

کارگاه پروپوزال نویسی

دانشکده پرستاری و مامایی خرم آباد

خرداد ۱۴۰۳

- تهیه طرح تحقیق یکی از مهمترین و در عین حال مشکل ترین بخش های انجام یک تحقیق علمی است. طرح پیشنهادی تحقیق اگر به نحو مناسبی تهیه شده باشد ، توانایی محقق برای اجرای تحقیق را نشان داده و در نتیجه تایید و حمایت بررسی کنندگان را در پی خواهد داشت.
- طرح پیشنهادی تحقیق یک برنامه مدون برای انجام پژوهش است که اجزای مختلف مطالعه و پیش بینی چگونگی اجرای کار را در بر می گیرد.

عنوان

- اولین فعالیت در هر پژوهش انتخاب (عنوان) است به قول جان دیویی، اولین مرحله احساس مشکل می باشد .
- عنوان تحقیق باید واضح و گویا بوده و مشخص نماید تحقیق چه چیزی را، بر روی چه کسانی و یا برای چه کسانی، چگونه و در کجا و در چه زمانی بررسی می نماید.

نکات مورد توجه در عنوان

اولویت:

- شدت مساله
- وسعت مساله
- افراد تحت تاثیر

نکات مورد توجه در عنوان

قبل از اینکه تصمیم به اجرای یک طرح تحقیقاتی بگیرید.
بسیار مهم است که دریابید آیا موضوع پیشنهادی در منطقه
مورد نظر و یا مناطق مشابه مورد بررسی قرار گرفته است
یا خیر؟

نکات مورد توجه در عنوان

تنها در سه وضعیت زیر می توان به انجام تحقیق روی موضوعی که قبلا روی آن کار شده است اقدام کرد.

■ در شرایط زمانی متفاوت

■ در شرایط جغرافیائی مختلف

■ در صورت عدم دستیابی به نتایج کافی

نکات مورد توجه در عنوان

به هنگام پیشنهاد پروژه ، باید به موارد زیر جهت انجام آن توجه نمود:

۱- نیروی انسانی

۲- زمان

۳- تجهیزات و امکانات

۴- منابع مالی

قابلیت اجرا:

نکات مورد توجه در عنوان

از جمله مهمترین شرایط برای انتخاب موضوع عدم تضاد و مواجهه آن با ملاحظات اخلاقی است. لذا بایستی طرح پیشنهادی خود را از نظر ملاحظات اخلاقی زیر مورد بازنگری دقیق قرار داد:

ملاحظات اخلاقی:

موضوع طرح چقدر مورد قبول کسانی که روی آنها بررسی انجام می گیرد، خواهد بود.

آیا میتوان رضایت نامه کتبی از افراد مورد مطالعه گرفت.

آیا شرایط افراد مورد مطالعه در نظر گرفته شده است؟

نکات مورد توجه در عنوان

مقبولیت سیاسی

قابلیت بکارگیری نتایج و توصیه ها

علاقه مندی و دانش محقق

سایر معیارها:

نمونه

- مشکل :

- افزایش دانشجویان غیر بومی در دانشکده پرستاری

- پرسش :

- مشکلات دانشجویان غیر بومی کدامند؟
- مشکلات ایجاد شده بوسیله دانشجویان غیر بومی کدامند؟
- مزایای احتمالی حضور دانشجویان غیر بومی کدامند؟

- عنوان :

- بررسی چالشها و پیامدهای افزایش دانشجویان غیر بومی در دانشکده پرستاری

عنوان

- عنوان باید جدید، روشن، عینی و محدود باشد.
- امکان پاسخگویی به آن با عنایت به تکنولوژی موجود امکانپذیر باشد.
- مهم باشد و مسأله جدیدی را مطرح کند.
- متناسب با ویژگیهای پژوهشگر باشد.

نوشتن عنوان

- از کلمات کوتاه ، رسا و در حد امکان از یک زبان استفاده شود
- عبارت گویا باشد و گیج کننده نباشد. از اختصارات که ممکن است مخفف عبارات مختلفی باشند پرهیز شود.
- در تحقیقات توصیفی بیان مکان و زمان تحقیق در عنوان ضرورت دارد.
- در عنوان دقیقا " آنچه محقق دنبال تعیین آن است بیان شود.

نوشتن عنوان

- سعی شود دامنه تحقیق محدود در نظر گرفته شود.
- عنوان را غیر سوالی مطرح نمائید.
- از کلمات مناسب و مطلوب استفاده شود.
- گاهی اوقات ذکر روش کار در عنوان بر اعتبار طرح می افزاید.

4 Ws:

- What?
- Where?
- When?
- Who/To whom?

بیان مسئله

- تعریف مشکل طرح
- اهمیت مشکل (با تاکید و ارائه آمارهای موجود)
- نحوه برخورد با مشکل، راه حل ها و خدمات موجود
- عوارض ناشی از تداوم مشکل
- معرفی راه حل مشکل و یا عوامل موثر بر موضوع
- تناقضات موجود در صورت وجود
- در این تحقیق می خواهید چه بکنید
- فواید ناشی از اجرای تحقیق

اهداف یا کارکردهای بیان مسئله

- شناساندن و معرفی موضوع مطالعه
- Context(ارائه اطلاعات زمینه ای)
- بیان کردن اهمیت موضوع
- Rationale(ارائه ی دلایل و منطق انجام مطالعه ی حاضر)
- مرور سیستماتیک ، نقادانه و در عین حال خلاصه و مفید اطلاعات موجود
- نتایج یا پیامدهای احتمالی مطالعه
- مشخص کردن اهداف ، فرضیات ، یا سوالات مطالعه به شکلی خلاصه و روشن

بیان مسئله به چه پرسش‌هایی پاسخ می‌دهد؟

- موضوع یا مسئله یا سؤال مورد مطالعه چیست؟
- چرا این موضوع انتخاب شده است؟
- این مسئله چه اهمیتی دارد؟ چرا؟
- وضعیت دانش موجود یا اطلاعات و عملکرد ما تا قبل از این مطالعه چگونه بوده است؟
- این مطالعه چطور به افزایش و توسعه‌ی دانش ما کمک خواهد کرد؟
- اهداف؟ فرضیات؟ سوالات؟ به طور مشخص

خطوط راهنما برای نگارش بیان

مسئله

- مسئله یا موضوع را با بیانی روشن و خلاصه معرفی کنید .
- طرح مناسبی را متناسب با مخاطب مورد نظر تنظیم نمایید.
- واژه های (Context)اطلاعات مرتبط را برای بیان زمینه ی کار) ، کلیدی و فنی ، و مفاهیم اساسی موضوع به طور خلاصه ذکر کنید .
- مثال:
- این بیماری که از طریق دام به انسان منتقل می شود بار سنگینی را به نظام سلامت، اقتصاد خانواده ها و جامعه در منطقه وارد کرده است .

خطوط راهنما برای نگارش بیان مسئله

اهمیت موضوع را بیان کنید

نکاتی که برای بیان اهمیت استفاده می شود :


- دیگران نیز موضوع را مهم می دانند
- تاثیر مسئله بر بخش زیادی از جمعیت (اپیدمیولوژی)
- تاثیرات مشکل بر اقتصاد و کیفیت زندگی
- دلالت های شناخت یا حل این مشکل برای مشکلات دیگر
- کمک این مطالعه به بهبود عملکرد ، افزایش بهره وری ... (نتایج مطالعه)

خطوط راهنما برای نگارش بیان


مسئله

- پژوهش های مرتبط و معتبر را نقادانه مرور کنید
- با این کار دلایل و اهمیت موضوع نیز تبیین می شود
- نکات قابل توجه :
- چه تعارض ، پرسش بدون پاسخ ، شیوه آزمون نشده ای ، در مطالعات قبلی وجود دارد که مطالعه ی شما به آنها می پردازد ؟
- چه یافته ها و نتایجی از کار دیگران را شما به چالش می کشید یا توسعه می دهید ؟

یک نمونه ; بیان علت

 باعث Ecstasy تعدادی از مطالعات نشان داده اند که استفاده ی منظم از بروز مشکلاتی در بیهوشی می شود (۱ ، ۲ ، ۳) ، تعدادی دیگر نشان داده اند که چنین نیست (۴ تا ۸) . ما دو بیمار را گزارش می کنیم که یکی دچار این مشکلات شده و دیگری نشده است و متون مربوط را مرور خواهیم کرد.

یک نمونه ; بیان علت

 بروز مشکلات تنفسی حین بیهوشی در اثر استفاده ی مداوم از اکستازی در دو مطالعه گزارش شده است . در این مطالعات کوچک و کنترل نشده ، اندازه گیری عملکرد تنفسی غیر دقیق بوده و بیماران مورد مطالعه پیگیری نشده اند . گزارش ما بر مبنای مطالعه ای وسیع تر و کنترل شده است که بر اساس اندازه گیری های دقیق عملکرد تنفسی در طی دو سال پیگیری شده است .

خطوط راهنما برای نگارش بیان

مسئله

رعایت ایجاز :

نقد مفصل تر بر سایر مطالعات را در بخش بحث بگنجانید .

در مورد عوارض بیهوشی ناشی از استفاده ی اکستازی ، اتفاق نظر وجود ندارد . چند مطالعه ی موردی به شرح چنین مشکلاتی پرداخته اند که دو تای آنها بروز نالای مشکلات تنفسی را در رابطه با مصرف مداوم اکستازی گزارش کرده اند . یکی از این مطالعات کنترل نشده بوده (۵) در دیگری سن و سابقه ی کشیدن سیگار در نظر گرفته نشده است (۶) مطالعه ای که در آن هیچ مشکلی دیده نشده تنها شامل ۶ مورد مصرف کننده بود (۷) در این مطالعه ما به بررسی ۵ مورد مصرف کننده ی اکستازی و گروه کنترل جور شده از نظر سن ، سیگار و الکل پرداخته ایم .

خطوط راهنما برای نگارش بیان

مسئله

خوانندگان خود را گیج نکنید !

- مطالب تکراری موجود در کتاب ها
- مرور یا گزارش تفصیلی و غیر ضروری سایر مطالعات
- واژه های نا آشنا و مخفف
- اسامی داروها ، اماکن ،

نکات

- نگارش علمی مستلزم توجه خاص به نظم و سازمان اطلاعات است .
- تهیه طرح شامل تعیین نکات و مولفه های اصلی تشکیل دهنده هر بخش مقاله و به عبارتی نقشه مفاهیم مفید است . در مورد این طرح با همکاران خود مذاکره کنید .

نکات

- از جملات قابل درک استفاده کنید
- داشته باشد که محتوای Clear topic sentence هر پاراگراف یک پاراگراف تبیین و حمایت کننده ی آن باشد .
- واضح ، مختصر و موجز بنویسید.
- از نوشتن جملات بلند اجتناب کنید .
- از به کارگیری اصطلاحات و ضرب المثل ها خودداری کنید

نکات

- از واژه های علمی و فنی به دقت استفاده کنید
- از واژه ها و عبارت های ابتدایی، محاوره ای و عامیانه استفاده نکنید .
- از فعل های گذشته استفاده کنید .
- (کمتر استفاده کنید . Passive از وجه مجهول)
- از واژه ها و مخفف های نامانوس اجتناب کنید .
- مخفف ها را در اولین بار استفاده تعریف کنید .

جمع بندی

- مخاطب را بشناسیم
- کوتاه بنویسیم
- دلیل و اهمیت انجام مطالعه را بگوییم
- نشان دهیم که مطالعه ی ما برتری هایی یا نکات جدیدی دارد
- در پاراگراف و به ویژه جمله اول مخاطب را جذب کنیم

بررسی متون

- فوآئء:
- اجءناب از دوباره کاری
- آشنایی با روشهای مختلف و نحوه اجرا
- کمک به نوشتن بیان مسئله و توجیه افراد
- نشان دادن به داوران که به اندازه کافی مطالعه داشته آید.

بررسی متون و منابع

- مطالعه منابع مربوط به موضوع تحقیق محقق را با کارها و زمینه های قبلی و همچنین حیطه موضوع مورد مطالعه آشنا میکند
- در این قسمت نیاز به جزئیات تحقیقات گذشته نیست.
- بهتر است از مقالات و مطالبی که مخالف فرضیه هم هستند استفاده شود.
- با نقدی بر متدولوژی و یافته های بدست آمده و شمردن نقاط ضعف و قوت مطالعه خاتمه یافته و محقق مستقیماً به سوی سئوالی می رود که در جستجوی پاسخ آن است.

چند پیشنهاد به پژوهشگران جهت کمک به آنها در مطالعه منابع مربوط به موضوع:

۱. با جدیدترین منابع شروع کنید.
۲. حوزه معینی را تعیین کنید.
۳. ابتدا چکیده ها را از طریق منابع مقدماتی مطالعه کنید.
۴. یادداشت (فیش) تهیه کنید و مشخصات کامل کتابشناسی را روی هر یک بنویسید.

اهداف، سؤالات و فرضیات تحقیق

- اهداف مشخص می کند که محقق چه چیزی را مورد نظر قرار داده و در جستجوی چه چیزی است.
- اهداف باید در ارتباط مستقیم با بیان مسئله و عنوان باشد

اهداف کلی و جزئی

- هدف کلی آنچه را مطالعه بطور کلی به آن دست خواهد یافت , بیان می کند در قالب یک جمله و بطور رسا و قابل فهم بیان می گردد.
- اهدافی که از شکستن هدف کلی به اجزا کوچکتر به دست خواهند آمد هدف اختصاصی نامیده می شوند که قابل اندازه گیری هستند. باید ابعاد گوناگون مسئله و عوامل کلیدی متاثر کننده و یا ایجاد کننده آن را پوشش دهند و باید از نظر منطقی بهم پیوسته باشند.

مثال

- تعیین شیوع زخم های دهانی در مبتلایان دیابت مراجعه کننده به بیمارستان شفا در سال ۱۳۸۶
- تعیین شیوع زخم های دهانی در مبتلایان دیابت مراجعه کننده به بیمارستان شفا در سال ۱۳۸۶ بر حسب جنس
- تعیین شیوع زخم های دهانی در مبتلایان دیابت مراجعه کننده به بیمارستان شفا در سال ۱۳۸۶ بر حسب سن
- تعیین شیوع زخم های دهانی در مبتلایان دیابت مراجعه کننده به بیمارستان شفا در سال ۱۳۸۶ بر حسب نوع دیابت ؛ مدت دیابت

اهمیت اهداف ویژه

- متمرکز ساختن مطالعه
- برآورد بودجه و زمان لازم برای اجرای طرح
- ارزیابی طرح
- انتخاب متغیرها و شیوه آنالیز داده‌ها

خصوصیات و نگارش اهداف ویژه



صریح، روشن و

قابل

دارای

- استفاده از افعال عملی مانند تعیین،
مقایسه، محاسبه و...

فرضیه

- پیش گویی رابطه یک یا چند عامل با مسئله مورد مطالعه می باشد که از طریق آزمایش علمی صحت یا سقم آن تعیین می گردد.
- حدس عالمانه ای که بر اساس تجربه یا بررسی پیشینه موضوع مورد بررسی توسط محقق بیان می شود.

✓ مثال :

عفونت بیمارستانی در بیماران سالمند دچار سوختگی بیشتر رخ می دهد.

نقش های فرضیه

جهت دهی مطالعه منابع مربوط به موضوع

جهت دهی و تعیین هدف تبیین ها

حساس کردن محقق به برخی از جنبه های
معنی دار و مهم مسأله

درک کردن بهتر مسأله پژوهشی

فراهم ساختن چهارچوبی برای گزارش نتایج

ویژگیهای یا مدل‌های فرضیه

قابل آزمون باشد (مهمترین و اولین)
ملاک آن تعریف عملیاتی است

قدرت تبیین داشته باشد

رابطه مورد انتظار بین متغیرها را بیان کند

با اصول کلی دانش موجود هماهنگ باشد

تا حد امکان روشن و دقیق باشد

انواع فرضیه

آماري

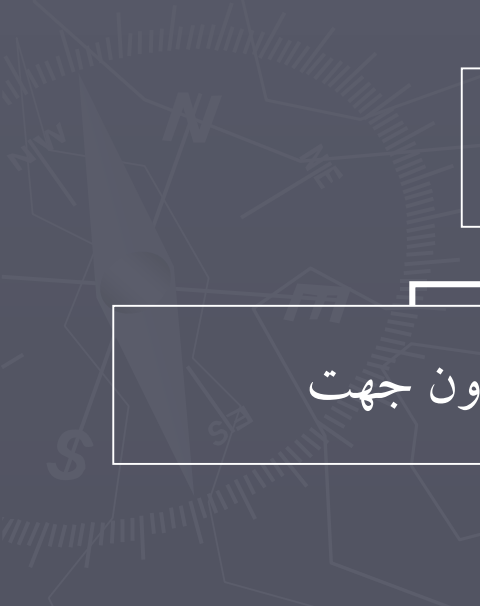
خلاف

صفر

تحقيقي

بدون جهت

جهت دار





فرضیه و سؤال

- به عنوان یک اصل :
برای هر هدف توصیفی یک سؤال و برای هر هدف تحلیلی یک فرضیه مطرح می شود.

تعیین میانگین فشار خون در افراد بالای ۳۰ سال تهرانی
میانگین فشار خون در افراد بالای ۳۰ سال تهرانی چقدر است؟

تعیین ارتباط پرفشاری خون با میزان درآمد در افراد بالای ۳۰ سال تهرانی
پرفشاری خون با میزان درآمد در افراد بالای ۳۰ سال تهرانی ارتباط دارد.
پرفشاری خون در افراد پردرآمد بالای ۳۰ سال تهرانی بیشتر است



ویژگیهای فرضیه تحقیقی

- ۱- به صورت جمله خبری بیان می شود.
- ۲- بیانگر ارتباط دو یا چند متغیر است .
- ۳- بر اساس مطالعات یا بررسی های قبلی بیان می شود.
- ۴- باید قابلیت آزمون داشته باشد.
- ۵- یک فرضیه خوب باید کوتاه, رسا و قابل فهم باشد.
- ۶- فرضیات مختلف یک طرح نباید با یکدیگر تناقض داشته باشند.

یک فرضیه هرگز اثبات یا تکذیب نمی شود بلکه بر اساس اطلاعات جمع آوری شده تأیید یا رد می شود و پس از تأیید در شرایط مختلف آزمایشی به یک اصل یا قانون تبدیل می شود.



**پایان بحث
مقدمه. مرور
متون اهداف
و فرضیات**



متغيرها

متغیرها (variables)

مفاهیم مورد توجه در تحقیق در صورتیکه به طور عملی تعریف شوند متغیر نامیده می شود.

ویژگیهایی را که محقق مشاهده یا اندازه گیری می کند، متغیر می گویند.

متغیر چیزی است که از فردی به فرد دیگر (مثل رنگ چشم، قد ...) و یا در یک فرد از زمانی به زمانی دیگر (مانند وزن) تغییر کرده و ارزشهای مختلفی را قبول می کند.

متغیر مستقل و وابسته (dependent & independent variables)

- متغیر مستقل متغیری است که محقق آن را دستکاری، کنترل و یا مشاهده می کند، تا اثر آن را بر روی افراد مورد مطالعه یا متغیر وابسته در یابد. در علوم پزشکی معمولاً این متغیر روش درمانی، پیشگیری، تکنیک جراحی و ... می باشد.

- متغیر وابسته متغیری است که به منظور پی بردن به اثر متغیر مستقل مورد مشاهده یا اندازه گیری قرار می گیرد. معمولاً در پژوهش ها متغیر وابسته مورد سنجش قرار می گیرد.

• تاثیر تغذیه حین همودیالیز بر شاخص های همودینامیک بیماران تحت همودیالیز

• تاثیر آموزش قبل از عمل بر اضطراب بعد از عمل بیماران تحت عمل جراحی قلب باز

متغیر مخدوش کننده

- متغیرهای مختلف دیگری که در حیطه تحقیق وجود دارند که بر متغیر مستقل و وابسته و یا رابطه میان متغیر مستقل و وابسته اثر می گذارند.

- این متغیرها موجب کاهش قابلیت تعمیم پذیری یافته های پژوهش می شوند و باید در مرحله اول شناسایی شده و ترتیبی اتخاذ گردد که اثر آنها از بین برود.

مثال:

دود سیگار ← وزن هنگام تولد

تغذیه مادر، جثه مادر، و....

به حداقل رساندن تاثیر متغیرهای ناخواسته

- حذف کامل متغیر نامربوط
- مشابه سازی نمونه ها
- انتخاب و تقسیم تصادفی
- اندازه گیری مکرر
- بلوک بندی
- تحلیل کو واریانس

متغیر های زمینه ای یا خصیصه ای

- این متغیرها معمولاً در همه تحقیقات وجود دارند و نمایانگر ویژگیهای انسانی هستند و اغلب به طور متناوب بررسی می شوند تا خصوصیات گروهها و یا جوامع مورد بررسی را مشخص کنند.
- سن، جنس، وضعیت تاهل، وضعیت مسکن و وضعیت اجتماعی اقتصادی مثالهایی از این متغیرها هستند.
- بسته به شرایط تحقیق برخی از این متغیرها در مواردی می توانند به عنوان متغیرهای مداخله گر عمل کنند.

متغیر های کمی و کیفی

- متغیر کمی متغیری است که از نظر کمی تغییر می کند و تغییرات ناشی از این تغییرات با استفاده از عدد ثبت می شود و محاسبات ریاضی مانند جمع و تفریق را می توان در مورد آنها انجام داد. مثل قد، وزن و سن

- متغیر کیفی متغیری است که تغییرات ناشی از آنها کیفی است و برای ثبت آنها از روشهای دیگری غیر از اعداد استفاده می شود و محاسبات ریاضی را نمی توان در مورد آنها انجام داد مثل رنگ مو، رنگ چشم

متغیر های دو ارزشی و چند ارزشی

- متغیر دو ارزشی متغیری است که به آن فقط دو عدد یا ارزش داده می شود مثل جنس که دارای دو ارزش زن و مرد است.
- متغیر چند ارزشی متغیری است که بیش از دو عدد یا ارزش به آن اختصاص داده می شود مانند سطح تحصیلی و انواع بیماری که به هر یک از درجه ها می توان عدد یا ارزش معینی اختصاص داد.

متغیر های مرکب

- متغیری است که نتیجه سنجش آن با یک عدد و یا یک ویژگی نشان داده می شود، اما لازمه اش بررسی و اندازه گیری چند متغیر ساده می باشد.

- مثلاً وضعیت اقتصادی که برای سنجش آن باید متغیر ساده ای مانند وضع درآمد، بعد خانوار و ... مورد سنجش قرار می گیرد.

نمایه توده بدنی (BMI) نیز مثال دیگری است که مستلزم اندازه گیری دو متغیر قد و وزن است.



روش تحقیق

روشهای تحقیق

• بر حسب اینکه ماهیت موضوع تحقیق چه باشد، چه هدفی در سر داشته باشیم، چه مقدار امکانات مالی در اختیار باشد، چه محدودیتهای اخلاقی ما را در بر گرفته باشند و بالاخره در تلاش یافتن همبستگی بین متغیرها، رابطه علت و معلولی بین آنها و یا در اندیشه شناخت گذشته باشیم یا فکری نو در سر پیورانیم، روشهای گوناگونی در اختیار می باشند که به سه نوع اصلی آن اکتفا می کنیم:

انواع روشهای تحقیق

descriptive research
analytical research
experimental research

- تحقیق توصیفی
- تحقیق تحلیلی
- تحقیق تجربی

روش تحقیق توصیفی

- توصیف عینی، واقعی و منظم حوادث، رویدادها و موضوعات مختلف می باشد.
- محقق سعی می کند تا آنچه را که هست بدون هیچ دخالت یا استنتاج ذهنی گزارش دهد و نتایج عینی از موقعیت بگیرد.
- تحقیق توصیفی راهگشای سایر تحقیقات است و نقطه آغازی برای تدوین فرضیه و ارائه نظریه محسوب می شود و در این روش فرضیه ای آزمون نمی شود.

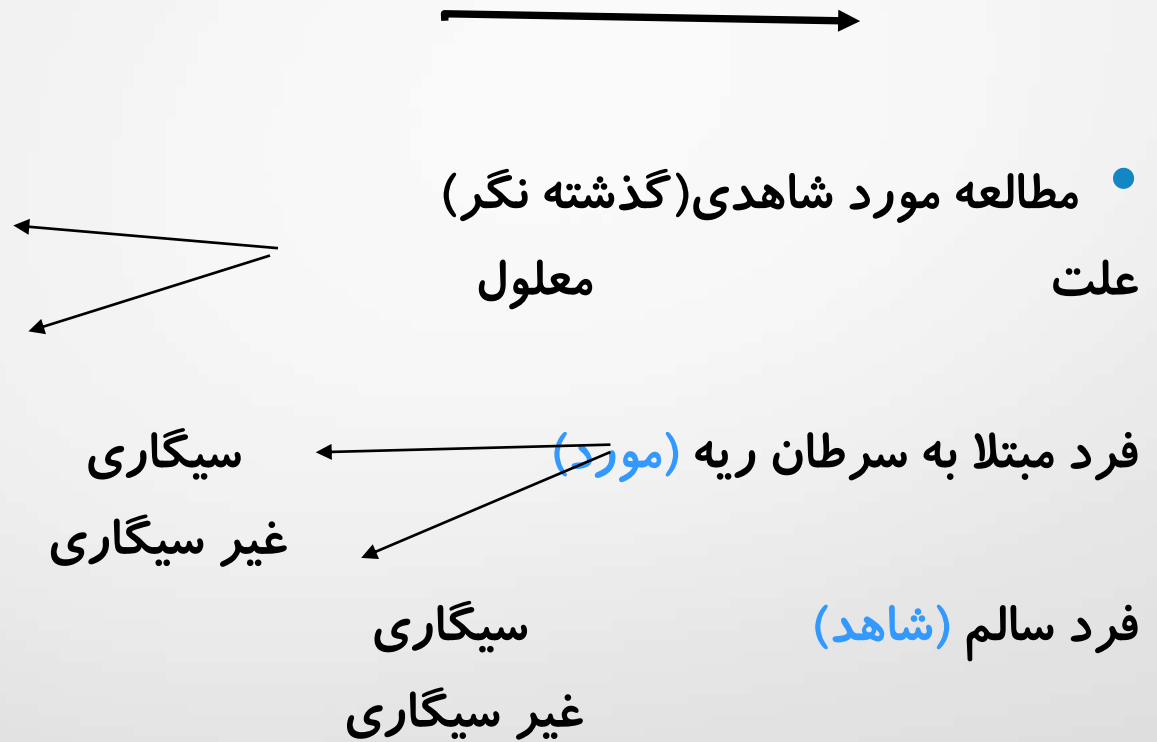
انواع روشهای تحقیق توصیفی

- روش تحقیق همبستگی و همخوانی
صرفاً درجات همبستگی و روابط بین متغیرها را بررسی می کند.
- تحقیق تداومی و مقطعی
هدف درک و شناخت تغییرات پدیده ها در طول زمان است.
- تحقیق موردی و زمینه ای
بررسی عمیق یک واحد مثل نفر یا یک گروه، جامعه، فرهنگ یا مسئله

روش تحقیق تحلیلی

- یک مطالعه تحلیلی سعی دارد علل یا عوامل خطر در ایجاد یک مساله و یا یک بیماری خاص را از طریق مقایسه دو گروه و یا بیشتر، بر اساس متغیرهای مربوط تعیین نماید.
- در این روش نیز پژوهشگر هیچگونه مداخله و دستکاری ندارد، بلکه اثرات مواجهه خود بخودی افراد با عوامل خطر و عوامل تعیین کننده را مطالعه می کند.

انواع مطالعات تحلیلی



• مطالعه همگروهی (آینده نگر)
انواع مطالعات تحلیلی
علت ← معلول

مصرف ocp (مواجهه) ← مبتلا به سرطان پستان
← غیر مبتلا

عدم مصرف ocp (عدم مواجهه) ← مبتلا به سرطان پستان
← غیر مبتلا

پژوهش های تجربی (آزمایشی)

- در تحقیق تجربی محقق به منظور کشف روابط علت و معلولی، یک یا چند گروه را به عنوان گروه یا گروههای تجربی تحت شرایط خاص قرار می دهد و نتایج را با نتایجی که از یک یا چند گروه که به عنوان شاهد تحت این شرایط نبوده اند مقایسه می کند.

مطالعات آزمایشی باید دارای ۳ خصوصیت باشند تا مطالعه حقیقی به شمار آیند.

پژوهش های تجربی (آزمایشی)

- الف) دستکاری کردن یا مداخله کردن
- ب) کنترل: که اغلب از طریق انتخاب یک گروه شاهد اعمال می شود.
- ج) انتخاب تصادفی نمونه ها و تقسیم تصادفی آنها در دو گروه
- چنانچه امکان کنترل کامل متغیر یا متغیرها وجود نداشته باشد و یا انتخاب به طور تصادفی صورت نگیرد در این صورت مطالعه را نیمه تجربی می نامند.

• **کارآزمایی بالینی** مطالعات تجربی در زمینه‌های بررسی اثر مداخلات دارویی و تشخیصی و اقدامات پیشگیری در ارتباط با بیماریها می باشد به کارآزمایی بالینی (clinical trial) مرسوم است که دارای انواع گوناگونی است.

کارآزمایی بالینی پژوهش تجربی یا آزمایشی برای ارزیابی روشهای درمان و مراقبت است که می تواند تاثیر یک داروی جدید و یا روشهای درمانی خاص مانند رژیم غذایی، استراحت مطلق و جراحی را بررسی نماید و یا از نوع پیشگیری باشد که اثرات یک روش پیشگیری مانند واکسیناسیون، کاهش وزن ، ترک سیگار و غیره را بر بهداشت و سلامت جامعه ارزیابی کند.

انواع کار آزمایی بالینی

۱- روش کور (blind technique)

الف) کار آزمایی کور یک جانبه

ب) کار آزمایی کور متقابل

۲- روش متقاطع

۳- کار آزمایی بالینی شاهد دار تصادفی شده

۴- کار آزمایی بالینی شاهد دار جور شده

۵- کار آزمایی بالینی مستمر

۶- کار آزمایی بالینی قبل و بعد

روش نمونه گیری، حجم نمونه و روش محاسبه آن



به طور کلی حجم یا اندازه بزرگتر نمونه، همیشه به معنای بهتر بودن کیفیت پژوهش نیست.

بنابراین پژوهشگر باید حجم یا اندازه مناسب نمونه را قبل از شروع پژوهش مشخص کند.

نمونه معرف، نمونه ای است که دارای کلیه خصوصیات مهم جامعه ای باشد که نمونه از آن انتخاب شده است.

اولین قدم در نمونه گیری، تعریف جامعه مورد نظر است و آن عبارت است از اینکه اعضای واقعی یا فرضی که علاقمند هستیم یافته های پژوهش را به آنها تعمیم دهیم.

در شرایط زیر بایستی نمونه را بزرگ انتخاب کرد:

۱. وجود متغیرهای کنترل نشده زیاد در تحقیق
۲. پیش بینی تفاوت یا همبستگی پایین
۳. تقسیم گروه نمونه به زیر گروههای فرعی
۴. نامتجانس بودن
۵. عدم وجود وسیله پایا برای اندازه گیری متغیر وابسته

فرمول برآورد اندازه نمونه برای مقایسه دو گروه:

$$n = \frac{2s^2 (z \alpha^2)}{d^2}$$

$$n = \frac{s^2 (z \alpha^2)}{d^2}$$

• فرمول برآورد اندازه نمونه برای یک گروه:

در مطالعات همبستگی حجم نمونه حداقل بایستی ۳۰ نفر باشد

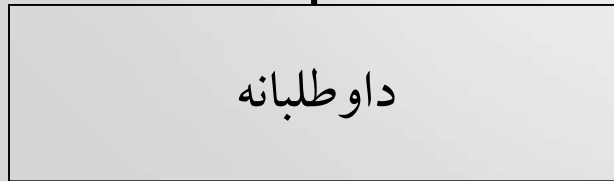
روشهای نمونه گیری

تصادفی

غیر تصادفی

داوطلبانه

در دسترس



انواع نمونه گیری تصادفی

تصادفی ساده

تصادفی منظم

طبقه ای

خوشه ای

نمونه گیری تصادفی ساده

- فهرست کامل از افراد (واحدهای جامعه)
- دادن شماره به افراد
- اندازه نمونه مشخص گردد.
- واحدهای نمونه از طریق قرعه کشی یا جدول اعداد تصادفی انتخاب گردند.

نمونه گیری تصادفی منظم

فهرست افراد تهیه می شود و بر اساس ضریب K یک نفر انتخاب می شود.

$$K = \frac{\text{تعداد کل افراد}}{\text{تعداد نمونه}}$$

مثلاً مطالعه بررسی آگاهی و نگرش کارمندان دانشگاه علوم پزشکی در خصوص بیماری ایدز

جمع نمونه : 100 نفر، کل کارمندان : 600 نفر، $K = 6$

نمونه گیری تصادفی طبقه ای

در ابتدا جمعیت به طبقاتی تقسیم می شود که در هر طبقه افراد مشابه و یکسانی قرار دارند. سپس از هر طبقه تعدادی نمونه نسبت به هر طبقه در جامعه مشخص باشد.

شهرستان ۲۰۰۰۰ نفر جمعیت ، ۸۰٪ شهری ، ۲۰٪ روستائی

میزان دسترسی خانواده های به آب آشامیدنی سالم

جمع نمونه محاسبه شده ۴۰۰ نفر است. ۳۲۰ نفر از شهر و ۸۰ نفر از روستا

نمونه گیری تصادفی خوشه ای

- منزلهای شک شهر به بلوکهایی (بر اساس ویژگی خاص) تقسیم می شود و لذا یک بلوک به عنوان یک خوشه بطور تصادفی انتخاب می گردد و تمام منزلهای در آن بلوک (یا تعدادی از منزلهای آن بلوک) بررسی می گردد.
- انتخاب گروههایی از افراد به جای انتخاب تک تک آنها واحدهای جغرافیایی (شهر ، روستا ...) واحدهای سازمانی (گروههای آموزشی)

نمونه گیری چند مرحله ای

- در جمعیت‌های بزرگ با ویژگی‌های گوناگون ، نمونه گیری را می توان در دو یا چند مرحله انجام داد. در تحقیقاتی که در سطح جامعه انجام میگیرد ، غالباً از این روش نمونه برداری استفاده شده و با انتخاب روستاهای مختلف ، از مناطق مختلف، با افراد انتخاب شده مصاحبه بعمل می آورند.

« بررسی میزان استفاده از توالتهای بهداشتی در یک منطقه »

۶ دهستان، هر دهستان ۹ روستا. نمونه مورد نیاز طی چهار مرحله انتخاب می شود.

۱- با استفاده از نمونه گیری تصادفی ساده ۳ تا از ۶ دهستان انتخاب می کنیم.

۲- در هر دهستان ۵ روستا با روش تصادفی انتخاب می کنیم.

۳- در هر روستا ۱۰ خانوار

بر انتخاب ۱۰ خانوار در روستا :

- به مرکز روستا خواهیم رفت، - جهتی را بطور تصادفی از پیش انتخاب می کنیم، - بطرف جهت حرکت می کنیم از هر سه یا ۵ خانه یکی را انتخاب می کنیم، - از قبل قرار میگذاریم اگر کسی در خانه نبود خانه بعدی انتخاب می کنیم، - قبلاً باید تصمیم بگیریم در هر خانه با چه کسی مصاحبه کنیم.

نمونه‌گیری غیراحتمالی

نمونه‌گیری راحت: نمونه‌گیری از آنهایی که از همه راحت‌تر هستند
نمونه‌گیری داوطلبانه: انتخاب نمونه از میان افرادی که خود داوطلب هستند.

- نمونه‌گیری سهمیه‌ای: نمونه‌گیری راحت و آسان از میان گروه‌هایی از جامعه
- نمونه‌گیری هدفمند: گزینش دست‌چین کردن نمونه مورد نظر از میان گروه یا یا موارد مورد علاقه
- نمونه‌گیری ابعادی: نمونه‌گیری سهمیه‌ای چند بعدی

روش کار

- در روش کار تک تک مراحل انجام کار باید ذکر شود.
- ذکر کردن نوع مطالعه، حجم نمونه، زمان انجام کار، روش های بدست آوردن اطلاعات، روش های آنالیز آماری، و خلاصه هر چیزی که نه تنها باعث خسته شدن خواننده نمیشود، بلکه خواننده را متقاعد میکند که شما چه اندازه نسبت به انجام کارتان مسلط هستید.
- در جدولهای بعدی با توجه به نوع مطالعات نکات ضروری که حتماً باید در روش کار گنجانده شود ارائه می گردد.

روش کار

نوع مطالعه	مواردی که الزاماً بایستی در روش اجرای طرح توضیح داده شود
بررسی بیماران (Case series)	تعریف بیماری - جمعیت مورد مطالعه - محل‌های مورد مطالعه - روش بررسی بیماران (پرونده، خود بیمار ...)
بررسی مقطعی (Cross sectional)	جمعیت مورد مطالعه - نام متغیرهای وابسته و مستقل و روش اندازه‌گیری متغیرها - روش‌های نمونه‌گیری
مطالعه مورد/شاهد (Case/ Control)	تعریف گروه بیماران و چگونگی انتخاب آنان - تعریف گروه کنترل و چگونگی انتخاب آنان - نسبت شاهد به مورد - نام متغیر مستقل اصلی که مورد بررسی قرار می‌گیرد.
مطالعه هم‌گروهی (Cohort)	تعریف جمعیت مورد مطالعه - تعریف دقیق مواجهه - تعریف دقیق Outcome - نحوه مقابله با ریزش نامتعارف
مطالعه هم‌گروهی گذشته‌نگر (retrospective cohort)	تعریف جمعیت مورد مطالعه - تعریف دقیق مواجهه - تعریف دقیق پیامد Outcome

روش کار

نوع مطالعه - نوع نمونه انسانی یا حیوانی - تعریف نحوه مداخله و میزان دقیق آن (طول مدت، دوز مورد مصرف و ...) - وجود گروه کنترل - نحوه تقسیم در گروههای مختلف (Allocation) - نحوه کورد کردن مطالعه - نحوه مقابله با خروج نمونه ها از مطالعه (withdrawal, Loss) - تعریف دقیق پیامد (outcome) نحوه اندازه گیری پیامد	مطالعه مداخله ای (interventional) و یسا کارآزمایی بالینی (clinical trial)
تعریف دقیق سیر اجرا - تعریف دقیق بررسی نتایج	مطالعات علوم پایه (Basic sciences researches)
تعریف دقیق دارو یا لوازم - آیا مشابه خارجی دارد در صورت وجود کاتالوگ آن پیوست	مطالعه برای ساخت

روش کار

ساخت مواد، دارو، وسیله یا ...	باشد- موارد مصرف - نحوه تایید دستگاه یا دارو
راه اندازی یک روش یا سیستم علمی/ اجرایی	تعریف دقیق سیستم- نواقص سیستم موجود - راه حل های پیشنهادی- نحوه رسیدن به وضعیت مطلوب
بررسی روایی روشهای تشخیصی	تعریف و مشخصات دقیق انجام روش مرسوم (routine)- تعریف دقیق تست Gold standard - تعریف دقیق تفاوتها- نحوه پذیرش بیماران و افراد سالم
مطالعات کیفی	تعریف دقیق گروههای مورد نظر- نحوه اجرای جلسات و هدایت بحثها - معرفی گردانندگان جلسات و تخصص آنها- نحوه نتیجه گیری
تحقیق در سیستم سلامت (HSR)	مشکل چیست؟ اطلاعات لازم برای بررسی مشکل کدامند؟
طراحی نرم افزار	برنامه مورد استفاده برای طراحی- محتویات برنامه نرم افزاری- کاربردهای نرم افزار

روش کار

مطالعات بوم شناختی (ecological)	(در این مطالعات، واحد مطالعه به جای افراد، جوامع یا جمعیت ها هستند) تعیین و توصیف کامل جامعه یا جمعیت مورد بررسی - تعیین و تعریف واضح و صریح متغیرهای مورد بررسی و مقیاس مورد اندازه گیری آنها
مطالعه طولی یا تعیین بروز (longitudinal)	(one group) تعیین دقیق حجم نمونه بر اساس برآورد یک نسبت یا میانگین در جامعه - تعیین مدت زمان پیگیری و follow up موارد - تعریف و تعیین دقیق و صریح از پیامدی که بروز خواهد یافت.
متآنالیز (meta analysis)	منابع مورد استفاده - معیارهای حذف و شمول مقالات و اطلاعات اولیه - نحوه ارزیابی ، استخراج و همگونی (homogeneity) اطلاعات

برنامه جمع آوری داده ها

- اصلی ترین روش ها برای جمع آوری داده ها عبارت است از: پرسشنامه، مصاحبه، مشاهده، آزمون، فیش، جدول، نمونه برداری، تجهیزات آزمایشگاهی و بانک های اطلاعاتی و شبکه های کامپیوتری و ماهواره ای

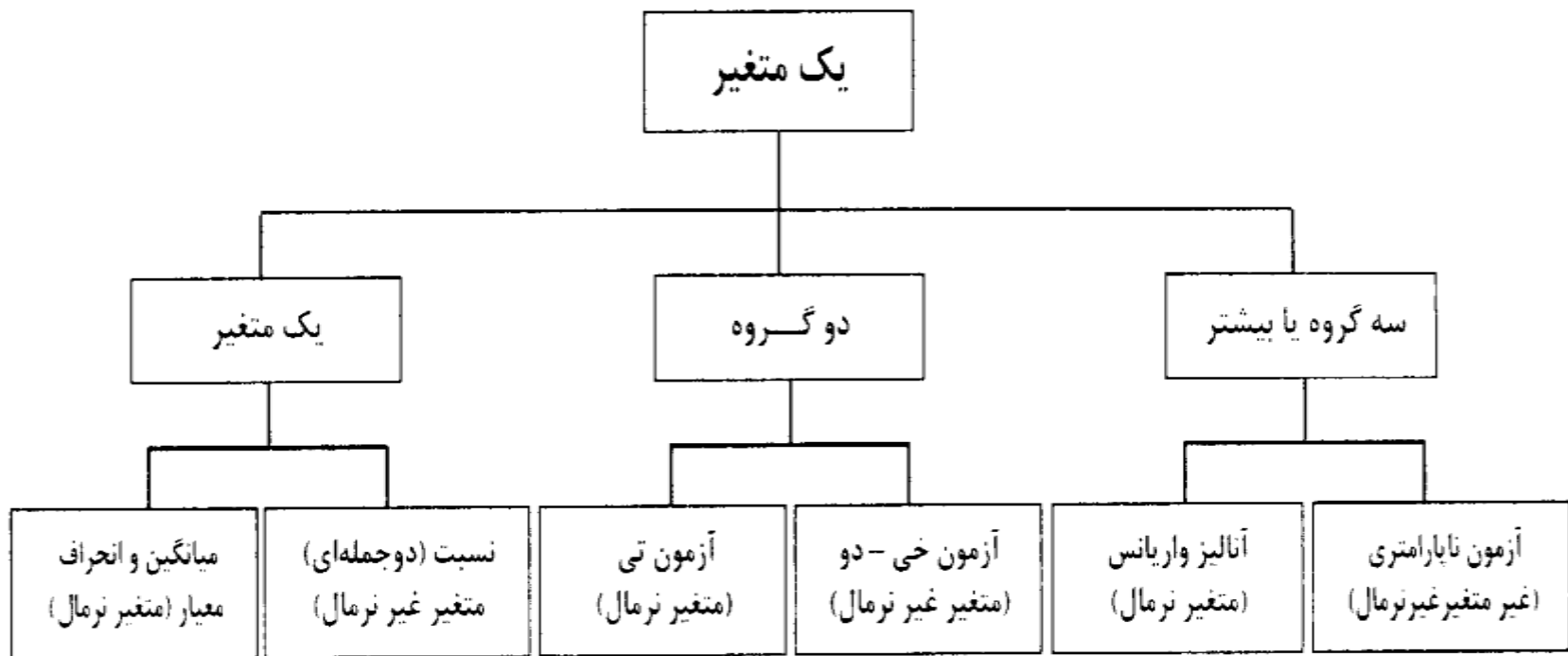


تقسیم بندی روشهای تجزیه و تحلیل

توصیفی

مقایسه ای

علیت



نمودار ۱: انتخاب آزمون آماری برای یک متغیر



نمودار ۲: انتخاب آزمون آماری برای بررسی ارتباط و متغیر

جدول (۱): انتخاب آزمون آماری مناسب بر حسب نوع داده و هدف آزمون

هدف نوع داده	کمی و دارای توزیع نرمال	رتبه‌ای و یا کمی غیر نرمال	مقوله‌ای دوتایی
توصیف یک گروه	میانگین و انحراف معیار	میان	نسبت
مقایسه یک گروه با یک مقدار فرضی	آزمون یک نمونه‌ای	آزمون ویلکاکسون	آزمون خی-دو یا دو جمله ای
مقایسه دو گروه مستقل	آزمون برای نمونه‌های مستقل	آزمون من-وینتی	آزمون دقیق فیشر (آزمون خی-دو برای نمونه‌های بزرگ)
مقایسه دو گروه وابسته	آزمون زوجی	آزمون کروسکال	آزمون مک-نمار
مقایسه سه گروه یا بیشتر (مستقل)	آنالیز واریانس یک راه	والیس	آزمون خی-دو
مقایسه سه گروه یا بیشتر (وابسته)	آنالیز واریانس با اندازه‌های مکرر	آزمون فریدمن	آزمون کوکران
اندازه‌گیری همبستگی بین دو متغیر	ضریب همبستگی پیرسون	ضریب همبستگی اسپرمن	ضرایب توافق
پیش‌بینی یک متغیر بر اساس یک یا چند متغیر دیگر	رگرسیون ساده یا غیر خطی	رگرسیون ناپارامتری	رگرسیون لجستیک

ملاحظات اخلاقی، کسب مجوزها

- رعایت اصول اخلاقی و حفظ حقوق شرکت کنندگان در تحقیق از موارد بسیار مهمی است که در طرح پیشنهادی باید گنجانده شود.
- در این قسمت تمهیداتی که برای پیشگیری از صدمه و خسارت به افراد شرکت کننده در نظر گرفته می شود شرح داده شوند.
- نمونه ای از فرم رضایت نامه کتبی نیز گنجانده می شود.

زمان بندی (جدول گانت)

از اسمش نترسین! خیلی هم بی آزاره! شاید یکی از آسونترین و سریعترین مراحل نوشتن پروپوزال باشه. فقط بستگی به این داره که شما چقدر تونستین کارتون رو لمس کنین.

نکته ی کنکوری: اینکه زمان اجرای کارتون رو کم تخمین بزنین هیچ هنری نیست! بعدش که کار انجام نشد رو هوا می مونین! بنابراین کاملاً منطقی تا جایی که می تونین زمان اجرا رو زیاد کنین!



موفق باشید