



روش تحقیق

Yahya Salimi

PhD in Epidemiology

Yahya.salimi@kums.ac.ir



Research



تعریف :

- جمع آوری، بررسی و تفسیر سیستماتیک داده ها
به جهت پاسخ دادن به یک سوال یا حل مشکل
خاصی می باشد.



پژوهش و چاپ مقاله چرا؟



- تولید دانش
- ارتقاء شغلی
- پرستیژ
- کسب پول





معیارهای انتخاب

یک موضوع برای

اقدام به پژوهش





The FINER criteria for a good research question

- F Feasible
 - Adequate number of subjects
 - Adequate technical expertise
 - Affordable in time and money
 - Manageable in scope

- I Interesting
 - Getting the answer intrigues investigator, peers, and community

- N Novel
 - Confirms, refutes, or extends previous findings

- E Ethical
 - Amenable to a study that institutional review board will approve

- R Relevant
 - To scientific knowledge
 - To clinical and health policy
 - To future research



Thomas Bandholm et al. Br J Sports Med 2017;51:1494-1501

دوباره کاری



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

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



روش هاي پيدا كردن مساله

• نيازسنجي

- مصاحبه افراد كليدي

- مصاحبه گروهی

- مصاحبه جمعی

- مشاهده مستقیم



روش های پیدا کردن مساله



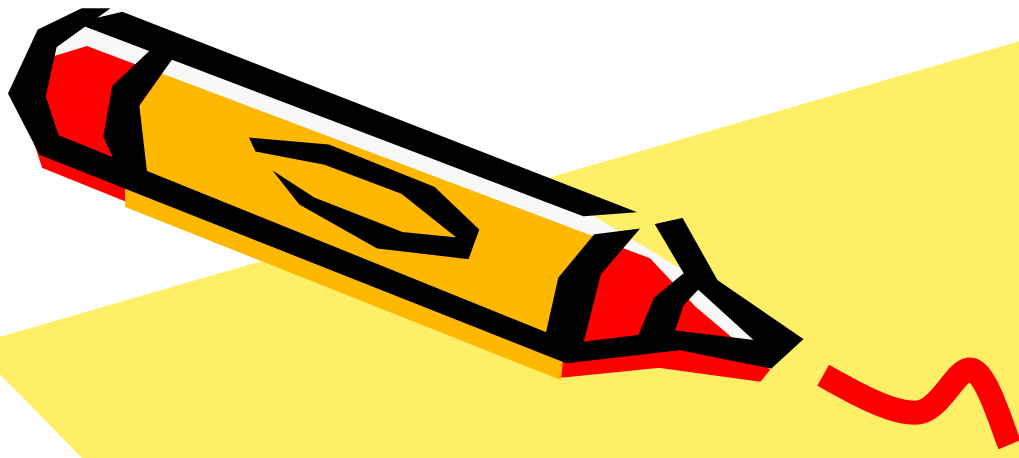
- استفاده از تجارب
- استنتاج از نظریه ها و فرضیه ها
- استفاده از متون درسی و مجلات تخصصی
- ادارات ، دانشگاه ها و موسسات پژوهشی
خصوصی



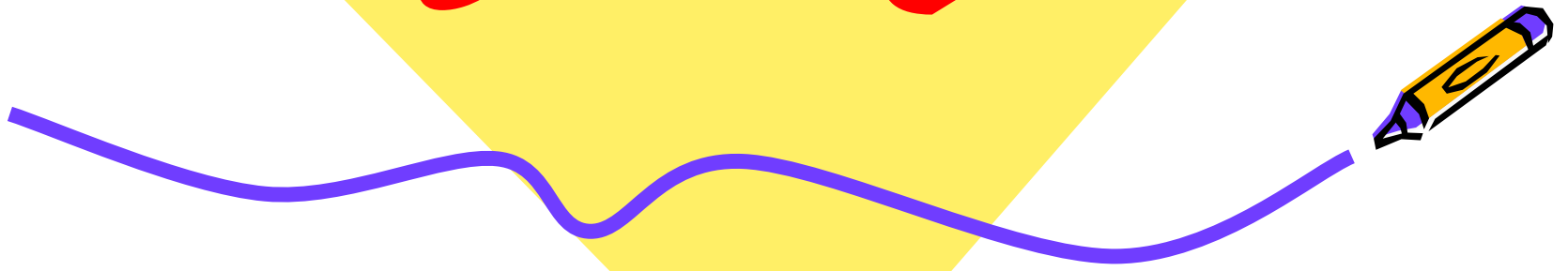
روش هاي پيدا كردن مساله

- مرور متون و اطلاعات علمي
- شركت در دوره هاي آموزشي و همایشهاي علمي
- مطالعه مورد يا موارد
- پايش يا كنترل گلوگاه (نقاط كليدي)
-





تدوین پیش نویس طرح تحقیقاتی



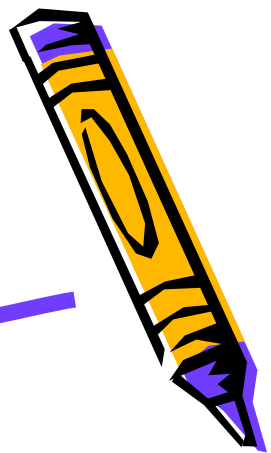
پروپوزال



- پروپوزال چیست ؟
- چرا باید پروپوزال نوشت ؟
- اجزای یک پروپوزال کدامند؟



مراحل تدوين يك طرح تحقيقي



عنوان

بيان مسأله

مرور منابع

تنظيم اهداف, سوالات و فرضيات

روش بررسي



جدول متغیر ها



جدول زمانی



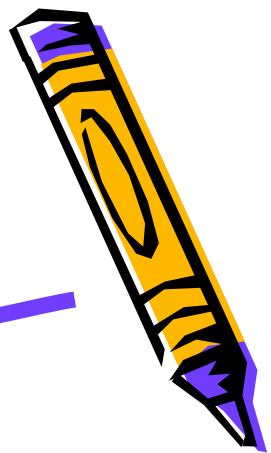
منابع و بودجه لازم



مراجع



خلاصه طرح





۱) خلاصه طرح پیشنهادی:

- ۱-۱) عنوان طرح:
 - ۱-۲) مدت اجرای طرح:
 - ۱-۳) مجری / مجریان (حداکثر دو نفر):
 - ۱-۴) همکاران اصلی:
 - ۱-۵) سازمان مجری طرح: دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
 - ۱-۶) محل اجرای طرح:

 - ۱-۷) خلاصه طرح پژوهشی (بدون ذکر منابع):
- الف) مساله و ضرورت تحقیق (حداکثر در دو پاراگراف یا ۱۵۰ کلمه) :





۳) اطلاعات مربوط به طرح پژوهشی:

۳-۱) عنوان فارسی:

۳-۲) عنوان انگلیسی:

۳-۳) بیان مسئله (اهمیت موضوع، و هدف طرح):

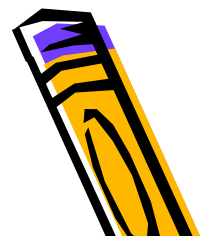




۳-۴ جنبه نوآوری طرح:

۳-۵ بررسی متون (محل، سال، هدف، نوع و روش شناسی مطالعه، تعداد نمونه و نتایج مهم مرتبط با اهداف طرح پژوهشی حاضر ذکر شود):





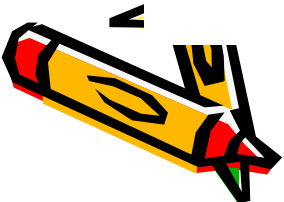
۳-۶) تعریف علمی واژه های کلیدی (با ذکر منبع):

۳-۷) اهداف و فرضیات:

الف-هدف /اهداف اصلی:

ب- اهداف ویژه | یا اختصاصی:

ج- فرضیات یا سوالات پژوهشی:



۴) روش اجرای طرح:

۴-۱) نوع طرح: (یکی از انواع زیر را علامت بزنید.)

الف) بنیادی

ب) کاربردی

ج) توسعه ای

۴-۲) هم راستا بودن با اولویت های پژوهشی دانشگاه:

الف- آیا طرح تحقیقاتی در راستای اولویتهای پژوهشی دانشگاه می باشد؟ بله خیر

ب- در صورت پاسخ مثبت شماره اولویت را اعلام بفرمایید:.....

۳-۴): اطلاعات مربوط به روش اجرای طرح :

الف) نوع مطالعه، جمعیت مورد مطالعه و روش اجرای طرح (براساس ضمیمه ۳):



ب) روش نمونه گیری:

- یک مرحله ای:

۱) احتمالی:

منظم یا

خوشه‌ای

طبقه‌ای

تصادفی ساده

سیستماتیک

۲) غیر احتمالی:

سایر (ذکر شود):

سهمیه‌ای

گلوله برفی یا شبکه‌ای

آسان



-چند مرحله ای: (نام هر مرحله ذکر شود).



ج) حجم نمونه: (روش محاسبه ذکر گردد)

د) جمع آوری داده‌ها:

میدانی مدارک مستند (کتابخانه- پرونده...) آزمایشگاهی موارد دیگر ذکر شود:

ه) ابزار گردآوری داده‌ها (یک نمونه از فرم ضمیمه گردد):

پرسشنامه مصاحبه مشاهده چک لیست موارد دیگر ذکر شود:

در صورت استفاده از پرسشنامه و ابزارهای تشخیصی سوابق مربوط به روایی و پایایی ذکر شود:

۴-۴) جدول متغیرها:

واحد	تعریف عملی	نقش *	مقیاس				نام متغیر	ردیف
			پیوسته	گسسته	اسمی	رتبای		

*نقش: (مستقل، وابسته، اصلی، زمینه‌ای، مخدوشگر

و سایر)

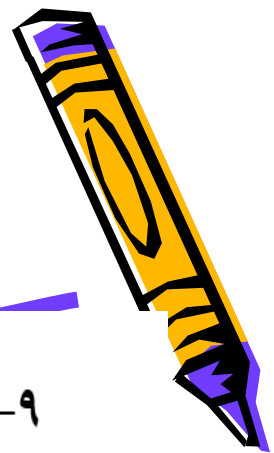
۴-۵) تجزیه و تحلیل داده‌ها: (ذکر نرم افزار، روش پردازش داده‌ها، آزمون‌های آماری و محاسبات اصلی)

۴-۶) ملاحظات اخلاقی:

۴-۷) محدودیت‌ها: (ذکر مشکلات و محدودیت‌های احتمالی در اجرای طرح و روش کاهش آنها)

۴-۸) مدت زمان لازم برای اجرای طرح (به ماه):



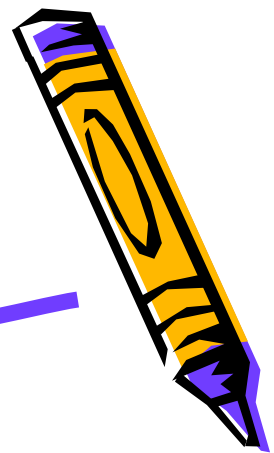


۹-۴) جدول گانت: شرح مرحله‌ای فعالیت‌ها و پیش بینی مدت زمان اجرای آن به ماه، به ترتیب اجرا

												مدت	فرد مسئول	نوع فعالیت
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲			



عنوان



- شیوا
- جامع
- رعایت اصول اختصار
- عدم پیش داوری
- عدم استفاده از کلمات اختصاری
- اشاره به زمان و مکان



عنوان



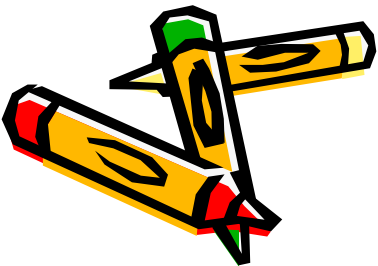
- از کلمات کوتاه ، رسا و در حد امکان از یک زبان استفاده شود
- عبارت گویا باشد و گیج کننده نباشد. از اختصارات که ممکن است مخفف عبارات مختلفی باشند پرهیز شود.
- در تحقیقات توصیفی بیان مکان و زمان تحقیق در عنوان ضرورت دارد.
- در عنوان دقیقاً " آنچه محقق بدنبال تعیین آن است بیان شود.



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.





1. بررسی اثر Timolol در درمان پرفشاری خون
مراجعه در مانگاه بیمارستان امام رضا سال 1388.
2. تاثیر عوامل شخصیتی در گرایش سوء مصرف مواد
در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
1388.



بیان مسئله



- توصیف مشکل
- آنچه هست و آنچه باید باشد
- توصیف علل احتمالی
- تشریح اهمیت موضوع
- فواید اجرای طرح



اهمیت توضیح مشکل

فرمول بندی مشکل همیشه از حل مشکل سخت تر است.

آلبرت اینیشتن





بیان مسئله نکات زیر آورده می شود:

- اطلاعات زمینه ای
- توصیف دقیق مسأله
 - نحوه بروز یا وقوع
 - وسعت و شدت
 - عوامل دخیل در بروز مسأله
 - نحوه برخورد فعلی با مشکل
 - فواید پژوهش
 - چه نتایجی از حل مشکل انتظار می رود



بررسی متون



فواید :

- اجتناب 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 اید.



۱۶ و ۱۷- بیان مسئله، توجیه ضرورت اجرا، سوابق طرح و بررسی متون :

جمهوری اسلامی ایران به عنوان یکی از موفق ترین کشورهای در حال توسعه در کنترل مولید در دهه اخیر موفقیت‌های چشمگیری در زمینه گسترش تنظیم خانواده بدست آورده است (۶) به رغم موفقیت‌های اخیر در تنظیم خانواده هم اکنون دو چالش اساسی در پیش روی است: الف) به علت افزایش نرخ رشد جمعیت در دهه اول پس از پیروزی انقلاب شکوهمند اسلامی و وارد شدن متولدین آن سال ها به دوران ازدواج و باروری صاحب نظران احتمال افزایش مجدد نرخ رشد جمعیت در سالهای آتی را دور از انتظار نمی دانند (۶و۴). ب) تحقیقات اخیر حاکی از آن است که بیش از ۳۰ درصد حاملگیها در مناطق شهری نا خواسته است.

لذا اهمیت تاکید بر افزایش پوشش تنظیم خانواده همچنان به قوه خود باقی است. با توجه به فواید روش وازکتومی (ارزانی سهولت همیشگی بودن زیان کمتر در مقایسه با سایر روشها) لازم است این روش رواج بیشتری در جامعه یابد. با توجه به اینکه صیانت اصلی رابطین بهداشتی آموزش بهداشت و ارتقای سلامتی مردم می باشد این مطالعه سعی دارد تا به بررسی نقش رابطین بهداشتی در استقبال مردان از روش وازکتومی بپردازد.

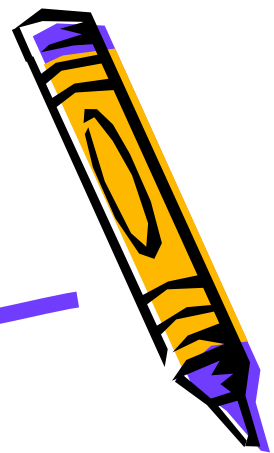
سا بقیه طرح و بررسی متون :

روش وازکتومی یا بستن لوله در مرد از طریق NSV (روش غیر جراحی) هم اکنون مورد تصویب وزارت متبوع است و از سال ۱۳۶۹ در برخی از مراکز بهداشتی درمانی توسط پزشک دوره دیده انجام میشود. مطالعات انجام شده در کشورمان حاکی از آن است که ۳ سال پس از انجام وازکتومی ۹۸ درصد از مردان وازکتومی شده و ۹۹ درصد از همسران آنان از انجام وازکتومی راضی هستند (۱).

از سوی دیگر مطالعات نشان داده که معلمان مرد شهر کرمان تا قبل از دریافت آموزشهای لازم نگرش مساعدی نسبت به وازکتومی ندارند و در برخی موارد از جمله ترس از عمل جراحی ترس از عوارض جسمی و اشکال در مسائل جنسی ابراز نگرانی می کنند. (۲) ولی تحقیقات چه در شهر کرمان و چه در خارج از کشور حاکی از آنست که آموزش به مردان نگرش آنان را نسبت به وازکتومی تغییر می دهد. (۲و۵و۷)

تا آنجا که پژوهشگران این تحقیق اطلاع دارند و بر اساس جستجوی وسیعی که از طریق سایت Iranmedex و جستجوگر Google به عمل آوردند مطالعه ای که به تاثیر آموزش بهداشت از طریق رابطین بهداشتی بر نگرش و عملکرد مردان پرداخته باشد یافت نشد. لازم به ذکر است در حال حاضر عمل وازکتومی به صورت رایگان در شهر کرمان فقط توسط مرکز شهید با قدرت و توسط یک پزشک انجام می شود.

Referencing Systems



The two most common types of referencing systems used are:

- *author-date systems*, such as the Harvard system, APA
- *numerical systems*, such as Chicago or, Vancouver and Footnote.



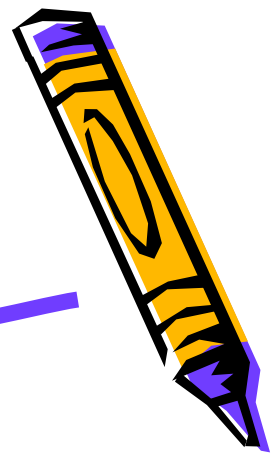
Reference Style and Format

1. Standard journal article

More than six authors:

Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. Brain Res. 2002;935(1-2):40-6.

Books



19. Personal author(s)

Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

23. Chapter in a book

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.



اهداف

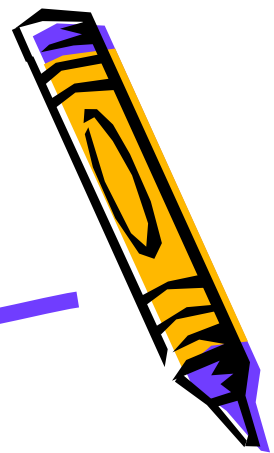


- کلی
- جزئی (ویژه ، اختصاصی)
- کاربردی





هدف كلي



- هدفی که آنچه را مطالعه بطور کلی به آن دست خواهد یافت , بیان کند.
- در قالب يك جمله و بطور رسا و قابل فهم بیان می گردد.

✓ مثال :

تعیین شیوع زخم های دهانی در مبتلایان دیابت مراجعه کننده به بیمارستان شفا در سال 1386





اهداف اختصاصی



- اهدافی که از شکستن هدف کلی به اجزا کوچکتر به دست خواهند آمد. هدف اختصاصی قابل اندازه گیری است.
- باید ابعاد گوناگون مسئله و عوامل کلیدی متاثر کننده و یا ایجاد کننده آن را پوشش دهند.
- باید از نظر منطقی بهم پیوسته باشند.

✓ مثال :

تعیین شیوع زخم های دهانی در مبتلایان دیابت مراجعه کننده به بیمارستان امام رضا در سال 1396 بر حسب جنس

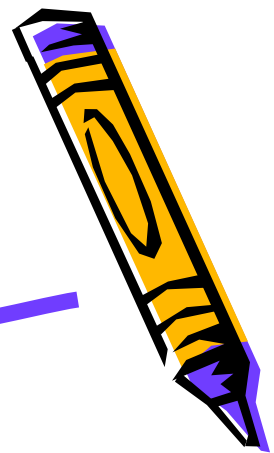
تعیین شیوع زخم های دهانی در مبتلایان دیابت مراجعه کننده به بیمارستان امام رضا در سال 1396 بر حسب سن

تعیین شیوع زخم های دهانی در مبتلایان دیابت مراجعه کننده به بیمارستان امام رضا در سال 1396 بر حسب نوع دیابت ؛ مدت دیابت



اهمیت اهداف اختصاصی

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



اهداف اختصاصی SMART



Specific

• باید از بطن بیان مساله خارج شده باشند.

Measurable

• باید قابل سنجش و اندازه گیری باشند

Achievable

• باید قابل دسترس باشند.

Realistic

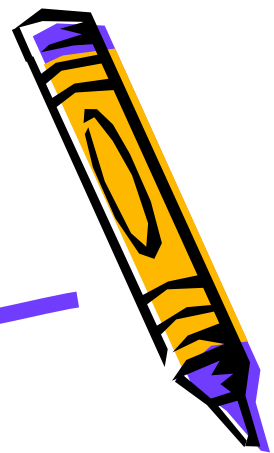
• باید واقع بینانه باشند.

Time Bound

• باید محدودیت زمانی داشته باشد.



هدف کاربردی



- هدفی که در رابطه با بکارگیری نتایج طرح تنظیم می شود.

✓ مثال :

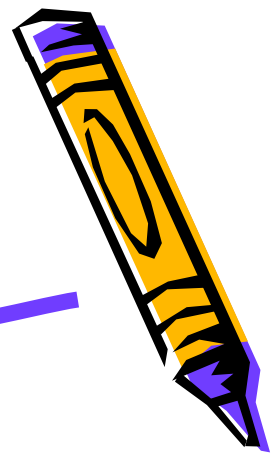
گزارش وضعیت بخش سوختگی از نظر عفونت بیمارستانی
به مسئولین بیمارستان جهت تصمیم گیری های مربوطه



انواع اهداف – مثال

- تعیین فراوانی مرگومیر داخل بیمارستانی ناشی از جراحی قلب در بیمارستان شریعتی در سال ۱۳۸۷
- (۱) تعیین توزیع جنسی مرگومیر داخل بیمارستانی ناشی از جراحی قلب در بیمارستان شریعتی در سال ۱۳۸۷
- (۲) تعیین توزیع سنی مرگومیر داخل بیمارستانی ناشی از جراحی قلب در بیمارستان شریعتی در سال ۱۳۸۷
- (۳) تعیین توزیع علل مرگومیر داخل بیمارستانی ناشی از جراحی قلب در بیمارستان شریعتی در سال ۱۳۸۷
- ارایه رهنمود اجرایی جهت کاهش مرگومیر داخل بیمارستانی ناشی از جراحی قلب در بیمارستان شریعتی
- کاهش مرگومیر داخل بیمارستانی ناشی از جراحی قلب در بیمارستان شریعتی (هدف نهایی)

فرضیه و سؤال



• به عنوان يك اصل :

براي هر هدف توصيفي يك سؤال و براي هر هدف تحليلي يك فرضيه مطرح مي شود.



فرضیه



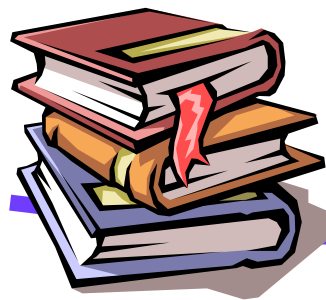
- پیش گویی رابطه يك يا چند عامل با مسئله مورد مطالعه مي باشد که از طریق آزمایش علمي صحت يا سقم آن تعيين مي گردد.
- حدس عالمانه اي که بر اساس تجربه يا بررسي پيشينه موضوع مورد بررسي توسط محقق بيان مي شود.

✓ مثال :

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

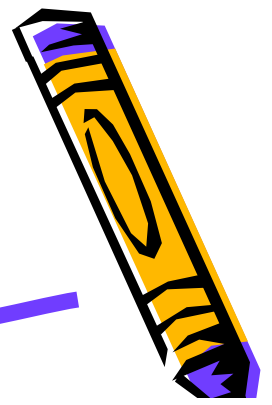


ویژگیهای فرضیه تحقیقی



- 1- به صورت جمله خبری بیان میشود.
- 2- بیانگر ارتباط دو یا چند متغیر است.
- 3- بر اساس مطالعات یا بررسی های قبلی بیان میشود.
- 4- باید قابلیت آزمون داشته باشد.
- 5- يك فرضیه خوب باید کوتاه, رسا و قابل فهم باشد.
- 6- فرضیات مختلف يك طرح نباید با یکدیگر تناقض داشته باشند.





۲۱- اهداف کاربردی طرح :

۱- افزایش پوشش وازکتومی از طریق آموزش با واسطه رابطین

۲۲- فرضیات یا سؤالات پژوهش (با توجه به اهداف طرح) :

۱- نگرش اولیه بین سه گروه با یکدیگر تفاوتی ندارد.

۲- دو روش اطلاع رسانی در تغییر نگرش تفاوتی با یکدیگر ندارند.

۳- تاثیر دو روش اطلاع رسانی در ترغیب مردان به شرکت در جلسه مشاوره با پزشک یکسان است. (درصد مشارکت در دو گروه یکسان است)

۴- تاثیر دو روش اطلاع رسانی در استقبال نهایی مردان نسبت به عمل وازکتومی یکسان است.

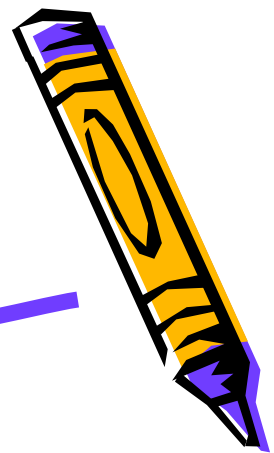


سؤالات و فرضیات

- هدف توصیفی ← سؤال
- هدف تحلیلی ← فرضیه

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.

متغیرها

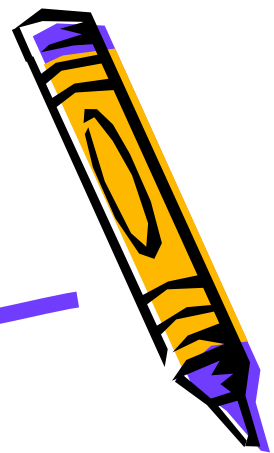


تعریف :

مشخصه یک فرد ، شیئی ، یا پدیده که قابل اندازه گیری بوده و بتواند مقادیر مختلفی را بپذیرد.



متغيرها



انواع :

- Nominal
- Ordinal
- Interval
- Ratio



انواع متغیر ها

- **متغیر کمی:** و آن متغیری است که با عدد نمایش داده می شود. بدیهی است این متغیر همچون تقسیم بندی معمول در اعداد به دو دسته متغیر گسسته و پیوسته تقسیم خواهد شد که متغیر پیوسته مقادیر کسری را هم می پذیرد ولی گسسته این امکان را ندارد.
- **متغیر کیفی:** این متغیری است که کیفیت صفات با آن معرفی می شود.

انواع متغیرها (از لحاظ نقش)

- **متغیر مستقل:** آن متغیری است که محقق تاثیر آن را بر سایر متغیرها مورد سنجش قرار می دهد. به بیانی دیگر عوامل احتمالی ایجاد آن را متغیر **مستقل** می گویند.

متغیر وابسته: آن متغیری است که متغیر مستقل بر روی آن اثر می کنند. به عبارت دیگر مساله همان متغیر **وابسته** است زیرا بر اثر يك يا چند عامل بوجود آمده است .

انواع متغیرها

متغیر زمینہ ای (جمعیت شناسی یا

دموگرافیک): در مطالعات بر روی جوامع انسانی
برخی متغیرهای وابسته به جمعیت حضور دارند که
سنجش آنها به نحوی مورد استفاده ما خواهد بود.
این متغیرها خصوصیات جامعه مورد مطالعه را به
نحوه مطلوبی توصیف می کنند و به شناخت بهتر
موضوع کمک می کنند

انواع متغیرها

متغیر مداخله گر (مخدوش کننده) : آن تغییری است که بر روی رابطه علت معلولی بین دو یا چند متغیر تاثیر می گذارد و باعث قوی یا ضعیف شدن رابطه بین متغیرها از حد واقعی آنها می شود.

جدول متغیرها



✓ ردیف

✓ نام

✓ نقش

✓ نوع

✓ تعریف علمی / عملی

✓ نحوه اندازه گیری

✓ واحد اندازه گیری



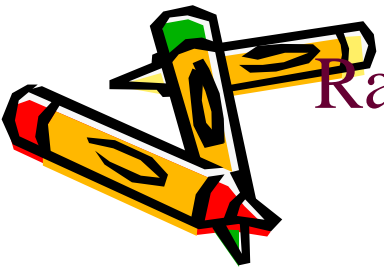
نوع مطالعه



Randomized Controlled Trial

تجربی

شبه تجربی



روش اجرا



✓ روش انجام کار

✓ روش جمع آوری داده ها



Data Collection Methods



• اوليه

• ثانويه



Data Collection Methods: Primary



- محقق خود برای اولین مرتبه داده ها را جمع آوری می نماید.
- **منابع شامل:**
معاینات بالینی، مصاحبه ها، مشاهدات،
- **فواید:**
خطای اندازه گیری کم است، برای اهداف تحقیق مناسب است.
- **معایب:**
هزینه بالا دارد، ممکن است ساده نباشد.



Data Collection Methods: Secondary



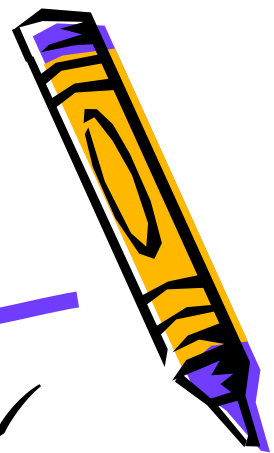
➤ هنگامی که داده ها توسط دیگران و به منظوری دیگر، غیر از هدف مطالعه حاضر جمع آوری شده باشند.

➤ منابع شامل:

سوابق فردی (بهداشتی، پرسنلی)
مستندات گروهی (داده های سرشماری ، آمارهای حیاتی)

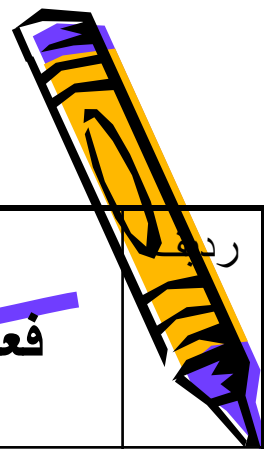


روش اجرا



- ✓ روش انجام کار
- ✓ روش جمع آوری داده ها
- ✓ محاسبه حجم نمونه و روش نمونه گیری
- ✓ تجزیه و تحلیل آماری
- ✓ جدول زمان بندی (گانت)
- ✓ جداول هزینه ها





وقت اجرا (ماه)											مدت زمان	فرد مسئول	فعالیت‌های اجرایی	ردیف
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1			
												2 هفته		1 ارائه طرح و تصویب
												2 هفته		2 تهیه تجهیزات لازم
												1 هفته		3 آموزش پرسنل اجرایی
												3 هفته		4 هماهنگی با آموزش و پرورش
												2 ماه		5 اجرای طرح
												2 هفته		6 ورود داده ها به رایانه
												2 هفته		7 تجزیه و تحلیل داده ها
												1 ماه		8 تهیه گزارش نهایی

