

پروپوزال نویسی

پروپوزال (طرح تحقیقاتی)

- پروپوزال یا طرح تحقیقاتی، پیش نویس طرح پژوهشی است که به هدف انجام یک تحقیق ارائه می گردد.
- در پروپوزال به معرفی موضوعی که انتخاب گردیده، توضیح اهمیت آن موضوع، ذکر پژوهش هایی که در گذشته در این باره صورت گرفته، هم چنین روش یا روش هایی که در پژوهش از آن ها بهره گرفته می شود اشاره می گردد.

- شکل پروپوزال بنا بر هدف آن و یا بر اساس رشته تحصیلی می تواند متغیر باشد. اما شکل بنیادین آن،

چرا باید یک پروپوزال تهیه شود؟

- جلب منابع اعتباری یا خدماتی از سازمان های ذینفع.
- کسب مجوز لازم از سازمان های مربوطه.
- در نظر گرفتن تمامی جنبه های اجرایی که ممکن است قبل از انجام تحقیق برای ما مهم باشد.

ارکان طرح پژوهشی

✓ مشخصات اجرایی طرح

نوع و روش اجرای تحقیق
جامعه پژوهش و حجم نمونه
روش نمونه گیری
ابزار گردآوری داده ها
شیوه تجزیه و تحلیل داده ها
پایایی و روایی ابزار گردآوری

✓ محدودیت ها و مشکلات تحقیق

ملاحظات اخلاقی
ملاحظات زمانی

✓ بودجه بندی

هزینه مواد و وسایل مصرفی/
غیر مصرفی/مسافرت ها / متفرقه
✓ زمان بندی طرح (جدول

✓ نگارش عنوان تحقیق

فارسی- انگلیسی- واژگان کلیدی

✓ مقدمه

✓ بیان مساله

✓ اهمیت و ضرورت تحقیق

✓ اهداف (کلی- جزئی)

✓ متغیرهای تحقیق

✓ فرضیات و یاپرسش های تحقیق

✓ مروری بر ادبیات و

پیشینه تحقیق

تبیین و تعریف واژه ها
رابطه بین متغیر ها

تهیه طرح اولیه یا طرح کلی تحقیق

شما ممکن است ایده های خوب و روشنی در خصوص مفاهیم کلیدی، مسائل و زمینه های مرتبط با تحقیق تان داشته باشید. اما آیا تصویر روشنی از کل پروژه تحقیق هم دارید؟

انواع مطالعات

✱ مطالعات مشاهده ای:

✱ توصیفی (descriptive): جمع آوری اطلاعات در مورد یک موضوع خاصه که تصویر روشنی از اونو نشون بده. مثل نگرش مردم به تنظیم خانواده، مسواک زدن...

✱ تحلیلی (analytic): این مطالعه علل خطر برای ایجاد یک مسئله ی خاص رو با دقت بیشتری از یک مطالعه ی توصیفی بیان می کنه. این کار اغلب از مقایسه دو گروه (یا بیشتر) بر اساس متغیرهای مورد علاقه انجام میشه.

مطالعات توصیفی

هدف از مطالعات توصیفی:

- (۱) تعیین وضعیت و میزان صفات کمی و کیفی
- (۲) تعیین روابط بین صفات مختلف و نوع این روابط

• مطالعات توصیفی دو نوعند:

• (۱) پژوهش های کیفی: شامل تعدادی از متغیرهاست که غالباً بهم مرتبطن و منجر به شناخت وضعیت یا موقعیت خاص تو یه مسئله ی خاص میشن.

• (۲) پژوهش های کمی: توزیع متغیرهای خاصی رو تو جمعیت مورد مطالعه بررسی میکنن و معمولاً خیلی راحت قابل انجامن.

نکته!

❖ زمان انجام مطالعه:

❖ الف) آینده نگر (prospective)

❖ ب) گذشته نگر (retrospective)

❖ جهت مطالعه:

❖ الف) جلونگر (forward)

❖ ب) پس نگر (backward)

❖ پ) بدون جهت (non-direction)

مطالعات تحلیلی

انواع مطالعات تحلیلی:

- ۱) همگروهی (cohort)
- ۲) مورد-شاهدی (case-control)
- ۳) مقطعی (cross-sectional)

مطالعات همگروهی (COHORT, LONGITUDINAL, FOLLOW-UP)

- یک گروه از افراد رو داریم. دو دسته میشن: در معرض خطر قرار دارن (R+) و ندارن (R-). در طول زمان پیگیری شده و بروز بیماری یا هر اتفاق مورد نظر دیگه ای درشون بررسی میشه.
- پس این نوع مطالعه ها از عامل خطر شروع و به بیماری ختم میشن.

- ⑤ این نوع تحقیق ها معمولاً آینده نگر هستند.
- ⑤ هر وقتی مطالعه ی هم گروهی بر اساس اطلاعات و مواد موجود از گذشته انجام بشه، همگروهی تاریخی یا گذشته نگر نام میگیره. تو این سبک از پژوهش ها با وجود اینکه وقایع مورد بررسی قبل از شروع مطالعه افتاده، جهت تحقیق به سمت آینده ست.

مطالعات مورد-شاهدی (CASE-CONTROL, CASE-REFERENT STUDY, RETROSPECTIVE STUDY)

- این مطالعه ها از معلول به علت می‌رسند. پس دو گروه داریم: مبتلا به بیماری خاص (یا نتیجه‌ی دیگر ای) در برابر غیر مبتلا. این دو گروه از نظر تماس با ریسک فاکتورها بررسی می‌شوند.
- این سبک مطالعه ها پس‌نگر، بی‌جهت یا اجباراً گذشته‌نگر هستند.
- ☹️ بزرگترین مشکل این نوع مطالعه ها انتخاب ناصحیح گروه شاهد است.

مطالعات مقطعی (CROSS-SECTIONAL)

- این گروه از پژوهش ها میتوانند توصیفی یا تحلیلی باشند. تو این سبک از مطالعه ها جمع آوری اطلاعات و اندازه گیری علت و معلول تو یک بازه ی زمانی کوتاه انجام می گیره. اگرچه این مطالعه ها آسونتر و کم هزینه تر از مطالعه های تحلیلی دیگه هستن، اما کاربرد تحلیلی اونا منحصر به علل یا مشخصات دائمی یا تقریباً دائمی شخص هستش. مث رابطه ی بین گروه خونی و یک بیماری خاص.

- مطالعات مقطعی اطلاعات مربوط به فراوانی یا خصوصیت یه بیماری رو مثل یه عکس فوری از وضعیت سلامتی گروه نشون میدن. مثل معاینه ی پزشکی قبل از استخدام بعضی شرکت ها.
- برای بدست آوردن اطلاعات در مورد شیوع بیماری یا سایر پیامدهای بهداشتی بعضی شغل ها هم میشه از این نوع پژوهش ها استفاده کرد.

مطالعات کارآزمایی بالینی (CLINICAL TRIAL)

قویترین مدرک رو در مورد روابط علت و معلولی قرار
میده.

کارآزمایی های بالینی که از تصادفی کردن مثل
تصادفی کردن بیماران برای مطالعه، انتساب دادن
تصادفی بیماران به روش درمانی و ... استفاده می
کنن قویترین نوع مطالعات هستن.
مهمترین مشکل این پژوهش ها هزینه ی زیاد و دوره
ی زمانی طولانیه.

◉ مهمترین فرق پژوهش های کارآزمایی بالینی با انواع دیگر ی مطالعه های مقایسه ای مثل مورد-شاهدی یا کوهورت اینه که نحوه ی تقسیم افراد بین گروهها رو ابتلا به بیماری یا وجود ریسک فاکتور تعیین می کنه که از اختیار پژوهشگر خارجه. اما تو کارآزمایی بالینی گروهها بر اساس روش های درمانی تقسیم میشن. پس محقق میتونه نحوه ی تقسیم افراد رو کنترل کنه.

مطالعه های کارآزمایی بالینی میتونن رو هر
روش درمانی خاصی آزمایش بشن، اما بیشترین
کاربردشون کارآزمایی های بالینی دارویییه.

روش های جمع آوری اطلاعات

(۱) استفاده از اطلاعات موجود

(۲) مشاهده

(۳) مصاحبه

الف: رو در رو

ب: پرسشنامه ی کتبی

نمونه گیری

◉ تو پژوهش هایی که تعداد افراد مورد مطالعه کم هستن، همیشه از همه شون استفاده کرد، اما معمولاً چیزایی که ما روشن کار می کنیم بیشتر از حدی هستن که بشه رو تمام واحدها کار کرد. پس مجبوریم از نمونه ای از جمعیت استفاده کنیم. این «نمونه» باید تا جایی که ممکنه تمام خصوصیات کل جامعه ای که ازش نمونه گیری شده رو داشته باشه.

نمونه گیری احتمالی

- ◉ **نمونه گیری تصادفی ساده:** ساده ترین شکل نمونه گیری احتمالی. تو اون هر کدوم از واحدها شانس مساوی واسه انتخاب شدن دارن.
- ◉ تو این نوع نمونه گیری از جدول اعداد تصادفی یا قرعه کشی استفاده میشه.
- ◉ اگه متغیرهامون کم و زیاد نشه و جامعه ی هدف کوچیک باشه این روش، روش خوبیه.

نمونه گیری طبقه ای یا تصادفی لایه ای (STRATIFIED-RANDOM SAMPLING)

■ تو این سبک نمونه گیری اگه وجود زیرگروه هایی از افراد اهمیت داشته باشه چارچوب نمونه گیری با توجه به این ویژگی ها به طبقاتی تقسیم میشه. اونوقت از هر طبقه حجم نمونه ای از پیش تعیین شده بر پایه ی روش تصادفی ساده انتخاب میشه.

نمونه گیری خوشه ای (CLUSTER SAMPLING)

انتخاب گروه هایی از افراد به جای انتخاب تک تک اون ها نمونه گیری خوشه ای نام داره. هم تو این روش و هم تو روش قبلی جامعه رو قسمت قسمت می کنیم اما فرقیه اینه که تو نمونه گیری طبقه ای، نمونه های هر طبقه خیلی شبیه هم و طبقه های مختلف با هم مختلفن، اما تو نمونه گیری خوشه ای تو هر خوشه همه چی هست، اما کلاً این خوشه با خوشه ی دیگه خیلی فرق نداره.

نمونه گیری منظم، سیستماتیک (SYSTEMATIC)

- تو این نمونه گیری از افراد، فهرست و چارچوب نمونه گیری تهیه میشه.
- بهتره برای شروع کار از جدول اعداد تصادفی استفاده شه.
- ممکنه چند مرحله نمونه گیری با هم انجام بدیم. مثلاً اولش نمونه گیری خوشه ای انجام بدیم بعد داخل هر خوشه طبقه بندی کنیم. به این نمونه گیری چند مرحله ای (multiple sampling) می‌گیم.

نکته‌هایی از نمونه‌گیری منظم

- ◉ تو این روش نمونه‌گیری باید لیست همه‌ی افراد رو داشته باشیم. پس این شیوه مزیت مهمی نسبت به روش‌های قبلی نداره.
- ◉ مزایای مختصر این روش:
- ◉ الف: وقتی نفر اول انتخاب شد انتخاب بقیه‌ی نمونه‌ها ساده‌س.
- ◉ ب: گاهی این نمونه‌گیری باعث میشه نمونه‌ی خیلی خوبی از اجتماع داشته باشیم.

نمونه گیری غیر احتمالی

◉ تو این نوع نمونه گیری احتمال انتخاب اجزای مختلف جمعیت نامعلومه. پس ممکنه بعضی اجزا زیاد و بعضی کم انتخاب بشن. این روش اختصاصاً جهت پیش آزمایی طرحهای مربوط به رفتار و نظرات، اونم بعضی جاها که هدف فقط تصویری از پراکندگی متغیرهای اصلی جامعه س می تونه مفید باشه.

نمونه گیری غیر احتمالی

- گروه A؛ ساده: جمع آوری مطالب بر اساس افراد مراجعه کننده س. فقط به ضابطه داره اونم اینه که نصف جمعیت مرد و نصف دیگه باید زن باشن. تنها خوبیش اینه که آسونه و بدیش اینه که نمونه می تونه معرف جامعه نباشه.
- گروه B؛ سهمیه ای: تو این سبک نمونه گیری از حضور کلیه ی اجزای شناخته شده جامعه و نمونه اطمینان بدست می آد. محقق در این روش تا جایی جمع آوری اطلاعات رو تو هر کدوم از اجزا ادامه می ده که سهمیه ای از اون گروه برای نمونه تعیین بشه و حجم نمونه ش هم تابع شرایط خاصیه.

روش های آماری

• روش های آماری توصیفی

- از چه آماره هایی برای تبیین و تجزیه و تحلیل اطلاعات استفاده خواهد شد.

• روش های آماری استنباطی

- برای آزمون گذاشتن فرضیه ها از چه آزمون آماری

استفاده خواهد شد.

- دلیل استفاده از آزمون ها ذکر شود.



انسجام نوشته‌ها

○ صرف نظر از این که برای چه کسی می‌نویسید، سبک و سازمان نوشته باید منسجم و یکدست باشد.

○ تغییر سبک در جاها یا فصول مختلف به هر منظوری که باشد، معمولاً خواننده را گیج می‌کند و در نتیجه باید از آن پرهیز کرد.

○ چنانچه گزارش را به صورت سوم شخص و به سبکی رسمی نوشته‌اید، تبدیل ناگهانی آن به ا شخص و غیر رسمی عاقلانه نخواهد بود.



انتخاب موضوع

- چه پژوهشی «بتر»ه؟
- اگه ما عضو يه شوراي پژوهشي مي بوديم چه طرح هايي رو تصويب مي کرديم؟
- ...

معیارهای WHO در انتخاب یک طرح تحقیقاتی

- ۱) مناسبیت
- ۲) اجتناب از دوباره کاری
- ۳) قابلیت اجرا
- ۴) مقبولیت سیاسی
- ۵) هزینه-اثربخشی
- ۶) فوریت نیاز به داده ها

عنوان

- ◉ اولین آشنایی فرد با پژوهش مورد نظر از طریق عنوان صورت می‌گیرد.

مشخصات یک عنوان شادِ خوشحال!

- ۱) دقیق‌ی باشه و از استفاده از اصطلاحات نا آشنا و کلمات اختصاری جلوگیری بشه
- ۲) خلاصه نویسی
- ۳) با توجه به نوع مطالعه مواردی مثل افرادی که مورد بررسی قرار می‌گیرن، متغیرهای مطالعه و زمان و مکان انجام پژوهش رو باید شامل بشه
- ۴) پیش‌داوری نداشته باشه
- ۵) حتی الامکان فارسی باشه
- ۶) نکته‌ی عنوان‌های انگلیسی

۱- کاملاً گویا، ساده و روشن و غیر گیج کننده باشد. از کلمات

کوتاه، رسا و در حد امکان از یک زبان استفاده شود.

۲- با حداقل تعداد کلمات نوشته شود. (۱۵-۸ کلمه، پرهیز از

کلمات اضافه)

۴- در عنوان دقیقا " آنچه محقق بدنبال تعیین آن است بیان شود.

۵- سعی شود دامنه تحقیق **محدود** در نظر گرفته شود.

۶- از **معادلهای مصطلح فارسی** به جای کلمات لاتین استفاده شود.

۷- به صورت استفهام و نفی استفاده نشود. (بلکه به صورت جمله **مثبت و**

خبری)

۸- بدون بار و جهت گیری باشد.

۹- در تحقیقات **توصیفی بیان مکان و زمان تحقیق** در عنوان ضرورت

دارد.

۱۰- متناسب با طراحی و روش مطالعه تدوین شود.

کلید واژه ها

◉ واژه های کلیدی کلماتی هستند که همیشه باهاشون کارتون رو به تنهایی توصیف کنین.

◉ مثلاً...

بیان مسئله

○ این بخش اولین قسمت به پروپوزاله که ما رو با کل مسئله ی مورد تحقیق، چطور مطرح شدنش، و همینطور چطور بررسی شدنش آشنا می کنه

○ از طرف دیگه، به جورایی مهمترین قسمت پروپوزاله. تو همین قسمته که مشخص می کنیم «چرا باید این مطالعه انجام بشه».

نکات بیان مسئله ای!

۱. اول عللی که ارتباط مستقیم دارن رو مطرح می کنیم، بعد عوامل غیر مستقیم
۲. عوامل مرتبط به هم رو به شکل یه مجموعه درمی آریم
۳. اینکه چطور از نتایج تحقیقمون استفاده می کنیم

مطالبی که باید تو بیان مسئله مطرح بشن

- (۱) تعریف مشکل
- (۲) اهمیت مشکل با ارائه ی آمار در دسترس
- (۳) نحوه ی برخورد با مشکل، راه حل ها و خدمات موجود
- (۴) عوارض ناشی از تداوم این مشکل ها
- (۵) معرفی عوامل مؤثر بر موضوع
- (۶) تناقض های موجود
- (۷) توضیح اینکه تو این پژوهش چه کاری قراره انجام شه
- (۸) فواید اجرای طرح

● ترتیب و نوع اطلاعات موجود تو بیان مسئله به موضوع بستگی دارن و ممکنه متناسب با مطالعه ی خاصی عوض بشن اما این موارد رو باید شامل شن

● ماهیت مشکل چیه

● میزان و شدت مشکل چگونه

● توزیع مشکل

● بررسی علل احتمالی

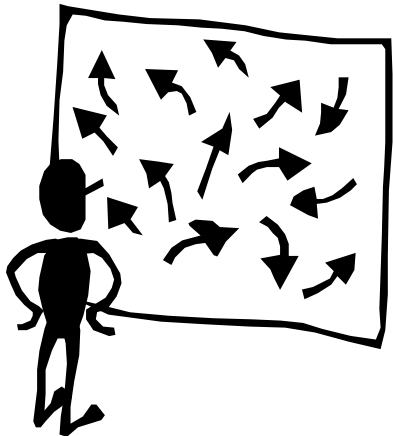
بیان مساله

سؤال های وسوسه انگیزی است که مخاطب را بسوی تحقیق جذب می کند و ذهن مخاطب را از امور بدیهی و همیشگی دور می سازد و چالشی در ذهن او پدید می آورد.

○ بیان مسئله نوشته ای است تقریباً یک صفحه ای (۷۰۰ - ۵۰۰) کلمه که توصیف کننده مشکل است.

○ اولین نوشته ای که در موقع تصویب و در موقع انت
نوشته می شود.

○ نقطه کوری که قرار است روشن شود را بیان مده



مرور ادبیات و سوابق مربوطه

- جستجو و تحلیل نظام‌مند منابع (اعم از مقاله، کتاب، پایان‌نامه و ...) که در یک زمینه موضوعی خاص منتشر شده است.
- مطالعه کلیه منابعی که بطور مستقیم یا غیر مستقیم با موضوع مطالعه در ارتباط هستند.
- مرور منظم و انتقادی منابع مهم منتشر شده در ارتباط با موضوع

چند نکته در مورد بررسی متون

- محقق اینجا نشون میده تو زمینه ی مورد نظرش از پیشرفت ها و مطالعات خبر داره
- لازم نیس همه ی مطالعه های انجام شده به تفصیل پشت هم ردیف شن. فقط کافیه روش تحقیق چند تا پژوهش شبیه به موضوع مورد نظرمون و مهمترین نتایجشون بازنگری بشن.

جنبه جدید بودن طرح چگونه نوشته شود؟

در این بخش مشخص می شود که این طرح تا چه اندازه نوآوری دارد.

آیا در پی تایید نتایج دیگران در شرایط جدید است یا ایده ی جدیدی را برای اولین بار مطرح می نماید؟

اهمیت بررسی متون

- کمک به فهم بیشتر موضوع تحقیق
- اطلاع از کارهای قبلی و در نتیجه الگو گرفتن واسه کار خودمون
- جلوگیری از دوباره کاری
- حتی کمک به نوشتن مقاله ی کارمون!

نکات مهم در بررسی متون

- بررسی متون ما باید وسیع و همه جانبه باشد
- از پایگاه های معتبر برای بدست آوردن اطلاعات استفاده کنیم
- نظر خودمونو نباید داخل کنیم!
- هوای Bias رو داشته باشیم!

اهداف

- هر تحقیقی که انجام میشه هدف های خاصی پشتش بوده و برای جواب دادن به سؤالی مشخصی اجرا شده.

هدف کلی

- هر مطالعه ای به هدف کلی داره که به جورایی همون عنوان پروپوزالن. حالا چه جورایی؟!
- از افعال عملی (action verbs) استفاده بشه:
تعیین کردن، مقایسه کردن، اثبات کردن، شرح دادن، محاسبه کردن، توصیف کردن، برقرار کردن.
- ترکیبی نباشد ، عناصر باید جدا نوشته شوند ، هر چه اهداف مشخص تر باشد ، زودتر به نتیجه می رسیم .
- بیخیال افعال مبهم مثل اعتقاد داشتن، درک کردن، گمان کردن، فهمیدن و ...

چند ویژگی اساسی را باید در مورد اهداف اختصاصی تحقیق در نظر داشت :

- **صراحت:** اهداف اختصاصی باید به طور مشخص، روشن و صریح عنوان گردند.
- **ایجاز (خلاصه کردن):** هدف اختصاصی یک تحقیق باید در حدود يك سطر مطرح شود.
- **عدم تناقض:** اهداف اختصاصی تحقیق باید با یکدیگر سازگار باشند و در کل نیز مجموعه ای منظم و بهم پیوسته فراهم آورد.
- **تعداد مناسب:** تعداد اهداف یک تحقیق باید در حد اعتبار، زمان، نیروی انسانی و سایر امکانات باشد.
- **تحقق پذیری:** اهداف يك تحقیق باید عملی و

خصوصیات اهداف پژوهش

- صریح، روشن و بدون ابهام باشن (logical)
- قابل اندازه گیری و در دسترس (feasible)
- در جهت منظور مطالعه باشن و با بخشای دیگه ی طرح ارتباط نزدیک داشته باشن
- واقع بینانه باشن و تو هر شرایطی بشه بهشون دست پیدا کرد
- به زبان عملی باشن
- روشن و بدون شک باشن؛ معلوم باشه چی قراره اندازه گیری بشه

اهداف ففف!

SMART

- ✓ Specific
- ✓ Measurable
- ✓ Attainable
- ✓ Reliable
- ✓ Timingness

سوالات و فرضیات

- فرضیات پژوهش همون قضاوت های ذهنی در مورد روابط بین عوامل مختلفه که عینی نیستن و فقط حالت نظری دارن.
- فرضیه یه جور پیشگویی در مورد اینه که چطور یه عامل میتونه عامل دیگه ای رو تحت تأثیر قرار بده.
- خیلی وقتا فرضیه ها آغاز کننده ی یه پژوهشن.
پس کم الکی نیستن!

خصوصیات فرضیات

- × دور از ذهن نباشن
- × با موازین علمی مطابقت کنن
- × باید مَث اهداف در جهت مقصود و منظور مطالعه باشن
- × با بخشای دیگه ی پروپوزال هماهنگ باشن
- × روشن و واضح باشن
- × با آزمونای آماری قابل ارزیابی باشن

سؤالات و فرضیات

○ بعنوان یک اصل برای هر هدف توصیفی، یک سؤال پژوهشی و برای هر هدف تحلیلی، یک فرضیه پژوهشی باید مطرح کرد.

○ تعداد سؤالات و فرضیات با تعداد اهداف جزئی برابر باید باشد.



سوال تحقیق

- عبارت روشن و دقیقی است که به صورت پرسشی مطرح می شود و معمولاً یکی یا دو متغیری را در برمی گیرد.
- سوال معمولاً در مورد چگونگی وضعیت یکی متغیری و یا مقایسه دو متغیری مطرح می شود.



فرضیه عبارت است از:

○ یک بیانیه حدسی و احتمالی درباره چگونگی روابط بین چند متغیر

○ حدسی موقتی است که درست بودن یا نبودن آن باید آزمایش شود.

فرضیه به صورت جمله خبری مطرح می شود
و بیانگر نتایجی است که محقق انتظار دارد
و احتمال می دهد در ادامه به آن برسد.

یک فرضیه هیچ گاه اثبات یا ابطال نمی
شود، بلکه براساس داده های بدست آمده
فقط تأیید یا رد می شود.



نکات باقیمونده

- همیشه به ازای هر فرضیه چن تا سؤال مطرح کنیم
- مجبور نیستیم واسه هر مطالعه ای فرضیه داشته باشیم. فرضیه مخصوص تحقیق‌ای علی و معلولیه.
- "یک طرفه یا یک دامنه" Vs "دوطرفه یا دو دامنه"
- تو پزشکی "اثبات" نداریم! فقط میتونیم "ارتباط" رو نشون بدیم

متغیرها

مشخصات یه نفر، چیز یا پدیده ای که قابل اندازه گیری باشه و میتونه مقادیر مختلفی بگیره. متغیرهای مطالعه از اهداف اختصاصی پژوهش و با توجه به تعاریف علمی و امکانات محقق باشد.

متغیرها

- متغیرها ، عواملی هستند که مورد اندازه گیری یا سنجش قرار می گیرند.
- به عبارت دیگر، متغیر مشخصه يك فرد، سازمان، و پدیده مورد نظر است. که:

– قابل اندازه گیری باشد.

– مقادیر مختلفی بپذیرد.

متغیر به ویژگی یا صفت یا عاملی
اطلاق می شود که بین افراد جامعه
مشترک بوده، می تواند مقادیر کمی و
ارزشهای متفاوتی داشته باشد.

انواع متغیرها

- A.** متغیر های اسمی یا اعتباری: این متغیر ها شامل دو یا چند طبقه یا گروه هستند که از نظر کیفی با هم تفاوت دارند اما این تفاوت نشونه ی برتری هیچ گروهی به اون یکی نیست. داده های اسمی یا کیفی معمولاً به صورت درصد، نسبت، یا میزان ارائه می شود. مثل جنس، ماههای سال، نوع گروه خونی
- B.** متغیر های ترتیبی یا رتبه ای: اگه بین دسته ها ترتیب ذاتی وجود داشته باشه، برای اندازه گیری مشاهده ها از مقیاس ترتیبی استفاده میشه که برتریش به اسمی هائینه که طبقه ها تو اون درجه بندی شدن و هر طبقه نسبت به طبقه ی بعدی خود ارتباط خاصی دارد. داده های رتبه ای هم معمولاً به صورت درصد یا نسبت ارائه می شن. مثل scale درد.

انواع متغیرها

- A.** متغیر کمی یا عددی: تو این مقیاس فاصله بین طبقه ها مساویه و در مقیاس عددی معنی داره. این نوع متغیر میتونه گسسته باشه (مث تعداد دندان های فرد، تعداد شکستگی های استخوانی بدن) یا پیوسته باشه (مث قد و وزن)
- B.** متغیر نسبی: خصوصیت اضافی این متغیر نسبت به گروه بالا اینه که صفر این گروه نشونه ی فقدان هاصیت مورد نظره. پس نسبت بین اعداد تو این مقیاس، همون نسبت مقدار خاصیت مورد اندازه گیریه. مث سطح درآمد

مقیاس‌های اندازه‌گیری متغیرها

❖ **مقیاس اسمی:** عبارت اسمی یعنی نامگذاری کردن (زن-مرد)

❖ **مقیاس رتبه‌ای (ترتیبی):** عبارت ترتیبی یعنی ترتیب دادن (طبقات اجتماعی)

❖ **مقیاس فاصله‌ای:** مقیاس فاصله‌ای نه تنها ترتیب اشیاء را نمایان می‌نماید بلکه فاصله بین آن‌ها را نیز مشخص می‌کند. (عملکرد در آزمون ریاضی)

❖ **مقیاس نسبتی:** مقیاس نسبتی دقیق‌ترین

◉ نکته: حالت خاصی از مقیاس رتبه ای مقیاس «ردیف-رتبه ای» نام داره که تو این حالت متغیرها رو به ترتیب صعودی یا نزولی مرتب می کنن. مثلاً مدت زمان انجام اعمال جراحی مختلفی رو با استفاده از مقیاس رتبه ای مرتب میکنن تا بشه با توجه به اون به مشکل بودن روش های جراحی مختلف رسید.

نقش متغیرها

- متغیر مستقل: تغییری هستش که رفتارش مطالعه میشه یا دستکاری میشه، تا اثر یا اثراتش مشخص بشه.
- متغیر وابسته: تغییری هستش که تغییرش در نتیجه ی تغییر یا تغییرات متغیر مستقل باشه.
- پس متغیر مستقل علت و وابسته معلول هستند.
- تعداد متغیرهای مستقل همیشه باید بیشتر متغیرهای وابسته باشد.

انواع متغیرها

۱. متغیر مستقل: (Independent variable)
یک ویژگی از محیط فیزیکی یا اجتماعی است که بعد از انتخاب، دخالت یا دستکاری شدن توسط محقق مقادیری را می‌پذیرد تا تأثیرش بر روی متغیر دیگری (متغیر وابسته) مشاهده شود.

۲. متغیر وابسته: (Dependent variable)
متغیری است که تغییری در آن تحت تأثیر متغیر مستقل قرار می‌گیرد.

۳. متغیر تعدیل کننده: (Moderator variable)
رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

۴. متغیر کنترل: (Control variable)
که محقق آن را در اختیار نگرفته و متغیرها را کنترل نموده و زمانی

دسته بندی متغیرها از نظر نقش:

۱. **متغیر مستقل:** متغیری است که محقق تاثیر آن را بر سایر متغیرها مورد سنجش قرار می دهد.
۲. **متغیر وابسته:** متغیری است که متغیر مستقل بر روی آن اثر می کند.
۳. **متغیر تعدیل کننده:** متغیری که کمی است که جهت یا می زان رابطه میان متغیرهای مستقل و وابسته را تحت تاثیر قرار می دهد.
۴. **متغیر کنترل:** در یک تحقیق، پژوهشگر نمی تواند تاثیر تمام متغیرها را بر یکدیگر مطالعه کند لذا باید برخی متغیرها را کنترل کرده و آنها را خنثی نماید.

۵. **متغیر مداخله گر:** متغیری است که محقق برای

- ◆ متغیر مخدوش کننده یا مداخله گر: هم روی متغیر مستقل اثر می دازد، هم رو وابسته.
- ◆ در مورد این متغیر محقق باید تو مرحله ی اول اونو بشناسه و تو مرحله ی دوم اثر اونو تعدیل کنه یا مورد مطالعه قرار بده یا لا اقل تو گزارش نهایی خودش واردش کنه.
- ◆ گرفتاری اصلی که متغیر مخدوش کننده ایجاد میکنه اونه که با تأثیر گذاشتن رو نتیجه ی مطالعه، ما رو به این سمت می بره که فک کنیم متغیر مستقلمون بوده که مسبب این تغییر شده.

■ متغیر زمینه ای (background): این متغیرها معمولاً در همه ی مطالعه ها ارزیابی میشن تا خصوصیات گروهها یا جامعه ها بدست بیاد. مث سن، جنس، وضعیت تأهل...

■ مسئله: تعداد متغیرها خلاصه چقد باید باشه؟

روش اجرا

◉ در مورد روش اجرا قبل از این خود به خود به سری توضیحاتی دادیم... چطور؟!

◉ تو روش اجرا تک تک مراحل انجام کارمون رو باید ذکر کنیم. ذکر کردن نوع مطالعه، حجم نمونه، زمان انجام کار، روش های بدست آوردن اطلاعات، روش های آنالیز آماری، خلاصه هر چی که به فکرتون برسه نه تنها باعث خسته شدن خواننده نمیشه، بلکه خواننده رو متقاعد میکنه که شما چه اندازه نسبت به انجام کارتون جهت دهی شدین.

جامعه ی آماری

- ❑ جامعه ی آماری گروهی فرد یا جزء هستند که به سری خاصیت یا ویژگی مشترک دارن و با هدف و موضوع تحقیق ارتباط دارن.
- ❑ برای ریختن طرح تحقیق؛
- ❑ (۱) اول جامعه رو باید درست مشخص کنیم و اگه بیشتر از یه جامعه واسه تحقیقمون وجود داره لحاظش کنیم.
- ❑ (۲) جامعه ی مورد نظرمون تعریف بشه و قلمروهاش رو مشخص کنیم.

حجم نمونه

- این یادمون باشه که حجم نمونه باید با دلیل انتخاب شده باشه.
- حجم نمونه متناسب با نوع مطالعه باید باشه. مثلاً تو پژوهش های توصیفی، همبستگی و زمینه یابی معمولاً حجم نمونه بیشتره، درحالیکه تو تحقیقات آزمایشی این رقم کمتر میتونه باشه.
- حجم نمونه باید با ویژگی های جامعه تناسب داشته باشه. مثلاً اگه یه جامعه ای طبقات مختلفی داشته باشه باید از هر کدوم از گروه ها اونقدر نمونه باشه که اون گروه تأثیر خودش رو اعمال کنه.
- دلیل انتخاب یه سبک خاص تو حجم نمونه باید واسه محقق روشن باشه.

نمونه آماری

- از چه روشی برای انتخاب نمونه استفاده خواهد شد.
- نمونه ها چه تعدادی می باشد.
- صفات و ویژگی های مورد انتخاب نمونه بیان شود.
- دلیل انتخاب برخی از نمونه ها بیان شود.

تجزیه و تحلیل

Analysis



آمار

۱- استنباطی

ممکن است بخواهیم بدانیم که چه روابطی میان متغیرها و سایر اجزا وجود دارد. آیا تفاوت هایی میان دو یا چند گروه وجود دارد یا نه و...

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

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

۲- توصیفی

ممکن است علاقه مند باشیم بدانیم پدیده های معین با چه تواتری روی می دهند، میانگین و تغییرپذیری چگونه است (آماري که پدیده‌های مورد نظر را توصیفی می‌کند).

انواع نرم افزارهای آماری

• نرم افزار Axume

• نرم افزار S PLUS

• نرم افزار SPSS

• نرم افزار PHStat

• نرم افزار Sigma ۲۰۰۰

• Plot

• Statistica

• Minitab

• نرم افزار R

• نرم افزار Smart PLS

• نرم افزار AMOS

• نرم افزار Liserl

• نرم افزار S Plus

• نرم افزار SAS

• نرم افزار E Views

• نرم افزار N Vivo

• نرم افزار Atlas

• نرم افزار MAXQDA

• نرم افزار STAT PLUS

روشها و ابزار گردآوری اطلاعات

پرسشنامه
مشاهده
مصاحبه



پایایی یا ثبات (Reliability)

ابزار اندازه گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می دهد.

برای محاسبه ضریب قابلیت اعتماد ابزار اندازه گیری شیوه های مختلفی به کار برده می شود:

(الف) اجرای دوباره (روش بازآزمایی)

(ب) روش موازی (همتا)

(ج) روش تصنیف (دو نیمه کردن)

(د) روش کودر- ریچاردسون

(ه) روش آلفای کرونباخ

Validity (اعتبار)

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

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

وجوه مختلف اعتبار

• اعتبار ظاهری یا صوری (Face Validity)

- آیا پاسخ دهنده مفهوم متن را همان می یابد که محقق مد نظر داشته است؟
- آیا ظاهر متن به اندازه کافی شکیل است که حواس پاسخ دهنده را جلب کند؟

• اعتبار محتوا (Content Validity)

- محتوای پرسشنامه در راستای هدف اصلی و سوال پژوهش است؟

• اعتبار ساختاری (Construct Validity)

- اسکلت پرسشنامه با مفهوم موضوع تطابق دارد؟

• اعتبار پیش گویند (Predictive Validity)

جدول زمان بندی تحقیق

○ عنوان فعالیت

- مطالعه مقدماتی
- طراحی پرسشنامه یا ساخت وسیله اندازه گیری یا سفارش و خرید وسایل
- جمع آوری اطلاعات
- ورود اطلاعات به کامپیوتر
- تجزیه و تحلیل اطلاعات
- نگارش گزارش تحقیق
- تایپ و تکثیر گزارش
- **طول مدت دوره (ماه)**
- مدت دوره برای هر کدام از فعالیت ها
- مجموع طول دوره فعالیت
- **توجه به دستورالعمل سازمان مربوطه**
- زمان ارائه گزارش اول طرح
- زمان ارائه گزارش دوم طرح
- زمان ارائه گزارش نهایی طرح



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!

محدودیت های تحقیق

محدودیت های تحقیق آن دسته از عواملی هستند که در مسیر جمع آوری اطلاعات و کسب نتایج مطلوب مانع ایجاد می کند.

○ محدودیت های در اختیار محقق

○ محدودیت های خارج از اختیار محقق

رفرنس نویسی

• برای نوشتن رفرنس ها دو راه کلی وجود داره. لا اقل یکی این دو روش کلی تو شورای پژوهشی مجله های مختلف یا دانشگاه ها قابل قبول هستند.

• ۱) numbered: تو این روش بعد از نوشته شدن هر قسمت از یه متن خاص شماره ی منبع آورده میشه. تو قسمت رفرنس های متن منابع با شماره شون قرار می گیرن.

• ۲) annotated: تو این روش بعد از نوشته شدن هر قسمت از یه متن خاص اسم نویسنده ی منبع همراه سال انتشار آورده میشه. ممکنه اطلاعات کاملتری متناسب با مجله ذکر بشه. منابع بر طبق الفبای اسم نویسنده ی اول مرتب میشن.

فرمت رفرنس نویسی عددی

- مقاله: اسم نویسنده (ها)، عنوان مقاله، مجله، سال انتشار، volume، issue، صفحات
- کتاب: اسم نویسنده (ها)، عنوان کتاب، چاپ چندم، انتشاراتی، محل انتشار، سال انتشار، صفحات

فرمت رفرنس نویسی اسمی

- مقاله: اسم نویسنده (ها)، سال انتشار، عنوان مقاله، مجله، volume، issue، صفحات
- کتاب: اسم نویسنده (ها)، سال انتشار، عنوان کتاب، چاپ چندم، انتشاراتی، محل انتشار، صفحات

- 1. The Global Burden of Hepatitis C Working Group. Global burden of disease (GBD) for hepatitis C. *J Clin Pharmacol* 2004; 44: 20-29.
- 2. Lavanchy D. Hepatitis B virus epidemiology, disease burden, treatment, and current and emerging prevention and control measures. *J Viral Hepat* 2004; 11: 97-107.
- 3. Shepard CW, Finelli L, Alter MJ. Global epidemiology of hepatitis C virus infection. *Lancet Infect Dis* 2005; 5: 558-567.
- 4. Amin J, Dore GJ, OConnell DL et al. Cancer incidence in people with hepatitis B or C infection: a large communitybased linkage study. *J Hepatol* 2006; 45: 197-203.
- 5. Amin J, Law MG, Bartlett M, Kaldor JM, Dore GJ. Causes of death after diagnosis of hepatitis B or hepatitis C infection: a large community-based linkage study. *Lancet* 2006; 368: 938-945.

- Alter, M.J., Margolis, H.S., 1990. The emergence of hepatitis B as a sexually transmitted disease. *Med. Clin. North Am.* 74, 1529-1541.
- Alter, M.J., Holland, P.V., Morrow, A.G., Purcell, R.H., Feinstone, S.M., Moritsugu, Y., 1975. Clinical and serological analysis of transfusion-associated hepatitis. *Lancet* 2, 838-841.
- Alter, M.J., Purcell, R.H., Gerin, J.L., London, W.T., Kaplan, P.M., McAuliffe, V.J., Wagner, J., Holland, P.V., 1977. Transmission of hepatitis B to chimpanzees by hepatitis B surface antigen-positive saliva and semen. *Infect. Immun.* 16, 928-933.
- Andre, E., 2000. Hepatitis B epidemiology in Asia, the Middle East and Africa. *Vaccine* 18, S20-S22.
- Beasley, R.P., Hwang, L-Y., 1983. Postnatal infectivity of hepatitis B surface antigen-carrier mothers. *J. Infect. Dis.* 147, 185-190.
- Benvegna, L., Gios, M., Boccato, S., Alberti, A., 2004. Natural history of compensated viral cirrhosis: a prospective study on the incidence