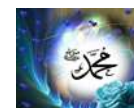


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ







Research Proposal
Writing

How to write a Proposal

مریم نیک پور
دکترای تخصصی
(پژوهش محور)
Ph.D by research



Research Proposal
Writing





تحقیق

از ریشه حق

جستجوی حقیقت،
حقیقت را کشف کردن
به حقیقت پیوستن
پیدا کردن
درست کردن
شیوه تفکر، نقد سوال





روش تحقیق

روش **منظم و فرایندی** که طی آن پرسش های ناشی از مساله تحقیق **پاسخ** داده می شود.

جستجو برای کسب آگاهی جدید و حقیقی با روش علمی

تلاشی است، برای کشف حقایق یا پرده برداری از یک مجهول،

دستیابی به حقایق و واقعیت ها که بررسی تجزیه و تحلیل دقیق منظم و بدون تعصب از چگونگی یک حادثه







پژوهش = تولید علم 🌈

رکود و سکون پژوهش = گورستان علم 🌈





برای پیشرفت علمی و آموزشی و رسیدن به حداقل های **توسعه یافتگی**، پژوهش سنگ بنای اولیه است

میان عملکرد پژوهشی در هر جامعه و میزان توسعه یافتگی آن جامعه **رابطه مستقیمی** برقرار کرد

انجام پژوهش و تحقیق یکی از مهم ترین **عوامل توسعه** در سراسر جهان محسوب می شود

به ازای هر واحد پولی سرمایه گذاری در پژوهش، **معادل ۳۰ واحد سود** به دست می آید



اهمیت پژوهش

ایا لازم هست دانشجویان پزشکی، پژوهش را یاد بگیرند؟ 🌈



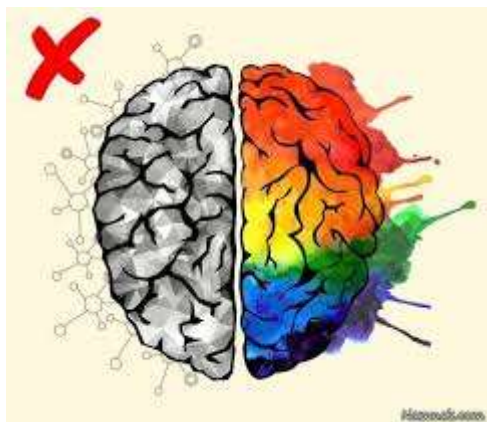


انتخاب موضوع پژوهش

تاکید در نظام های آموزشی

فعال سازی ذهن افراد برای طرح سوالات

آموزش افراد برای مسئله یابی



انتخاب موضوع پژوهش



اولین مرحله تحقیق

احساس وجود یک مشکل است
یک ابهام درباره چیزی در جمعیت است
نقطه آغازین در انجام هر پژوهش است





معیارهای انتخاب یک موضوع تحقیقاتی از دیدگاه سازمان جهانی بهداشت

- مناسبت و اهمیت

یعنی جزء موضوعات اولویت دار باشد

- اجتناب از دوباره کاری

باید متون مرتبط بررسی شود

- قابلیت اجرایی

یعنی آیا تمامی امکانات و شرایط لازم برای انجام تحقیق درخصوص موضوع **مزبور** در آن مکان فراهم است یا نه؟ و یک موضوع حتی اگر تمامی ویژگی های لازم را داشته باشد، اما قابل انجام نباشد، موضوع خوبی نخواهد بود





معیارهای انتخاب یک موضوع تحقیقاتی از دیدگاه سازمان جهانی بهداشت

کاربردی، مناسب با زمان و مقرون به صرفه باشد:

عملاً مطالعاتی در اولویت پژوهشی قرار دارند که با حداقل هزینه جنبه کاربردی داشته و نتیجه آن برای برنامه ریزان و مدیران جامعه در زمان حال یا آینده نزدیک مفید واقع شود

نداشتن موانع اخلاقی:

در مطالعاتی که در آن جامعه مورد مطالعه انسان بوده و مداخله ای بر سوژه های انسانی صورت می گیرد، رضایت مندی و حفظ حرمت انسانی و محرمانه نگاه داشتن اطلاعات بسیار ضروری است.

مقبولیت سیاسی و فرهنگی:

موضوع مورد مطالعه باید مورد پذیرش فرهنگ و عرف جامعه باشد



START YOUR PROPOSAL



PROPOSAL

-پروپوزال یا طرح تحقیق، یک پیش نویس پژوهشی است که در آن اهمیت پژوهش، پژوهش های مرتبط، روش هایی که در پژوهش از آن ها استفاده و نتایجی مورد انتظار را ذکر می کنید.





نوشتن پروپوزال : یک مهارت



Components of a proposal

- Title
- Names and characteristics of the authors
- Introduction
- Review of article
- Aim
- Methodology
- Ethic





اولین نقطه تماس نویسنده با خوانندگان، عنوان تحقیق است
عنوان هر اثر جلوه ای از هویت آن اثر است.
عنوان نقش مهمی در جلب توجه خواننده دارد.
بسیاری فقط به خواندن عنوان اکتفا می کنند و اگر آن را جذاب و مورد علاقه
یافتند به سایر قسمت های مقاله می پردازند.



جذاب

کوتاه و جامع

هماهنگ با متن مقاله

حاوی موضوع کلی و متغیرهای اصلی پژوهش و رابطه آنها

باید با کمترین لغات بیشترین اطلاعات ممکن را به خواننده منتقل نمایید

در ابتدا یک عنوان مقدماتی نوشته شود، و پس از اتمام نگارش مقاله آن را نهایی می کنیم



فاقد کلمات اضافه، معمولا 6-12 کلمه

اجتناب از بکارگیری اختصارات

باید به صورت یک عبارت نوشته شود

عنوان نباید به صورت یک جمله کامل نوشته شود و نباید فعل داشته باشد



حاوی پاسخ سوالات:

What, When, Who, Where?

چه چیزی؟ چه زمانی؟ چه کسی؟ چه مکانی؟



عنوان در مطالعات توصیفی

- شیوع سکته قلبی در زنان شهر مشهد در سال ۱۳۹۸
- فراوانی هیپربیلی روبینمی در نوزادان بستری در بیمارستان امیرکلا سال ۱۳۹۹

- چه چیزی: شیوع سکته قلبی چه زمانی: سال 1398
- چه مکانی: شهر مشهد چه کسی؟ زنان





عنوان در مطالعات مقطعی

- ارتباط هیپر بیلی روبینمی با نوع زایمان در نوزادان بستری در بیمارستان امیرکلا سال ۱۳۹۹
- بررسی مقایسه ای وضعیت سلامت باروری زنان نوبت کار و غیرنوبت کار شاغل در مراکز شبانه روزی استان مازندران





عنوان در مطالعات تجربی

- تاثیر بیلی نستر بر هیپر بیلی روبینمی نوزادان بستری در بیمارستان امیرکلا
- مقایسه اثربخشی اینترفرون بتا ۱-آ و اینترفرون بتا ۱-بی در درمان بیماران مبتلا به COVID-19 بستری در بیمارستان آیت اله روحانی بابل (۱۳۹۹)





- کلاسیک یا آکادمیک

برای طرح تحقیق یا پایان نامه مناسب است
رسمی و حاوی کلمات اصلی و رابطه آنها است

- ژورنالیستیک یا مجله ای

برای مجلات مناسب است
کوتاه و جذاب و حاوی نکات برجسته تحقیق است





کلاسیک:

- فراوانی هیپر بیلی روبینمی در نوزادان بستری در بیمارستان امیرکلا سال ۱۳۹۹
- ارتباط هیپر بیلی روبینمی با نوع زایمان در نوزادان بستری در بیمارستان امیرکلا سال ۱۳۹۹
- تاثیر بیلی نستر بر هیپر بیلی روبینمی نوزادان بستری در بیمارستان امیرکلا

ژورنالیستیک:

- هیپر بیلی روبینمی در نوزادان : یک مطالعه توصیفی در شمال ایران
- هیپر بیلی روبینمی و نوع زایمان : یک مطالعه مقطعی در نوزادان بستری در بیمارستان امیرکلا ایران
- بیلی نستر و هیپر بیلی روبینمی: کارآزمایی بالینی تصادفی در نوزادان بستری در بیمارستان امیرکلا





Classic

Clinical characteristics and complications in pediatrics with COVID-19 infection to referred Amirkola hospital in Babol at 1398-1399

Journalism

COVID-19 and renal involvement in children: a retrospective study

COVID – 19 and digestive system in children: a retrospective study

Multi organ presentation of children with COVID-19 infection in north of Iran: a retrospective study





Classic

Analytic health status of female shift worker in mazandaran

Comparative impact of honey cream & Curcumin cream on Episiotomy Wound Healing in Primiparous Women (clinical trial double blind

Journalism

Shift work and metabolic syndrome: A multi-center cross-sectional study on females of reproductive age

The use of honey and curcumin for episiotomy pain relief and wound healing: a three-group double-blind randomized clinical trial





Names and characteristics of the authors





- باید در ایده پژوهشی، طراحی تحقیق، اجرا، تحلیل داده ها و یا نگارش مقاله مشارکت داشته باشد.
- رعایت حقوق نویسندگان از موضوعات اخلاقی پژوهش و لازم الاجرا است.
- حقوق نویسندگان مشمول زمان نمی شود.
- حقوق نویسندگان قابل پیگیری حقوقی است.
- توالی اسامی نویسندگان به **درصد مشارکت در تحقیق، قوانین موسسه و توافقات قبلی** بستگی دارد.
- نویسنده مسئول، مسئولیت ثبت مقاله در مجله، پاسخ داوری و پاسخگویی را بر عهده دارد.





Mahmod Hajian¹, Majid Hosceini², Maryam Alavinasab*³

1..Professor, Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.

Email:

2. Associated of Professor, School of Medicine Medicinal Plants Research Center, Department of Basic Sciences, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj , Iran.

Email:

3. * (Correspond) Assistant of Professor, Valie Asr Reproductive Health Research Center, IVF group, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Email:

Tel:

Orcid:





علی فیروزی*، بهداد راعی**، مرضیه خردمند***

* دانشیار گروه آموزشی ارتوپدی، واحد توسعه بیمارستان شریعتی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

** کارشناس ارشد پرستاری، مرکز تحقیقات سلامت روان، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران.

*** (نویسنده مسئول) استادیار گروه آموزشی کودکان، مرکز تحقیقات کودکان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران،



Introduction

- ❖ توصیف کوتاه از موضوع مورد مطالعه (اشاره به اهمیت، وسعت، شدت و ...)
- ❖ مروری کوتاه بر پژوهشهای کاملاً مرتبط
- ❖ گپ موجود چیست
- ❖ اهمیت پژوهش
- ❖ هدف و یا سوال پژوهش

Introduction

زمینه و حیطه پژوهش

❖ آمار نشان دهنده وسعت و شدت مشکل (جهانی، ملی، منطقه ای)

❖ دامنه و حوزه مشکل





مثال نشان دهنده وسعت و شدت مشکل

نیمی از جمعیت زنان جهان شاغل هستند (۱). با توجه گزارشات مرکز آمار ایران و نتایج آمارگیری نیروی کار در تابستان ۱۳۹۵، اشتغال برای زنان بالاتر از ۱۵ سال حدود ۱۷/۱ درصد و برای زنان مازندرانی ۱۸/۱ درصد برآورد گردید (۲).





مثال نشان دهنده وسعت و شدت مشکل

- زردی در هفته اول تولد در ۶۰٪ نوزادان ترم و ۸۰٪ نوزادان پره ترم دیده می شود (۱) و شایعترین علت بستری در نوزادان است (۳). افزایش بیلی روبین بر مغز نوزادان اثرات سویی داشته (۴) و اختلال نورولوژیک را ایجاد می کند، که می تواند منجر به ایجاد کرن ایکتروس (انسفالوپاتی بیلی روبین) شود که علت آن رسوب بیلی روبین در هسته های قاعده ای و ساقه مغز می باشد (۱). مهمترین هدف از درمان زردی، جلوگیری از نورو توکسیسیتی ناشی از بیلی روبین است (۱).





تحقیقات موجود

❖ تحقیقات موجود که بطور اختصاصی مشکل را تبیین می کند:

❖ ۳-۵ تحقیق قبلی مرتبط با این پژوهش نشان دهنده:

❖ قابلیت اجرایی تحقیق

❖ کمبود تحقیقات قبلی در این موضوع خاص

❖ مناقشه نتایج تحقیقات قبلی





مثال از تحقیقات موجود

- نتایج مطالعات در ارتباط نوبت کاری با بعدهای از سلامت باروری متفاوت می باشد. White و همکاران (۲۰۱۰) طی مطالعه ای گزارش کردند که شیفت کاری یک فاکتور تاثیرگذار و مهم بر سلامت باروری زنان می باشد (۱۱). هم چنین نتایج مطالعات محققین دیگر نشان می دهد که نوبت کاری احتمالا می تواند موجب اختلال در بعدهایی از سلامت باروری زنان مانند بارداری و زایمان (۱۲) و اندومتریوز (۱۳) شود. اما در مقابل محققین دیگری گزارش کردند که بین نوبت کاری و نتایج زایمانی (۱۴, ۱۵) و اندومتریوز (۱۶, ۱۷) ارتباطی وجود ندارد.





مثال از تحقیقات موجود

- طی سال های گذشته در کشورهای مختلف جهان، داروهای گیاهی بعنوان درمان های کمکی در درمان ایکتز استفاده شده است (۳) در چین، هندوستان (۱۶)، کشورهای عربی (۴، ۶)، ایران (۱۶) و حتی کشورهای غربی (۱۰) از سال های دور از داروهای گیاهی در ایکتز نوزادی استفاده می شد. گیاه Yin Chen شایعترین گیاه مصرفی برای درمان ایکتز نوزادی در چین می باشد (۱۳) در هندوستان نیز ۱۹ گونه گیاهی در درمان زردی در طب سنتی در بین آنها استفاده می شود که از جمله آنها *Acacia catecha* می باشد (۱۶). در ایران و کشورهای آسیایی گیاهانی همچون *Jujube chicory*، *Alhagi comelorum*، *cotoneaster* و *taranjebin* در درمان ایکتز نوزادی استفاده می شود (۴ و ۶).





❖ گپ (فضای خالی) موجود در موضوع تحقیق

❖ روشهای موجود و مورد استفاده برای حل مشکل

❖ معایب و مشکلات روشهای فوق روش مورد نظر در این تحقیق

❖ مکانیسم اثر احتمالی روش مورد نظر در این تحقیق مزایای روش مورد نظر در این تحقیق





مثال از گپ مطالعه

- مطالعاتی در ارتباط با تاثیر بیلی نستر بر زردی نوزادان انجام شده است (۶-۱۰) اما تعداد محدود بوده و نتایج متناقضی داشته و محققین تاکید کردند که نیاز به تحقیقات بیشتری دارد.





مثال از گپ مطالعه

- تمرکز مطالعات انجام شده در ارتباط با مشکلات سلامت جسمی و روانی شاغلین در مراکز شبانه روزی و گروه شغلی خاص مانند رانندگان و پرستاران بوده است و مطالعه ای در ارتباط با ارزیابی همه جانبه سلامت باروری در زنان گروه های شغلی متفاوت و سنین باروری انجام نشده است





مثال از هدف مطالعه

❖ جمله آخر مقدمه معمولاً **هدف تحقیق** یا **سوال تحقیق** است.

❖ استفاده از روش های کمکی در درمان زردی نوزادی در کنار درمان های نوین می تواند موجب بهبود اثربخشی و کاهش عوارض ناشی از این بیماری گردد. هم چنین به علت هزینه کم و قابل دسترس بودن داروهای گیاهی و وجود ریشه عمیق فرهنگ ایران، این مطالعه با **هدف** تاثیر بیلی نستر بر میزان بیلی روبین نوزادان بستری در بیمارستان امیرکلا بابل انجام خواهد شد.





مثال از هدف مطالعه

❖ جمله آخر مقدمه معمولاً **هدف تحقیق** یا **سوال تحقیق** است.

❖ با ارزیابی ابعاد سلامت باروری زنان در سنین باروری، امکان شناسایی اولویت های مورد نیاز مرتبط و در ادامه برنامه ریزی و تدارک مداخلات مناسب و ضروری برای ارتقای سلامت باروری زنان فراهم خواهد شد. لذا این مطالعه با **هدف** مقایسه وضعیت سلامت باروری زنان نوبت کار و غیرنوبت کار شاغل در مراکز شبانه روزی استان مازندران انجام خواهد شد.





- ❖ بیان اطلاعات گسترده، غیر اختصاصی و غیر مرتبط با گزارش
- ❖ ارائه جداول و تصویر غیر ضروری
- ❖ طولانی کردن مطلب و نوشتن جملات بلند
- ❖ اغراق و بزرگ جلوه دادن گزارش
- ❖ عدم رد و اثبات مطالب
- ❖ عدم تفکیک محتوی مقدمه با تیترهای مجزا
- ❖ یکی از هنرهای نویسندگان مقالات، ایجاد ارتباط بین پاراگراف ها و مفاهیم مختلف در مقدمه است.
- ❖ می توان از کلمات ربط یا قیدها برای ارتباط قسمت های مختلف استفاده کرد.



Introduction

گام اول

چه چیزهایی می دانیم

گام دوم

چه چیزهایی نمی دانیم

چرا این مطالعه را انجام می دهیم؟

Introduction



Introduction





مثال از نوشتن اهداف کلی مطالعه

- ❖ تعیین فراوانی هیپربیلی روبینمی در نوزادان بستری در بیمارستان امیرکلا سال ۱۳۹۹
- ❖ تعیین ارتباط هیپربیلی روبینمی با نوع زایمان در نوزادان بستری در بیمارستان امیرکلا سال ۱۳۹۹
- تعیین و مقایسه اثربخشی اینترفرون بتا ۱-آ و اینترفرون بتا ۱-بی در درمان بیماران مبتلا به COVID-19 بستری در بیمارستان مسیح دانشوری تهران





مثال از نوشتن اهداف اختصاصی مطالعه

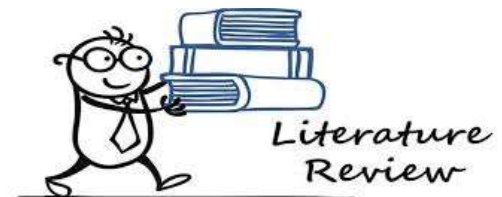
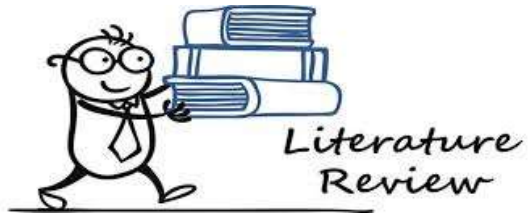
- تعیین و مقایسه اثربخشی اینترفرون بتا ۱-آ و اینترفرون بتا ۱-بی در درمان بیماران مبتلا به COVID-19 بستری در بیمارستان مسیح دانشوری تهران (۱۳۹۹)
- ❖ تعیین و مقایسه مدت بستری در بیمارستان در گروه داروی اینترفرون بتا ۱-آ و اینترفرون بتا ۱-
- ❖ تعیین و مقایسه فراوانی عوارض بیماری (تب، تهوع و استفراغ،) در گروه مداخله و کنترل
- ❖ تعیین و مقایسه فراوانی نیاز به تهویه مکانیکی در گروه در گروه مداخله و کنترل
- ❖ تعیین و مقایسه فراوانی مرگ در گروه در گروه مداخله و کنترل



Questions

- ❖ آیا میانگین مدت بستری در بیمارستان در گروه مداخله و کنترل متفاوت است؟
- ❖ آیا فراوانی عوارض بیماری (تب، تهوع و استفراغ،) در گروه مداخله و کنترل متفاوت است؟
- ❖ آیا فراوانی مرگ در گروه مداخله و کنترل متفاوت است؟







❖ **رحیم زاده و همکاران (۲۰۲۰)** یک مطالعه گزارش موردی از ۹ کودک مبتلا به کووید ۱۹ در استان های مختلف ایران انجام دادند. تشخیص ابتلا به بیماری در کودکان با آزمایش مثبت RT-PCR و وجود ضایعه در سی تی اسکن ریه انجام شد. همه کودکان حداقل با یک افراد خانواده مبتلا در تماس بودند. شایعترین علامت تب و لرز، درد عضلانی، سرفه و تاکی پنه مشاهده شد. همه کودکان کاهش لکوسیت و لنفوسیت و افزایش سدیمانتوسیون خون داشتند و همه بیماران درمان های حمایتی مانند دریافت اکسیژن از طریق بینی و آنتی بیوتیک (مروپنم، ونکومايسين و کلروکین) و ضد ویروسی (اسلتامیویر) دریافت کردند. مدت بستری بین ۲ و ۱۴ روز بود، همه کودکان مبتلا بهبود پیدا کردند و هیچ کدام نیاز به تهویه مکانیکی نداشتند (۲۱).





❖ آننان و همکاران (۲۰۱۵) مطالعه ای مقطعی را با هدف نوبت کاری و خطر بیماری های قلبی عروقی در بین کارگران کارخانه در کشور غنا طراحی نمودند. ۲۰۰ نمونه (۱۱۳ نفر نوبت کار و ۸۷ نفر غیر نوبت کار)، پرسشنامه جمعیت شناختی: سن، سابقه کاری، تاریخچه بیماری های دیابت، قلبی عروقی در خانواده، مصرف الکل و سیگار را تکمیل نمودند. اندازه گیری قد و وزن و دور کمر و فشارخون انجام شد. در تمام نمونه ها ۸ سی سی خون در بین ساعت ۶ تا ۸ صبح برای ارزیابی قند خون ناشتا، کلسترول (LDL-HDL)، تری گلیسرید و hs-CRP گرفته شد. نتایج مطالعه نشان داد که HS-CRP (مارکری برای بررسی دقیق تر ریسک ابتلا به بیماری های قلبی عروقی) در نوبت کاران بطور معنی داری بالاتر از غیر نوبت کاران بوده است.







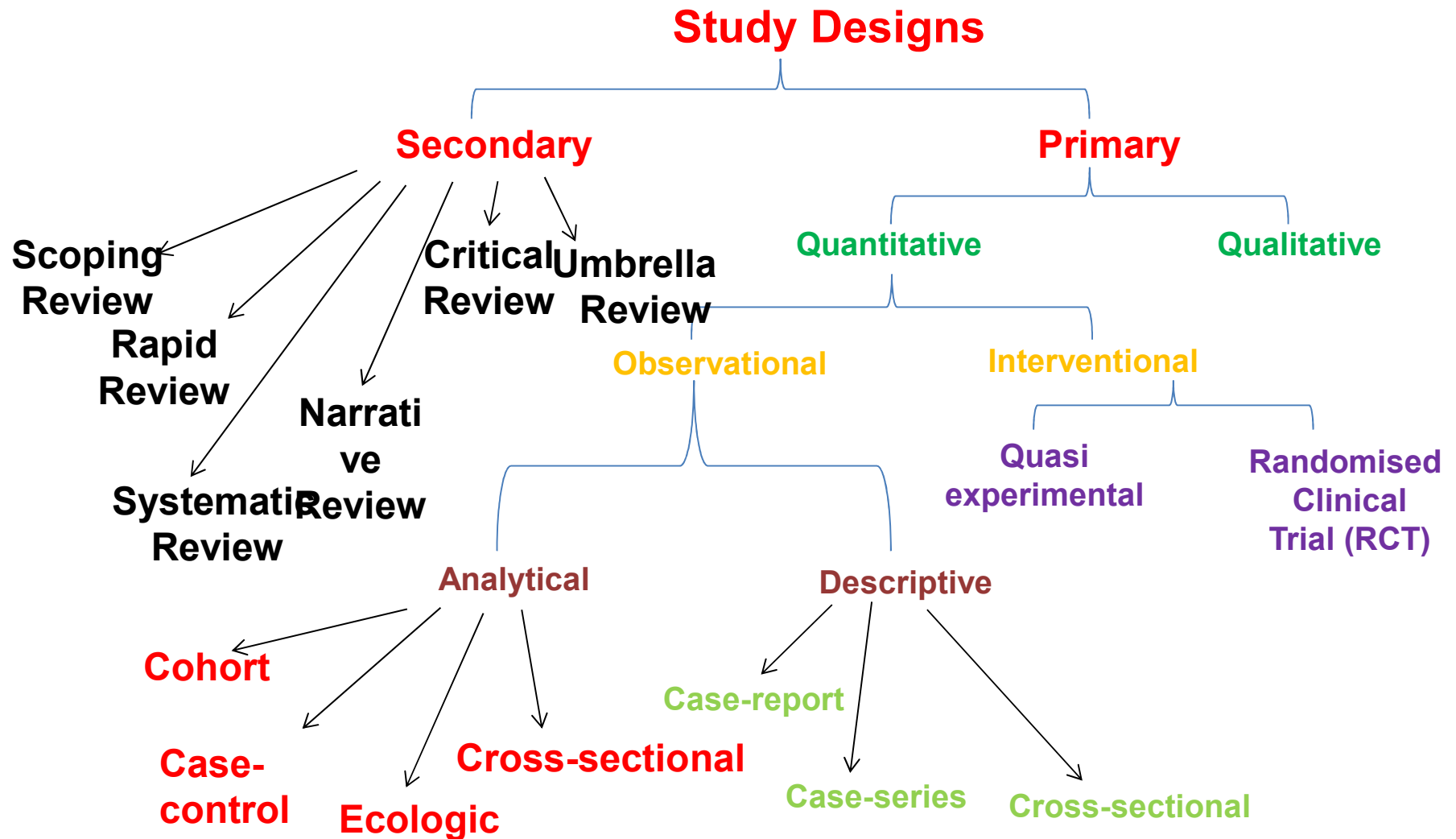
- قسمت مواد و روش ها در مقاله باید به طور تخصصی و با جزئیات کامل مطرح شود، به نحوی که محققان دیگر نیز بتوانند آن را انجام دهند .
- یک اشتباه شایع در این قسمت، بیان نشدن برخی جزئیات ضروری است که خواننده را از درک صحیح روش انجام مطالعه باز می دارد، بنابراین قرار دادن خود به جای خواننده در این قسمت نیز بسیار مفید خواهد بود .





- ❖ نوع مطالعه
- ❖ نمونه، روش نمونه گیری و حجم نمونه
- ❖ معیارهای ورود و خروج
- ❖ متغیرهای مطالعه
- ❖ ابزار و روش گردآوری داده ها
- ❖ روایی و پایایی ابزار
- ❖ روش تجزیه و تحلیل داده ها
- ❖ ملاحظات اخلاقی
- ❖ مشکلات احتمالی







- مشاهده اي (Observational)

- مداخله اي (Interventional)

- مطالعات اوليه





مشاهده ای (Observational)

- محقق بصورت غیر فعال فقط وقایع را مشاهده یا آنها را تحلیل می نماید. مداخله ای بر روی افراد مورد مطالعه انجام نمی شود.

مداخله ای (Interventional)

- تحت نظارت محقق مثل استفاده از یک مداخله دارو، روش تشخیصی یا یک روش درمانی صورت می گیرد و به بررسی اثر آن مداخله می پردازد

• مطالعات اولیه





توصيفي (Descriptive)
تحليلي (Analytic)



• مشاهده اي (Observational)

• مداخله اي (Interventional)

• مطالعات اوليه





مطالعات مشاهده ای

• توصیفی

- فقط توصیف انجام شده و هیچ مقایسه ای (برای بررسی ارتباط) انجام نمی شود.
- سؤالاتی مطرح شده و به آنها پاسخ داده می شود.

• مثال: بروز سرطان مری در استان گلستان چقدر است؟

• تحلیلی

- علاوه بر توصیف، مقایسه نیز انجام می شود (جهت بررسی ارتباط)
- فرضیه هایی مطرح شده و درستی یا نادرستی آنها با آزمون مشخص می شود.

• مثال: ارتباط سرطان مری با جنس افراد؟



Case-Report
Case- Series
(Cross Sectional)

توصيفي (Descriptive)

تحليلي (Analytic)

• مشاهده اي
(Observational)

• مطالعات اوليه

• مداخله ای
(Interventional)





• مطالعات مشاهده ای توصیفی

• Case report

- گزارش یک مورد از یک بیماری (نادر یا جالب)

Virtual reality treatment of claustrophobia: a case report

• Case series

- گزارش چند مورد از یک بیماری (نادر یا جالب)

Children and COVID- 19 infection: A case series of Iran

• (Cross-sectional

- توصیف صفات (بیماری، ...) در یک گروه از افراد در زمان معین
- بررسی شیوع سرطان مری در شهرستان گرگان در سال (۱۳۸۹)



Case-Report •
Case- Series •
Cross Sectional •

• مشاهده اي (Observational) توصيفي (Descriptive)

Cross -Sectional •
Case-Control- •
Cohort •

تحليلي (Analytic)

• مداخله اي (Interventional)

• انواع
• مطالعات





مطالعات مشاهده ای تحلیلی

- تعیین ارتباط دو یا چند متغیر (علت و بیماری)
- تعیین رابطه علت و معلول





مطالعه مورد شاهدی (Case-Control)

- شروع مطالعه با **دو گروه** (مورد و شاهد)
- معیار انتخاب گروهها در مطالعات مورد شاهدی:
داشتن یا نداشتن بیماری (پیامد)
- هدف اصلی مطالعه تعیین ارتباط بین علت (مواجهه) و بیماری
- (بررسی ارتباط مصرف اپیوم و سرطان مری)





❖ افراد مبتلا به سرطان مری ← مصرف اپیوم
عدم مصرف اپیوم

❖ افراد سالم ← مصرف اپیوم
عدم مصرف اپیوم

- مطالعات مورد شاهدی
- جمعیت استان گلستان

جهت مطالعه

زمان حال ← گذشته

مطالعه مورد شاهدی = مطالعه گذشته نگر (Retrospective)





- **مزایای مطالعه مورد شاهدهی**

راحت، ارزان و سریع (نسبت به کوهورت)

- **معایب مطالعه مورد شاهدهی**

چون مطالعه مورد شاهدهی از نوع گذشته نگر است، احتمال خطای یادآوری در این زیاد است
عدم اطمینان از توالی زمانی





● مطالعه کوهورت

● شروع مطالعه با دو گروه

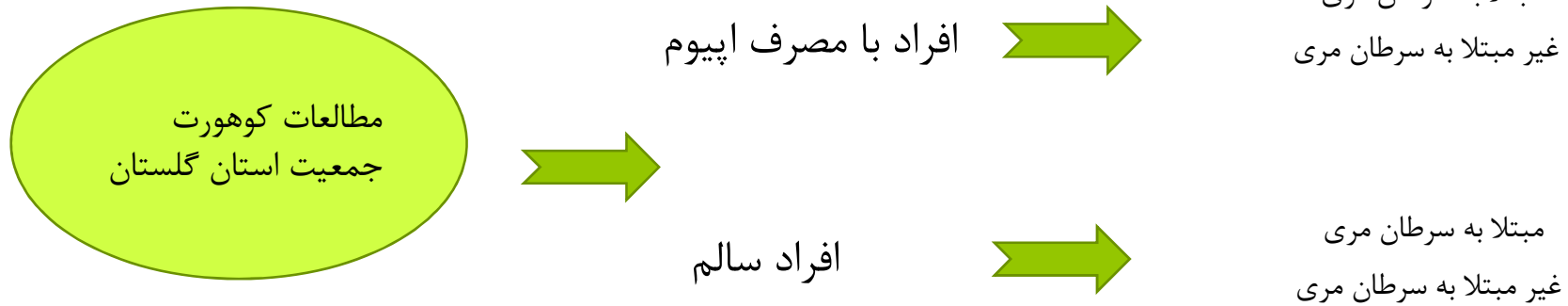
- - معیار انتخاب گروهها: داشتن یا نداشتن مواجهه (علت)

- - هدف اصلی مطالعه تعیین ارتباط بین علت (مواجهه) و بیماری (پیامد)

- مثال:

- (بررسی ارتباط مصرف اپیوم با سرطان مری)





حال → آینده

• (مطالعه کوهورت = (Prospective)





• مزایای مطالعه کوهورت

- -بررسی اثر یک مواجهه (علت) بر چند پیامد
- -توالی زمانی وقوع عامل مواجهه و پیامد بخوبی نشان داده می شود.
- -بررسی رابطه سرطان مری با اپیوم

• معایب مطالعه کوهورت

- -از دست دادن نمونه ها یکی از مشکلات اصلی این مطالعه است.
- -نیاز به وقت و بودجه بسیار زیاد (بعلت حجم نمونه بالا)





● مطالعه تحلیلی مقطعی

- - شروع مطالعه با یک گروه
- - در انتخاب افراد به علت (مواجهه) یا بیماری (پیامد) توجهی نمی شود.
- - بصورت تصادفی نمونه ای از جامعه گرفته می شود.
- - هدف اصلی مطالعه تعیین شیوع بیماری (وجود یا عدم وجود بیماری) است.
- - بعنوان اهداف ثانویه، وجود یا عدم وجود مواجهه (علت) نیز در افراد بررسی می شود.
- - (بررسی شیوع سرطان مری و ارتباط آن با سن و جنس در استان گلستان)





- مزایای مطالعه تحلیلی مقطعی

- -بسیار سریع، ارزان و آسان (نسبت به مورد شاهدهی و کوهورت)

- معایب مطالعه تحلیلی مقطعی

- اعتبار نتایج از مطالعات دیگر کمتر است





● مطالعات مداخله اي

- شرط اصلي
- مداخله بر روي افراد مورد مطالعه



مطالعات مداخله ای

- کارآزمایی بالینی

Randomised Clinical Trial
(RCT)

- مداخله صورت گرفته باشد
- تخصیص نمونه ها تصادفی
- گروه کنترل داشته باشد

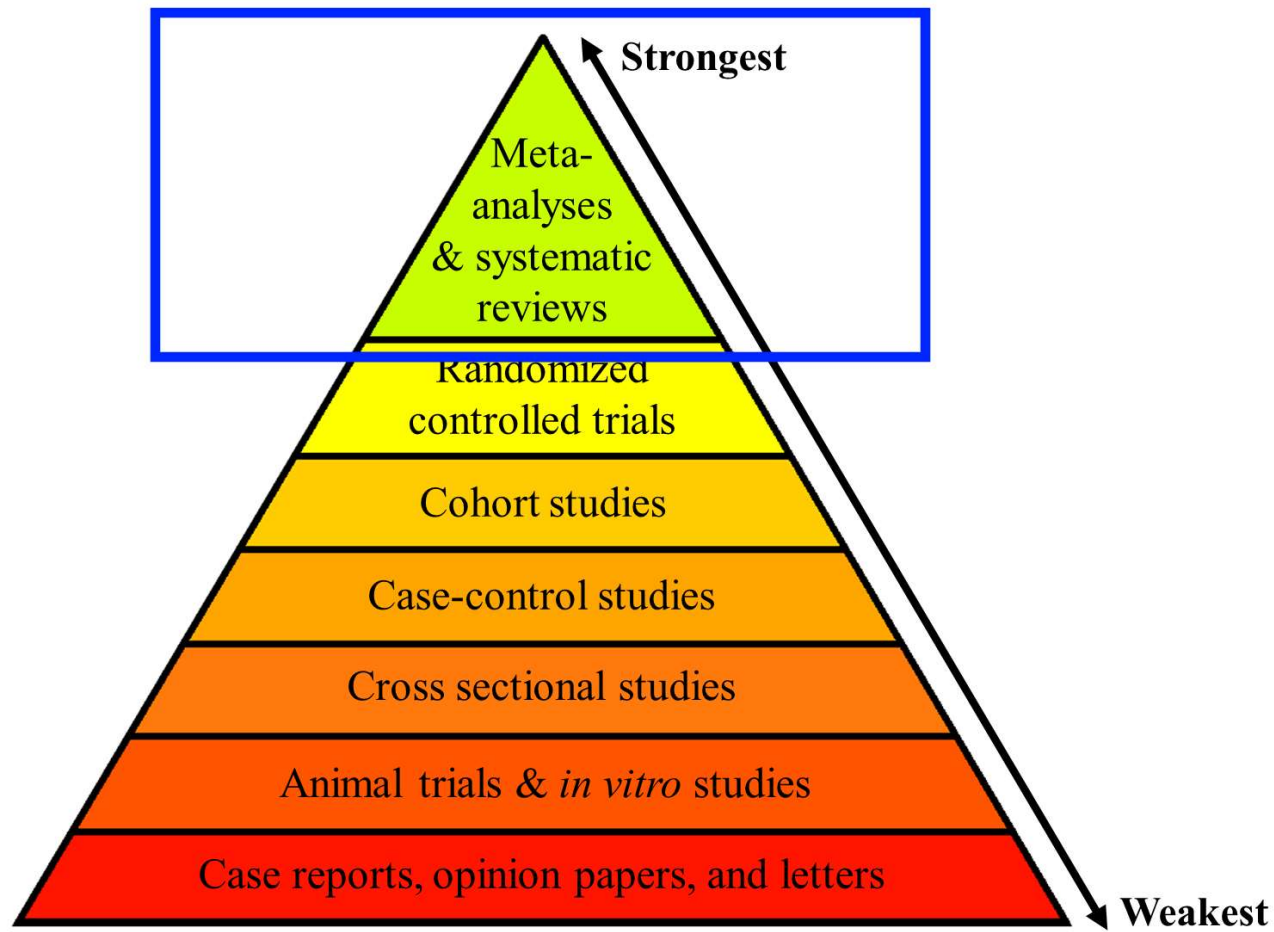
- نیمه تجربه ای

(Quasi experimental)

- مداخله صورت گرفته باشد



Hierarchy of Scientific Evidence



thelogicofscience.com





• ترتیب انواع مطالعات از نظر اعتبار نتایج

1. Clinical trials
2. Cohort studies
3. Case-control studies
4. Cross sectional surveys
5. Case reports, series





● معیار انتخاب نوع مطالعه

- - موضوع اصلی یا سؤال اصلی تحقیق چیست؟
- - اطلاعات موجود در مورد آن موضوع چقدر است؟
- - می دانیم که مشکلی وجود دارد ولی هیچ اطلاعاتی در مورد شدت و وسعت مشکل و همچنین عوامل مرتبط با آن نداریم.
- - عوامل احتمالی مرتبط با موضوع را می شناسیم ولی از نوع ارتباط بین آنها اطلاعاتی نداریم.
- - در مورد عوامل مرتبط با مشکل مورد نظر اطلاعات کافی داریم ولی در مورد نحوه پیشگیری،
- کنترل یا رفع آن مشکل اطلاعاتی نداریم.



جامعه مورد مطالعه، نمونه گیری، تعیین حجم نمونه

SAMPLING



SAMPLING



جامعه مطالعه

عبارتست از مجموعه تمام افراد، گروه‌ها، اشیاء و یا رویدادهایی که دارای یک یا چند ویژگی مشترک باشند

نمونه های مطالعه

نمونه آماری گروه کوچکتری از جامعه است که طبق ضابطه‌ای معین برای مشاهده و تجزیه و تحلیل انتخاب می‌شود و باید معرف جامعه باشد



SAMPLING



❖ جامعه و نمونه های پژوهش:

مثال:

❖ جامعه پژوهش: زنان شاغل در مراکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی بابل (پرستار، ماما، کارشناسان آزمایشگاه و اتاق عمل، خدمات)

❖ نمونه پژوهش: پرستاران شاغل در مراکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی بابل

❖ جامعه پژوهش: کودکان مبتلا به کووید-۱۹ بستری در بیمارستانهای تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران

❖ نمونه پژوهش: کودکان بالای دو ماه مبتلا به کووید-۱۹ بستری در بیمارستانهای تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران

SAMPLING



نمونه گیری

نمونه گیری یعنی اینکه بخش کوچکی از جامعه آماری را بررسی نموده و نتایج آنرا به کل جامعه تعمیم دهیم.



SAMPLING



- تصادفی (Random Sampling)

- غیرتصادفی (Non Random Sampling)

- انواع روش های نمونه گیری



SAMPLING



- نمونه گیری تصادفی (Random Sampling)

- فرآیندی است که احتمال انتخاب هر کدام از واحدهای جامعه از قبل مشخص و معلوم و غیر صفر است. در این روش هر واحد نمونه با احتمالی مشخص از جامعه استخراج می شود.

- نمونه گیری غیر تصادفی (Non Random Sampling)

- نمونه گیری ای است که بر اساس احتمالات ریاضی انتخاب نمی شود و همه اعضای جامعه، شانس انتخاب شدن در آن را ندارند.

- انواع مطالعات



SAMPLING



❖ نمونه گیری تصادفی ساده

❖ نمونه گیری طبقه ای

❖ نمونه گیری خوشه ای

❖ نمونه گیری سیستماتیک

❖ نمونه گیری چند مرحله ای

• تصادفی (Random Sampling)

• روش های نمونه گیری

• غیر تصادفی (Non Random Sampling)



SAMPLING



- ❖ نمونه گیری تصادفی ساده
- ❖ نمونه گیری طبقه ای
- ❖ نمونه گیری خوشه ای
- ❖ نمونه گیری سیستماتیک
- ❖ نمونه گیری چند مرحله ای

- ❖ نمونه گیری تصادفی ساده
- ❖ نمونه گیری هدفمند
- ❖ نمونه گیری گلوله برفی

• تصادفی (Random Sampling)

• روش های نمونه گیری

• غیر تصادفی (Non Random Sampling)



SAMPLING



مثال:

❖ روش نمونه گیری: نمونه گیری به صورت در دسترس و هدفمند (بر اساس معیارهای ورود) انجام شد

❖ تعیین حجم نمونه:

❖ بر اساس میانگین و انحراف معیار نمرات از مطالعه () و یا از مطالعه پایلوت در سطح اطمینان

۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪، $\sigma_1^2 = (\dots)^2$ ، $\mu_1 = \dots$ ، $\sigma_2^2 = (\dots)^2$ و $\mu_2 = \dots$ با استفاده از فرمول مقایسه

میانگین ها حجم نمونه به تعداد..... نفر در هر گروه برآورد گردید. با احتساب ریزش ۱۰ درصد، در هر

گروه ۲۱۰ نفر تخمین زده شد.

$$\frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_B)^2 (\sigma_1^2 + \sigma_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

SAMPLING



روش نمونه گیری

• به عنوان مثال در مطالعات مورد _شاهدی :

✓ چگونگی انتخاب شاهد ها

✓ چگونگی انتخاب مورد ها

• به عنوان مثال در مطالعات پیگیری و همگروهی :

✓ شرایط انتخاب نمونه ها

✓ شرایط پیگیری نمونه ها و

✓ شرایط کنترل نمونه ها



SAMPLING



روش نمونه گیری

● به عنوان مثال در مطالعات تجربی:

- ✓ نحوه تصادفی کردن نمونه ها،
- ✓ تعداد افراد حذف شده از پژوهش
- ✓ شرایط حذف افراد (حذف اختیاری یا حذف اجباری)
- ✓ نحوه ورود به مطالعه و نحوه خروج از مطالعه





Exclusion Criteria



معیارهای خروج از مطالعه :

عدم تمایل به ادامه همکاری
عدم تکمیل پرسشنامه



معیارهای ورود به مطالعه :
تمایل به شرکت در مطالعه،
عدم ابتلا به بیماری های مزمن مانند:



❖ متغیر عبارت است از مشخصه یک فرد، شیء یا پدیده که قابل اندازه گیری بوده و می تواند مقادیر مختلفی را بپذیرد.

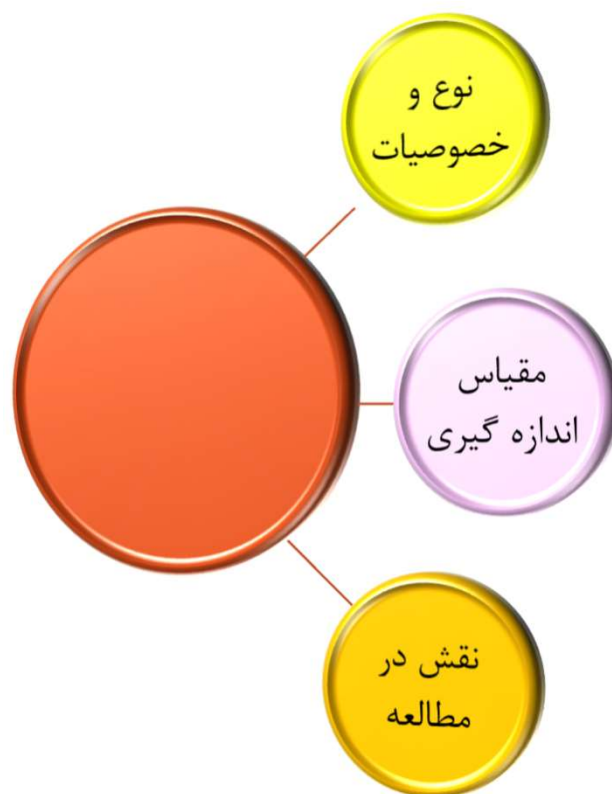
❖ این عناصر باید به نحوی با طرح مورد مطالعه در ارتباط باشند



متغیر	نقش متغیر	نوع متغیر				واحد	روش اندازه گیری
		کمی		کیفی			
		گسسته	پیوسته	اسمی	رتبه ای		
ابتلا به کووید ۱۹	مستقل			×		دارد/ ندارد	با استفاده از آزمایش PCR
تب	وابسته			×		دارد/ ندارد	پرسشنامه
کلسیم خون	وابسته		×			mg/dl	روش بیوشیمیایی
سدیم خون	وابسته		×			mEq/L	روش بیوشیمیایی
درگیری ریوی	وابسته	×		×		دارد/ندارد	CT اسکن ریه یا عکس قفسه سینه
سابقه بیماری زمینه ای	مداخله گر	×		×		دارد/ندارد	پرسشنامه
سن کودک	زمینه ای	×				سال	پرسشنامه
جنس کودک	زمینه ای			×		دختر/پسر	پرسشنامه



❖ تقسیم بندی متغیرها:



بر اساس نقش (با در نظر گرفتن اهداف تحقیق)

- متغیر مستقل (Independent V)

متغیری است که محقق تاثیر یا ارتباط آن را بر مساله تحقیق یا سایر متغیرها (وابسته) بررسی می نماید.

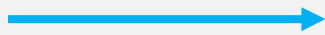
- متغیر وابسته (Dependent V)

متغیری است که هدف محقق سنجش تاثیر یا ارتباط متغیر مستقل بر آن می باشد.



بر اساس نقش (با در نظر گرفتن اهداف تحقیق)

سیگار



سرطان ریه

مثال: اثر سیگار بر سرطان ریه

اسامی مترادف دیگر:

مستقل	وابسته
Exposure	Disease
Study factor	Outcome
Treatment	Response
Risk factor	Disease
X	Y
Predictor	Critrion



بر اساس نقش

• - متغیر زمینه ای (دموگرافیک) Background

❖ این متغیر معمولاً در اغلب مطالعات وجود دارد و اهداف مهم محقق سنجش ارتباط آن با متغیر وابسته نمی باشد ولی ممکن است در حاشیه، سنجش آن برای اهداف جزئی یا راهنمایی های بعدی مفید باشد.

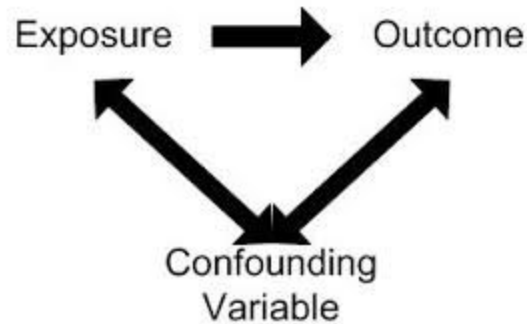
مثال: جنس در مثال قبلی (ارتباط سیگار و سرطان ریه)

متغیر مخدوش کننده (مداخله گر) Confounding V (Intervening V):

❖ متغیری است که:

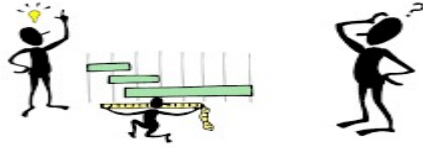
- ریسک فاکتور یا تاثیرگذار بر متغیر وابسته می باشد

- با متغیر مستقل در ارتباط است



مثال: سابقه خانوادگی ابتلا به کانسر در مثال قبلی (ارتباط سیگار و سرطان ریه)





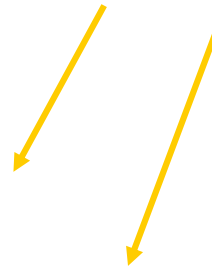
❖ بر اساس نوع و خصوصیات

❖ متغیر کیفی (Categorical V)

متغیری است که کیفیت عناصر را نشان داده و عددی نمی باشد.

مثال: جنس؟ شغل؟ شدت بیماری؟ ابتلا به بیماری؟

❖ متغیر کمی (Numerical V)



پیوسته (به صورت اعداد حقیقی) Continuous

گسسته (به صورت شمارشی و اعداد طبیعی) Distinct

مثال:

وزن؟ سن؟ فشار خون سیستولیک؟ میزان کلسیم خون؟ تعداد فرزندان؟





بر اساس مقیاس اندازه گیری Scales of measurements

Nominal scale (Categorical Scale)

Ordinal scale (Rank Scale)

Interval scale

Ratio scale

مقیاس اسمی

مقیاس رتبه ای

مقیاس فاصله ای

مقیاس نسبتی





بر اساس مقیاس اندازه گیری Scales of measurements

Nominal scale مقیاس اسمی

- ❖ دو یا چند گروه که از نظر کیفی متفاوتند
- ❖ بین گروهها هیچ ارجحیتی وجود ندارد (مثال: نژاد، جنس، رنگ و...)
- ❖ اگر این مقیاس تنها دو گروه را شامل شود متغیر دوگانه (Binary) خوانده می شود.
- ❖ مانند: جنس (مرد/زن)



بر اساس مقیاس اندازه گیری Scales of measurements

❖ مقیاس رتبه ای Ordinal scale

- ❖ گروه هایی را ایجاد می کند که قرار گرفتن هر مورد تحت مطالعه در یکی از این گروهها برتری کمتری و یا یک نسبت ارزشی را در مقابل موارد دیگر ایجاد می کند.
- ❖ فاصله و مقدار این تفاوتها قابل اندازه گیری نیست.
- ❖ از $>$ و $<$ می توان استفاده کرد اما از ۴ عمل ریاضی نمی توان استفاده کرد.
- ❖ مثال : شدت درد، میزان رضایت، درجه نظامی، رتبه بندی دانشگاهها و ...



بر اساس مقیاس اندازه گیری Scales of measurements

مقیاس فاصله ای Interval scale

- ❖ گروههایی را مشخص می سازد که مقدار برتری هر گروه نسبت به دیگری مشخص است.
- ❖ صفر حقیقی وجود ندارد یعنی صفر در این مقیاس به معنای فقدان خاصیت مورد نظر نیست.
- ❖ مثال: دما ، برخی نمرات و ...
- ❖ تفاوت دمای ۶ و ۹ درجه برابر ۵۸ و ۶۱ درجه است اما صفر درجه به معنای فقدان دما نمی باشد.



بر اساس مقیاس اندازه گیری Scales of measurements

مقیاس نسبی Ratio scale

- ❖ در حقیقت این مقیاس، مقیاس فاصله ای به علاوه صفر حقیقی می باشد.
- ❖ صفر در این مقیاس به معنی فقدان خاصیت مورد نظر یا شرایط خنثی می باشد.
- ❖ مثال : قد ، وزن ، فشار خون و ...



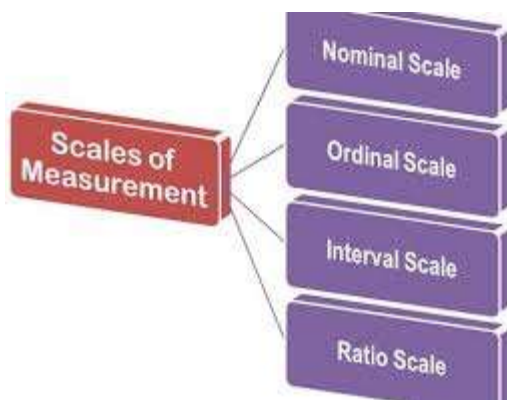
❖ خصوصیات مقیاس دلخواه

- ❖ مناسب باشد.
- ❖ علمی و عملی باشد.
- ❖ قوی باشد.
- ❖ جامع باشد.
- ❖ رده های کافی داشته باشد.
- ❖ رده های تعریف شده داشته باشد

What is a Variable?



• قوت مقیاس در تجزیه و تحلیل آماری



• نسبتي < فاصله اي < رتبه اي < اسمي



روش جمع‌آوری داده‌ها

تکمیل پرسشنامه
آزمایش
رادیوگرافی

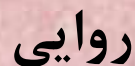


steps
standardised
triangulation
learning
Validity
ease
next

روایی

- ❖ پرسشنامه استاندارد
- ❖ کیت آزمایشگاه استاندارد
- ❖ دستگاه سی تی اسکن





پرسشنامه استاندارد 

❖ کیت آزمایشگاه استاندارد

✦ دستگاہ سی تی اسکن

❖ از یک برند که امتحانش را پس داده باشد



مثال:

سلامت روان با پرسشنامه ۱۲ سوالی سلامت روان گلدبرگ (GHQ)





مثال:





❖ آزمایشهای Triglycerides, (HDL blood glucose Fasting) انجام شد.

❖ بدین منظور ۵ سی سی نمونه خون پس از ۱۲ ساعت ناشتایی در طول شب، بین ساعت های ۷ تا ۹ صبح گرفته شد. سنجش آزمایشات با کیت پارس آزمون از شرکت پارس آزمون ایرانی و دستگاه ماکروسافت s800 از کشور ایرلند بود





پایایی ابزار اندازه گیری (Reliability)
ابزار اندازه گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می دهد. به این معنی که اگر ابزار اندازه گیری را در یک فاصله زمانی کوتاه چندین بار به یک گروه واحد از افراد بدهیم، در نتایج به دست آمده اختلاف چندانی مشاهده نکنیم.
برای اندازه گیری پایایی شاخصی به نام ضریب پایایی استفاده می کنیم.

همسانی درونی
ثبات





مشکلات احتمالی

مثال:

- ❖ داده ها از پرونده بیمار استخراج می شود و احتمال ناقص بودن اطلاعات وجود دارد
- ❖ عدم مصرف منظم داروها توسط بیماران



ملاحظات اخلاقی

مثال:

- ❖ گرفتن مجوز اخلاق از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل
- ❖ ارائه معرفی نامه و گرفتن مجوز از ریاست مکان های نمونه گیری جهت انجام نمونه گیری
- ❖ محرمانه ماندن نام نمونه های مطالعه
- ❖ رعایت ملاحظات اخلاقی در استفاده از متون علمی



مخصصين
باليني
صاحبان گنج



با تشکر از همراهی شما

