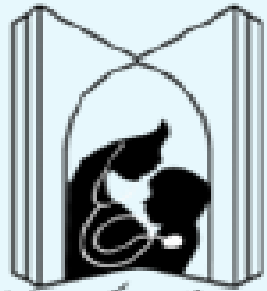


به نام خدا



دانشگاه علوم پزشکی تبریز



مرکز آموزشی و درمانی کودکان تبریز



مرکز تحقیقات سلامت کودکان  
دانشگاه علوم پزشکی تبریز

# نگارش پروپوزال

واحد توسعه تحقیقات بالینی مرکز آموزشی درمانی کودکان

دکتر سینا رئیسی

عضو هیات علمی پژوهشی مرکز تحقیقات سلامت کودکان

# فهرست مطالب

- ▶ اهمیت پژوهش
- ▶ انواع تحقیق
- ▶ پروپوزال
- ▶ عنوان
- ▶ مقدمه و بیان مسئله
- ▶ اهداف و فرضیات
- ▶ روش اجرا
- ▶ ملاحظات اخلاقی
- ▶ زمان بندی
- ▶ هزینه ها
- ▶ منابع علمی

## اهمیت تحقیق (پژوهش)

▶ دانایی یکی از محورها و شاخص‌های اصلی پیشرفت و تعالی هر جامعه به شمار می‌رود.

▶ سطح دانایی: وابسته به میزان تولید و مصرف اطلاعات

▶ گسترش دانایی: وابسته به دسترسی سریع و آسان به منابع علمی موثق

## ارتباط دانایی با پژوهش

▶ دانسته‌های ما:

1. مطالعه منابع اطلاعاتی موجود ← مصرف کننده اطلاعات

2. مشاهدات و تحلیل‌های جاری ← تولید کننده اطلاعات



پژوهش

## تعریف تحقیق (پژوهش)

### ► Research: search again, examine carefully

- تلاشی منسجم و نظام‌مند در راستای توسعه دانش موجود درباره موضوع‌هایی است که با آنها سروکار داریم.
- کوششی است برای یافتن بهترین راهکارهای ممکن برای حل مشکلات موجود در عرصه‌های زندگی.
- فعالیتی منسجم برای رسیدن به شناختی روشن‌تر از مفاهیم پیرامون ماست.
- راهی برای گسترش مرزهای دانش و گشودن افق‌های تازه برای آیندگان است.
- مطالعه آگاهانه، برنامه‌ریزی شده و روشمند به هنگام رویارویی با مسأله‌ای پیچیده و مبهم به قصد ایجاد وضوح و رفع پیچیدگی و ابهام از آن مسأله
- مجموعه فعالیت‌های بدیع، خلاق، نوآورانه، نظام یافته و برنامه ریزی شده‌ای گفته می‌شود که به طور کلی با هدف و در جهت گسترش شناخت مرزهای علمی و کاربرد این دانش برای بهبود زندگی و به طور خلاصه در جهت نوآوری و ایجاد فرآورده‌ها، فرایندها، وسایل و ابزار، نظام‌ها، خدمات و روش‌های جدید که در پایان منجر به رشد و توسعه می‌شود، صورت پذیرد.

## تحقیق به زبان علمی

▶ فرایند منظم جستجو، شامل جمع آوری منظم و هدفمند داده ها، تجزیه و تحلیل، و تفسیر

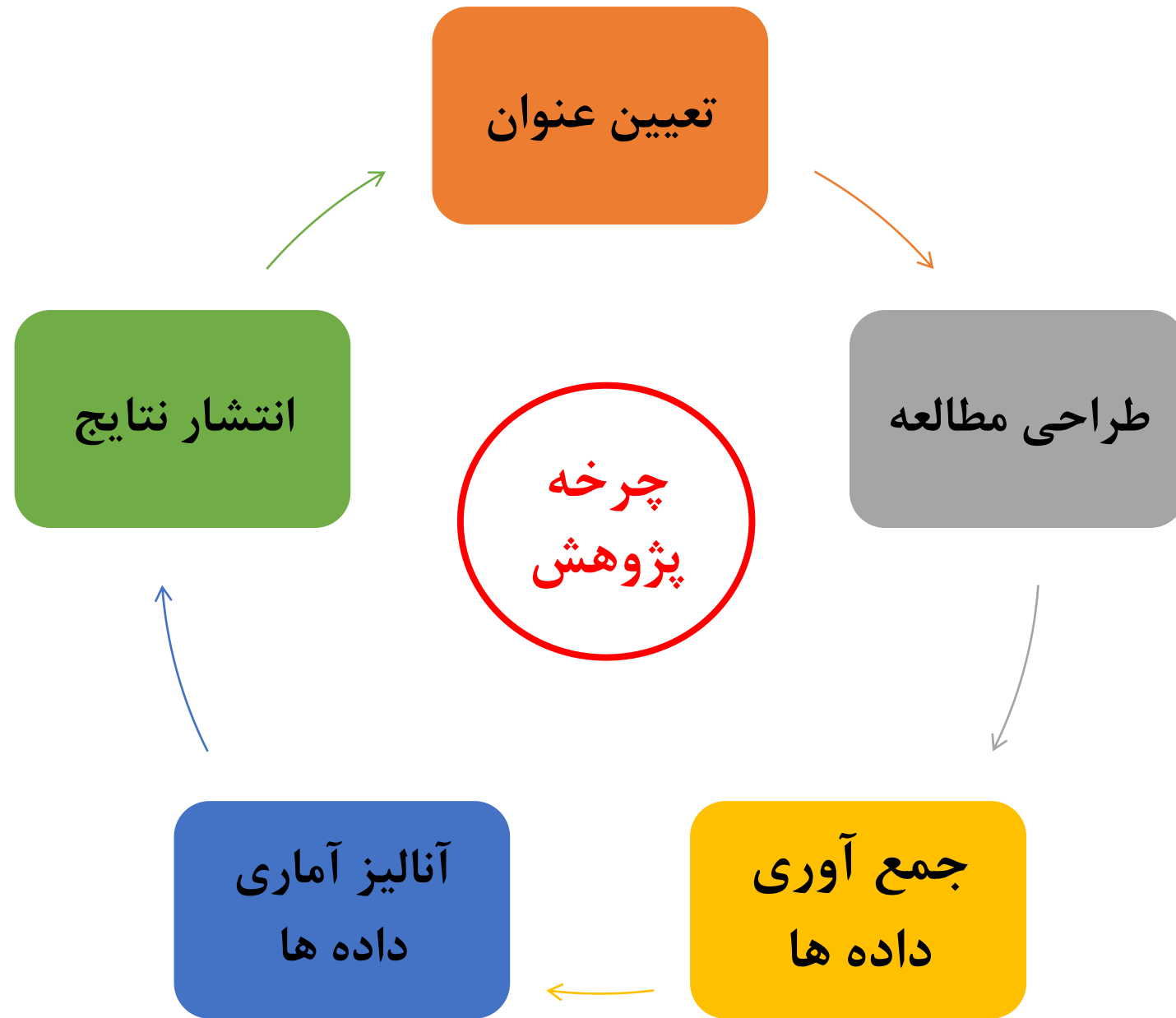
نتایج آن جهت کسب دانش جدید و تایید دانش موجود است

▶ تلاش جهت درک مجهولات و گسترش دایره معلومات

## سه ویژگی است مشترک همه تعاریف

- ▶ فرایندی بودن
- ▶ نظم و استمرار در انجام فعالیت
- ▶ کشف حقیقت یا افزایش آگاهی (هدف نهایی)





## انواع طرح تحقیقاتی

بنیادی ▶

کاربردی ▶

بنیادی - کاربردی ▶

## بنیادی

- ▶ تولید علم
- ▶ کاربرد نتایج آن در حال حاضر مشهود نیست.
- ▶ فراهم آوردن پایه ای از دانش علمی برای تحقیقهای بعدی
- ▶ وقت گیر و پرهزینه
- ▶ تیمهای قوی تحقیقاتی، مراکز بزرگ علمی و دانشگاهی

## کاربردی

- ▶ کاربرد نتایج تحقیق در جامعه مشهود است
- ▶ قابلیت استفاده نتایج بلافاصله برای حل مشکلات بالینی
- ▶ سریعتر از تحقیقهای بنیادی
- ▶ هزینه کمتر از تحقیقات بنیادی

## بنیادی – کاربردی

- ▶ قسمتی از نتایج به صورت بنیادی و قسمت دیگر کاربردی
- ▶ استفاده از یافته های تحقیقهای بنیادی در حل مشکلات عملی

## نکته

▶ دانش جدید از طریق تحقیقات بنیادی حاصل شده و با تحقیقات کاربردی آزمون می شوند.

▶ در واقع این دو نوع تحقیق مکمل یکدیگر هستند.

# پروپوزال

# Proposal

# Proposal

• طرح پیشنهادی تحقیق

1.

• نقشه ایست که بر طبق آن، در یک طرح تحقیقاتی، به اهداف خود می رسیم

2.

3.





## اهمیت و مزایا

- ▶ **اولین قدم** برای شروع یک طرح تحقیقاتی است که در انسجام اهداف و فرضیات و روش کار به محقق کمک می کند.
- ▶ طرح باعث می گردد که محقق **تصویری کامل** از مجموعه اقدامات و امور مربوط به پژوهش علمی را تهیه کند.
- ▶ لیستی از تمام **مراحل و اقدامات لازم** در جهت رسیدن به هدف پژوهش را فراهم می آورد.
- ▶ مشخص می کند که **چه فعالیت‌هایی در عرض یکدیگر و به موازات** هم باید انجام پذیرد
- ▶ **زمان لازم برای اجرای طرح و ترتیب زمانی هر فعالیت** را مشخص می کند.
- ▶ باعث می شود تا فهرست کاملی از کلیه **نیازهای بودجه ای، نیروی انسانی، وسایل و امکانات** که برای تحقیق لازم است فراهم شود.
- ▶ محقق را به سوی **رفع نواقص** و به خصوص خطاهای تحقیق خود قبل از شروع پژوهش سوق می دهد.
- ▶ از **سرگردانی و بلا تکلیفی** در انجام طرح جلوگیری می کند.

## ثبت پروپوزال

▶ فرم طرح پیشنهادی تحقیق

▶ سیستم مدیریت پژوهش (پژوهان)

# دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز

Tabriz University of Medical Sciences



- فهرست اصلی
- درباره دانشگاه
- مراکز
- مراکز آموزش درمانی
- معاونتها
- دانشکده ها
- مدیریتها
- ادارات
- شبکه های بهداشت
- میز خدمات
- پیوندها
- دبیرخانه پاسخگو
- اطلاعیه استخدامی





- مخازن سازمانی
- نقشه سایت
- لیست کارکنان
- تماس با ما
- خدمات الکترونیکی
- مدیریت‌های معاونت تحقیقات
- معاونت تحقیقات و فناوری
- پژوهشکده ها
- صفحه اصلی
- دانشگاه
- فهرست اصلی**



مرکز تحقیقات پزشکی، مهندسی و فناوری



دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
معاونت تحقیقات و فناوری

# هفتگه معاونت تحقیقات و فناوری



مرکز تحقیقات پزشکی بنی برنوباد

# معاونت تحقیقات و فناوری

## فهرست اصلی



صفحه اصلی

مدیریت توسعه و ارزیابی تحقیقات

مدیریت توسعه و فناوری سلامت

مدیریت اطلاع رسانی پزشکی

خدمات الکترونیکی

آیین نامه ها و بخشنامه ها

آیین نامه ها و بخشنامه ها

راهنماها و چارت فرآیند های پژوهشی

راه اندازی واحد های توسعه تحقیقات بالینی

سیاستهای پژوهشی دانشگاه

اولویت های پژوهشی دانشگاه



## آیین نامه ها و بخشنامه ها

آیین نامه تخصیص گرنت چاپ مقاله به محققین دانشگاه

آیین نامه نهایی شده پایان نامه های دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تبریز- 1398

آیین نامه نشر دانشگاه علوم پزشکی تبریز

آیین نامه نحوه تشویق مقالات علمی سال 2020

آیین نامه اجرائی مجلات علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز مصوب 95

(آیین نامه پژوهشگر برجسته) دستور العمل اجرایی نحوه امتیاز دهی به فعالیتهای تحقیقاتی دانشجویان پژوهشگر

جدیدترین دستور العمل رسیدگی به تخلفات پژوهشی

شیوه نامه اجرای پروژه های کلان تحقیقاتی (research mega - projects)

راهنمای انجام تحقیقات و انتشار نتایج علمی

## مدیریت توسعه و ارزیابی تحقیقات

صفحه اصلی

آیین نامه ها و بخشنامه ها

راهنماها و چارت فرآیند های پژوهشی

کمیته اخلاق

پروژه های تحقیقاتی

گرنت

بورس و ماموریت های آموزشی

تشویق چاپ مقالات



## پروژه های تحقیقاتی

نوشته شده در چهارشنبه سی ام مهر 1393 توسط فاطمه ذابح جمشیدی

### پروژه های تحقیقاتی

صفحه اصلی

کارشناسان

فرمها

لیست طرحهای تحقیقاتی

اولویتهای پژوهشی دانشگاه

این نامه پایاننامه

این نامه ها و بخشنامه ها

راهنماها و چارت فرآیند های پژوهشی

## واحدهای پروژه های تحقیقاتی - فرمها

صورتجلسه دفاع پایان نامه

فرم ارزیابی پایان نامه دستتاری و PHD

فرم ارزیابی پایان نامه دکتری عمومی

فرم درخواست دفاع از پایان نامه

نامه لزوم و اهمیت ثبت به موقع پروتکل های کارآزمایی بالینی قبل از شروع بیمارگیری در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران

روند طرح تحقیقاتی کمیته تحقیقات دانشجویی

تغییر روند اجرای طرحهای تحقیقاتی از پیمانکاری به ابلاغیه

پیرو تغییر روند اجرای طرحهای تحقیقاتی از پیمانکاری به ابلاغیه

ابلاغیه

تعهدات پژوهشگر

کدهای اخلاق در پژوهش های علوم پزشکی

توافقنامه همکاری برای اجرای پایان نامه های مشترک (با سایر دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی)

نامه حسابداری

پرمشنامه طرح فناورانه

فرم گزارش نهایی طرحهای فناورانه

فرم قرارداد دآوری طرح های پژوهشی

راهنمای تکمیل پرسشنامه

فرم طرح پیشنهادی تحقیق

فرم گزارش نهایی طرح های تحقیقاتی

## پروژه های تحقیقاتی

صفحه اصلی

کارشناسان

فرمها

لیست طرحهای تحقیقاتی

اولویتهای پژوهشی دانشگاه

این نامه پایاننامه

این نامه ها و بخشنامه ها

راهنماها و چارت فرآیند های پژوهشی





مرکز تحقیقات و فناوری  
دانشگاه تبریز

معاونت تحقیقات و فناوری\*

## " طرح پیشنهادی تحقیق "

عنوان طرح:

نام و نام خانوادگی مجری / استاد راهنمای اول:

نوع طرح:

۱- غیر یایاننامه

۲- یایاننامه

محل اجرای طرح: دانشکده: ..... مرکز تحقیقاتی: .....

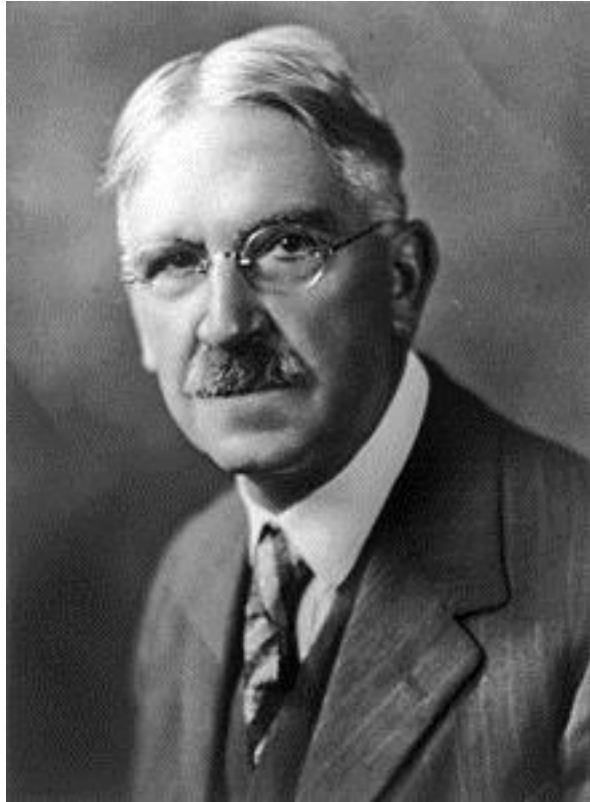
\* نشانی: تبریز - دانشگاه علوم پزشکی تبریز- سازمان مرکزی شماره ۲ - معاونت تحقیقات و فناوری - تلفن: ۳۳۳۵۷۳۱۶  
\*\* در صورتی که طرح تحقیقاتی پیشنهادی این درستی از مراکز تحقیقاتی دانشگاه به عمل می‌آید، شد قبل از ارسال طرح به دانشکده مربوطه، نامه اولیه مرکز مربوطه ضروری است. همچنین است ذکر آنراست که مرکز تحقیقات محل پیشنهاد طرح برای نفر اول یا نهمیننده مسئول مقاله / مقالات حاصل از این است.

## ساختار پروپوزال

- ▶ عنوان طرح
- ▶ محل اجرای طرح
- ▶ نوع مطالعه
- ▶ خلاصه روش اجرا
- ▶ نوآوری و ضرورت اجرای طرح
- ▶ مشخصات افراد
- ▶ مقدمه، بیان مسئله و ضرورت اجرای طرح
- ▶ ذینفعان نتایج طرح
- ▶ تعریف واژه های اختصاصی
- ▶ فرضیات طرح
- ▶ اهداف طرح
- ▶ روش اجرا
- ▶ جدول متغیرها
- ▶ روش تجزیه و تحلیل آماری داده ها
- ▶ ملاحظات اخلاقی
- ▶ جدول زمانی مراحل اجرای طرح
- ▶ هزینه ها
- ▶ منابع علمی

عنوان

## انتخاب موضوع



▶ انتخاب موضوع تحقیق بر اساس احساس **یک مشکل** است

▶ جان دیوئی (John Dewey):

▶ "اولین مرحله تحقیق احساس وجود یک مشکل است؛ به این معنی که

پژوهشگر در کار خویش با مانع یا مشکلی روبرو شده است، در حل آن، ابهام

یا تردید دارد و نمی تواند در مقابل آن ساکت بماند."

## مساله (مشکل)

- ▶ پدیده ای غیر عادی موجود در روند کار سیستم
- ▶ اختلال و بی نظمی ایجاد می کند
- ▶ باعث افت کمی و یا کیفی جریان کارها و بازده سیستم می شود

**وضعیت موجود**  
What is actually happening

**بیماری**

مساله (مشکل)  
**The Problem Statement**

**آنچه باید باشد**  
What should be happening

**درمان**

روشهای درمانی  
داروها  
مکمل ها  
روشهای تشخیصی  
مکانیسم بیماری  
اتیولوژی  
شیوع  
وضعیت بیماران  
پیش آگهی  
روش زندگی  
ریسک فاکتورها

...

## یافتن مساله

### الف) روشهای غیر فعال

- ▶ کنترل و ارزیابی توسط سرپرستان
- ▶ بازرسی
- ▶ واقعه بحرانی
- ▶ بروز شکایت و انتقاد

### ب) روشهای فعال

- ▶ مصاحبه با افراد کلیدی و استفاده از تجارب
- ▶ مصاحبه گروهی
- ▶ مشاهده مستقیم
- ▶ استفاده از مقالات و مجلات علمی معتبر
- ▶ استنتاج از نظریه ها و فرضیه ها
- ▶ استفاده از متون درسی
- ▶ دولتها، دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی
- ▶ موسسات پژوهشی خصوصی
- ▶ کنترل آماری
- ▶ ...

## تعیین عنوان



1. انتخاب موضوع کلی (Research Topic)

2. رسیدن به عنوان نهایی (Title) با استفاده از واژه های:

چرا، چه چیز، کجا، چه زمانی، چگونه،...



## عوامل موثر در انتخاب عنوان



- ▶ علاقه محقق
- ▶ اولویت
- ▶ تازگی و نوآوری (عدم دوباره کاری)
- ▶ نیازهای موجود
- ▶ مناسبت زمانی
- ▶ توان اجرایی و کفایت محقق
- ▶ هزینه - سودمندی
- ▶ ملاحظات اخلاقی

# ویژگیهای یک عنوان خوب

## عنوان

- کاملا گویا بوده و فاقد هر گونه ابهام باشد
- درک آن آسان باشد
- حوزه تحقیق را به طور اختصاصی بیان کند
- با یک کلمه که نمایانگر انجام کاری از جانب محقق باشد، شروع شود
- کلمات عنوان حداکثر از یک زبان باشند
- فاقد کلمات زاید باشد. تعداد کلمات بهتر است از ۱۵ کلمه تجاوز نکند.
- فاقد اصطلاحات و اختصارات ناآشنا باشد؛ مگر اینکه به طور گسترده مورد استفاده قرار گیرد (HIV، AIDS ، RNA، DNA ،...)



- عاری از پیش داوری باشد
- در مطالعات توصیفی، بیان زمان و مکان تحقیق ضرورت دارد.
- به صورت منفی یا سوالی نباشد
- برخی اوقات ذکر روش کار در عنوان بر اعتبار تحقیق می افزاید
- کلمات مناسب و مطلوب بکار برده شود
- پرسش اصلی محقق (مساله) در عنوان مشخص باشد
- گرامر صحیح
- بیانگر نتیجه گیری نهایی نباشد

## عناوین مطالعات توصیفی

▶ بررسی ..... در .....

▶ تعیین ..... در .....

▶ شیوع ..... در ..... سال .....

## عناوین مطالعات تحلیلی

▶ رابطه..... و .....

▶ مقایسه..... و .....

## عناوین مطالعات تجربی

- ▶ اثرات ..... بر ..... در .....
- ▶ نقش ..... بر ..... در .....
- ▶ مقایسه اثر ..... و ..... در .....

## عناوین مطالعات همبستگی

▶ همبستگی بین ..... و .....

▶ تعیین ..... از .....



# بيان مسأله



# Statement of Problem

## بیان مسئله



- ▶ یکی از مهمترین مراحل اصلی پروپوزال و تحقیق می باشد
- ▶ معرفی مساله (مشکل)، زمینه، و اهمیت آن
- ▶ توضیح چرایی و توجیه انجام تحقیق
- ▶ پاسخ به این سوال که:

**چه چیزی (و چرا) مطالعه خواهد شد؟**

## نکات مهم

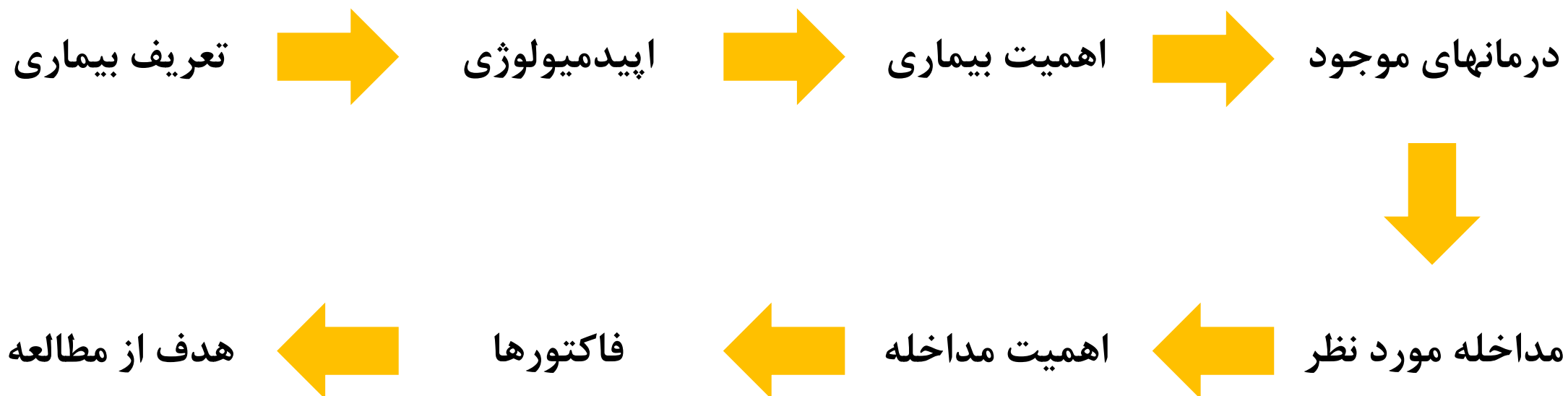
- ▶ توضیح مساله
- ▶ اشاره به روشهای ارزیابی و یا اقدامات انجام شده
- ▶ محدود سازی مسئله یک حوزه تخصصی (مرتبط با تحقیق)
- ▶ اشاره مختصری به مطالعات قبلی
- ▶ وسعت آن در جهان و ایران (اپیدمیولوژی)
- ▶ اشاره به موارد اختلاف نظر
- ▶ ذکر اهمیت آن (مرگ و میر، کاهش کیفیت زندگی، و ...)
- ▶ اشاره به هدف و جمعیت مورد مطالعه
- ▶ تعمیم نتایج قبلی
- ▶ ذکر اهمیت تحقیق، نوآوری، و کاربرد آن
- ▶ توضیح عوامل و فاکتورهای موثر
- ▶ ذکر منابع مرتبط (رفرنس)

کلی



فیلتر

# تأثیر (مداخله) بر (فاکتور) در بیماران مبتلا به (بیماری)



## ذینفعان نتایج طرح

- ▶ توضیح مختصر در مورد هدف کاربردی طرح و اینکه نتایج طرح برای چه کسانی قابل استفاده خواهد بود
- ▶ بیمار
- ▶ صنعت
- ▶ جامعه
- ▶ سیاستگذاران

## نوآوری و ضرورت اجرای طرح

اهمیت مساله ▶

نقاط ضعف مطالعات گذشته ▶

نوآوری ▶

کاربرد ▶

## تعریف واژه های اختصاصی

تعریف کلید واژه ها ▶

تعریف اختصارات ▶



# اهداف



## اهمیت

- ▶ مشخص کردن مواردی که بعد از پایان تحقیق باید به آنها دست یافت
- ▶ مشتق از موضوع تحقیق
- ▶ مشخص کردن حدود کار
- ▶ زیربنای روش اجرا (متد)
- ▶ پاسخ به این سوال که:



**چرا این مطالعه باید انجام گیرد؟**

## انواع

رسیدن به اهداف



▶ هدف کلی

▶ اهداف اختصاصی

▶ (اهداف فرعی)

## هدف کلی



▶ مقصود نهایی مطالعه

▶ منطبق بر عنوان مطالعه (اهمیت عنوان)

### نکته:

▶ هدف از مطالعه در بیان مسئله: به صورت توضیح کلی و در چند جمله می باشد.

▶ هدف کلی در بخش اهداف پروپوزال: مشتق از عنوان بوده و در یک جمله می باشد.

## اهداف اختصاصی

▶ اهدافی هستند که به صورت نقشه ای، راه رسیدن به هدف کلی را گام به گام مشخص می کند.

▶ هدایت کردن محقق در مشخص کردن متغیرها، نوع مطالعه، روش کار، آنالیز داده ها، و...

▶ می بایست به صورت منطقی و واقع بینانه بیان شوند

▶ به صورت جمله مستقل باشند

▶ عینی و قابل اندازه گیری باشند

▶ با افعال قابل سنجش مطرح شوند:

افعال صحیح: تعیین کردن، مشخص کردن، مقایسه، ...

افعال نادرست: درک کردن، بررسی کردن، اعتقاد داشتن، ثابت کردن،...

هدف کلی

اهداف اختصاصی



## اهداف فرعی

- ▶ در راستای هدف کلی طرح تحقیق نیستند
- ▶ بهتر است در ابتدای تحقیق مشخص شوند
- ▶ محقق ملزم به پاسخگویی به آنها نیست

# فرضیات

# فرضیات



- ▶ پیشگویی و نتایج قابل انتظار اهداف اختصاصی می باشند
- ▶ برای هر هدف یک فرضیه متناسب با آن نوشته می شود
- ▶ کوتاه، رسا، و قابل فهم باشد
- ▶ فرضیات نباید متناقض با هم باشند
- ▶ آزمون پذیر باشد
- ▶ فارغ از مفاهیم ارزشی و اخلاقی باشد

## نکته

► فرضیات را میتوان به انواع جهت دار و یا بدون جهت تقسیم بندی کرد

### مثال:

**جهت دار:** مقدار هموسیستئین سرمی در کودکان مبتلا به میگرن بیشتر از کودکان سالم است

**بدون جهت:** مقدار ویتامین B6 در کودکان مبتلا به میگرن در مقایسه با کودکان سالم متفاوت است

**جهت دار:** میان مقادیر سرمی هموسیستئین و ویتامین B6 در کودکان مبتلا به میگرن همبستگی مثبت معنی دار وجود دارد

**بدون جهت:** میان مقادیر سرمی هموسیستئین و ویتامین B6 در کودکان مبتلا به میگرن همبستگی معنی دار وجود دارد



## نکته

هر فرضیه را بر حسب هدف متناسب با آن، می توان به صورت جمله خبری و یا پرسشی نوشت

**مثال:**

▶ **هدف اختصاصی توصیفی:** تعیین شیوع عفونت هلیکوباکتر پیلوری در بیماران مبتلا به سرطان معده

▶ **فرضیه:** چند درصد از بیماران مبتلا به سرطان معده دارای عفونت هلیکوباکتر پیلوری می باشند؟

▶ **هدف اختصاصی تحلیلی:** ارزیابی و مقایسه مقدار سرمی هموسیستئین در کودکان مبتلا به میگرن قبل و بعد از تجویز ویتامین.

▶ **فرضیه:** مقدار سرمی هموسیستئین در بیماران بعد از تجویز ویتامین نسبت به قبل از آن کاهش خواهد یافت.



# روش اجرا



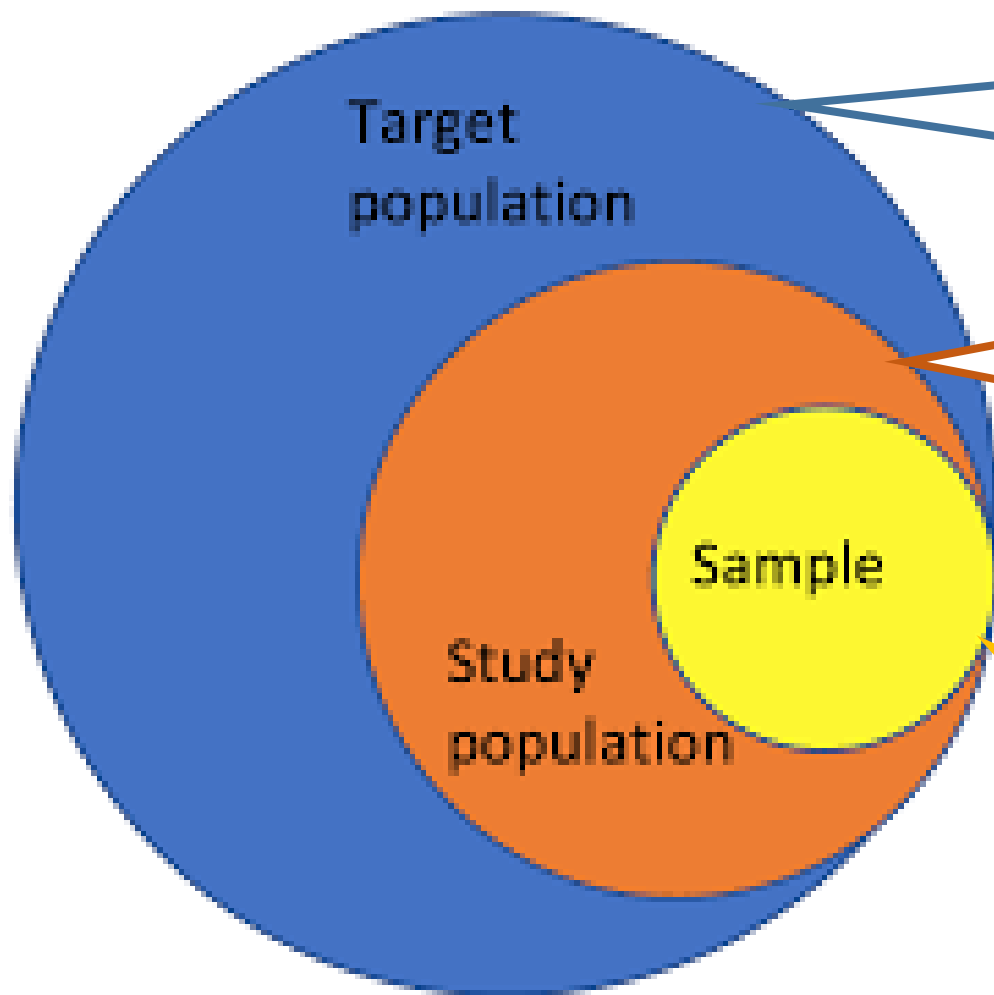
## مشخصات

- ▶ جمعیت هدف
- ▶ معیارهای ورود و عدم ورود به مطالعه
- ▶ نحوه کسب رضایت آگاهانه
- ▶ روش نمونه گیری
- ▶ حجم نمونه
- ▶ نوع مطالعه
- ▶ توصیف دقیق گروههای مورد مطالعه
- ▶ متغیرها و نحوه ارزیابی آنها
- ▶ گردآوری داده ها
- ▶ روش تحلیل داده ها (آنالیز آماری)

## جمعیت هدف و معیارهای ورود و عدم ورود به مطالعه

جامعه: مجموعه کامل از اشخاص، حیوانات، یا سایر موجودات هستند که دارای برخی خصوصیات مورد نظر محقق می باشند.

- ▶ **جامعه هدف (Target Population):** جامعه ایست که محقق در نظر دارد نتایج مطالعه خود را به آنها تعمیم دهد. بر اساس عنوان تحقیق مشخص می شود
- ▶ **جامعه مورد مطالعه / نمونه گیری شده (Study/Sampled Population):** جامعه ایست که با معیارهای معین و کاربردی (معیارهای ورود و عدم ورود) از جامعه هدف انتخاب می شود.
- ▶ **نمونه (sample):** قسمتی از جامعه مورد مطالعه است که طبق ظوابطی مقبول انتخاب می شود و مطالعه آن به جای مطالعه تمام جامعه مقدور است.



کودکان مبتلا به میگرن

**معیارهای ورود:** کودکان زیر ۱۲ سال، دارای حداقل یک حمله در هفته، و مراجعه کننده به مرکز آموزشی و درمانی کودکان تبریز  
**معیارهای عدم ورود:** بیماران مبتلا به ناهنجاریهای مادرزادی، مشکلات قلبی و عروقی، بیماریهای متابولیک

۹۰ نفر به صورت تصادفی انتخاب خواهند شد

## حجم نمونه

حجم نمونه باید **مناسب** باشد تا بتوان نتایج طرح را به درستی جامعه هدف **تعمیم** داد

▶ **حجم نمونه کم:** عدم توانایی مطالعه در پاسخ مناسب به پرسش های تحقیق، عدم تشخیص

ارتباط معنی دار. از دست رفتن زمان و هزینه، غیر اخلاقی بودن

▶ **حجم نمونه زیاد:** هزینه زیاد، پیچیدگی مطالعه، مشکلات اخلاقی، کاهش دقت .

▶ **بر آورد حجم نمونه:**

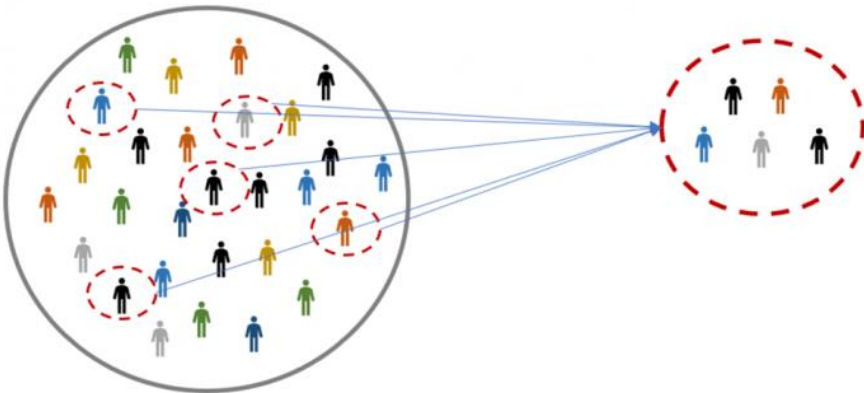
۱- فرمول حجم نمونه متناسب با نوع مطالعه: خطاهای نوع اول و دوم، پراکندگی، و دقت

۲- استفاده از مطالعات مشابه با ذکر منبع (رفرنس)

**نکته: مطالعات سرشماری نیاز به برآورد حجم نمونه ندارند.**

جامعه

نمونه



## روش نمونه گیری

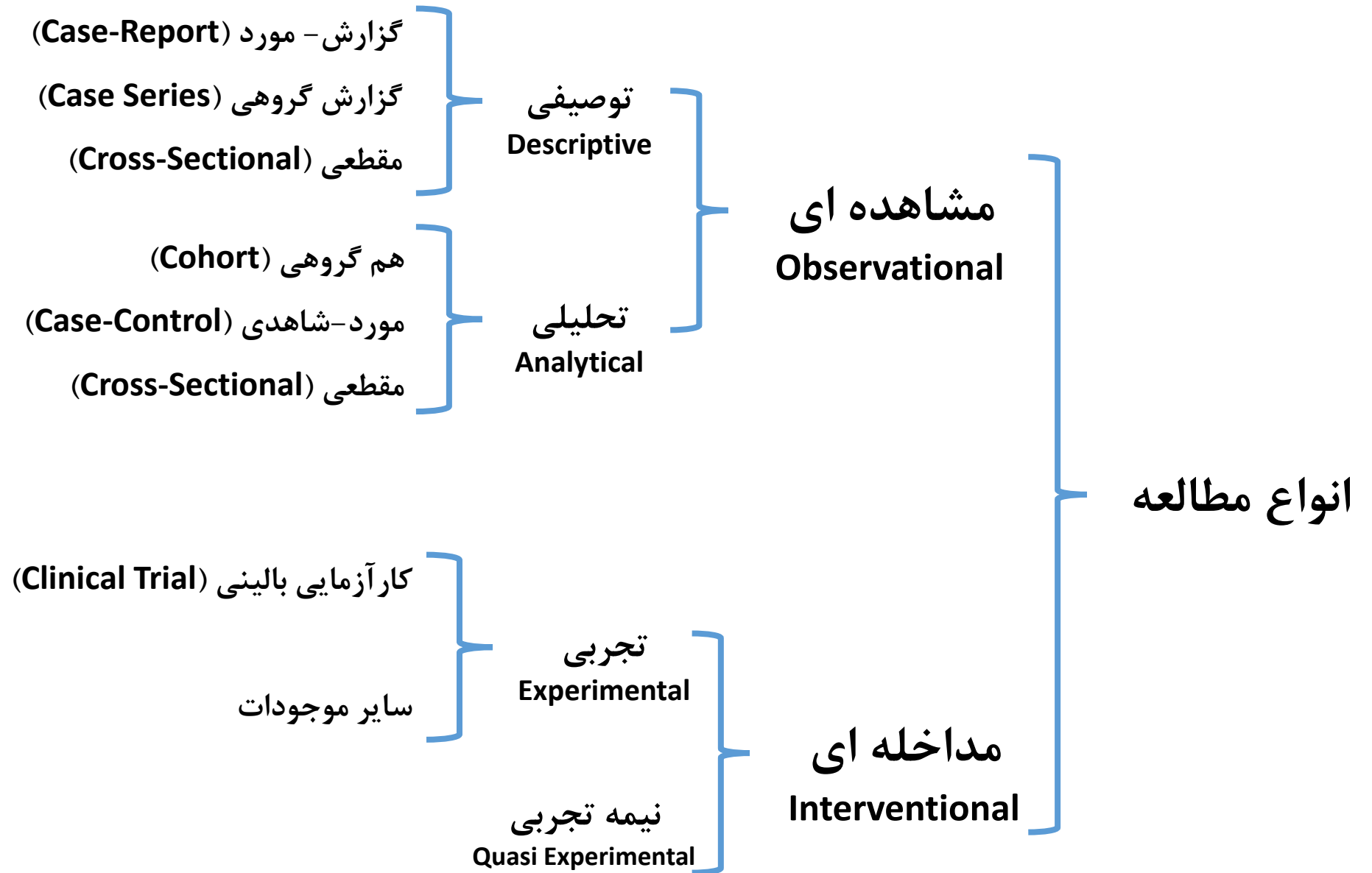
- تصادفی ساده (Simple Random Sampling)
- تصادفی سیستماتیک (Systematic Random Sampling)
- طبقه ای (Stratified Sampling)
- خوشه ای (Cluster Sampling)
- چند مرحله ای (Multistage Sampling)

نمونه گیری احتمالی  
(Probability Sampling)

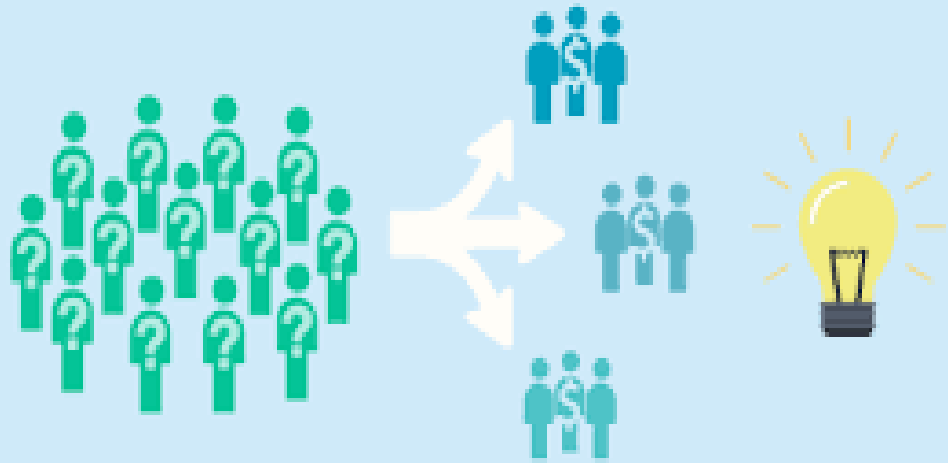
- آسان (Convenient Sampling)
- سهمیه ای (Quota Sampling)

نمونه گیری غیر احتمالی





## گروههای مورد مطالعه



- ▶ نحوه گروه بندی
- ▶ مشخصات هر گروه
- ▶ توضیحات کامل در مورد نوع مداخله،
- ▶ چگونگی تداخل، و ...

## متغیرها و نحوه ارزیابی آنها

▶ در هر تحقیق، اطلاعات در قالب متغیرها جمع آوری می شوند. در روش اجرا می بایست به تمام متغیرهای اختصاصی و نحوه ارزیابی و سنجش آنها اشاره شود.



متغیر در هر تحقیق چیز است که مقادیر مختلفی را می پذیرد.

▶ مقادیر و ارزش ثابتی ندارند

▶ نقش آنها پایدار نیست

▶ قابل مشاهده، اندازه گیری و تاثیر گذار بر پدیده ها می باشند.

# انواع متغیر ها

تعریف علمی متغیر (در صورت نیاز)	روش کنترل / ارزیابی	نوع متغیر			نوع مقیاس				متغیر ها
					کیفی		کمی		
		مخدوشگر	وابسته	مستقل	رتبه ای	اسمی	نسبتي	فاصله ای	

## گرد آوری داده ها

آخرین مرحله روند نمونه گیری می باشد.

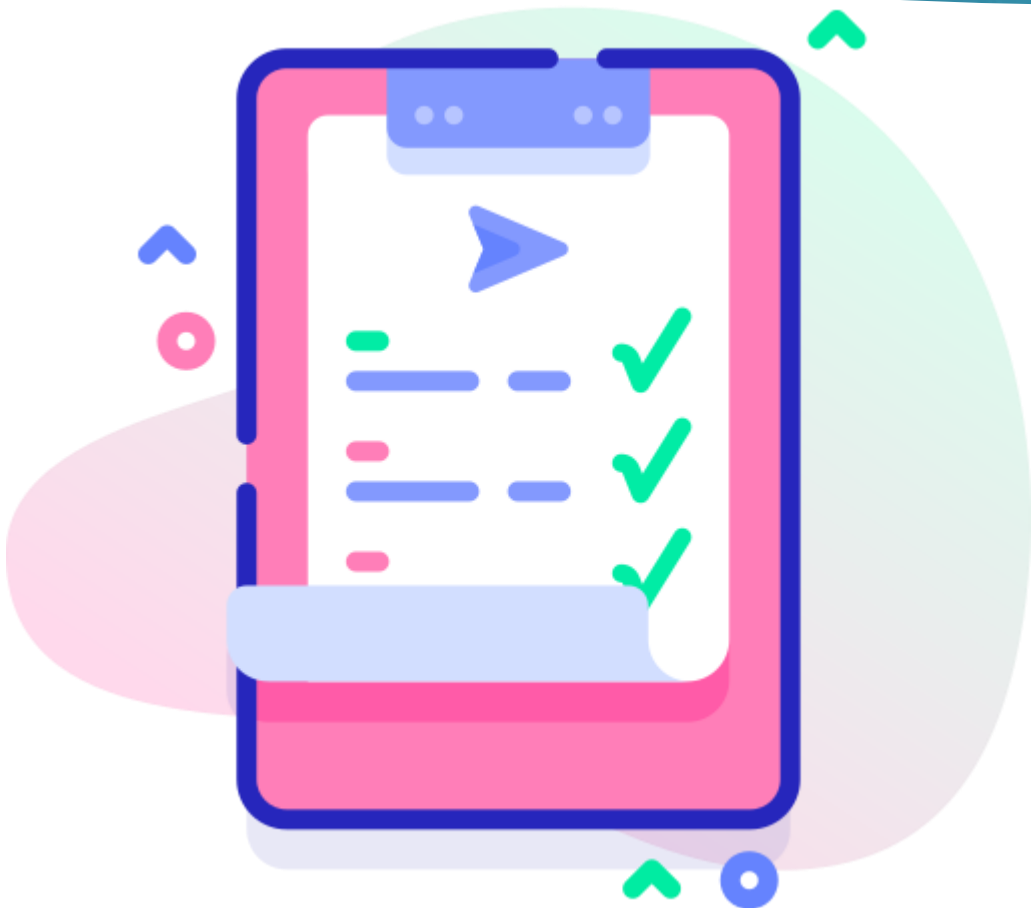
▶ مشاهده (Observation)

▶ مصاحبه (Interview)

▶ پرسشنامه (Questionnaire)

▶ پرونده های موجود (Files)

▶ فرم های اطلاعاتی (Check List)



# آنالیز آماری

▶ نحوه نمایش و گزارش متغیرها (درصدی، میانگین  $\pm$  انحراف معیار،...)

▶ نحوه ارزیابی نرمال بودن توزیع داده ها

▶ انواع آزمون آماری مرتبط با متغیرهای مشابه جهت مقایسه،

همبستگی، و ...

▶ نام نرم افزار آماری و ورژن آن

▶ حد معنی داری



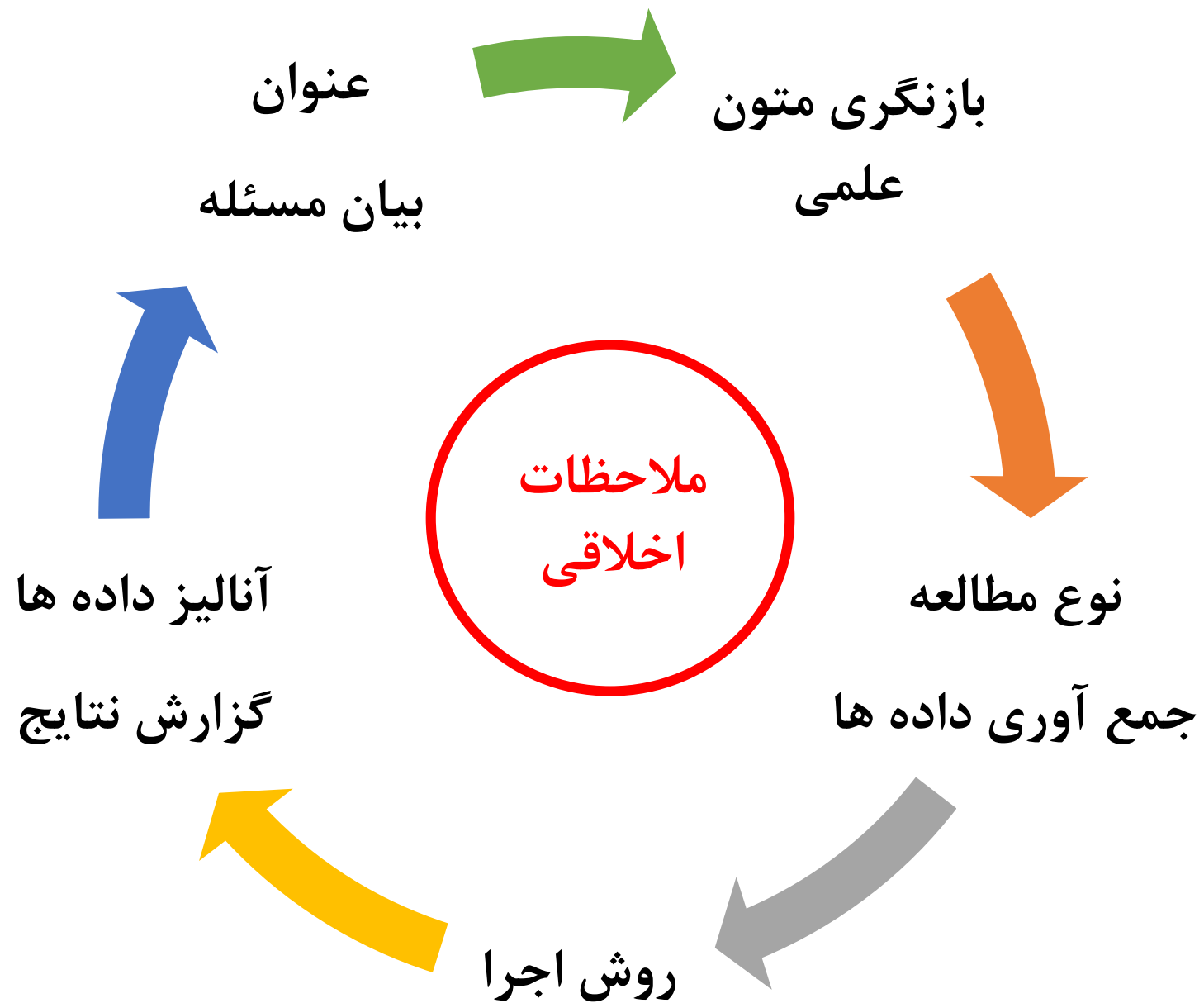
# ملاحظات اخلاقی

## اهمیت



- ▶ حفاظت از افراد شرکت کننده در تحقیق، اجباری و مسئله ای بینهایت مهم می باشد
- ▶ مسئولیت رعایت اخلاق در پژوهش بر عهده پژوهشگر اصلی یا مجری طرح است
- ▶ ملاحظات اخلاقی می بایست در تمام مراحل تحقیق رعایت شوند





## مرحله انتخاب موضوع و بیان مسئله

- ▶ پذیرش موضوع تحقیق مطالعه توسط جمعیت مورد مطالعه
- ▶ در نظر گرفتن باورها، رفتارها، سنتهای جامعه و محترم شمردن آنها
- ▶ عدم استفاده از بیان موهن و زننده

## مرحله بازنگری مدارک موجود

- ▶ رعایت صداقت و امانت علمی
- ▶ رعایت بی طرفی
- ▶ ذکر نام سایر پژوهشگرانی که در همان زمینه، تحقیق‌هایی انجام داده اند
- ▶ عدم استفاده از منابع مشکوک و فاقد اعتبار

## مرحله انتخاب نوع مطالعه و جمع آوری داده ها

- ▶ ارائه خدمات به همه کسانی که به آن نیاز دارند
- ▶ عدم دریغ روشهای خاصی از گروه ویژه ای
- ▶ پرهیز از صدمات جسمی و روحی
- ▶ محترم شمردن ارزشهای فرهنگی و سنتی

## مرحله انجام تحقیق و روش اجرا

- ▶ توضیح کامل تحقیق، روش اجرا، و مضرات احتمالی به زبان ساده و قابل فهم به افراد مورد مطالعه و سپس دریافت رضایت نامه آگاهانه
- ▶ استفاده از جدیدترین روشهای ممکن جهت اخذ نتیجه
- ▶ توجه به رفاه اعضای گروه تحقیق و اجتناب از ناراحتی برای آنها
- ▶ دقت در حسن استفاده از بودجه و وسایل

## مرحله تجزیه و تحلیل و گزارش نتایج

- ▶ رعایت صداقت هنگام تجزیه و تحلیل و عدم دستکاری و تحریف نتایج
- ▶ محرمانه نگه داشتن اطلاعات و نام افراد مورد بررسی
- ▶ انتشار نتایج به زبان ساده به طوری که قابل استفاده باشد
- ▶ رعایت حرمت افراد هنگام بحث و تفسیر نتایج

## نکات

- ▶ نحوه کسب رضایت آگاهانه به طور مختصر در روش اجرا نوشته شود
- ▶ توضیحات تکمیلی در قسمت ملاحظات اخلاقی نوشته شود:

### مثال:

قبل از پر کردن فرم پرسشنامه اطلاعات بیمار و خونگیری، بیماران بطور کامل در جریان انجام طرح و علت انجام آن قرار گرفته و در صورتیکه داوطلب شرکت در طرح باشند نخست فرم رضایت‌نامه را امضا کرده سپس فرم پرسشنامه پر شده و در نهایت خونگیری از آنها انجام خواهد شد. در جمع‌آوری داده‌ها نام و نام خانوادگی بیماران تبدیل به کدهای عددی شده و به هیچ عنوان در گزارش‌ها به نام و نام خانوادگی اشاره نخواهد گردید. هزینه ای بابت انجام تحقیق از بیماران دریافت نخواهد شد. در مقابل مجری و همکاران متعهد هستند چنانچه در خلال آزمایش بر روی نمونه‌های بدست آمده از بیماران شرکت کننده در طرح اطلاعاتی بدست آوردند که در جهت درمان بیماری می‌تواند مؤثر باشند، پزشک معالج و یا بیمار را مطلع نمایند.

## نکات

- ▶ اگر گروه مورد مطالعه کودکان و یا افرادی باشند که شرایط اخذ رضایت آگاهانه از آنها ممکن نباشد، رضایت کتبی از والدین و یا نماینده آنها گرفته خواهد شد.
- ▶ اگر مطالعه به صورت گذشته نگر بوده و هدف جمع آوری اطلاعات از پرونده بیماران اخذ باشد، و امکان دسترسی به بیماران جهت دریافت رضایت آگاهانه نباشد، در اینصورت مجری موظف است از کمیته اخلاق دانشگاه مربوطه، از طرف بیماران درخواست مجوز اجرای طرح کند.





# جدول زمانی مراحل اجرا طرح (GANTT CHART)

## مثال جدول زمانی مراحل اجرا طرح (GANTT CHART)

زمان اجرا (ماه)																					طول مدت (ماه)	شرح هر یک از فعالیت‌های اجرائی طرح به تفکیک	ردیف					
۴	۳	۲	۱	۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱					
																									*	یک ماه	نوشتن پروپوزال	۱
														*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		نه ماه	انتخاب بیماران و تجویز دارو	۲
													*												یک ماه	انجام تست‌ها	۳	
												*													یک ماه	آنالیز داده‌ها	۴	
																												۵

# هزینه‌ها

## هزینه ها

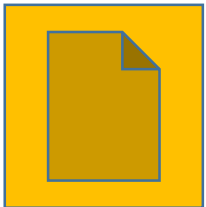
- ▶ پرسنلی
- ▶ آزمایشها و خدمات تخصصی که توسط موسسات دیگر صورت می گیرد
- ▶ وسایل و مواد
- ▶ سایر هزینه ها: مسافرت، تایپ، تکثیر، داوطلبین،...
- ▶ هزینه ها از لحاظ اخلاقی می بایست متناسب نوشته شوند
- ▶ دریافت هزینه طرح منجر به ارائه تعهدات (مقاله، امتیاز، گزارش کار، محصول)، می شود



# منابع (References)



MENDELEY



- منابع می بایست بر اساس فرمت هر دانشگاه نوشته شود
- بهتر است از نرم افزار های رفرنس نویسی استفاده شود.



# روش تحقیق کاربردی در علوم پزشکی

براساس سرفصل های مصوب  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

Applied Research Methodology  
in Medical Sciences

دکتر مرتضی قوجازاده  
دکتر فاطمه پورنقی آذر



روش تحقیق کاربردی در علوم پزشکی  
Applied Research Methodology in Medical Sciences

دکتر مرتضی قوجازاده  
دکتر فاطمه پورنقی آذر

۱۳۹۴



# Applied Research Methodology in Medical Sciences

Morteza Ghojzadeh M.P.H., Ph.D.  
Fatemeh Pournaghi Azar DDS., MDS.

## سخنی با خوانندگان

کتاب حاضر دارای این ویژگی خاص است که به پژوهشگران در تدوین گام به گام مراحل مختلف انجام یک پژوهش به زبانی ساده و علمی و با مثال های روشن کمک می نماید. نویسندگان با اعتقاد بر این باور و به امید ارائه خدمتی شایسته اقدام به تهیه و تدوین این نوشتار نموده و مخاطبین خود را پژوهشگران جوان و مشتاق علوم پزشکی قرار داده اند.

نام گذاری عنوان روش تحقیق کاربردی در علوم پزشکی بر این کتاب نیز ناشی از باور فوق است تا با بیان اساسی ترین و مقدماتی ترین اصول پژوهش با زبانی حتی الامکان ساده و روان، بتواند بر آشنایی آنان با فنون و مهارت های پژوهش بیفزاید و به همین دلیل از بیان و ارائه فرمول ها و یا محاسبات ریاضی پیچیده که بعضاً در پژوهش های علوم پزشکی کاربرد دارد؛ اجتناب شده است. کتاب حاضر شامل ۱۵ فصل جداگانه هست که هر فصل، به بیان جزئیات و اجزای یک پژوهش کاربردی می پردازد.



ISBN : 978-600-7128-55-8

بها ۵۰۰۰۰۰ ریال



از توجه شما متشکرم