

«به نام خداوند جان و خرد»

«روش تحقیق در سیستم های بهداشتی»

Designing and Conducting Health Systems Research Projects

شیوه تهیه طرحهای تحقیقاتی برای حل
معضلات بهداشتی درمانی

ارائه دهنده: دکتر روح اله دهقانی

دانشگاه علوم پزشکی کاشان

Dehghani_r@kaums.ac.ir

Dehghani37@yahoo.com

اهداف دوره آموزشی

در پایان این دوره شما باید قادر باشید که:

۱- تحقیق در سیستم های بهداشتی را شرح داده و نقش آنرا در حل مسائل مهم مراقبتهای بهداشتی، در یک منطقه درک نمایید.

۲- طرحی در زمینه تحقیق در سیستمهای بهداشتی با طی مراحل زیر تهیه نمایید:

– شناسایی مسئله

– بررسی متون و سایر اطلاعات

– تنظیم کردن اهداف تحقیق

– طراحی روش تحقیق مناسب

– تهیه استراتژی برای انتشار و بهره برداری از نتایج

– تهیه برنامه کار

– شناسایی نیازها و تهیه بودجه

۳- این طرح را بمدت ۵ الی ۷ ماه در شرایط کاری خود به مرحله اجرا در آورید .

۴- نتایج را تجزیه و تحلیل کنید .

۵- گزارشی نهایی، شامل پیشنهاداتی در زمینه نحوه بکارگیری نتایج طرح تهیه نمایید.

۶- کیفیت سایر طرح های پیشنهادی را در زمینه تحقیق در سیستم های بهداشتی ارزشیابی نمایید.

منابع مورد استفاوه :

- ۱- سازمان جهانی بهداشت (۱۳۶۹). **تحقیق در سیستم های بهداشتی** (شیوه تهیه طرحهای تحقیقاتی برای حل معضلات بهداشتی درمانی) ، ترجمه گروه مترجمین ، ویراستار: دکتر مرتضی زعیم ، انتشارات معاونت پژوهشی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، ۲۳۶ صفحه
- ۲- سازمان جهانی بهداشت (۱۳۷۶). **روش تحقیق در سیستم های بهداشتی** ، ترجمه دکتر اسفندیار ستوده مرام، دکتر محمود دژکام، دکتر مرتضی زعیم . انتشارات معاونت پژوهشی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، ۳۰۷ صفحه

دوره آموزشی «تحقیق در سیستم های بهداشتی»
برای چه کسانی است ؟

• این دوره برای مدیران رده های
میانی و کارمندان بهداشت و محققین
جوانی که در رشته های بهداشتی و
خدمات وابسته فعالیت دارند
طراحی شده است

روش تدریس در دوره آموزشی «تحقیق در سیستم
های بهداشتی» چگونه است؟

• تدریس در این دوره بر اساس آموزش از طریق
عمل است .

بدین معنی که شرکت کنندگان دوره ، خود ، یک
طرح تحقیقاتی را تهیه و به اجرا در خواهند
آورد.

طول دوره چقدر است؟

- طول این دوره آموزشی حدود ۷ ماه است و از سه قسمت اصلی تشکیل شده است :
- ۱- تهیه طرح پیشنهادی در زمینه تحقیق در سیستم های بهداشتی (۲ هفته).
- ۲- اجرای طرح پیشنهادی (۶-۵ ماه).
- ۳- تجزیه و تحلیل و گزارش نتایج (۲ هفته).

مبانی تحقیق در سیستم بهداشتی

• تعریف تحقیق:

- تحقیق عبارت است از جمع آوری منظم (سیستماتیک) داده ها، تجزیه و تحلیل آنها و تفسیر نتایج به منظور یافتن پاسخ برای یک سوال یا حل یک مشکل

• مشخصات تحقیق

- ❖ لازم است که مشکل یا مسئله بطور روشن بیان شود
- ❖ به یک طرح نیاز دارد (بدون هدف، بدون چارچوب گشتن با این امید که به یک راه حلی برخورد خواهید نمود تحقیق نیست)
- ❖ بر پایه داده های موجود و یافته های مثبت و منفی بنا می شود
- ❖ داده های جدید بر حسب نیاز جمع آوری شده و به گونه ای خلاصه، تجزیه و تحلیل ارائه گردند که سوالات اصلی تحقیق را پاسخگو باشند

تحقیق در سرعت بخشیدن به ارتقا سطح سلامت دو هدف را دنبال می کند

- **اول: تحقیقات پایه** برای تولید آگاهی ها و تکنولوژی جدید لازم است، تا بتوان مشکلات بهداشتی مهم را حل نمود
- **دوم: تحقیقات کاربردی** برای شناسائی مسائل و مشکلات الویت دار لازم است، تا بتوان سیاست ها و برنامه های ارائه خدمات بهداشتی را با توجه به منابع موجود تنظیم و در عین حال ارزیابی نمود

مراحل تدوین یک طرح تحقیقاتی در سیستم های بهداشتی

سؤالاتی که باید پرسید	مرحله‌ای که طی خواهید کرد	عناصر مهم هر مرحله
-----------------------	---------------------------	--------------------

عناصر مهم هر مرحله

- شناسایی مسئله
 - تعیین اولویت مسئله
 - تجزیه و تحلیل مسئله
 - توجه نیاز به پژوهش
-
- متون و سایر اطلاعات موجود
-
- سؤالات یا فرضیات طرح
-
- متغیرها
 - نوع مطالعه
 - فنون جمع آوری داده ها
 - نمونه گیری
 - طرح بیزی برای جمع آوری داده ها
 - طرح تجزیه و تحلیل داده ها
 - ملاحظات اخلاقی
 - پیش آزمای روش تحقیق

نیروی کار
زمان بندی

مدیریت
نظارت

شناسایی مصرف کنندگان بالقوه نتایج تحقیق

مواد و تجهیزات
بودجه

مرحله‌ای که طی خواهید کرد

بیان مسئله

بررسی متون

تنظیم اهداف

روش بررسی

طرح کار

طرح مدیریت تحقیق و نحوه بهره برداری از نتایج

منابع و بودجه لازم

خلاصه طرح

سؤالاتی که باید پرسید

- مسئله چیست و چه چیز باید مطالعه شود؟
- چه اطلاعاتی هم اکنون در دسترس است؟
- دلیل ادعای طرح چیست؟
- چه داده های اضافی برای یافتن پاسخ به سؤالات طرح لازم است و چگونه آنها را بدست می آوریم؟
- چه کاری به موقع و توسط چه کسی انجام خواهد شد؟
- نحوه مدیریت تحقیق چگونه است و بهره برداری نتایج تحقیق را چگونه میتوان تضمین نمود؟
- برای انجام مطالعه چه منابعی لازم است و چه منابعی در اختیار داریم؟
- چگونه طرح را به مسئولان و یا منابع تأمین کننده بودجه ارائه میدهم؟

توجه: مراحل تهیه طرح تحقیقاتی یک مسیر یکسویه نیست بلکه در طول تهیه طرح ممکن است مراحل قبلی را مورد بازبینی قرار داده و تغییراتی در آن بوجود بیآوریم

تخصص ها و مهارت های مورد نیاز برای انجام تحقیقات در سیستم بهداشتی



تحقیقینی که در نظر دارند در یک تیم تحقیقاتی متشکل از متخصصین مختلف شرکت نمایند باید با مفاهیم، روشهای مختلف و متداول تحقیق و محدودیتهای آن در رشته های تخصصی همکاران خود آشنا باشند

باید دانست که تحقیق در سیستم بهداشتی (HSR) فقط به متخصصین مربوط نمیشود

زمینه های جانز اهمیت در سیستم های بهداشتی

سیاست

- نقش سلامت در برنامه توسعه ملی
- اولویت نیازهای بهداشتی
- توزیع متناسب منابع
- احترام به ارزشهای انسانی و فرهنگی

مدیریت

- توافق با سیاست
- تاثیر و کفایت در حمایت از خدمات مستقیم
- (حمایت مالی - تجهیزاتی - آموزشی و نظارت)
- پیش بینی روشهای مناسب برای نظارت و ارزشیابی

محیط

- بهبود شرایط زندگی
- (تامین هوای سالم - آب تمیز و سالم و بهداشتی محیط)
- رفع کانی زباله های صنعتی
- حفظ منابع طبیعی

خدمات

- متناسب بودن (پوشش نیازهای اولویت دار)
- موثر بودن (کیفیت خدمات)
- کفایت
- قابل و سترس بودن
- مقبول بودن خدمات برای مراجعین

افراد و خانواده

- تعبیر و ارزیابی نیازهای فیزیکی روانی و اجتماعی - اقتصادی
- وجود شرایط لازم برای ابراز نیازهای اختصاصی و مشکلات

جامعه

- ایجاد مرکز و ارائه توصیه های لازم برای ارتقا سطح سلامت
- شرکت جامعه در فعالیت های بهداشتی

معیارهای اصلی تحقیق در سیستم های بهداشتی

• ۱- تحقیقات باید بر روی مسائل اولویت دار بهداشتی متمرکز شوند. همینطور مسائل بهداشتی را در توسعه اجتماعی - اقتصادی کلی هر کشور مد نظر قرار داد.

• ۲- باید روی طرحهای تحقیقاتی نسبتا ساده و کوتاه مدتی تأکید شود که احتمال دستیابی به نتایج عملی در هنگام نیاز برای تصمیم گیری وجود داشته باشد.

• ۳- بمنظور افزایش هزینه - اثر بخشی باید روی مطالعات کم خرجی تمرکز داشت که مدیران و کارکنان خدماتی بتوانند عهده دار آن شده ولی به وسیله محققین مجرب پشتیبانی شوند.

• ۴- تمام واحدهای ذیربط (مقامات و کارکنان بخش بهداشت و اعضاء جامعه) باید در طراحی و اجرای طرح، در تجزیه و تحلیل نتایج و شکل گیری توصیه هادخالت داشته باشند.

• ۵- نتایج را باید به صورتی ارائه نمود که برای مدیران ، تصمیم گیران و اجتماع قابل استفاده باشد . گزارش نتیج تحقیق باید نکات زیر را در بر داشته باشد:

– ارائه روشن نتایج .

- بحث بی طرفانه مسائل عملی و فنی که میتوانسته است نتایج تحقیق را تحت تاثیر قرار دهد.

- ارائه برنامه های اجرایی بر اساس نتایج بدست آمده، با ذکر مزایا و زیانهای هر یک.

• ۶- مؤثر بودن تحقیقات نباید از روی تعداد مقالات منتشر شده قضاوت شود بلکه باید بوسیله توانایی آن در تاثیر گذاری بر سیاست ، بهبود خدمات و سرانجام در منجر شدن آن به بهبود بهداشت جامعه مورد قضاوت قرار گیرد.

تعیین معیار برای انتخاب یک طرح

- هر موضوعی که برای تحقیق پیشنهاد میشود بایستی بر اساس اصول و معیارهای معینی مورد قضاوت قرار گیرد.
- ممکن است عناوین متعددی پیشنهاد شده باشد.
- قبل از تصمیم گیری درباره یک موضوع تحقیقاتی بایستی هر عنوان پیشنهاد شده با موارد دیگر مقایسه شود.
- راهنما و معیارهای بحث شده زیر میتوانند در این مورد بکار گرفته شوند:

• چه معیارهایی را میتوان پیشنهاد کرد؟

۱- مناسبت

وسعت مسئله چقدر است

چه کسانی تحت تاثیر قرار گرفته اند

شدت مسئله چقدر است

• ۲- اجتناب از دوباره کاری

• ۳- قابلیت اجرا

• ۴- مقبولیت سیاسی

آیا مورد قبول و حمایت مسئولین است

و یا در جهت تغییر سیاست های دولت است

• ۵- کاربرد داشتن

• ۶- با صرفه بودن (هزینه- اثر بخشی)

• ۷- متناسب با زمان بودن

• ۸- ملاحظات اخلاقی

موضوع طرح چقدر مورد قبول کسانی است که روی آنها مطالعه می شود
خواهد بود

آیا تهیه رضایت نامه کتبی برای اجرای طرح ، تضمین شده است

آیا شرایط مردم در نظر گرفته شده است



بیان مسئله تحقیق

• اولین بخش در یک طرح تحقیقاتی «بیان مسئله تحقیق» و یا توصیف سابقه مربوط به عنوانی است که برای مطالعه انتخاب شده است .

چرا تعریف و بیان دقیق مسئله تحقیق مهم است ؟

• زیرا شما متوجه خواهید شد که بیان مسئله تحقیق :

❖ اساسی است برای پروراندن طرح تحقیقاتی (اهداف تحقیق ، روش اجرا ، طرح کار ، بودجه و غیره) .

❖ به شما اجازه میدهد تا عنوان انتخاب شده را روشن و مشخص کنید .

❖ شما را قادر میسازد تا مسئله تحقیق را بصورت منظم توضیح داده ، راجع به اهمیت مسئله و درباره اولویت آن در کشور و در سطح منطقه فکر نموده و نشان دهید که چرا تحقیق روی موضوع پیشنهاد شده باید انجام گردد .

❖ میتواند به عنوان یک ابزار کار در طول بحث و مذاکره با اعضاء جامعه ، کارمندان بخش بهداشت ، وزارتخانه مربوطه و کسان دیگری که در طول مطالعه به شما کمک خواهند کرد مهم باشد .

❖ ارائه طرح شما را به مسئولین امر و مؤسسات تأمین کننده بودجه آسان میسازد .

چه کسی باید در تنظیم بیان مسئله تحقیق شرکت داشته باشد؟

❖ رهبران جوامع ، نمایندگان گروههای مربوطه در جامعه ، منجمله گروههای اقلیت.

❖ مدیران برنامه و سیاستگذاران .

❖ خود تیم تحقیقاتی (شامل کارمندان بخش بهداشت).

چه اطلاعاتی را باید در بیان مسئله تحقیق گنجانید؟

۱- اطلاعات زمینه :

- شرح مختصری (یک پاراگراف) از خصوصیات مهم جغرافیایی و اجتماعی-اقتصادی کشور .

- اطلاعات زمینه مربوط به وضعیت بهداشتی و خدمات بهداشتی-درمانی در کشور (شامل آمار مربوطه). اطمینان حاصل کنید که این اطلاعات مستقیماً به مسئله مورد مطالعه مربوط باشد.

۲- توصیف دقیق مسئله :

- توضیح جامعتر مسئله میتواند شامل مسائل زیر باشد :

• چه نیازهایی مشاهده و یا اعلام شده است؟

• وسعت مسئله چقدر است؟

• چرا تلاش در جهت برطرف کردن آن مهم است؟

- عوامل اصلی اقتصادی-اجتماعی ، فرهنگی و یا سیاسی که بر روی مسئله مؤثر هستند .

- خدماتی که هم اکنون برای کاهش مسئله عرضه میشوند:

• امکان وجود مشکلاتی در نظام که باید مورد بررسی قرار گیرد.

• موضع وزارتخانه در قبال مشکل (اگر مربوط است).

- شرح مختصری درباره مطالعات محلی قبلی بر روی مسئله و توضیح نیاز به تحقیقات بیشتر.

- خلاصه ای از آنگونه که فکر میکنید نتایج مطالعه میتواند در حل مسئله کمک کند .

چگونه باید بیان مسئله را برای طرح تحقیق نوشت؟

❖ بیان مسئله باید به صورت مختصر و دقیق تهیه شود. این قسمت نباید بیشتر از ۲ یا ۳ صفحه باشد (هزار واژه).

❖ باید قبل از نوشتن بیان مسئله لیستی از نکات اصلی تهیه نمود. این ما را مطمئن میسازد که همه نکات پوشش داده شده و بیان مسئله بصورت منطقی و مرتب تهیه شده است.

❖ در ملاحظه به دلایل ایجاد کننده مسئله باید همه عوامل مربوطه را در نظر داشت. تهیه یک نمودار از این عوامل و منعکس کردن روابط آنها با یکدیگر، بسیار سودمند است.

مرور بر متون و اطلاعات موجود

- چرا بررسی اطلاعات هنگام تهیه طرح پژوهشی حائز اهمیت است؟
- از دوباره کاری جلوگیری میکند.

❖ به یافتن آنچه دیگران درباره موضوع شما دریافته و گزارش نموده اند کمک میکند، این امر ممکن است به اصلاح بیان مسئله بیانجامد .

❖ زمینه آشنایی با انواع مختلف کار که امکان استفاده از آن در مطالعه شما وجود دارد را فراهم میکند.

❖ دلایلی برای دیگران تأمین میکند تا از پژوهش پیشنهادی شما پشتیبانی کنند

کجا میتوان منابع مختلف اطلاعات را یافت؟

منابع متفاوت بسیاری میتوانند برای مرور بر اطلاعات و متون، در سطوح مختلف خدمات بهداشتی، مورد توجه قرار گیرند که عبارتند از:

نمونه منابع

- اطلاعات درمانگاهی و بیمارستانی گرفته شده از آمار روزمره و مراکز ثبت موارد.
- نقطه نظر ها، باورها و اعتقادات شخصیت های کلیدی.
- مشاهدات بالینی، گزارش وقایع و غیره.
- بررسی های محلی، گزارشهای سالانه.
- آمار گروه آوری شده در سطح کشور، استان و شهرستان.
- کتب، مقالات، روزنامه ها، گزارشهای منتشر شده و غیره

سطوح خدمات بهداشتی

جامعه و سطوح متوسط

اسناد و مدارک و اطلاعات خام از:

- وزارت بهداشت
- ادارات آمار مرکزی
- سازمانهای غیر دولتی
- سازمانهایی مثل یونیسف، سازمان جهانی بهداشت

سطح ملی

- مرور بر متون در کتابخانه های دانشگاهی
- دانشکده ها و مانند آنها

سطح بین المللی

استراتژی مناسب جهت دستیابی به منابع و گرفتن اطلاعات به روش کارآمد

- ❖ شناسایی یک شخص کلیدی ، مطلع نسبت به موضوع و خواستن از وی تا مآخذ و یا نام افراد دیگری را که میتوانند اطلاعات بیشتری به شما بدهند را در اختیارتان بگذارد.
- ❖ بررسی لیست سخنرانان یک کنفرانس راجع به موضوع مورد نظر و مشخص کردن افراد صاحب نظر.
- ❖ تماس با افراد صاحب منصب و افرادی که در گذشته نزدیک صاحب مشاغل کلیدی بوده اند و تقاضا راجع به گزارشات ، صورتجلسه ها ، دستورالعمل ها ، گزارش سمینار ها و غیره .
- ❖ ملاحظه لیست مآخذ یا عناوین مناسب در هر مقاله یا کتاب مربوط به موضوع برای تعیین منابع .
- ❖ تماس با کتابداران در دانشگاهها ، انستیتوهای تحقیقاتی ، وزارت بهداشت و روزنامه ها و تقاضای مآخذ مناسب.
- ❖ تقاضای یک بررسی کامپیوتری متون .

با ماخذ يافت شده چه بايد كرد ؟

❖ ابتدا بايد مرور و يا خوانده شوند.

❖ سپس خلاصه اي از اطلاعات مهم ماخذ را بايستي
روي كارتهاي اندكس نوشت .

❖ اين اطلاعات ميتوانند بعداً بگونه اي طبقه بندي
گردند كه به آساني قابل باز يابي باشند .

❖ و بالاخره بايد از آنها خلاصه اي به رشته تحرير
در آورد.

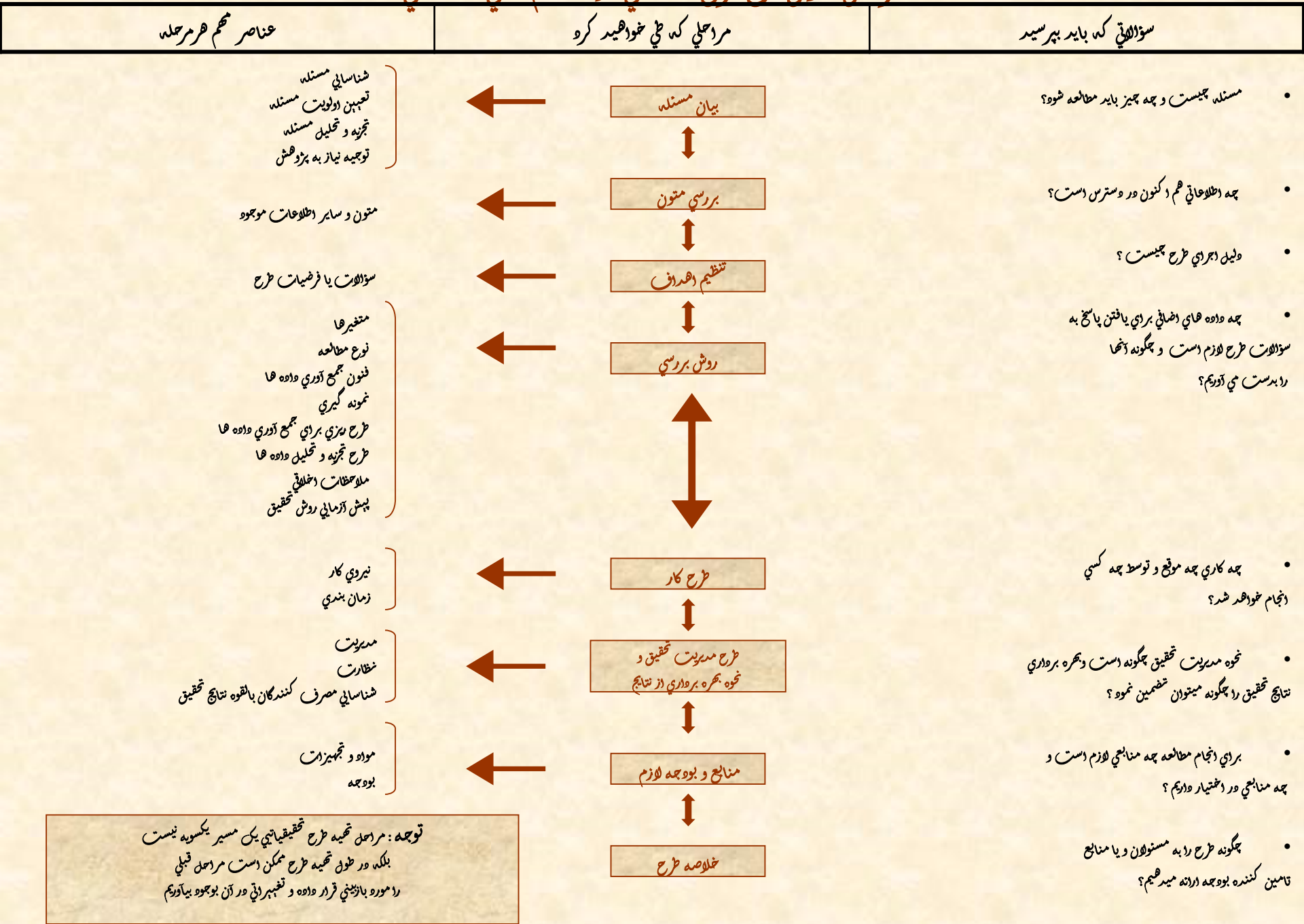
تورش چیست؟

❖ تورش در متون یا در مرور بر متون میتواند بصورت اخلال در اطلاعات موجود تلقی شود بطوریکه نظریات یا استنتاج هایی را منعکس کند که نماینده وضعیت واقعی نباشد.

انواع رایج تورش

- ❖ استفاده از مغلظه به جای استدلال برای متقاعد ساختن خواننده و بنابراین گمراه ساختن وی .
- ❖ کوچک شمردن اختلاف نظر ها و نتایج متفاوت.
- ❖ محدود ساختن مآخذ تنها به مواردیکه نقطه نظر نویسنده را تأیید میکنند .
- ❖ گزارش موارد اختلاف فاقد اهمیت بین گروههای مورد و شاهد بصورت با اهمیت .
- ❖ کسب نتایج دور از دسترس از نتایج مقدماتی یا سست و یا تعمیم های همگانی از موارد محدود.

مراحل تدوین یک طرح تحقیقاتی در سیستم های بهداشتی



تنظیم اهداف پژوهش

در پایان این جلسه شما باید قادر باشید که:

۱- دلایل نوشتن اهداف را برای طرح پژوهشی خود بیان کنید

۲- اختلاف مابین هدف کلی و اهداف ویژه را تعریف و تشریح کنید

۳- ویژه گیهای اهداف پژوهشی را شرح دهید

۴- اهداف پژوهشی پروژه خود را به شکل مناسب تهیه کنید:

اهداف پژوهش چه هستند و چرا باید تهیه شوند؟

❖ اهداف یک پروژه تحقیقاتی خلاصه آنچه را که بایستی با انجام مطالعه به آن دست یافت را بازگو میکند.

❖ اهداف بایستی رابطه نزدیک با بیان مسئله داشته باشند، برای مثال اگر مسئله مورد نظر پایین بودن سطح استفاده از کلینیک های کودکان باشد در آنصورت اهداف مطالعه تعیین علل این کمی استفاده، در جهت اصلاح آن خواهد بود.

❖ اگر یک هدف آنچه را که مطالعه بطور کلی بدان دست خواهد یافت را مطرح میکند، در آن صورت آنرا یک **هدف کلی** گویند.

❖ ممکن است (و توصیه میشود) که اهداف کلی به اجزاء کوچکتر که از نظر منطقی بهم پیوسته اند شکسته شود. این اهداف را معمولاً **اهداف ویژه** مینامند.

❖ **اهداف از عنوان مطالعه گرفته می شود**

تنظیم اهداف ویژه چه فوایدی را در بر دارد ؟

❖ متمرکز ساختن مطالعه (محدود ساختن آن به جنبه های اساسی).

❖ ممانعت از گردآوری اطلاعاتی که چندان برای درک و حل بهتر مسئله مورد نظر ضروری نیست .

❖ تنظیم آنچه که امیدواریم توسط مطالعه بدان نائل آییم در قسمتها یا مراحل که صریحا تعریف شده اند .

چگونه باید اهداف را بیان کنید؟

• مراقب باشید که اهداف مطالعه شما:

❖ چنان جمله بندی شوند که بر آنچه مطالعه برای حل آن طرح ریزی شده متمرکز باشند و جنبه های مختلف مسئله را بطریقی منطقی شامل گردند.

❖ واقع بینانه باشند: تحت شرایط محلی بایستی امکان دستیابی به اهدافتان وجود داشته باشد .

❖ به زبانی عملی و بروشنی دقیقا آنچه را که تصمیم به انجام آن دارید را مشخص کند. بایستی به یاد داشته باشید که هنگام ارزشیابی پروژه ، نتایج آن با اهداف مقایسه خواهد شد ، هر گاه این اهداف بروشنی بیان نشده باشند پروژه را نمیتوان ارزشیابی نمود.

❖ با استفاده از افعال عملی که برای سنجش از ویژگی
کافی برخوردار باشند بیان شوند. مثالهایی از افعال
عملی بقرار زیر است:

— تعیین کردن ، مقایسه نمودن ، اثبات کردن ، محاسبه
کردن ، شرح دادن ، برقرار کردن .

— از بکارگیری افعال مبهم و فاقد عمل اجتناب کنید مثلا:
اذعان کردن ، فهمیدن ، مطالعه نمودن .

سوالات پژوهشی باز در مقابل فرضیه ها

- ممکن است بر اساس تجربه خود نسبت به مسئله مورد مطالعه تو جمعی برای مسئله داشته و یا عواملی را پیش بینی میکنید که قابل آزمون می باشند. در این حالت میتوان سوال تحقیق را بشکل یک فرضیه تنظیم نمود.

❖ یک فرضیه توضیح و یا پیش گویی نیست که چرا یکی یا چند عامل عوامل دیگر را تحت تاثیر قرار میدهند.

❖ قانون گزاران و مأموران اجرایی معمولاً بدان علت نیاز به پژوهش را احساس میکنند که استنباط کافی نسبت به علل یک مسئله معین را ندارند. در آن صورت بهتر است سوالات پژوهشی را باز تنظیم کرد و از شکستن مطالعه به تعداد محدودی فرضی اجتناب نمود.

متغیرها (variables)

- در پایان این جلسه شما باید قادر باشید که:
- ۱- متغیرها را شناسائی نموده و علت انتخاب آن را در تحقیق توصیف نمائید
- ۲- اختلاف مابین متغیرهای عددی (کمی) و متغیرهای قیاسی یا طبقه‌ای (کیفی) را تشریح کنید
- ۳- اختلاف مابین متغیرهای وابسته و مستقل را تمیز داده و چگونگی کاربرد آن‌ها در طرح‌های پژوهشی بیان نمائید
- ۴- متغیرهایی را که در طرح پژوهشی مورد نظر خود اندازه‌گیری خواهد شد فهرست نمائید

- متغیرها (variables)
- پدیده هایی هستند مطرح و مورد نظر در هر پژوهش که حالات یا مقادیر متفاوت می پذیرند.
- پس از تعیین اهداف هر پژوهش مهمترین قدم بعدی مشخص کردن متغیرهای آن پژوهش است چرا که جمع آوری اطلاعات در یک مطالعه در حقیقت اندازه گیری و ثبت حالات یا مقادیر متخلف متغیرهای آن مطالعه است

- اهداف از عنوان مطالعه گرفته می شود
- فرضیات و سوالات از اهداف مطالعه گرفته می شود
- متغیرها را نیز باید از سوالات و فرضیات پژوهش بدست آورد

چرا انتخاب متغیرها اهمیت دارند ؟

- ممکن است ما در طرح پژوهشی خود بخواهیم تعیین نماییم که این عوامل تا چه حدی در ایجاد مسئله مورد نظر دخالت داشته و یا موجب آن میشوند.
- بنابراین ما سعی میکنیم که مسئله و عواملی که در ایجاد آن دخالت دارند را بعنوان متغیر یا مشخصه قابل اندازه گیری بیان نماییم. به عنوان مثال ممکن است ما سوء تغذیه را بصورت متغیرهای «وزن نسبت به قد» و «اضافه شدن وزن» بیان نماییم.

• بیماری را میتوان بصورت متغیر «تعداد فقره های بیمار شدن در طول یکسال که در فواصل دو هفته ای تعیین شده است» بیان کنیم. اگر وزن نسبت به قد و همچنین افزایش وزن در مدت یکسال در بچه هاییکه بیمار نبوده اند کمتر باشد ما میتوانیم فرض نماییم که بیمار بودن در سوء تغذیه دخالت دارد.

• تعیین علل یک مسئله از اهمیت بسزایی برخوردار است ، زیرا اگر ما بتوانیم یک علت را از میان برداشته یا آنرا تغییر دهیم قادر خواهیم بود که مسئله را کاهش دهیم

- همانطور که اهداف از عنوان، فرضیات و سوالات از اهداف مطالعه اخذ می گردند، متغیرها را نیز باید از سوالات و فرضیات پژوهش بدست آورد.
- به متغیرهایی که مقادیر مختلف به خود می گیرند متغیرهای کمی می نامند
- و آنها که حالات مختلف به خود می گیرند متغیرهای کیفی می نامند
- برای مثال سن یا تعداد فرزندان متغیرهای کمی هستند
- جنس یا شغل متغیرهای کیفی هستند

- متغیرهای کمی خود به دو دسته **پیوسته** و **گسسته** تقسیم می گردند.

- **متغیرهای کمی پیوسته** آنها هستند که بین دو مقدار مختلف آنها باز هم بی نهایت مقدار بتوان قرار داد. مثلاً درجه حرارت بدن یک متغیر کمی پیوسته است زیرا به عنوان مثال: بین درجه حرارت 38° و 39° از نظر ریاضی بی نهایت عدد قرار می گیرد. قد، وزن، سن و فشار خون

- **متغیرهای کمی گسسته** آنها هستند که بین دو مقدار مختلف آنها باز هیچ عددی قرار نمی گیرد مثال بین نبض 72 و 73 ضربه در دقیقه هیچ عددی قرار نمی گیرد و مثالهای دیگر: تعداد دندانهای هر فرد، تعداد گلبولهای سفید در یک فیلد میکروسکوپ و تعداد فرزندان یک خانواده است.

• متغیرهای کیفی را نیز می توان به دو دسته تقسیم نمود،
گاهی در متغیرهای کیفی هیچ رجحان ترتیبی که
قابلیت رتبه بندی را فراهم نماید وجود ندارد مانند
جنس یا شغل افراد به این دسته از متغیرها، متغیرهای
کیفی اسمی می گویند.

• در مقابل اینها متغیرهای کیفی رتبه ای قرار دارند که
یک رجحان ترتیبی بین حالات مختلف آنها یافت می
شود مانند سطح تحصیلات افراد.

• متغیر مستقل و متغیر وابسته:

• آنچه تا بحال در مورد انواع متغیرها ذکر شد در تمامی انواع مطالعات صادق می باشد.

• اما در مطالعات تحلیلی جنبه دیگری از متغیرها را نیز باید در نظر بگیریم. متغیر وابسته به متغیری گفته می شود که تغییرات آن تابع تغییرات متغیر دیگری است که متغیر مستقل نامیده می شود.

• مثلاً در مطالعه بررسی ارتباط نوشیدن چای داغ و ابتلا به سرطان مری متغیر وابسته سرطان مری است که یک متغیر کیفی اسمی است زیرا دو حالت وجود و عدم وجود را می پذیرد و نوشیدن چای داغ در این مطالعه متغیر مستقل است.

• وابسته یا مستقل بودن یک متغیر جزء خصوصیات ذاتی متغیرها نیست و بر اساس فرضیات مطالعه تعیین می شود.

• در مطالعات تحلیلی معمولاً یک متغیر وابسته و چند متغیر مستقل داریم.

- **متغیرهای زمینه ای:**
- معمولاً در تمام مطالعات متغیرهایی مانند سن، جنس، شغل، تحصیلات و وضعیت تاهل که خصوصیات فردی جمعیت نمونه را بیان می کنند ثبت می گردند. این متغیرها را زمینه ای می نامند.
- این متغیرها در مطالعات تحلیلی می تواند خود متغیر مستقل باشند.

• متغیرهای مخدوش کننده:

• در مطالعات تحلیلی گاه اتفاق می افتد که متغیری هم با متغیر وابسته مطالعه و هم با متغیر مستقل ارتباط دارد.

• برای مثال اگر بخواهیم رابطه مصرف سیگار و بیماریهای ایسکمیک قلبی را مورد بررسی قرار دهیم. **استرس با هر دوی این متغیرهای مستقل و وابسته مرتبط است.**

• به این نوع متغیرها که می توانند به نوعی در نتیجه گیری تاثیر بگذارند متغیرهای مخدوش کننده می گویند.

• بدلیل این تاثیر گذاری شناخت و چاره اندیشیدن برای متغیرهای مخدوش کننده در مطالعات تحلیلی از اهمیت چشمگیری برخوردار است. زیرا در غیر این صورت نتایج حاصله قابل اعتماد نخواهد بود.

متغیر چیست؟

❖ **متغیر عبارت است از مشخصه یک فرد، چیز یا پدیده که قابل اندازه گیری بوده و میتواند مقادیر مختلفی را بپذیرد.**

- **متغیرها ممکن است:**
- **کمی بوده و به صورت عددی اندازه گیری شوند (سن، قد، وزن، فشار خون و غیره) یا**
- **کیفی بوده و به صورت طبقه بندی اندازه گیری میشوند.**

متغیر	طبقات
جنس	مذکر، مؤنث
سرانجام بیماری	بهبودی، مزمن شدن بیماری و یا مرگ
وسیله نقلیه ای که با آن به درمانگاه می آیند	پیاده، دوچرخه، موتورسیکلت، اتوبوس، اتومبیل شخصی و غیره

چه نوع متغیرهایی در تحقیق دارای اهمیت هستند و چرا؟

❖ در تحقیقاتی که محقق بدنبال توضیح علیتی است متغیرهایی که مسئله مورد مطالعه را اندازه گیری میکنند ممکن است **متغیرهای وابسته** نامیده شوند.

❖ برای اندازه گیری عواملی که تصور میشود موجب مسئله مورد نظر ما بوده و یا در ایجاد آن دخالت دارند از متغیرهایی استفاده میکنیم که ممکن است بنام **متغیرهای مستقل** نامیده شوند.

❖ غالباً این متغیرهای مستقل مرتبط دو طرفه هستند. بنابراین بعضی از محققین ترجیح میدهند نام دیگری برای آنها بکار ببرند. که عبارتند از **عوامل کمک کننده** به مسئله، **عوامل خطر** و یا **تعیین کننده** ها.

• متغیر وابسته به متغیری گفته می شود که تغییرات آن تابع تغییرات دیگری است که متغیر مستقل نامیده می شود

• مثال : در مطالعه بررسی نوشیدن چای داغ و ابتلا به سرطان مری متغیر وابسته سرطان مری است

متغیر های یک مطالعه خاص چگونه باید انتخاب شوند

- بمنظور پرهیز از جمع آوری داده های غیر لازم و اطمینان از اینکه کلیه داده های مرتبط با اهداف تحقیق جمع آوری خواهند شد ، باید متغیر هایی را که مختص مسئله مورد مطالعه میباشند را دقیقاً شناسایی نمود .

- یکی از مشکلات عمومی طرحهای تحقیقاتی کوتاهی در جمع آوری اطلاعات درباره متغیرهای کلیدی و جمع آوری اطلاعات زیاد درباره سایر متغیرهاست.

❖ تذکر:

- متغیر ها باید به تعدادی باشند که تمام اهداف مطالعه را بر آورده سازند .
- ساده ترین راه این است که از روی شکل مشابهی نظیر آنچه که در بیان مسئله ، در مورد عوامل مؤثر در مسئله مورد مطالعه ارائه شده است ، متغیرهای خود را مشخص نمایید.

متغیر های یک مطالعه خاص چگونه باید انتخاب شوند؟

- در جدول زیر چگونگی اندازه گیری این عوامل با استفاده از متغیر ها نشان داده شده است:

متغیر های وابسته:	مسئله: سوء تغذیه
وزن نسبت به سن، وزن نسبت به قد، اندازه دور بالایی بازو	عوامل: بیماری ← فقر غذایی ←
متغیر های مستقل:	
- اسهال در طی دو هفته گذشته - سایر بیماریها در طی دو هفته گذشته	
- تعداد وعده غذا در روز - نوع غذا در هر وعده - مقدار واقعی غذایی مصرف شده در طی 24 ساعت گذشته	

نظري بر انواع مطالعه

• اصولاً سه نوع مطالعه وجود دارد

:

۱- مطالعه توصیفی

۲- مطالعه تحلیلی

۳- مطالعه تجربی

مطالعه توصیفی

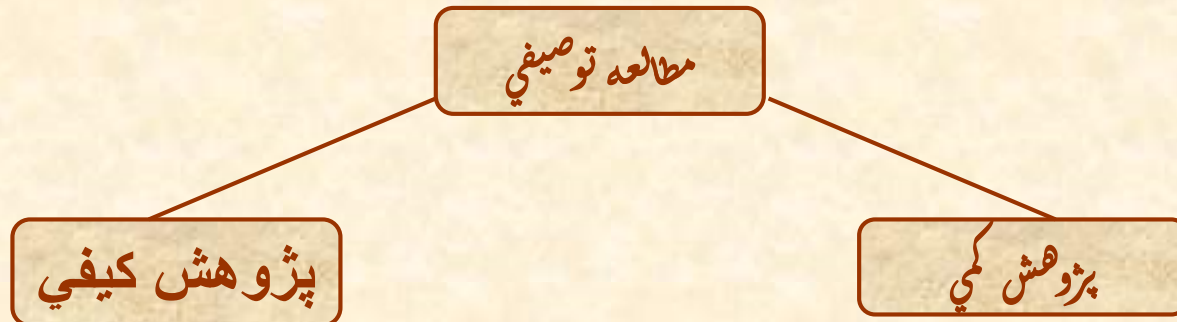
❖ ۱- مطالعه توصیفی :

شامل جمع آوری و ارائه منظم داده ها است تا تصویر روشنی از یک موقعیت خاص را نشان دهد.

مثال ها :

- شناخت جامعه (بررسی پایانه ای)
- بررسی وضعیت تغذیه ای
- تعیین نسبت کودکان مایه کوبی شده در یک جمعیت

در مطالعات توصیفی دو نوع اصلی پژوهش قابل شناسایی هستند:



پژوهش کیفی

❖ پژوهش کیفی شامل کاوش تعدادی از متغیرهای غالباً مرتبط میباشد که منجر به شناخت وضعیت یا موقعیت یک مسئله خاص خواهد شد.

• چنین مطالعاتی ممکن است در ارتباط با عقاید، افکار و رفتار مردم به یک موضوع خاص مانند: (تنظیم خانواده) باشد. همچنین ممکن است برای شناخت تغییرات رخ داده در طول زمان مانند: (عادات تغذیه ای). یا برای شناخت عوامل احتمالی مختلف در رابطه با یک مسئله خاص با اطلاعات محدود بکار رود.

• یک پژوهش کیفی معمولاً بر روی یک جمعیت کوچک متمرکز میشود. به منظور انعطاف پذیری در تعداد متغیرها لازم است که متغیرهای مورد نظر دقیقاً توصیف گردند.

پژوهش کمی

❖ پژوهش کمی، کمیت توزیع متغیرهای خاصی را در جمعیت مورد مطالعه مشخص مینماید.

- یک پژوهش کمی معمولاً شامل متغیرهایی است (کمی و کیفی) که به آسانی قابل اندازه گیری هستند. در بررسی یک جامعه، این نوع مطالعه ممکن است شامل تعیین منابع آب و مستراح و یا تعیین شیوع بیماریهای خاصی باشد.

- یک پژوهش کمی، همچنین ممکن است تعدادی از متغیرهای کیفی را که به آسانی قابل اندازه گیری نیستند را شامل گردد، مشروط بر اینکه بدقت در یک مطالعه مقدماتی، در مقیاس کوچک، گروه بندی شده باشند

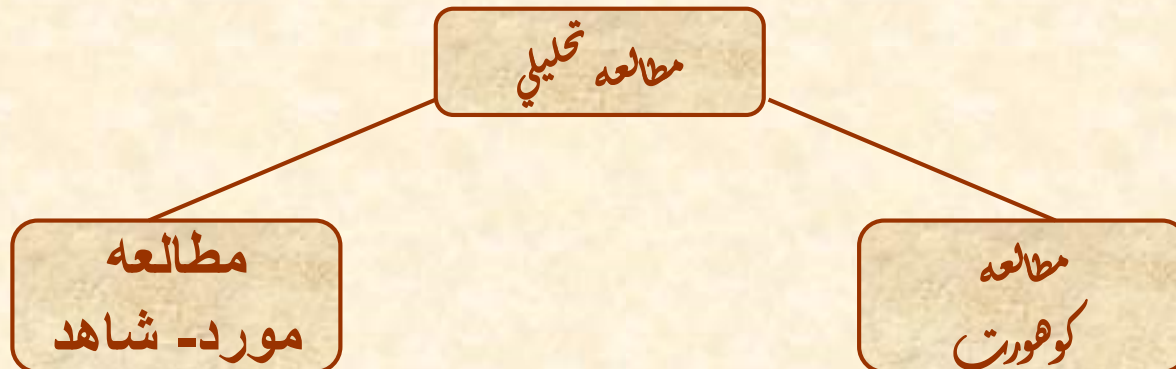
- مطالعات کمی معمولاً جوامع نسبتاً بزرگی را پوشش میدهد. توصیه میشود به منظور اجتناب از هر گونه اشکال در تجزیه و تحلیل داده ها، تا امکان، تعداد متغیرها را محدود نمایید.

مطالعه تحلیلی

❖ ۲- مطالعه تحلیلی

یک مطالعه تحلیلی سعی دارد علل یا عوامل خطر در ایجاد یک مسئله خاص را با دقت بیشتری از یک مطالعه توصیفی تعیین نماید. اینکار از طریق مقایسه دو گروه (و یا بیشتر) براساس متغیرهای مورد علاقه انجام میگیرد.

در مطالعات تحلیلی که مورد استفاده میشود بیشتری دارند به بحث گذاشته خواهد شد:



مطالعه مورد- شاهدهی

❖ در یک مطالعه مورد- شاهدهی ، محقق بمنظور تعیین عواملی که سبب مشکل گردیده اند دو گروه را با هم مقایسه میکند. یکی گروه مورد که در آنها مسئله مورد بررسی وجود دارد (برای مثال سوء تغذیه) و دیگری گروه شاهد که در آنها مسئله مورد بررسی وجود ندارد .

• گروههای شاهد و مورد را میتوان بر اساس بعضی متغیرهای مغشوش کننده مانند سن و جنس (به استثناء متغیرهایی که میزان تأثیرشان در بروز مسئله تعیین خواهد شد) مطابقت داد .

• به طور مثال در یک مطالعه سوء تغذیه ، در صورتیکه اثبات شده باشد که سوء تغذیه در گروههای سنی خاصی شایعتر است ، کودکانی بعنوان گروه شاهد انتخاب میشوند (کودکان بدون سوء تغذیه) که از نظر سن با افراد مورد بررسی (دارای سوء تغذیه) مشابه باشند ولی چنانچه در جستجوی عوامل خطر در بین این متغیرها باشیم ، آنگاه کودکان گروه مورد و شاهد را از نظر متغیرهای اقتصادی- اجتماعی ، فرهنگی و یا وجود و عدم بیماریهای مسری با هم مطابقت نمی دهیم .

مطالعه کوهورت

❖ در یک مطالعه کوهورت، گروهی از افراد مواجهه (گروه مطالعه) و مواجهه نیافته (گروه شاهد) با یک عامل خطر، مقایسه میگردند. محقق هر دو گروه را در طول زمان تعقیب خواهد کرد تا ببیند که آیا بیماری یا حالتی که تصور می‌رود در رابطه با عامل خطر است، ظاهر خواهد شد؟ در چه موقع و سپس وقوع آن را در گروه مقایسه خواهد نمود.

- یک مثال معروف از مطالعه کوهورت مطالعه ای است که در گروه سیگاریها انجام گرفت تا اهمیت سیگار به عنوان یک عامل خطر در بروز سرطان ریه تعیین شود.
- در این نوع بررسی گروه شاهد بایستی همزمان با گروه مورد بررسی انتخاب شوند و هر دو بطور مشابه دنبال گردند.

تفاوت مطالعه مورد- شاهدی با مطالعه کوهورت

❖ **بدلایل مادی و اجرایی ، یک مطالعه مورد - شاهدی (گذشته نگر) معمولاً بریک مطالعه کوهورت (آینده نگر) ترجیح داده میشود.**

❖ **انجام مطالعات مورد - شاهدی نسبتاً سریع و ارزان است . مشکل اساسی در این نوع مطالعات انتخاب گروه شاهد مناسب میباشد .**

❖ **انجام مطالعات کوهورت احتیاج به زمان و نیروی بیشتری دارد و بنابراین گران است . مشکل اساسی در این نوع بررسی معمول مربوط به شناخت همه موارد بیماری در یک جمعیت مورد بررسی وعدم توانایی پیگیری همه افراد منظور شده در مطالعه ، بدلیل تحرک جمعیت است .**

مطالعه تجربی

❖ ۳- مطالعه تجربی :

- یک مطالعه تجربی قوی ترین نوع ممکنه از یک مطالعه برای اثبات رابطه علیتی است.
- در مطالعه تجربی ، افراد بطور تصادفی حداقل به ۲ گروه تقسیم میشوند . یک گروه تحت تأثیر مداخله یا تجربه قرار گرفته و گروه دیگر بعنوان شاهد حفظ میشود
- نتایج مداخله (تأثیر مداخله بر روی متغیرهای وابسته /مسئله) از طریق مقایسه دو گروه مشخص میگردد.
- مثال یک مطالعه تجربی آزمایشهای مربوط به دارو و یا واکسن است . در عمل غالباً فراهم کردن تمام شرایط یک مطالعه تجربی مشکل است . چنانچه انتخاب افراد تحت مداخله و شاهد بطور تصادفی نباشد در این صورت مطالعه را نیمه تجربی یا Quasi-Experimental مینامند . در هر حال چنین مطالعاتی همیشه با مداخله همراه است

خلاصه ای از انواع مطالعه

- ما غالباً در تحقیقات سیستمهای بهداشتی ، از مطالعات توصیفی (بررسی های کیفی در مقیاس کوچک و یا بررسی های کمی در مقیاس بزرگ) و مطالعات مورد - شاهدهی و یا ترکیب از این دو استفاده میکنیم.

مطالعات تجربی

❖ تجربی
❖ نیمه تجربی

مطالعات تحلیلی

❖ مورد- شاهدهی
❖ کوهورت

مطالعات توصیفی

❖ کیفی
❖ کمی

سوالات پژوهشی و انواع مطالعات

نوع مطالعه	نوع سوالات	میزان آگاهی در مورد مسئله، مورد مطالعه
<p>- مطالعات اکتشافی یا مطالعات توصیفی هستند.</p> <p>- مطالعات توصیفی مواردی که دارای مشکل هستند.</p> <p>- بررسی های مقطعی</p>	<p>طبیعت و ابعاد مشکل چگونه است؟</p> <p>مشکل در چه کسانی وجود دارد؟</p> <p>رفتار افرادی که دارای مشکل مورد نظر هستند چگونه است؟</p> <p>میزان آگاهی و عقاید افراد فوق چگونه است و درباره مشکل چگونه فکر میکنند.</p>	<p>میدانیم که مشکلی وجود دارد ولی درباره مشخصات آن یا علل احتمالی آن آگاهی کمی داریم</p>
<p>- مطالعات تحلیلی (مقایسه ای)</p> <p>- مطالعات مقایسه ای مقطعی</p> <p>- مطالعات مورد - شاهدی</p> <p>- مطالعات هم گروهی: کننده نگر</p>	<p>آیا واقعا عوامل مورد نظر در ایجاد مشکل و خالت دارند؟ (مثلا آیا تعلیم و آموزش قبل از مدرسه در موفقیت های تحصیلی دانش آموزان تاثیر دارد؟)</p> <p>آیا استفاده از روش های غذایی با فیبر کم با سرطان روده ارتباط دارد؟</p>	<p>احتمال دارد که عوامل معینتی در مسئله و خالت داشته باشند.</p>
<p>- مطالعات هم گروهی</p> <p>- مطالعات تجربی یا شبه تجربی</p>	<p>علت مشکل چیست؟</p> <p>آیا حذف یک عامل مشخص موجب پیشگیری یا کاهش در مشکل میشود؟ (مثلا ترک سیگار، تا سینه آب آشامیدنی سالم).</p>	<p>ارتباط بعضی عوامل با مشکل مورد نظر مشخص گردیده است و حالا شما میخواهید قدرت و میزان ارتباط عوامل مورد نظر در ایجاد مشکل را تعیین کنید.</p>
<p>- مطالعات تجربی یا شبه تجربی</p> <p>- مطالعات تجربی یا شبه تجربی</p>	<p>میزان تاثیر یک عمل یا برنامه مداخله ای چقدر است؟ (مثلا درمان با یک دارو، ارائه آموزشهای بهداشتی خاص به افراد).</p> <p>از بین دو روش مورد نظر کدامیک بهتر است؟ (مقایسه دو روش)</p> <p>آیا میزان تاثیرات حاصله با مدت یا بوجه مصفی ارتباط دارد؟</p>	<p>اطلاعات کافی در مورد علت یک مشکل موجود است و میخواهیم میزان تاثیر یک عمل مداخله ای را در پیشگیری، کنترل یا حل مشکل مورد نظر تعیین نمائیم.</p>

روشهای مختلف گردآوری اطلاعات

❖ مشاهده

❖ مصاحبه (رودررو)

❖ استفاده از پرسشنامه های کتبی

مشاهده

❖ مشاهده روشی است که در آن رفتار و مشخصات موجودات زنده اشیاء و پدیده ها که بطور سیستماتیک انتخاب شده اند ملاحظه و ثبت میگردد.

❖ در اینجا چشم مهمترین ابزار پژوهش است.

❖ مشاهده رفتار انسانی از روشهای بسیار متداول گردآوری اطلاعات است. این کار را میتوان به اشکال مختلف انجام داد:

• مشاهده مشارکتی (مشاهده کننده در امری که موضوع مشاهده است شرکت مینماید).

• مشاهده غیر مشارکتی (مشاهده کننده پدیده مورد مشاهده را بطور پنهان یا آشکار ملاحظه مینماید ولی خود در آن شرکت ندارد.)

مصاحبه

- ❖ مصاحبه از روشهای گروه‌آوری اطلاعات است که در آن مصاحبه‌شوندگان بصورت فردی یا گروهی پرسش میشوند.
- ❖ پاسخ سؤالاتی را که در طول مصاحبه پرسیده میشود میتوان با نوشتن یا ضبط روی نوار کاست ثبت نمود، ثبت سؤالات ممکن است در طول مصاحبه یا هر چه زودتر بعد از مصاحبه و قبل از آنکه فراموش شوند صورت گیرد.
- ❖ مصاحبه ممکن است بروشهای مختلف صورت گیرد که عبارتند از:

1- مصاحبه قابل انعطاف در حالات زیر بکار میرود:

- با استفاده از برنامه یا صورت سؤالاتی که برای مصاحبه پیش بینی شده، به طوری که اطمینان داشته باشیم که کلیه مطالب مورد بحث قرار میگیرد، اما زمان و ترتیب توی سؤالات انعطاف پذیر است. پرسشگر ممکن است برای بدست آوردن حد اکثر اطلاعات ممکن در موقع مصاحبه پرسشهای اضافی بنماید.
- با استفاده از پرسشنامه که قسمت عمده سؤالات باز است.
- روش پرسیدن سؤالات سازمان یافته، یا کم و بیش سازمان یافته، را میتوان برای مصاحبه با اشخاص یا با گروههایی که اطلاعات اصلی از آنها بدست میآید بکار برد.

❖ تذکر:

- این روش مصاحبه برای پژوهشهای کیفی مقیاس کوچک که پژوهشگر هنوز باید جنبه‌های مختلف مسئله را کشف نماید، سوومند است.
- 2- مصاحبه با استفاده از صورت ثابت سؤالات در موارد زیر صورت میگیرد:
- با ترتیب توی استاندارد، که با پرسشها معمولاً پاسخ‌های بسته یا از پیش‌دگرذاری شده دارند.

❖ تذکر:

- این روش در مواردیکه پژوهشگر در مورد پاسخهای مورد انتظار مطلع بوده و با جمعیت بالنسبه بزرگی مصاحبه میشود سوومند است.

پرسشنامه های کتبی

❖ پرسشنامه کتبی (که در آن پاسخگو خود پرسشگر است) از ابزارهای گردآوری اطلاعات است که در آن سوالات کتبی ارائه شده و شخص مصاحبه شونده پاسخ پرسشها را در آن مینویسد.

• پرسشنامه کتبی ممکن است به روشهای مختلف بکار رود مثلا :

۱- ارسال پرسشنامه همراه با دستوالعمل واضح با پست و تقاضای اعاده فرم تکمیل شده آن با پست .

۲- جمع کردن تمام یا قسمتی از مصاحبه شوندگان در یک محل و در یک زمان ، دادن تعلیمات شفاهی به آنها و پر کردن پرسشنامه ها بوسیله مصاحبه شوندگان .

۳- توزیع پرسشنامه به مصاحبه شوندگان با دست و گردآوری بعدی آن.

• در این مورد نیز مانند مصاحبه ، پرسشها ممکن است باز و قابل انعطاف بوده یا از پیش کدگذاری شده باشند.

تمپیز دادن بین روشهای گردآوری اطلاعات و ابزار گردآوری اطلاعات

❖ برای جلوگیری از اشتباه در کاربرد اصطلاحات، جدول زیر تمپیز بین روشهای گردآوری اطلاعات و ابزار مربوط به این کار را روشن مینماید.

ابزار گردآوری اطلاعات	روشهای گردآوری اطلاعات
چشمها، قلم و کاغذ، ساعت، ترازو میکروسکپ و...	مشاهده
برنامه مصاحبه، پرسشنامه ضبط صوت	مصاحبه
پرسشنامه	پرسشنامه کتبی

مزایا و معایب روش‌های مختلف گردآوری اطلاعات

معایب	مزایا	روش
<ul style="list-style-type: none"> ❖ تورش مشاهده گر (پژوهشگر ممکن است تنها به نکاتیکه بنظرش جانب می‌آید توجه کند). ❖ حضور هر سشگر میتواند در پدیده مورد مشاهده تاثیر گذارد. ❖ طرح‌های آینده را نمیتوان فعلا مشاهده کرد. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ جزئیات موضوع بررسی میشود. ❖ میتوان در مورد نکاتی که در پرسشنامه ذکر نشده کسب اطلاعات نمود. ❖ میتوان پاسخهای بدست آمده را از نظر میزان اطمینان آزمایش نمود. 	<p>مشاهده (بویژه مشاهده رفتار)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ❖ حضور پژوهشگر میتواند در پاسخ مصاحبه شونده تاثیر بگذارد. ❖ ثبت وقایع ممکن است در مقایسه با روش مشاهده ناقص تر باشد. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ برای بی سوادان مناسب است. ❖ روشن نمودن سوالات امکان پذیر است. ❖ در مقایسه با پرسشنامه کتبی پاسخ بیشتری بدست می‌آید. 	<p>مصاحبه</p>
<ul style="list-style-type: none"> ❖ تورش مشاهده گر در مواردیکه برنامه‌ای برای کسب اطلاعات تهیه نشده باشد. ❖ تجزیه و تحلیل با روش استاندارد دشوار است. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ از طریق مشاهده ممکن است اطلاعات اضافی برهد. 	<p>مصاحبه قابل انعطاف در مقیاس کوچک</p>
<ul style="list-style-type: none"> ❖ به آسانی ممکن است که اطلاعات مهمی نادیده گرفته شود. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ تجزیه و تحلیل آسان است 	<p>مصاحبه ثابت در مقیاس وسیع</p>
<ul style="list-style-type: none"> ❖ برای بیسوادان قابل استفاده نیست. ❖ درصد پاسخگویی که میرسد پایین است. ❖ ممکن است سوال را درست نفهمند. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ نیازی به پرسشگر برای اجرا ندارد. ❖ از نظر اختلاف در سوال تورش پیدا نمیکنند. ❖ ناشناس ماندن ممکن میکند که پاسخها بیطرفانه تر و دقیق تر باشد. 	<p>پرسشنامه کتبی</p>

طرح پرسشنامه

❖ شاید متداولترین روش گردآوری و ثبت اطلاعات از طریق استفاده از انواع گوناگون پرسشنامه باشد. انتخاب نوع خاص پرسشنامه و محتوای آن در پژوهشهای مختلف متفاوت است. ❖ محققى که پرسشنامه را طرح مینماید باید نکات زیر را مد نظر داشته باشد:

- دقیقاً چه چیزی را میخواهم بدانم؟
- سؤالات را از چگونه جمعیتی خواهم پرسید؟
- سطح اطلاع و درک آنها از موضوع در چه حدی است؟
- آیا بیشتر باسوادند یا بیسواد؟
- اطلاعات گرد آمده چگونه تجزیه و تحلیل میشوند، با دست یا با رایانه؟

مراحل مختلف طرح ریزی یک پرسشنامه

- ❖ ۱- از متغیرها بعنوان نقطه آغاز شروع نمایید، ابتدا از متغیرهای وابسته که مسئله مورد پژوهش را تعیین مینماید، و سپس از متغیرهای مستقل.
- ❖ ۲- پرسشها را به طور واضح، کوتاه و با استفاده از کلمات روزمره بنویسید.
- ❖ ۳- مطمئن شوید که با هر سؤال، هر بار، تنها یک نکته را مطرح میکنید.
- ❖ ۴- مطمئن شوید که پرسش شما نحوه پاسخ را القاء ننماید.
- ❖ ۵- مطمئن شوید که پرسشنامه با توجه به جلب همکاری نفرات پاسخگو طرح شده باشد.
- ❖ ۶- سؤالاتی را بمنظور کنترل پاسخهایی که به پرسشهای حساس قبلی داده شده طرح نمایید.
- ❖ ۷- پرسشنامه را حتی الامکان کوتاه طرح نمایید.
- ❖ ۸- مطمئن شوید که در نهایت از تمام سؤالاتی که در پرسشنامه گنجانیده اید استفاده میشود.
- ❖ ۹- مطمئن شوید که تمام مصاحبه کنندگان و مصاحبه شوندگان فهم مشابهی از سؤالات طرح شده را دارند.
- ❖ ۱۰- برای اطمینان از درست بودن سازمان، واژه بندی و ترتیب و توالی سؤالات پرسشنامه را قبل از شروع طرح امتحان کنید.
- ❖ ۱۱- آزمایش قبلی پرسشنامه برای تصمیمی در این مورد که آیا ترجمه آن به یک یا چند زبان محلی ضرورت دارد یا ندارد، لازم است.

انواع سوالاتی که در پرستارنامه بکار میروند

۱- سؤال باز :

سوالات باز پاسخگو را برای جواب دادن آزاد میگذارد و او مجبور نیست که از بین جوابهایی که از پیش تعیین شده یکی را انتخاب کند.

۲- سؤال بسته:

با سوالات بسته چند پاسخ به صاحبه شونده ارائه میشود که از بین آنها دست کم یک پاسخ را برگزینند.

مزایا و معایب سؤالات باز

- ❖ در پاسخ به این سؤالات مصاحبه شونده موضوع را هر طور که بخواهد و به زبان خود بیان میکند. بنابراین اطلاعات سبب میشود که گزارش نخبایی زنده تر و گویاتر باشد.
- ❖ با استفاده از سؤالات باز ممکن است مسائل و اندیشه های مطرح شود که در موقع تهیه طرح تحقیقاتی به فکر محقق نرسیده و این امر مسنله را از زوایای جدیدی مورد بررسی قرار میدهد.
- ❖ اطلاعات خود به خود به زبان میآید و پاسخ های آماده ای به مصاحبه شونده پیشنهاد نمیگردد، از اینرو امکان اینکه تحت تاثیر پاسخها قرار بگیرد و بین نبوده و پاسخها اعتبار بیشتری دارد.

مزایا

- ❖ کار مصاحبه گر را دشوار میسازد. مصاحبه گر باید در یادداشت برداشتن، تشخیص اینکه کدامیک از اطلاعات داده شده به موضوع پژوهش مربوط است و در برگرداندن صحبت به سؤالات بعدی مهارت داشته باشد، در غیر اینصورت مصاحبه ممکن است برای مصاحبه شونده و هم برای مصاحبه گر خسته کننده بوده و اطلاعات با ارزشی از دست برود.
- ❖ چون فحری از پاسخهای احتمالی به مصاحبه شونده عرضه نمیشود که نکاتی را بیاورد و بیارود ممکن است جنبه های مهمی از موضوع را بخاطر نیاورد و در پاسخ اظهار بی اطلاعی کند.
- ❖ تجزیه و تحلیل سؤالات باز وقت گیر است و پس از آنکه کار عملی مصاحبه تمام شد پاسخها باید طبقه بندی شوند.

معایب

مزایا و معایب سوالات بسته

مزایا

- ❖ پاسخها را میتوان به سرعت ثبت کرد.
- ❖ کار تجزیه و تحلیل را آسان مینماید زیرا پاسخها از ابتدا طبقه بندی شده و آماده تجزیه و تحلیل هستند.

- ❖ گذاشتن یک سلسله انتخاب معین در اختیار مصاحبه شوندگان ممکن است به تورش پاسخ او کمک کند. مصاحبه شونده ممکن است برای جلب رضایت مصاحبه کننده پاسخی را انتخاب کند که در غیر این حالت انتخاب مینمود.
- ❖ پاسخهای ثابت امکان فکر کردن و براره جوابهای احتمالی دیگر را به مصاحبه شونده نمیدهند.
- ❖ ممکن است مصاحبه کننده و مصاحبه شونده پس از مدت کوتاهی از مصاحبه خسته شوند.

معایب

اهداف ضروري سوالات بسته

❖ انواع گوناگون پاسخها يا احتمالات مختلف را
ارائه دهند ، بعبارت ديگر هيچ احتمالی را
ناگفته نگذارند .

❖ در صورت امکان صورتي از امكانات گوناگون
را ارائه دهند كه هر يك از آنها احتمال را
منتفی نماید .

❖ تعداد احتمالات حتی الامكان كم باشد.

تورش در اطلاعات گروآمده

❖ تورش یکنوع انحراف در داده هایی است که گرو میآوریم، بطوریکه این داده ها نمایش درستی از وضع واقعی نیست
منابع احتمالی تورش:

1- تورش ابزار معیوب:

- استفاده از پرسشنامه ای که از پیش که گذاری شده بی آنکه درباره موضوع اطلاع کافی در دست باشد.
- پرسشنامه ای که ساختار نامرتبی دارد و فاقد راهنمایی در مورد نحوه پر سیدن سؤاها است
- ترازوهایی تعبیه وزن غیر استاندارد: برای جلوگیری از این اشکالات باید مقدمات پژوهش را با وقت کافی فراهم نموده و ابزارهای گردآوری اطلاعات را قبلاً آزمود.

2- تورش مشاهده گر:

اینگونه انحرافها بیشتر موارد مشاهده و در مواقعی که ساختار مصاحبه با افراد یا گروهها است کام کافی ندارند روی میدهند. در چنین حالتی این خطم وجود دارد که پژوهشگر تنها چیزهایی را که مورد توجه و علاقه او هستند را ببیند و بشنود، بنابراین اینگونه مشاهده یا مصاحبه ها بجهت دست و دست کم بوسیله دو نفر صورت گرفته و اطلاعات بدست آمده بلافاصله پس از گردآوری ثبت و مورد بحث قرار گیرند.

3- تورش تاثیر مشاهده گر بر پاسخگو:

این عامل در تمام موارد مصاحبه ممکن است تاثیر نماید، مصاحبه شونده ممکن است در مورد منظور پژوهشگر سوء ظن داشته و از پاسخ به بعضی سؤالات طفره رفته یا پاسخهای گمراه کننده بدهد. در مصاحبه های محدود (از نظر تعداد مصاحبه شندگان) و قابل انعطاف احتمال بدست آوردن پاسخ های درست و بیان نکات خود جوش و رو شنگر بیش از مصاحبه های یک مرحله ای با استفاده از پرسشنامه ثابت و غیر قابل انعطاف است.

4- تورش تاثیر فصل:

تنها یکبار ملاقات با مصاحبه شونده برای گردآوری بعضی اطلاعات کافی نیست، در مناطق روستایی، در فصول بارانی، با مقایسه با مرحله بعد از برداشت محصول، کار کشاورزی زیاد و سنگین، شیوع پاره ای بیماریها (مالاریا، اسهال) بیشتر و محدودیت غذا و پول شدید تر است. علاوه بر این چون در فصول خشک راهها نیز وضع بهتری دارند، پژوهشگران بیشتر فعالیت های خود را در این ایام متمرکز نموده و در نتیجه به شدت واقعی بعضی مسائل پی نمیبرند.

نمونه گیری

❖ چرا نمونه گیری میکنیم؟

در تحقیق معمولاً امکان مطالعه کل جامعه مقدور نیست ، محدودیتهای ناشی از وقت و هزینه ما را ملزم به مطالعه کسر یا نمونههای از جامعه میسازد.

• از آنجا که ما میخواهیم نتایج مطالعه را برای جامعه اعلام نماییم ، باید نمونه را آنچنان انتخاب کنیم که کاملاً معرف جامعه باشد.

❖ **نمونه معرف** : نمونه ایست که دارای کلیه خصوصیات مهم جامعه ای باشد که نمونه از آن انتخاب شده است .

اولین قدم در نمونه گیری داشتن تعریف روشن از جامعه مورد مطالعه و خصوصیات آن است .

روشهاي نمونه گيري

- ۱- نمونه گيري آسان
- ۲- نمونه گيري سهميه اي

نمونه گيري غير احتمالي

- ۱- نمونه گيري تصادفي ساده
- ۲- نمونه گيري منظم
- ۳- نمونه گيري طبقه اي
- ۴- نمونه گيري خوشه اي
- ۵- نمونه گيري چند مرحله اي

نمونه گيري احتمالي

نمونه گیری غیر احتمالی

❖ در مطالعات مقدماتی که روی بینش یا عقیده افراد انجام میگیرد و هدف مطالعه بدست آوردن اطلاعات سطحی از توزیع صنفی در جامعه است، از نمونه گیری غیر احتمالی که با دو روش انجام میگیرد استفاده میشود:

۱- نمونه گیری آسان:

- نمونه گیری آسان روشی از نمونه گیری است که برای آسانس کار از نمونه ای استفاده میگردد که در هنگام یا در دوره ی مطالعه در دسترس است.
- در بسیاری از مطالعاتی که روی بیماران انجام میشود از نمونه های آسان استفاده میگردد، برای مثال از همه بیمارانی که در روز یا هفته معینی در کلینیک حاضر میشوند خواسته میشود که در مطالعه شرکت کنند.
- اشکال نمونه گیری آسان اینست که ممکن است نمونه انتخاب شده معرف جامعه نباشد، استفاده از نمونه گیری سهمیه ای کوششی است برای رفع این اشکال.

۲- نمونه گیر سهمیه ای:

- نمونه گیری سهمیه ای روشی از نمونه گیری است که در آن از حضور کلیه اجزاء شناخته شده جامعه در نمونه، اطمینان حاصل میگردد.
- در این روش سعی میشود که تناسب اجزاء در نمونه، برابر جامعه باشد. محقق تا جایی مصاحبه با مردم را در هر یک از اجزاء و گروههای شناخته شده ادامه میدهد که سهمیه ی آن گروه برای نمونه تأمین گردد.
- از این روش هنگامی استفاده میشود که محقق دریابد استفاده از نمونه گیر آسان تعادل مطلوب را در نمونه برقرار نمیسازد.

نمونه گیری احتمالی

چنانچه هدف محقق اندازه گیری متغیر ها و تعمیم آن به جامعه باشد

(مانند مطالعه ای که هدف آن تعیین میزان شیوع سوء تغذیه در جامعه است) ، این منظور توسط نمونه گیری غیر احتمالی تأمین میشود و در این شرایط باید از روشهای نمونه گیری احتمالی استفاده کرد .

نمونه گیری احتمالی انتخاب تصادفی را به خدمت میگیرد تا اطمینان حاصل گردد که واحد اصلی نمونه گیری (یعنی افراد ، گروههای ی از مردم ، اشیاء روستاها و غیره که واحد اصلی نمونه گیری هستند) بر اساس شانس انتخاب شده است . در این روش هر عضو جامعه دارای شانس معینی برای قرار گرفتن در نمونه است .

در اختیار داشتن فهرست کامل از واحدهای نمونه گیری ، ابزار لازم برای اعمال این روش است . این فهرست **چهارچوب نمونه گیری** نامیده میشود .

۱- نمونه گیری تصادفی ساده:

ساده ترین شکل نمونه گیری احتمالی ، نمونه گیری تصادفی ساده است .

در نمونه گیری تصادفی ساده هر یک از واحدهای موجود در جامعه (چهارچوب نمونه گیری) دارای شانس مساوی برای انتخاب شدن به عنوان نمونه هستند.

برای انتخاب یک نمونه تصادفی ساده باید:

- فهرستی شماره دار از واحدهای جامعه که قرار است نمونه از میان آنها انتخاب شود تهیه گردد.
- اندازه نمونه مشخص گردد .
- واحدهای نمونه مورد نیاز از طریق قرعه کشی یا جداول اعداد تصادفی انتخاب گردند .

۲- نمونه گیری منظم :

در این نمونه گیری از افراد ، فهرست (چهارچوب نمونه گیری تهیه میشود و بر اساس مثلا هر ۱۰ یا ۳ نفر یا فاصله دیگری ۱ نفر انتخاب میشود. ایده آل آن است که برای شروع کار از عدد تصادفی استفاده شود .

مثال : قرار است از ۱۰۰۰ پرونده مادران باردار که تحت مراقبت میباشند ۱۰۰ پرونده به عنوان نمونه انتخاب شوند در اینصورت کسر نمونه گیری برابر است با

$$\frac{(اندازه نمونه) = 100}{(جامعه مورد مطالعه) = 1000} = \frac{1}{10}$$

۳- نمونه گیری طبقه ای :

اگر وجود زیر گروههایی از افراد در نمونه اهمیت داشته باشد (برای مثال ساکنین شهر و روستا یا گروههای سنی) ، در اینصورت لازم است چهارچوب نمونه گیری با توجه به این ویژگیها به زیر گروهها یا طبقات تقسیم شود. آنگاه از هر طبقه نمونه ای از پیش تعیین شده بر پایه روش تصادفی ساده یا منظم انتخاب میشود ، این روش از نمونه گیری را نمونه گیری طبقه ای گویند.

۴- نمونه گیری خوشه ای :

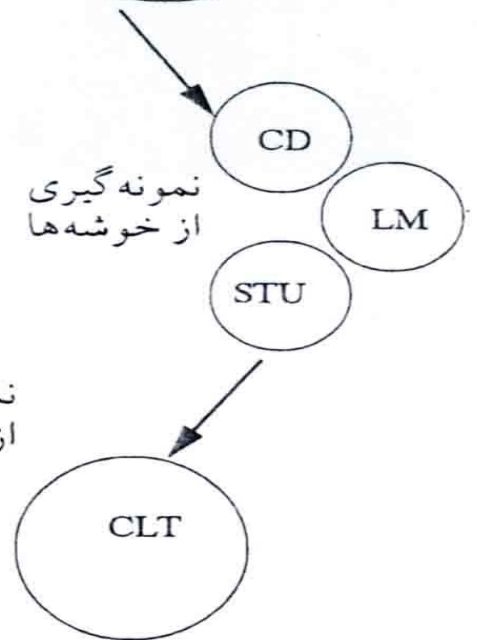
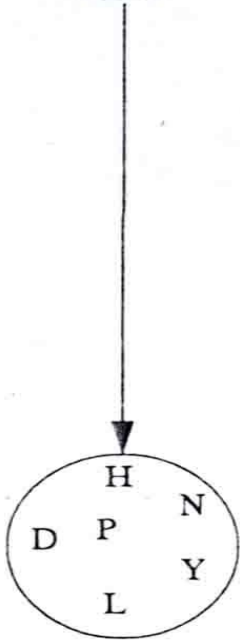
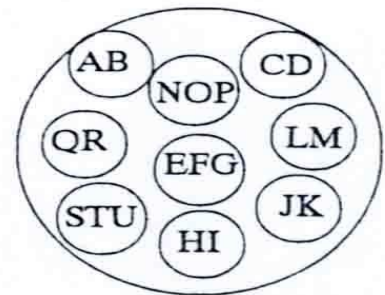
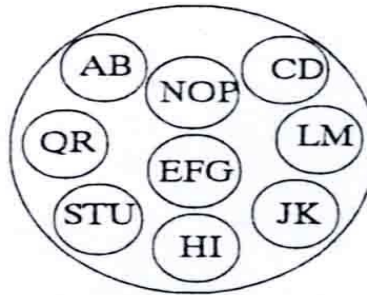
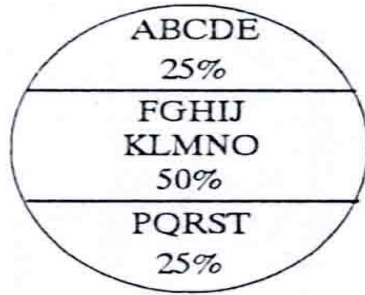
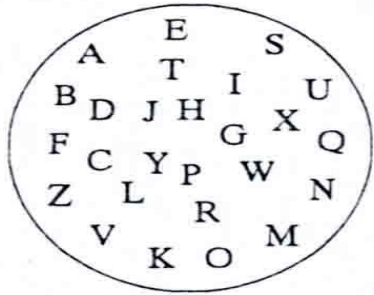
چنانچه فهرستی از گروههای جامعه (مثل روستاها یا مدارس) در دسترس و یا به آسانی قابل تهیه باشد ، میتوان تعدادی از این گروهها را تصادفی مورد مطالعه قرار داد. انتخاب گروههایی از افراد (خوشه ها) به جای انتخاب تک تک آنها ، نمونه گیری خوشه ای نامیده میشود.

۵- نمونه گیری چند مرحله ای :

بعد از انتخاب نمونه ای از خوشه ها ممکن است در داخل خوشه ی انتخاب شده افراد بصورت تصادفی انتخاب گردند، در اینصورت نمونه گیری را نمونه گیری دو مرحله ای نامند ، چنانچه در داخل خوشه انتخاب شده در اولین مرحله (مثلا شهرستان) خوشه های دیگر (مثلا روستا) انتخاب شوند و در داخل هر روستای انتخاب شده افرادی به طور تصادفی انتخاب گردند ، نمونه گیری از نوع سه مرحله ای خواهد شد .

به روشهای نمونه گیری که در آنها واحد مورد مطالعه در بیش از یک مرحله انتخاب شوند نمونه گیری چند مرحله ای گویند.

جامعه



شیوه نمونه گیری

تصادفی ساده

طبقه ای

خوشه ای یک مرحله ای

خوشه ای چند مرحله ای

تورش در نمونه گیری

❖ تورش نوعی خطای منظم است که موجب اختلال در نتایج میشود و در بحث جمع آوری اطلاعات به انجام تورش به علت کاربرد ابزار خراب اشاره شد، ممکن است کاربرد روش نامناسب برای نمونه گیری که منجر به انتخاب نمونه غیر معرف گردد نیز موجب تورش به دلایل مختلف شود.

• عدم شرکت در مطالعه

ممکن است نمونه بردستی انتخاب شده باشد لیکن نسبت بالایی از نمونه انتخاب شده غایب باشند و یا با پرسشگران همکاری ننمایند و احتمال دارد آنها که در مطالعه شرکت نکرده اند دارای خصوصیات متفاوتی از شرکت کنندگان باشند، چگونه میتوان بر این مشکل فائق آمد؟ این موضوع با عوامل زیادی به هر حال لازم است سوالات زیر مطرح گردد.

1- چند نفر در مطالعه شرکت نکرده اند؟

2- عدم شرکت در مطالعه به دلیل غیبت است یا امتناع افراد؟

3- این مشکل در مطالعه مقدماتی به وجود آمده است یا در همین اجرای مطالعه اصلی؟

تعداد دیگری از منابع تورش در زیر آمده است:

• استفاده از دو طلبین، توجه به این واقعیت که دو طلبین به شرکت در مطالعه مشتاق میباشند ممکن است این مفهوم را القاء نماید که این گروه از نظر عوامل مورد مطالعه با جامعه اصلی متفاوت هستند. از عدم انتخاب تصادفی افراد که اغلب در مطالعات انسانی به طور آگاهانه یا ناآگاهانه اتفاق می افتد، احتراز کنید.

• در مطالعه شیوع بیماریها، بیماریها، دوره بیماریها، دوره بیماران کوتاه به احتمال زیاد در مطالعه منظور نمیگردند. این موضوع به معنی از دست دادن موارد کشته، موارد با دوره کوتاه و موارد خفیف بیماری است.

• تورش تارماک: معمولاً ناحیه بررسی از نواحی که دسترسی به آنها آسان است، انتخاب میشود. بدیهی است که این نواحی از نواحی که دور از دسترس است متفاوت است.

• نمونه گیری بیماران ثبت شده: بیمارانی که به کلینیک مراجعه میکنند معمولاً از بیمارانی که در منزل تحت درمان قرار میگیرند، متفاوت هستند

❖ نکات اخلاقی در تمام مراحل تحقیق میتوانند به کار گرفته شوند.

۱- در انتخاب سوالات تحقیق، بیان مسئله و بررسی متون اخلاقی که باید در نظر گرفته شوند عبارتند از:

- آیا عناوین تحقیقاتی مورد قبول افرادی که مورد مطالعه قرار میگیرند واقع شده است؟ برای مثال آیا به اندازه کافی مذهب و باورهای فرهنگی و آداب و رسوم مورد ملاحظه قرار گرفته اند.

- آیا در بررسی متون و یا در توجیه پروژه تحقیقاتی اطلاعات مربوطی را که با نقطه نظرات ما هماهنگ نبوده از قلم انداخته ایم؟

۲- در انتخاب نوع مطالعه و روش جمع آوری داده ها و همچنین در طراحی جمع آوری اطلاعات سؤالات اخلاقی زیر باید مطرح گردند:

• آیا روشهای خاصی را از گروه ویژه ای مضایقه کرده ایم؟ برای مثال: ارائه خدمات به کسانی که به آن نیازمندند.

—درمان گروه شاهد و یا هر شخص دیگری که در طول مطالعه با او مواجه شده ایم و نیاز به درمان دارد.

• آیا ممکن است روشهای تحقیق موجب صدمات جسمی و یا روحی شوند؟ برای مثال از طریق:

عدم در نظر گرفتن و محترم شمردن ارزشهای فرهنگی و یا سنتی، توسط محققین.

دخالت در امور شخصی پاسخ دهندگان با طرح سؤالات حساس.

• آیا برای دریافت رضایتنامه کتبی از شرکت کنندگان در تحقیق برنامه ریزی شده است؟

• آیا اهداف و رویه های تحقیق قبل از قبل از اخذ رضایتنامه برای شرکت کنندگان توضیح داده خواهد شد؟ این مسئله به خصوص در رابطه با مطالعات پزشکی اجباری است، برای مثال:

نمونه برداری جهت آزمایش خون
آزمایشات مربوط به دارو و واکسن

تذکر: نباید از اقلیتها، عقب ماندگان ذهنی و غیره سوء استفاده نمود.

• آیا به منظور حمایت از پاسخ دهندگان باید به آنان قول بدهیم که اطلاعات داده شده محرمانه خواهد بود:

– آیا باید اسم و آدرس شخص و حتی نام دهکده ثبت گردند؟

– آیا افراد بدون اطلاع مورد مشاهده قرار میگیرند (دوربین مخفی)؟ چگونه این اطلاعات ثبت خواهد شد؟

• آیا صداقت علمی تضمین شده است؟

• آیا ابزار جمع آوری اطلاعات به نحوی تنظیم شده که انعکاس عقاید فردی پژوهشگر را مشکل سازد؟

3- در تجزیه و تحلی و انتشار نتایج ، سوالات زیر را باید مطرح کرد :

• آیا نتیجه گیری ها با توجه به داده های به دست آمده قابل توجیه است ؟

• آیا نتایج بررسی به اطلاع جامعه و کارمندان بخش بهداشت که در رابطه با تحقیق بوده اند ، رسانیده شده است ؟

• آیا داده ها را بگونه ای در اختیار مسئولین قرار داده ایم که محرمانه ماندن افراد تضمین شود؟

• آیا اقدامی در جهت استفاده از نتایج حاصله تحقیق انجام شده است؟

• آیا کلیه اطلاعاتی که میتواند برای دیگران مفید باشد منتشر شده و برای کارمندان و محققین محلی قابل دسترسی و فهم میباشد؟

تذکر : شایان ذکر است که بیشتر پروژه های تحقیقاتی ، قبل از شروع تحقیق لازم است از نظر اخلاقی به تأیید مقامات کشوری برسد

• یک طرح کار عبارت است از یک برنامه زمانی، چارچوب، یا نگاره که اجزاء مختلف یک پروژه تحقیقاتی و چگونگی ارتباط آنها با یکدیگر را به روشنی خلاصه نماید.

• هر طرح کار میتواند شامل موارد زیر باشد:

– عملیاتی که بایستی به اجرا درآید.

– زمان اجرای عملیات

– افراد مسئول اجرای عملیات و زمانی را که صرف خواهند کرد.

روشهای مختلف برنامه ریزی و زمانبندی کار

۱- برنامه زمانی کار:

یک برنامه زمانی کار جدولی است که عملیات مورد نظر برای اجرای یک پروژه تحقیقاتی و طول زمان هر یک از فعالیتها را خلاصه میکند.

مثال:

– عملیاتی که بایستی به اجرا درآید.

– تاریخ آغاز و خاتمه هر یک از عملیات.

– شخص – روز کار تخصص مورد نیاز.

– پرسنل متخصص مشخص شده برای عملیات.

– شخص – روز کار غیر تخصصی مورد نیاز

– پرسنل غیر متخصص مشخص شده برای عملیات.

۲- چارچوب GANTT

چارچوب نوعی از نمایش گرافیک فعالیتهای برنامه ریزی است که در آن عملیات مختلف به ترتیب تکمیل و طول مدت را نشان داده میشود.

چارچوب موارد زیر را فهرست میکند

- عملیاتی که بایستی انجام گیرد .
- مسؤلیت هر یک از عملیات .
- زمانی که پیش بینی میشود هر یک از عملیات بطول انجامد.

GANTT مثالی از یک چارچوب

عنوان پروژه

مرحله پروژه

9 ماه	8 ماه	7 ماه	6 ماه	5 ماه	4 ماه	3 ماه	2 ماه	1 ماه	مسئولیت	شرح عملیات و مرحله پژوهش
									پژوهشگر اصلی (ب- 1) دکتر پژوهشگر (ک- 1)	1- تهیه طرح و ارائه به دولت
									پ- 1	2- توضیح مطالعه برای دولت
									پ- 1	3- گرفتن پاسخ از دولت
									ک- 1	4- سفارش و رسیدن وسایل و لوازم آزمایش پژوهش
									پ- 1 و ک- 1	5- اعلام، مصاحبه و انتخاب مأمورین جمع آوری اطلاعات
									پ- 1 و ک- 1	6- آموزش مأمورین جمع آوری اطلاعات
									پ- 1 و ک- 1	7- انجام آزمایشات
									3 نفر مأمور جمع آوری اطلاعات	
									پ- 1 و ک- 1	8 تجزیه و تحلیل داده ها
									پ- 1 و ک- 1	9- تهیه گزارش
									پ- 1 و ک- 1	10- تهیه مقدمات کارگاه و برنامه نتایج
									پ- 1 و ک- 1	11 برگزاری کارگاه

بودجه

❖ بودجه ای که بدقت بر آورد شده در طراحی ، اجرا و ارزیابی طرح تحقیقاتی مفید واقع خواهد شد .

❖ روند تهیه بودجه طرح تحقیقاتی ممکن است به تفکر درباره جنبه هایی از برنامه کار که شما قبلاً در فکرش نبوده اید کمک کند ، و با ادامه طرح بصورت یک تذکاریه مفید در ابره فعالیت های طراحی شده عمل نماید .

❖ یک بودجه مشروح در تعیین منابعی که از پیش در محل در دسترس میباشد و نیز منابع اضافی ای که ممکن است لازم باشد کمک میکند .

تدوین بودجه چه موقع باید انجام شود؟

معمولاً کل بودجه تا قبل از پایان طراحی پروژه تدوین نمیشود . معهداً هزینه یک عامل محدود کننده است و باید در طول مراحل طراحی پروژه به منظور اجتناب از تهیه پیش نویس های غیر واقعی همیشه به آن توجه داشت .

از نقطه نظر مالی ، استفاده از منابع قابل دسترس محلی امکان بودن پروژه را بالا میبرد .

بودجه را چگونه باید تدوین کرد؟

بهتر است طرح کار را بعنوان نقطه شروع بکار برید . منابع لازم هر فعالیت در طرح کار را مشخص کنید ، برای هر منبع بهاء واحد و بهاء کلی را تعیین نمایید .

نوشتن چکیده ای از طرح پیشنهادی

- معمولاً لازم است تا پس از تکمیل نگارش طرح تحقیقاتی پیشنهادی مسئولان ارشد؛ سیاستگذاران و یا سازمان های تأمین کننده بودجه آنرا مطالعه کنند. برای کسب تأیید از سیاستگذاران و یا مسئولین پر مشغله مقتضی است تا فصلی تحت عنوان چکیده (بیش از ۲ صفحه نباشد) به طرح پیشنهادی اضافه گردد.
- مبحث چکیده معمولاً شامل قسمتهای زیر است:

– عنوان طرح تحقیقاتی

– زمانبندی طرح (تاریخ شروع و خاتمه)

– بودجه کل طرح

– اعضاء گروه تحقیقاتی (نام و سمت ها): مجری و همکاران

– سازمان اجرا کننده طرح

– محتوای برنامه تحقیقاتی

– در یک صفحه موارد زیر را منظور کنید:

– مسئله تحقیق

– اهداف کلی طرح

– جامعه مورد مطالعه و روشهای جمع آوری داده ها

– چگونگی استفاده از نتایج

صای داریوش بزرگ در تخت جمشید



خداوند این کشور را از دشمن ، از دروغ و از خشکسالی محفوظ دارد

Oh Lord, Keep this country from enemies, drought and lie (500 BC in the Persopolis)

پیشینه این کتیبه که توسط خط شناسان فرانسوی ترجمه شده است، حدود ۲۵۲۳ تا ۲۳۸۷ سال پیش می باشد.