گفته می‌شود. توجه کنید به خط رگرسیون **خط بازگشت به میانگین** هم گفته می‌شود.

خطای معیار برآورد

رگرسیون یا خطای معیار برآورد با ضریب همبستگی رابطه معکوس دارد. به این ترتیب که هرگاه همبستگی بین متغیرها کامل است ($r=+1$ و یا $r=-1$) عملاً خطای معیار برآورد در رگرسیون رخ نمی دهد. و زمانی که همبستگی بین متغیرها صفر باشد، رگرسیون و خطای معیار برآورد کامل خواهد بود. خطای معیار برآورد را می توان از فرمول زیر محاسبه کرد:

$$S_{xy} = S_y \sqrt{1 - r_{xy}^2}$$

رابطه ضریب همبستگی و ضریب رگرسیون (شیب خط)

$$r = b \frac{S_x}{S_y}$$

تست بنزیم ۸۴

کارشناسی ارشد ۹۴: چه زمان تساوی زیر $b_{xy} = r_{xy}$ برقرار است؟

1. $S_x = S_y$

3. $\frac{S_x}{S_y} = r_{xy}$

2. $r_{yx}^2 = r_{xy}^2$

4. $S_x^2 \cdot S_y^2 \cdot r_{xy}^2$

رگرسیون چند گانه

هرگاه قصد تبیین سهم بیش از یک متغیر پیش بین را در یک متغیر ملاک داشته باشیم از رگرسیون چند گانه استفاده می کنیم.

مثال: بررسی سهم متغیرهای هوش، حافظه و خلاقیت در تبیین پیشرفت تحصیلی.

تست بز نیم ۸۵

کارشناسی ارشد ۹۷: پژوهشگری قصد دارد براساس متغیرهای هوش، تحصیلات والدین، سابقه پیش دبستانی و نوع مدرسه، پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پایه اول تحصیلی را پیش بینی کند. برای این منظور کدام روش مناسب تر است؟

1. آزمایشی
2. علی - مقایسه ای
3. زمینه یابی
4. همبستگی

انواع رگرسیون چندگانه

- **رگرسیون هم‌زمان:** همه متغیرهای پیش بین را با هم وارد پژوهش می‌کنیم.

- **رگرسیون گام به گام:** برحسب ضریب همبستگی (شدت رابطه بین متغیرهای پیش بین و ملاک) تعیین می‌کنیم کدام متغیر اول وارد پژوهش شود.

- **رگرسیون سلسله مراتبی:** برحسب مبانی نظری یا پیشینه‌های پژوهشی متغیرهای پیش بین را وارد پژوهش می‌کنیم.

پیش فرض‌های رگرسیون

- مقیاس متغیر ملاک فاصله‌ای یا نسبی باشد.

- توزیع متغیر ملاک نرمال باشد.

- بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته رابطه خطی وجود داشته باشد.

- بین متغیرهای پیش بین هم خطی وجود نداشته باشد.

پدیده هم خطی

بهتر است متغیرهای پیش بین که متغیر ملاک را بررسی می کنند با هم همبستگی بالایی نداشته باشند.

شاخص تلرانس: باید بین صفر و ۱ باشد. این شاخص هر چه به صفر نزدیکتر باشد یعنی هم خطی و در نتیجه همبستگی بین متغیرهای پیش بین بیشتر است. اگر این شاخص از ۴/۰ پایین تر باشد یعنی هم خطی وجود دارد و خیلی خطرناک است.

شاخص عامل تورم واریانس (VIF): این شاخص برعکس شاخص تلرانس است یعنی هر چه بالاتر باشد خطر هم خطی وجود دارد. اگر شاخص بالای ۱۰ باشد یعنی هم خطی وجود دارد.

شاخص های بررسی
پدیده هم خطی

$$VIF = \frac{1}{1-R^2} = \frac{1}{\text{شاخص تحمل}}$$

تست بنزیم ۸۶

دکتری ۱۴۰۱: در معادله رگرسیون $Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3$ مقدار شاخص تحمل برای متغیر X_1 برابر با ۰/۲۵ است. مقدار عامل تورم واریانس VIF برای این متغیر کدام است؟

1. ۰/۲۵

2. ۱/۲۵

3. ۳

4. ۴

شیوه گزارش دهی یافته‌های تحلیل رگرسیون

برای گزارش یافته‌های تحلیل رگرسیون مهم است به اعدادی که در کنار F نوشته می‌شود توجه داشته باشید. عدد نخست کنار F برابر با تعداد سطوح متغیرهای پیش بین است و عدد دوم برابر $N-K-1$ می‌باشد که می‌توان حجم نمونه را بر اساس آن محاسبه نمود.

$$F(K, N-K-1)$$

تست بنزیم ۸۷

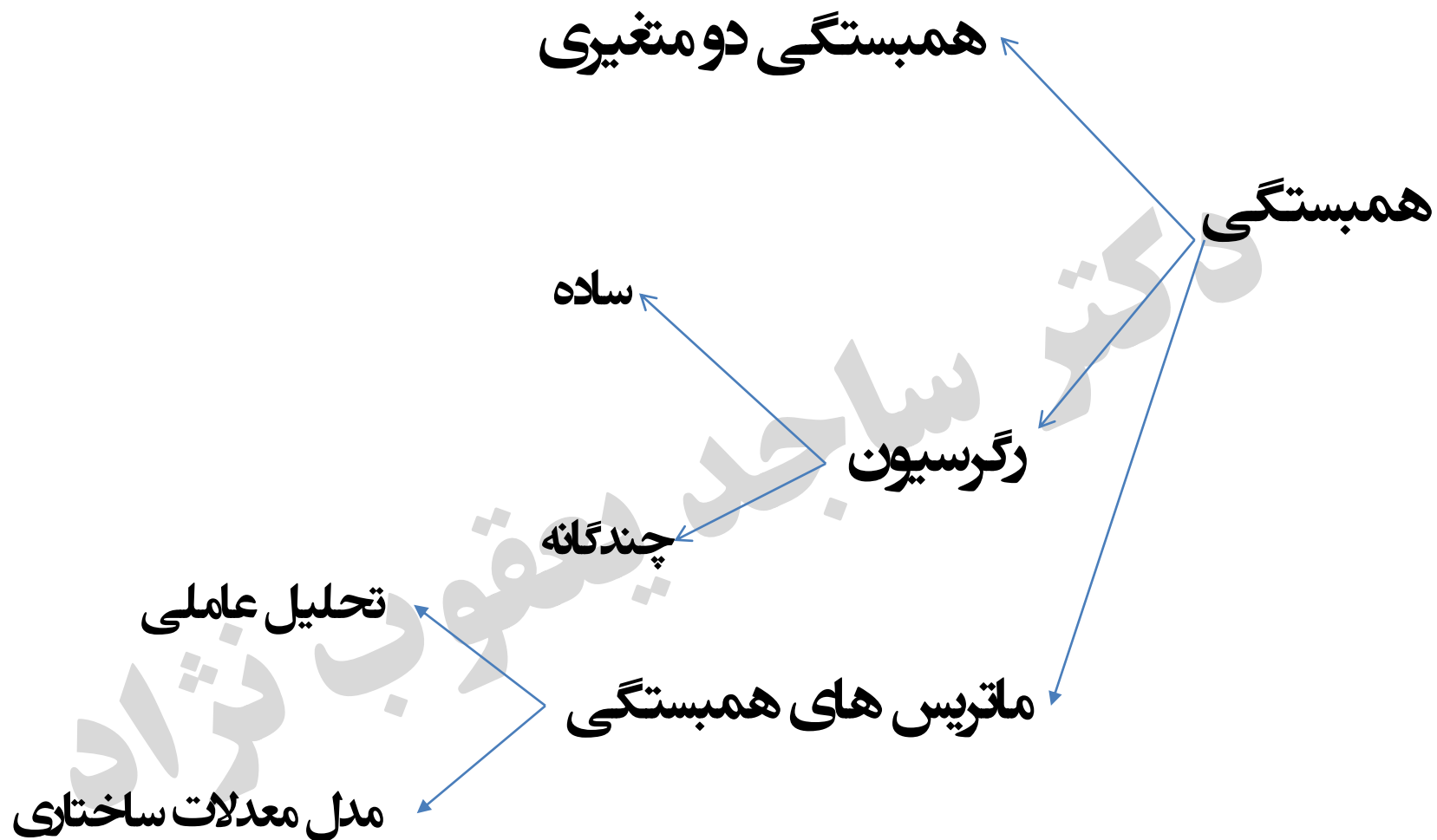
دکتری ۹۵: در بخش یافته‌های یک گزارش پژوهشی، نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه به این صورت گزارش شده است. $R^2 = 0.25$, $F(4, 143) = 36.18$, $P < 0.01$. حجم نمونه و تعداد متغیر پیش بین به ترتیب کدام است؟

۱. ۱۳۹-۳

۲. ۱۴۷-۳

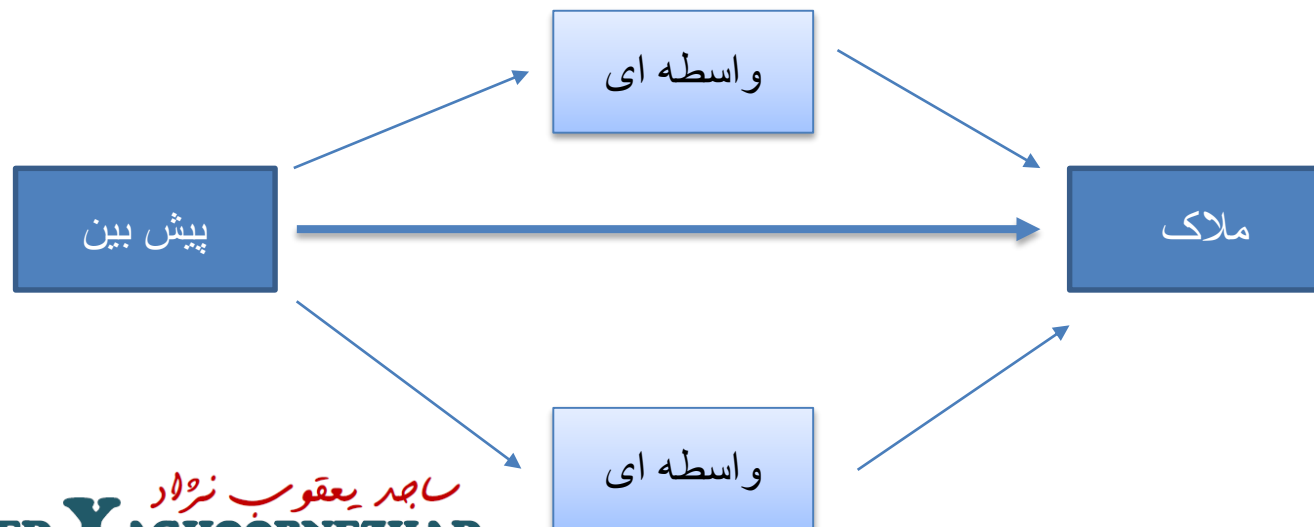
۳. ۱۴۸-۴

۴. ۱۵۰-۵



مدل معادلات ساختاری

مدل معادلات ساختاری ترجمه فارسی Structural Equation Model است که به اختصار SEM نیز نامیده می‌شود. این روش یک ساختار علی ویژه بین مجموعه‌ای از متغیرهای پنهان و متغیرهای مشاهده‌پذیر است. با استفاده از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری روابط بین متغیرهای پنهان با یکدیگر و نیز گویه‌های سنجش هر متغیر پنهان با متغیر مربوط قابل بررسی است. برای انجام محاسبات این روش از نرم‌افزار لیزل یا نرم‌افزار اموس استفاده می‌شود.



انتخاب روش پژوهش کمی



پژوهش پس رویدادی

عوامل احتمالی طلاق در جامعه جوان ایران کدام است؟

در بسیاری از مواقع رویدادی رخ داده و ما به دنبال بررسی عوامل ایجاد کننده این رویداد هستیم. به عنوان مثال طلاق رخ می دهد و ما به دنبال عوامل ایجاد و افزایش طلاق هستیم.

پژوهش علی مقایسه ای

نکته مهم: پژوهش های پس رویدادی از طریق **بررسی آثار و نتایج رویدادها** به عوامل ایجاد کننده آنها می رسند.

در واقع در این روش پژوهش **از متغیر وابسته به متغیر یا متغیرهای وابسته خواهیم رسید.**



تست بنزیم ۸۸

دکتری ۱۴۰۰: برای موثر عوامل موثر بر طلاق استفاده از کدام روش مناسب تر است؟

1. تاریخی
2. آزمایشی
3. پیمایشی
4. پس رویدادی

تست بنزیم ۸۹

دکتری ۹۱: مهمترین تفاوت بین روش علی مقایسه‌ای و تجربی در بررسی فرضیه‌های علمی کدام است؟

1. اندازه گیری متغیرها
2. دستکاری متغیرها
3. تعریف عملیاتی متغیرها
4. گزینش آزمودنی ها

۱. بین X و Y یک رابطه آماری وجود داشته باشد. یعنی با تغییر X ، متغیر Y نیز تغییر کند.

۲. بین X و Y یک رابطه زمانی وجود داشته باشد. یعنی متغیر X ، حتما پیش از متغیر Y وجود داشته باشد.

۳. به جز متغیر X ، متغیر دیگری تبیین کننده Y نباشد.

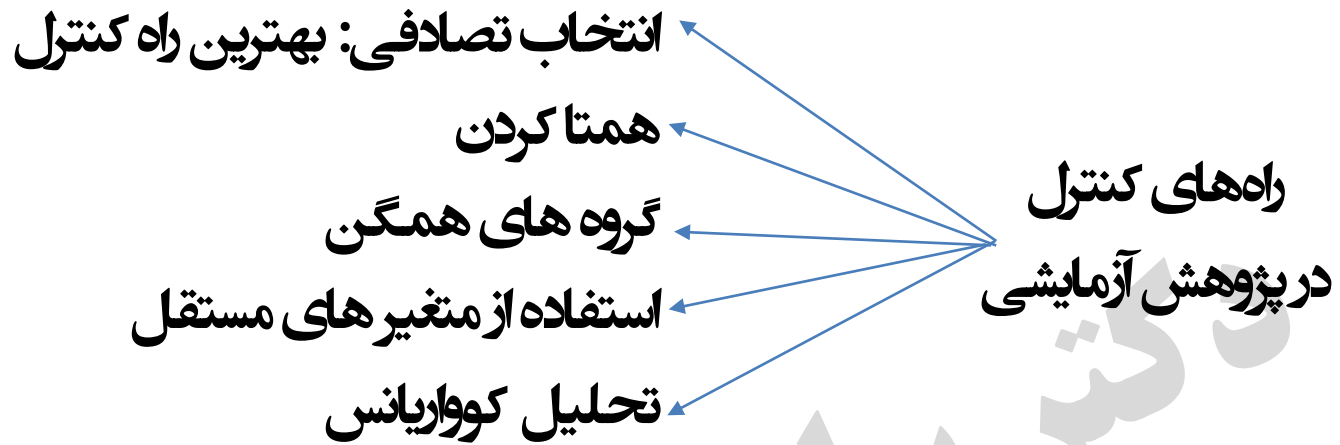
شروط
رابطه علی

انتخاب روش پژوهش کمی



پژوهش آزمایشی

- آزمایش یک روش مشاهده کنترل شده دقیق است که در آن ارزش یک یا چند متغیر مستقل تغییر می کند تا اثر آن روی یک یا چند وابسته ارزیابی می شود.
- در آزمایش منطق تحلیل مهم است.
- نقطه قوت آزمایش این است که امکان استنباط علی را فراهم می کند. این استنباط علی ناشی از دستکاری متغیر مستقل و کنترلی است که در این روش اعمال می شود.
- نمونه ای از یک پژوهش با روش آزمایشی:
- اثربخشی استفاده از وسایل کمک آموزشی (تغیر مستقل) بر پیشرفت تحصیلی (متغیر وابسته) کودکان مقطع پیش دبستانی
- اصطلاح شناسی:
متغیر مستقل: کاربندی آزمایشی: مداخله آزمایشی
گروه آزمایش
گروه کنترل



• اطمینان از اثربخشی متغیر مستقل بر متغیر وابسته

روایی درونی

• پژوهش‌های آزمایشی به دلیل کنترل‌های اعمال شده دارای روایی درونی بالایی هستند اما روایی بیرونی پایین‌تری دارند.

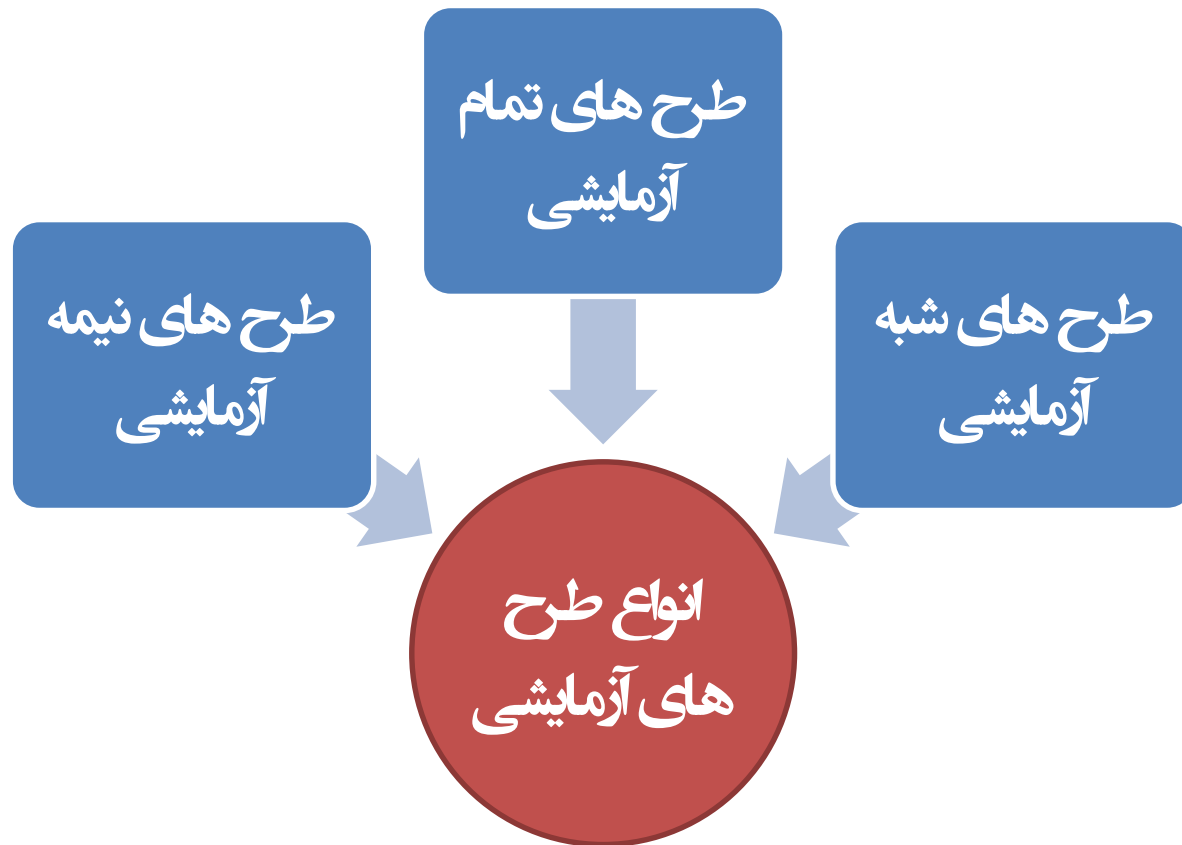
تست بنزیم ۹۰

- دکتری ۱۴۰۰: با افزایش تعداد متغیرهای مزاحم، استفاده از کدام استراتژی کنترل دشوارتر است؟
۱. همتا کردن گروه ها
 ۲. همتا کردن افراد
 ۳. تحلیل کوواریانس
 ۴. گزینش تصادفی آزمودنی ها

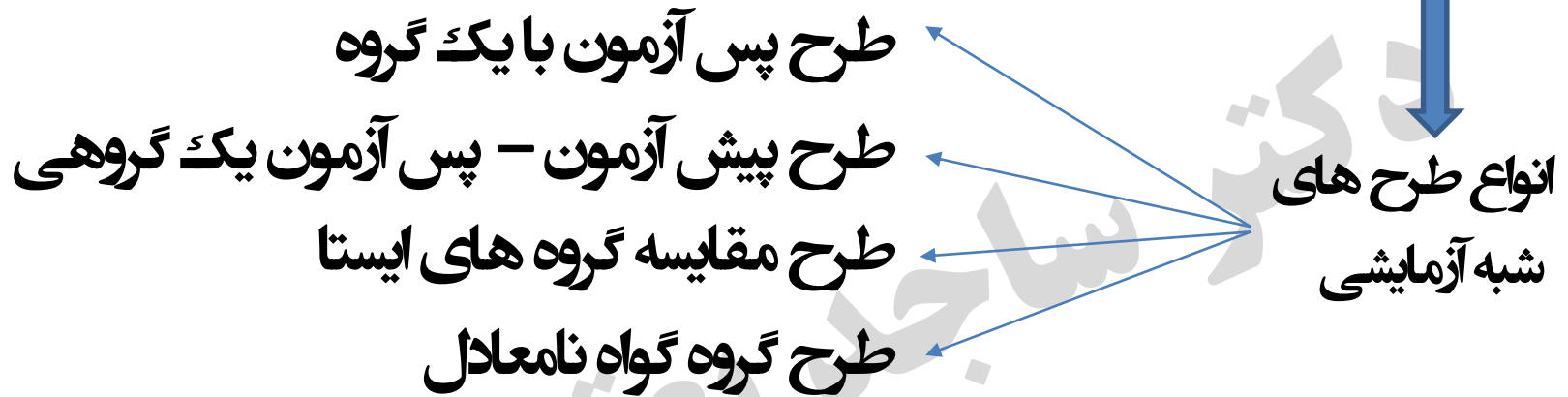
تست بنزیم ۹۱

- دکتری ۱۴۰۲: در کدام روش کنترل متغیرهای مزاحم، می توان یک متغیر را وارد مطالعه کرد و اثر آن را همراه با متغیرهای مستقل مورد تحلیل قرار داد؟
۱. انتخاب و جایگزین کردن تصادفی
 ۲. لحاظ کردن متغیر به عنوان متغیر همپراش
 ۳. جور کردن آزمودنی ها بر اساس یک یا چند متغیر
 ۴. حذف یا ثابت نگه داشتن متغیرهای ناخواسته

انواع طرح های آزمایشی



هم فاقد انتخاب تصادفی و هم فاقد گروه گواه واقعی



ساجد یعقوب نژاد



طرح پس آزمون بایک گروه

-- X T

پس از انتخاب یک گروه آزمودنی، آنها در معرض متغیر مستقل قرار گرفته و سپس تاثیر آن در متغیر وابسته مشاهده می شود.

در این طرح:

هیچ نوع کنترلی وجود ندارد / امکان مقایسه وجود ندارد.

طرح پیش آزمون - پس آزمون یک گروهی

T1 X T2

از آزمودنی ها پیش آزمون گرفته شده، در معرض متغیر مستقل قرار گرفته اند و در پایان از آنان پس آزمون گرفته شده است.

طرح مقایسه گروه های ایستا

—	X	T2
—	—	T2

این طرح شامل دو گروه است که محرک آزمایشی بر یکی از آنها وارد می شود.

این دو گروه گروه هایی هستند که به صورت تصادفی انتخاب نشده اند و در واقع گروه های طبیعی و دست نخورده هستند. آزمون آماری مناسب: t مستقل

طرح گروه گواه نامعادل (نابرابر)

O	X	O
O	—	O

در این طرح دو گروهی که گروه ها کاملاً طبیعی هستند، از هر دو گروه ابتدا پیش آزمون به عمل آورده ایم، سپس یک گروه به عنوان گروه آزمایش در معرض متغیر آزمایشی قرار گرفته و گروه دیگر هیچ محرک آزمایشی را دریافت نکرده است.

تهدید کننده اصلی این طرح: **اثرافت آزمودنی** است.

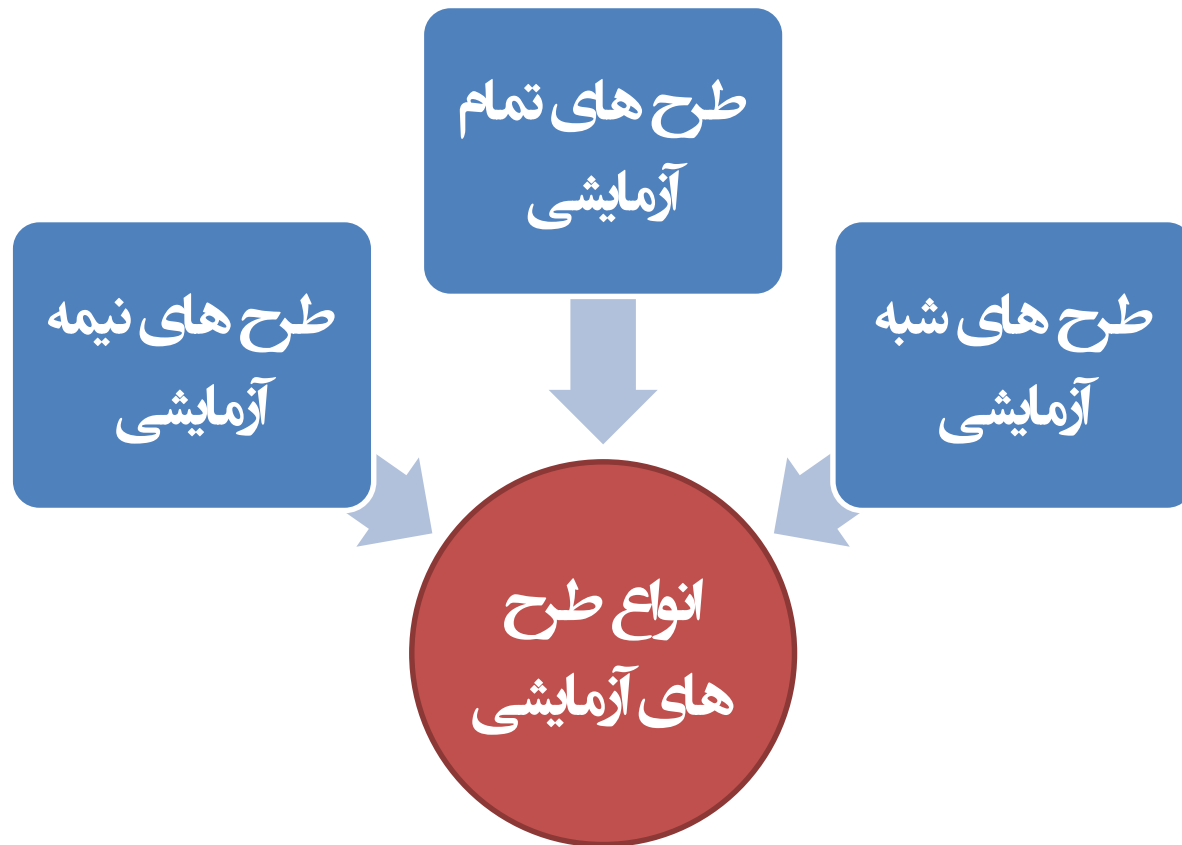
آزمون آماری: تحلیل کواریانس

ساجد یعقوب نزهادر

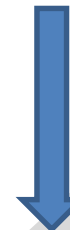
SAJED. Y AGHOOBNEZHAD



انواع طرح های آزمایشی



انتخاب تصادفی



- طرح های آزمایشی واقعی
- طرح آزمایشی کلاسیک
 - طرح پس آزمون با گروه گواه
 - طرح چهار گروهی سولومون
 - طرح مربع لاتین

ساجد یعقوب نژاد

طرح پس آزمون با گروه گواه

R _ X T

R _ _ T

این طرح در مواقعی استفاده می شود که اجرای پیش آزمون نه امکان پذیر است و نه مطلوب.
آزمون آماری: t مستقل

طرح آزمایشی کلاسیک

R T1 X T2

R T1 _ T2

معمولی ترین طرح آزمایشی واقعی
روش آماری این طرح: تحلیل کوواریانس

طرح چهار گروهی سولومون

R	O	X	O
R	O	—	O
R	—	X	O
R	—	—	O

این طرح ترکیبی است از دو طرح قبلی.

مزیت طرح سولومون این است که می تواند نشان دهد که آیا تغییرات متغیر وابسته به دلیل کنش متقابل بین پیش آزمون و متغیر مستقل است یا خیر؟

اگر بین گروه آزمایشی اول و پس آزمون گروه آزمایشی دوم تفاوتی مشاهده شد ممکن است ناشی از اثر تعاملی بین پیش آزمون و متغیر مستقل باشد.

تست بنزیم ۹۲

ارشاد ۹۷: در یک پژوهش آزمایشی ۴۰ دانشجو به طور تصادفی در ۴ گروه جایگزین شدند، در مورد دو گروه پیش آزمون اجرا شد. متغیر مستقل در مورد یک گروه که پیش آزمون در مورد آنها اجرا شده بود و یک گروه که پیش آزمون در مورد آنها اجرا نشده بود اعمال شد. سپس از هر چهار گروه پس آزمون گرفته شد. در این پژوهش از کدام طرح استفاده شده است؟

۱. گروه های ایستا

۲. سولومون

۳. سری زمانی

۴. لاتین

مربع لاتین یا طرح های چرخشی (موازنه سازی متقابل)

- در شرایطی که گروه های آزمودنی ها در معرض متغیرهای مستقلی قرار گیرند که توالی ارائه متغیرها در آن های مهم است.

• مثال:

وقتی در درمان افسردگی از شناخت درمانی، دارو درمانی و مشاوره فردی استفاده می شود. شما مایلید ببیند توالی ارائه این متغیرها چه تاثیری بر متغیر وابسته یعنی افسردگی دارد.

تست بنزیم ۹۳

دکتری ۹۷: یک معلم جغرافیا باید سه بخش نقشه خوانی، استفاده از قطب نما و سیستم طول-عرض را به دانش آموزان درس دهد. اگر وی بخواهد بداند کدام ترتیب ارائه به بهترین نتیجه ختم می شود، استفاده از کدام طرح مناسب تر است؟

۱. سولومون
۲. دوگروهی پیش و پس آزمون
۳. مربع لاتین
۴. یک گروهی شبه آزمایشی

تست بنزیم ۹۴

دکتری ۹۵: در یک طرح پژوهشی درون گروهی که متغیر مستقل ۴ سطح دارد، برای متوازن سازی کامل چند ترتیب وجود دارد؟

۱. ۳

۲. ۸

۳. ۱۶

۴. ۲۴

طرح فاکتوریل کامل یا طرح کاملاً متقاطع

به طرح آزمایشی گفته می‌شود که دارای دو یا چند عامل (متغیر مستقل) است. هر عامل (متغیر مستقل) دارای «سطوح» ممکن مجزای متعددی است. با استفاده از این طرح می‌توان تمامی ترکیبات ممکن سطوح عامل (متغیر مستقل) را در هر تکرار بررسی کرد.

مثال بررسی اثربخشی **بازی درمانی** فردی و گروهی و **تقویت** مثبت و منفی بر کاهش پرخاشگری نوجوانان مبتلا به ADHD

طرح فاکتوریل کامل یا طرح کاملاً متقاطع

پژوهش آزمایشی متقاطع زمانی در حالت تعادل است که:

تمام عوامل (متغیرهای) مختلف در آن به طور متوازن و به اندازه‌ای ترکیب شوند که تأثیر تعاملی بین آنها به خوبی مورد بررسی قرار گیرد.

در این حالت، هر عامل (متغیر) به تنهایی و همچنین در ترکیب با سایر عوامل (متغیرها) نقش خود را ایفا می‌کند و تأثیرات احتمالی تراحم یا تعامل را می‌توان ارزیابی نمود. هدف از این نوع پژوهش، بررسی اثرات ترکیبی عوامل مختلف بر روی نتایج و نتایج کلی تحقیق است.

مثال: مطالعه اثر ترکیب یک روش درمانی و یک رژیم غذایی خاص بر مدت زمان بهبودی بیماران با بیماری قلبی. در این مطالعه، یک گروه از بیماران میتوانند رژیم غذایی خاص را مصرف کنند بدون استفاده از هر گونه درمان دارویی، دیگر گروه از بیماران تنها روش درمانی را دریافت کنند و گروه سوم هم ترکیبی از رژیم غذایی و روش درمانی را اعمال کنند. سپس نتایج بهبودی و علائم بیماری در هر سه گروه مقایسه میشوند. در این پژوهش، عامل اول رژیم غذایی است و عامل دوم روش درمانی است. هر دو عامل به تنهایی و در ترکیب با یکدیگر در مطالعه در نظر گرفته شده و تأثیر ترکیبی آنها بر بهبودی بیماران مورد بررسی قرار میگیرد.

ساجد یعقوب نژاد

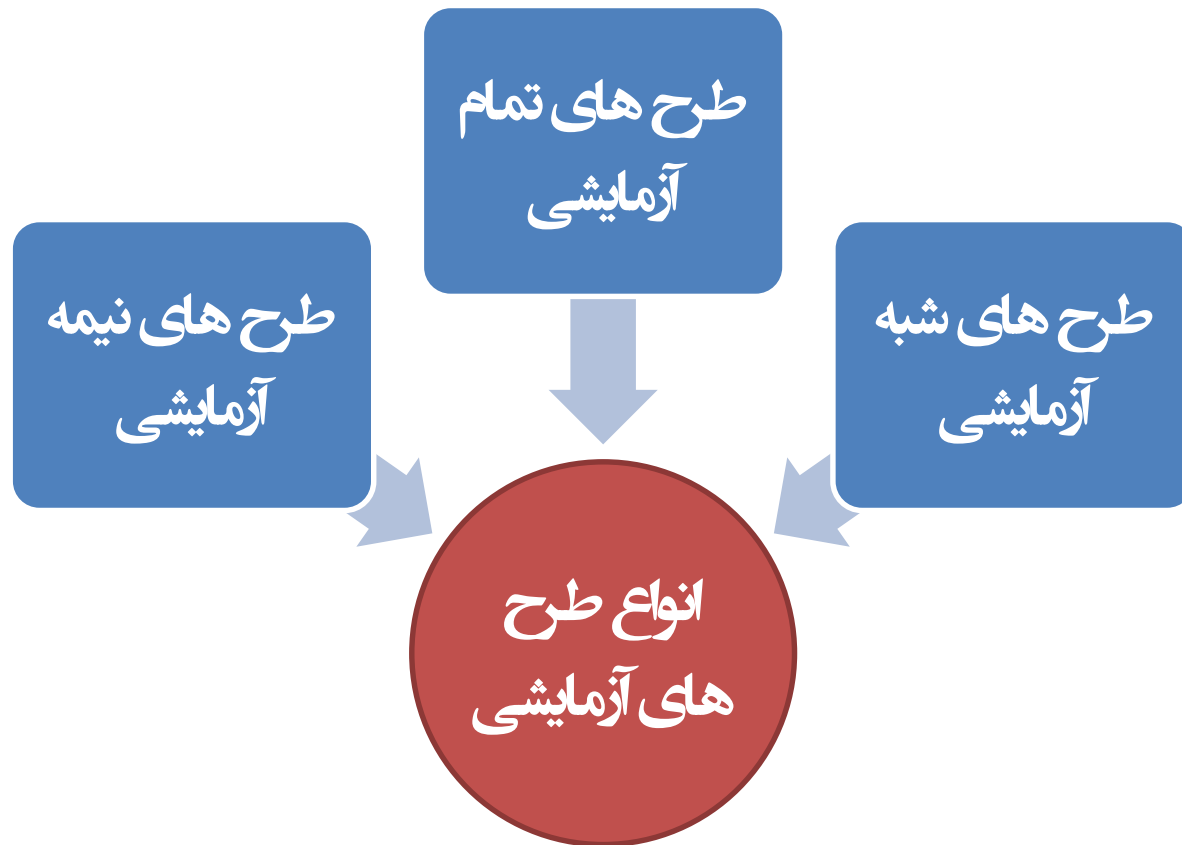
SAJED. Y AGHOOBNEZHAD



دکتری ۱۴۰۲: یک طرح آزمایشی کاملاً متقاطع (Crossed)، تحت چه شرایطی متعادل (Balanced) می شود؟

1. اندازه نمونه ها در تمام سطوح برابر باشد.
2. هر سطح، فقط داخل یکی از سطوح عامل دیگر رخ دهد.
3. تمام ترکیب های ممکن سطح عامل، به تعداد یکسان رخ دهند.
4. نسبت اندازه نمونه به سطوح متغیر مستقل، بزرگتر از ۳۰ باشد.

انواع طرح های آزمایشی



طرح سری های زمانی

T1 T2 T3 X T4 T5 T6

بهتر است تعداد پیش آزمون ها و پس آزمون ها حداقل ۳ مورد باشد.

تهدید کننده اصلی این طرح: اثر تاریخچه

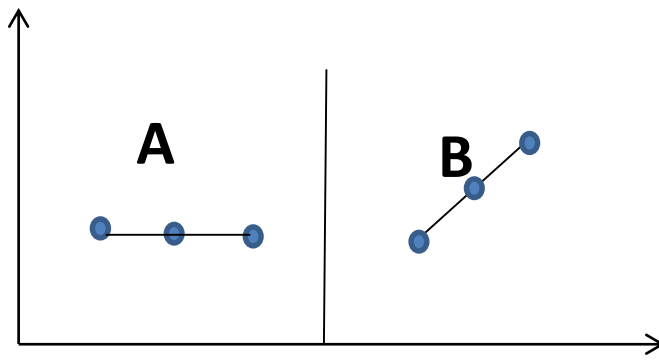
طرح های سری های زمانی با استفاده از روش های آماری **اندازه گیری مکرر** مورد تحلیل قرار می گیرند.

در این طرح ها باید متغیرهای مستقل و وابسته را از میان متغیرهای اندازه پذیر و مشاهده پذیر انتخاب نمود.

ساجد یعقوب نژاد

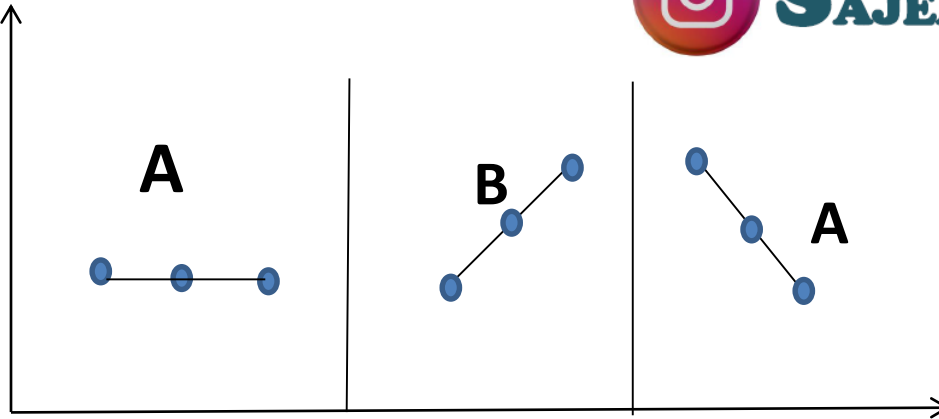


طرح AB



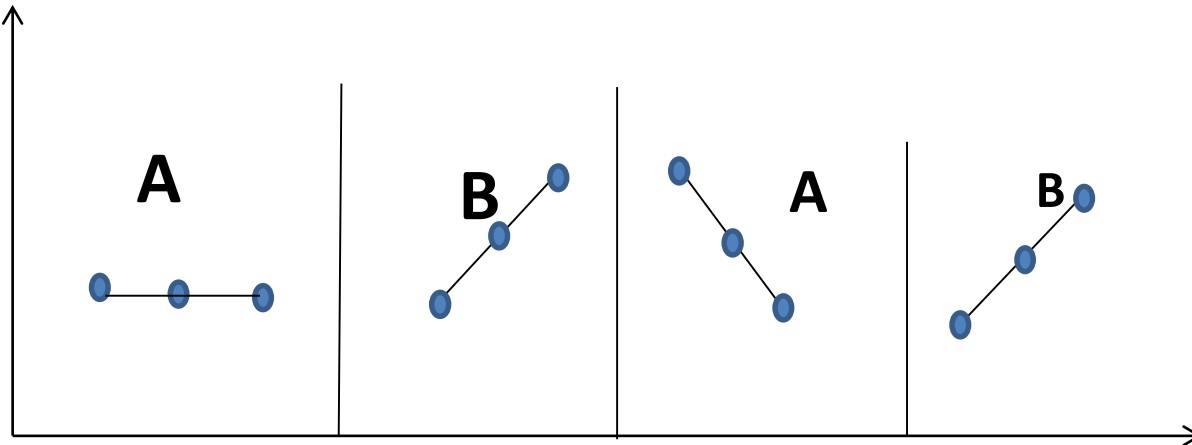
طرح های تک آزمودنی

طرح ABA



ساجد یعقوب نژاد
SAJED. Y AGHOOBNEZHAD

طرح ABAB



تست بنزیم: ۹۶

ارشاد ۹۳: در طرح‌های تک‌آزمودنی فراوانی رفتار هدف قبل از شروع آزمایش چه نامیده می‌شود؟

۱. پیش‌زمون

۲. رفتار ورودی

۳. خط پایه

۴. رفتار آغازین

تست بنزیم: ۹۷

دکتری ۹۵: در کدام یک از روش‌های پژوهشی، داده‌های جمع‌آوری شده، به صورت دیداری تحلیل می‌شود؟

۱. پدیدارشناسی

۲. مطالعه موردی

۳. آرشویی

۴. تک‌آزمودنی

نکات مهم

- راهکاری برای افزایش روایی درونی طرح های تک آزمودنی: استفاده از طرح های چند خط پایه در موقعیت های گوناگون و یا در زمان های گوناگون و یا با آزمودنی های مختلف.

- استفاده از طرح های چند خط پایه باعث افزایش روایی درونی می گردد.

- طرح های تک آزمودنی در مواردی مورد استفاده قرار می گیرد که ثبت فرایند تغییرات صورت گرفته در جریان مداخله درمانی اهمیت داشته باشد.

- این طرح ها پایه رفتارگرایی دارند و بنابراین متغیر وابسته در این گونه پژوهش ها باید به صورت آشکار و روشن مورد مشاهده قرار گیرد.

هدف: بررسی پیام یک رسانه به صورت کمی، عینی و سیستماتیک.

روش تحلیل محتوا

مراحل

۱- بیان مسأله.

۲- تدوین فرضیه

۳- نمونه‌گیری از محتوا: نمونه‌گیری چند مرحله‌ای

۴- مشخص کردن واحدهای تحلیل

واحد فحوی (بار معنایی)

واحد شمارش: یعنی
چه جوری بشمارم؟

واحد ثبت: مهم‌ترین و
کوچک‌ترین واحد تحلیل

۵- انتخاب داوران: بین ۲ تا ۶ داور

۶- بررسی میزان اتفاق نظر داوران

تست بنزیم ۹۸

ارشد علوم تربیتی ۱۴۰۰: در تحلیل محتوا بزرگترین بخش از متن که مراجعه به آن برای تشخیص جهت نظردهی و جهت گیری یک متغیر ضروری است چه نام دارد؟

۴. مقوله

۳. فحوا

۲. ثبت

۱. شمارش

هدف: بازسازی گذشته به قصد داشتن دیدگاهی نسبت به آینده.

۱- بیان مسأله (مانند همه پژوهش‌ها)،

۲- تدوین فرضیه،

۳- گردآوری داده‌ها.

پژوهش تاریخی

مراحل

در تمام پژوهش‌ها داده‌ها تولید می‌شود از طریق مشاهده، مصاحبه و پرسشنامه ولی در پژوهش‌های تاریخی داده‌ها گردآوری می‌شوند از طریق منابع دست اول یا منابع دست دوم.

• اعتبار بیرونی (نقد بیرونی): بررسی اصالت سند (نقد ظاهری)

منبع چند سال پیش نوشته شده؟ چه کسی نوشته؟ کجا نوشته؟

• اعتبار درونی (نقد درونی): یعنی بررسی محتوای اسناد.

آیا محتوای سند انعکاسی واقعی از آن دوره خاص می‌دهد یا تاریخ را تحریف کرده؟ هدف نویسنده چه بوده؟ انگیزه نویسنده چه بوده؟

تست بز نیم ۹۹

ارشد علوم شناختی ۱۴۰۰: منتقدان پژوهش‌های تاریخی کدام ایراد را نسبت به این روش جدی‌تر قلمداد می‌کنند؟

۱. نقد بیرونی ۲. نقد درونی ۳. ذهنی بودن ۴. متکی بر مطالعه اسناد بودن

هدف: مقایسه و مقابله پژوهش‌های مرتبط است در یک بازه زمانی

فرا تحلیل

مراحل

۱- بیان مسأله.

۲- تدوین فرضیه.

۳- انتخاب پژوهش‌ها

۴- محاسبه اندازه اثر پژوهش‌ها

تست بزرگ ۱۰۰

دکتری ۹۸: با کدام روش، می‌توان اثرویزگی مختلف پژوهش‌های مرتبط (نوع نمونه، روش و...) بر نیرومندی روابط به دست آمده از پژوهش‌ها را بررسی کرد؟

۱. آزمایشی

۲. فرا تحلیل

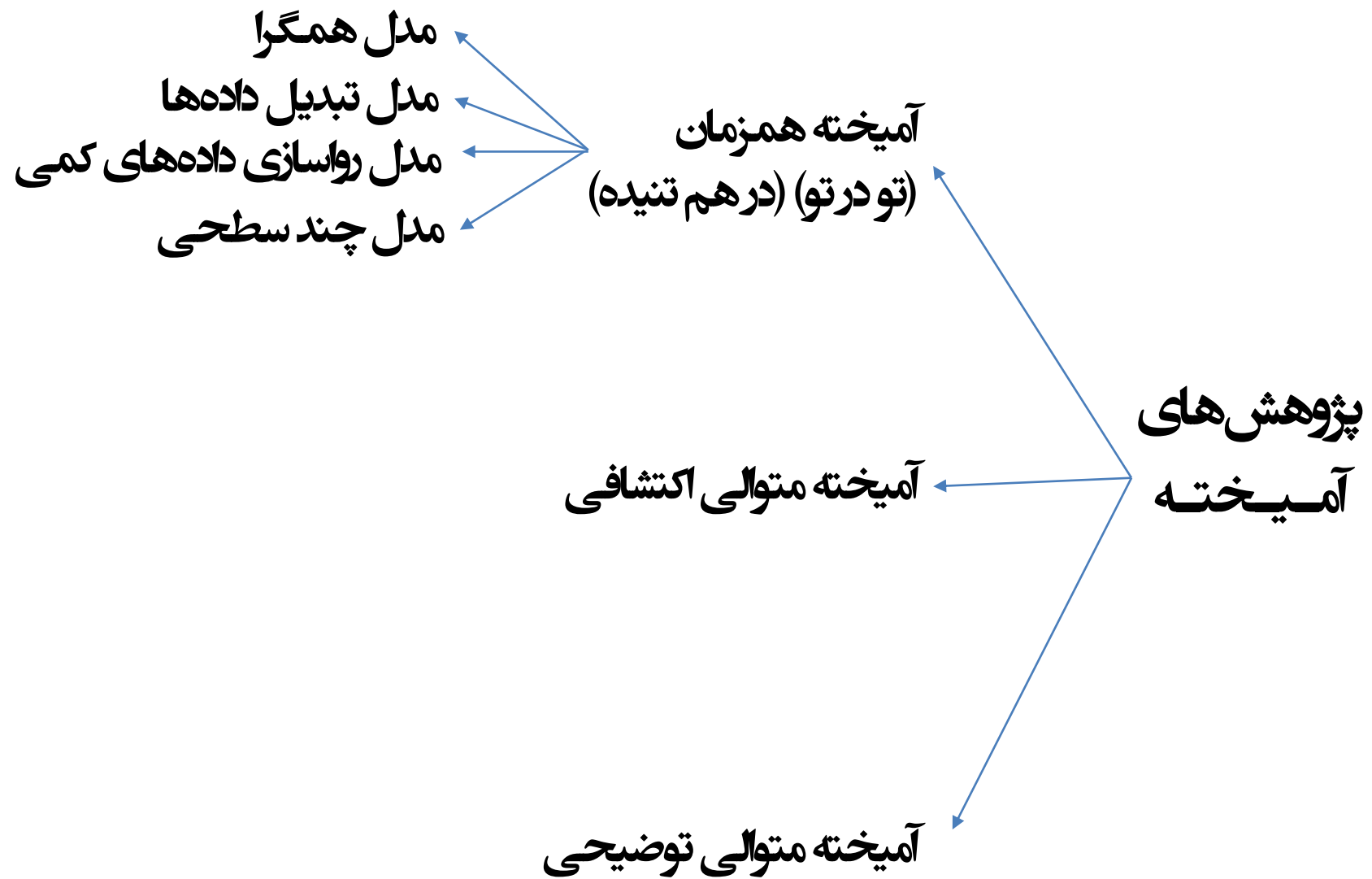
۳. تحلیل محتوا

۴. کیفی

ساجد یعقوب نژاد

SAJED. Y AGHOOBNEZHAD





تست بنزیم ۱۰۱: کارشناس ارشد ۱۴۰۲

اگر قصد داشته باشیم با استفاده از چند سؤال باز پاسخ، یافته‌های حاصل از پژوهش زمینه‌یابی را تقویت، تحکیم و بسط دهیم، کدام مدل از طرح همسوسازی در پژوهش‌های ترکیبی مناسب است؟

- | | |
|-------------------|--------------------------|
| (۱) چندسطحی | (۲) همگرا |
| (۳) تبدیل داده‌ها | (۴) رواسازی داده‌های کمی |

تست بنزیم ۱۰۲

دکتری ۱۴۰۱: اگر پژوهشگر برای شناسایی و انتخاب هدفمند شرکت‌کنندگان جهت انجام مطالعه کیفی و عمیق به داده‌های کمی نیاز داشته باشد، کدام طرح پژوهش ترکیبی مناسب‌تر است؟

۱. اکتشافی
۲. تو در تو
۳. تبیینی
۴. همسوسازی



تسک بز نیم ۱۰۴

دکتری ۱۴۰۰: در کدام مدل پژوهش آمیخته معمولاً از روش های کمی و کیفی مجزا به عنوان ابزاری برای جبران نقاط ضعف ذاتی یک روش با نقاط قوت روش دیگر استفاده می شود؟

۱. اکتشافی متوالی
۲. تحولی همزمان
۳. همزمان تحولی متوالی
۴. همسوسازی همزمان لانه ای

تسک بز نیم ۱۰۴: دکتر ۱۴۰۲

پژوهشگری با مطالعه یک نمونه از مادران کودکان مبتلا به اوتیسم به این نتیجه رسید که بین باورهای معنوی و میزان فرسودگی این مادران، رابطه آماری معنی داری وجود دارد. این پژوهشگر برای تبیین اینکه چه فرایند و مکانیسمی در ایجاد این همبستگی دخالت دارد، مصاحبه کیفی عمیق با تعدادی از این مادران انجام داده و نتایج آن را در درون داده های کمی قرار داد. پژوهشگر، از کدام طرح پژوهش ترکیبی استفاده کرده است؟

- (۱) اکتشافی (۲) تو در تو (۳) همسوسازی (۴) مثلث سازی

