



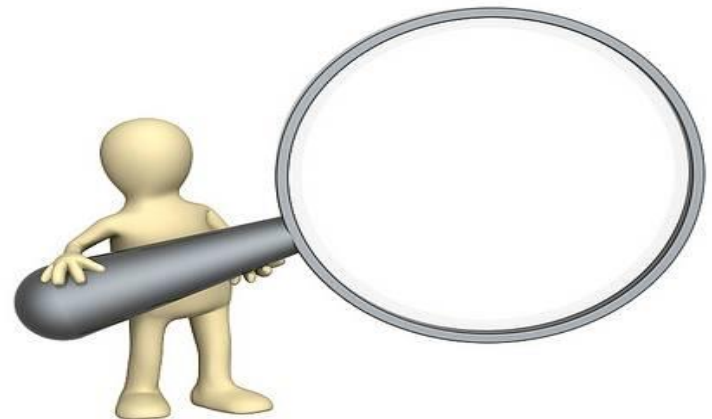
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات
بهداشتی دهانی کرمان

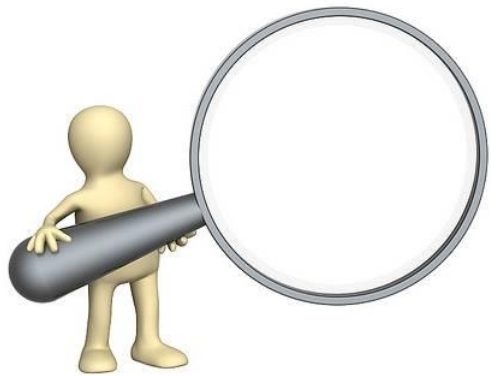
به نام خداوند دانش و خرد

کارگاه روش تحقیق و آشنایی با پروپوزال نویسی

ارائه توسط: ندا ملک محمدی
دانشجوی دکترای اپیدمیولوژی

روش تحقیق





معنای تحقیق

➤ **تحقیق:** به معنای درست گردانیدن، پیدا کردن، یافتن یا جستجوی حقیقت

➤ **تحقیق به روش علمی:** مجموعه مقررات و قواعدی که چگونگی جستجو برای یافتن حقایق مربوط به یک موضوع را نشان می دهد.

➤ **تحقیق:** عملی منظم است که در نتیجه آن پاسخ هایی برای سوالات مندرج در موضوع تحقیق بدست خواهد آمد .

Research: systematic investigation to establish facts

اهمیت تحقیق و پژوهش

✓ تحقیق و پژوهش نیروی محرک توسعه پایدار در تمامی حوزه های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و ... است.

✓ پژوهش، محقق و پژوهشگر را بر آن می دارد تا به جستجوی حقیقت بپردازد و از تعصب و مطلق گرایی بپرهیزد.

✓ تحقیق و پژوهش، عنصر نجات دهنده انسان و عامل بلوغ و دست یافتن وی به زندگی آرمانی است.

✓ پژوهشگری زاییده فطرت پرسشگر انسان و در ذات او نهادینه است.

✓ تصمیم گیری و عمل بر مبنای پژوهش از اتلاف منابع و امکانات جلوگیری کرده و با افزایش دقت و سرعت باعث بهبود بهره وری در حوزه های مختلف کاری می شود.

✓ پژوهش مولد علم است و باعث رشد شتابان علم می شود.

✓ همانطور که فردوسی می سراید: توانا بود هر که دانا بود، اساس قدرت علم و دانایی است و نظریه پردازان امروز دنیا نیز معتقدند: قدرت = دانایی .

✓ تقویت روحیه کار گروهی و استفاده از مشاوران

کاربردهای تحقیق

➤ حل مسئله خاص

➤ کاربرد آموزشی

➤ پیشگیری از حوادث و اتفاقات

➤ کاهش هزینه ها (سازمانها و جامعه)

➤ ارزش بالینی و درمانی

➤ توسعه دانش و علم

➤ ترکیبی از موارد فوق

آغاز تحقیق

جان دیوئی معتقد است: "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.

مسأله :

- ➡ **مسأله** یا **مشکل** پدیده ای است غیرعادی، که در روند کار سیستم وجود دارد و چون اختلال و بی نظمی ایجاد می کند سبب افت یا کاهش کمی و کیفی جریان کارها و بازده سیستم می گردد.
- ➡ **مسأله** یا **مشکل** عبارت است از شکاف بین وضعیت موجود و آنچه باید باشد. (GAP)



شناسایی مشکل

- ✓ آغاز یک تحقیق با احساس وجود یک مشکل همراه است.
- ✓ در این مرحله آن احساس باید به صورت **یک پرسش** درآید و بیان شود.
- ✓ این پرسش می تواند از مسائل روزمره تا مباحث و فرضیات پیچیده علمی را دربرگیرد، مهم آن است که به شیوه ای علمی و صحیح بیان شود.
- ✓ با در نظر گرفتن دو تقسیم بندی مهم در زمینه علائق علمی و احتیاج عملی شما ممکن است **تحقیقی بنیادی** یا **کاربردی** را در نظر بگیرید

تحقیق بنیادی

□ پژوهشی است که برای گسترش و بسط دانش یا علوم پایه در یک نظام و بخاطر فهم آن طرح ریزی می شود. ممکن است همه یا بخشی از این دانش در آینده کاربرد داشته باشد ولی معمولاً خود محقق در کاربرد آن نقشی ندارد.

تحقیق کاربردی

□ این نوع پژوهش بر روی یافتن راه حل مسائل فوری با ماهیت عملی متمرکز می شود و بنابراین این تحقیقات جنبه عملی داشته و معمولاً خود محققین در کاربرد نتایج دخیل می باشند.

روش های پیداکردن مساله



روش های غیرفعال

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

روش های فعال

- ساده کردن کارها

- کنترل آماری

- مقایسه آمار ادواری

- مقایسه با سایر سازمانها

- مقایسه با شاخص ها





روش های پیداکردن مساله (ادامه)

- نیازسنجي
- مصاحبه افراد کلیدی
- مصاحبه گروهی
- مشاهده مستقیم
- استفاده از تجارب
- استنتاج از نظریه ها و فرضیه ها
- استفاده از متون درسی و مجلات تخصصی
- دولت ها ، دانشگاه ها و موسسات پژوهشی خصوصی
- مطالعه مورد یا موارد
- مرور متون و اطلاعات علمی
- شرکت در دوره های آموزشی و همایش های علمی

روش های پیدا کردن مساله (ادامه)

مثال ۱:

تصور نمائید صبح زود قصد دارید به محل کار خود عازم شوید. اتومبیل شما روشن نمی شود (احساس وجود مشکل).

✓ حال شما تلاش خواهید کرد تا علت/علتها را بیابید.

✓ بنابراین به جستجو می پردازید تا مشکل اصلی را پیدا کنید و با رفع آن مشکل و زدن استارت مجدد و روشن شدن خودرو موضوع را پایان یافته تلقی می کنید.

مشکل:

روشن نشدن خودرو به هنگام صبح

پرسش:

دلایل بالقوه برای روشن نشدن خودرو کدامند؟

انجام بررسی عینی از موتور و تجهیزات برقی آن

رفع نقص و راه اندازی خودرو

عنوان:

بررسی علل روشن نشدن خودرو

مثال ۲

تصور نمائید کارشناس بهداشت محیط شهر کرمان هستید.

پزشک مرکز مراجعه ۲۰ نفر از اهالی را با علائم اسهال و استفراغ به شما اعلام می کند.

✓ حال شما تلاش خواهید کرد تا علت/علتها را بیابید.

✓ بنابراین به جستجو می پردازید تا مشکل اصلی ابتلای افراد به اسهال را پیدا کنید و با انجام اقدام مناسب بهداشتی آن را رفع نمایید.

مشکل :

بروز بیش از حد انتظار اسهال در شهر

پرسش :

راه های احتمالی ابتلای افراد به بیماری کدامند؟

انجام بررسی عینی و آزمایشگاهی مواد غذایی یا آب آلوده

انجام اقدام بهداشتی و پیشگیری مناسب

عنوان :

بررسی علل ابتلای اهالی شهر کرمان به بیماری اسهالی

مثال ۳:

- تصور نمائید سرپرستار بخش جراحی بیمارستان هستید.
- مدیر بیمارستان مراتب نارضایتی بیماران از بخش تحت سرپرستی تان را به شما اعلام می کند.
- حال شما تلاش خواهید کرد تا دلایل نارضایتی را پیدا کنید.
- بنابراین به جستجو می پردازید تا مشکل اصلی را پیدا کنید و با انجام اقدامات اصلاحی در بخش جراحی، رضایتمندی بیماران را افزایش دهید.

مشکل :

نارضایتی بیماران از بخش جراحی بیمارستان

پرسش :

- دلایل بالقوه برای نارضایتی بیماران کدامند؟
- بررسی عینی و انجام مصاحبه با بیماران ناراضی و راضی
- رفع نقاط ضعف بوجود آورنده مشکل

عنوان :

بررسی علل نارضایتی بیماران از بخش جراحی بیمارستان

مراحل انجام یک تحقیق علمی



- انتخاب موضوع
- بیان مساله
- مروری بر متون
- اهداف، فرضیات و سوالات
- تبیین و تعریف متغیرها
- نوع و روش مطالعه
- جامعه پژوهش و حجم نمونه
- روش نمونه گیری
- ابزار گردآوری داده ها
- پایایی و روایی ابزار گردآوری
- محدودیت ها و مشکلات
- ملاحظات اخلاقی
- جدول گانت اجرایی
- منبع نویسی
- بودجه بندی
- ❖ تصویب طرح پژوهشی
- ❖ اجرا
- ❖ تجزیه و تحلیل داده ها
- ❖ ارائه گزارش نهایی طرح



انتخاب موضوع

معیارهای انتخاب موضوع

➤ اکثر اوقات عامل اولیه برای شروع یک پژوهش، احساس مشکل و یا پرسش در زمینه موضوعی خاص می باشد. قبل از آغاز هر پروژه پژوهشی، ابتدا باید سوالات زیر را در رابطه با موضوع پژوهش از خود بپرسید:

➤ آیا موضوع با رشته تخصصی من ارتباط دارد؟ آیا دانش کافی در این زمینه دارم؟ آیا به آن علاقه دارم؟

➤ آیا موضوع مناسب دارد؟ آیا موضوع انتخابی من از نظر علمی و حل حداقل یک مشکل در بین مشکلات متعدد، حائز اهمیت و دارای اولویت است؟ گستردگی مساله و شدت آن چه اندازه است؟

➤ آیا موضوع من قابلیت اجرا دارد؟ آیا تعداد کافی فرد مورد مطالعه برای انجام موضوع من وجود دارد؟ منابع مالی و نیروی انسانی مناسب و کافیهست؟ جمع آوری اطلاعات دقیق براساس منابع و تجهیزات موجود امکان پذیر می باشد؟

➤ آیا موضوع بدیع و نو است؟ آیا طرحی مشابه با این موضوع قبلاً انجام شده و به نتیجه رسیده است؟

معیارهای انتخاب موضوع

- آیا در زمان مناسب به انجام خواهد رسید؟
- به عنوان مثال آیا قبل از پایان یک بحران، موفق به کشف علل ایجاد کننده آن خواهیم شد. مثلاً آیا علل ایجاد یک اپیدمی اسهال در جامعه در زمان مناسب جهت کنترل آن بیماری، کشف خواهد شد؟
- پیامد و نتیجه حاصل از این پژوهش چیست و چه قدر می تواند مفید باشد؟ آیا نتایج به دست آمده کاربرد مناسب و قابل ملاحظه ای خواهد داشت؟
- آیا از نظر اخلاقی و رعایت حقوق انسانهای تحت مطالعه قابل قبول است؟
- آیا این پژوهش از نظر فرهنگی، بهداشتی، درمانی، سیاسی و اجتماعی دارای مقبولیت است؟
- آیا برای انجام طرح نیازی به حمایت های (سیاسی، اقتصادی و...) دیگران وجود دارد؟

درچه مواردی کار کردن بر روی موضوعی که قبلاً بر روی آن کار شده مانعی ندارد؟

مطالعه ای که منحصرأً ثابت شده ها را تکرار می کند ارزش هزینه و تلاش ندارد. البته گاهی مواردی پیش می آید که کار بر روی یک موضوع که قبلاً روی آن کار شده است، سودمند و بلامانع می باشد و یا به عبارتی دوباره کاری الزامی است. این موارد عبارتند از:

۱. تغییر در شرایط زمانی و یا تغییر در سطح خدمات بهداشتی: همانند بررسی شیوع و یا بروز یک بیماری در سال های مختلف در یک جامعه
۲. تغییر در شرایط مکانی: مانند بررسی شیوع و یا بروز یک بیماری در چند کشور، استان، شهرستان و یا منطقه خاص
۳. روش مطالعه جهت بررسی روابط متغیرها، قویتر از مطالعات قبلی باشد.
۴. رفع محدودیت ها و نقاط ضعف مطالعات قبلی جهت دستیابی به نتایج دقیق تر

✓ توجه داشته باشید که برای یافتن یک موضوع مناسب، پژوهشگر بایستی علم کافی در خصوص مشکلات موجود داشته باشد. مشکلات مورد نظر را به درستی بشناسد و پرسش اصلی پژوهش به طور کاملاً واضح در ذهن او شکل گرفته باشد. در این راستا مطالعه منابع و مشورت با صاحب نظران به پختگی بیشتر ایده اولیه کمک خواهد کرد.

نگارش عنوان

در انتخاب عنوان طرح تحقیقاتی، باید حتی الامکان نکات زیر را در نظر بگیریم:

- آیا عنوان انتخاب شده روشن و گویاست و ایجاد ابهام نمی کند؟
- آیا ارتباط کاملی بین عنوان و سؤال پژوهشی اصلی وجود دارد؟ آیا هدف اصلی و نهایی مطالعه را بیان می کند؟
- آیا در انتخاب عنوان، جانب اختصارات رعایت شده است؟ فاقد کلمات اضافی است؟
- آیا عنوان بدون پیش داوری نوشته شده است؟
- آیا به چهار W مهم یعنی سؤالات چه چیز (What)، چه کسانی (Who)، کجا (Where)، چه زمانی (When) و همچنین سؤال چگونه (How) پاسخ می دهد؟
- آیا در عنوان از کلمات اختصاری و ناآشنا استفاده نشده است؟
- آیا عنوان انتخابی از نظر جمله بندی و دستور زبان صحیح است؟

خصوصیات یک عنوان تحقیق خوب

- 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.
- سعی شود دامنه تحقیق **محدود** در نظر گرفته شود.
- عنوان را **غیر سوالی** مطرح نمائید.
- از کلمات **مناسب و مطلوب** استفاده شود.

مثالهایی از یک عنوان خوب

➤ بررسی شیوع ابتلا به هیپاتیت ب (What) در بیماران دیالیزی (Who) مراجعه کننده به بخش دیالیز بیمارستان شقای کرمان (Where) در سال ۱۴۰۲ (When)

➤ بررسی میزان شیوع فشار خون بالا در افراد بالای ۱۸ سال شهر کرمان در سال ۱۴۰۲

➤ تعیین میزان تأثیر آموزش صحیح مسواک زدن بر سلامت دهان کودکان دبستانی در طی سالهای ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳ در شهر کرمان



بیان مساله

چرا به بیان مسئله نیاز داریم؟

- به خود و خواننده تحقیق نشان دهیم که چرا تحقیق مان مهم است؟
- ابعاد تحقیق را روشن کنیم.
- خلاهای علمی موجود در آن زمینه را پر رنگ نمودن و هنرمندانه نشان دهیم که نتایج تحقیق مان چگونه در پاسخ به خلاهای موجود می تواند موثر باشد.
- کلمات و واژه های تخصصی و یا خاص در تحقیق خود را بیان نماییم.
- پس بیان مسئله یا همان توصیف مشکل، توضیحی است مختصر و مفید در مورد مناسبت مسئله با کمک از بیان وضعیت محیط، ویژگیهای آن مسئله، گستردگی آن در جامعه، علل احتمالی وقوع مسئله و در نهایت ضرورت حل مسئله از طریق پژوهش.

دو اصل در نگارش بیان مسئله

محتوا

روند

دو اصل در نگارش بیان مسئله

روند

روند بیان مسئله یعنی چگونگی شروع و پایان بیان مسئله.

هدف در بیان مسئله مشخص نمودن عنوان طرح از طریق باز نمودن جزئیات است. اصل کلی در رعایت یک روند منطقی برای بیان مسئله، شروع با موضوعات کلی و ختم آن با موضوع مورد نظر به طور اختصاصی است.

روند بیان مسئله بایستی به گونه‌ای باشد که خواننده بدون احساس دست اندازهای مزاحم، از یک شاهراه به یک فرعی وارد شده و سپس در کوچه‌های مورد نظر آن به منزل برسد.

در پایان بیان مسئله خواننده باید کاملاً آماده پذیرش کار شما باشد و جمله نهایی "از این رو تصمیم گرفته شد که....." را به راحتی بپذیرد.

دو اصل در نگارش بیان مسئله

محتوا

به طور کلی بیان مسئله باید در برگیرنده موارد زیر باشد:

➤ تعریف و توضیح دقیق و روشن از مسئله: ماهیت مشکل چیست؟

➤ اهمیت مسئله

➤ میزان فراوانی، بروز و گستردگی مشکل

➤ شدت مشکل و عوارض و پیامدهای ناشی از تداوم آن

➤ توزیع فردی و جغرافیایی مشکل

➤ ذکر عوامل مختلف و مکانیسم ایجاد کننده مشکل

➤ میزان آگاهی گروه های جامعه از مشکل

➤ اشاره به مطالعات و نتایج قبلی در رابطه با مسئله

➤ مزیت پژوهش حاضر بر مطالعات و روشهای قبلی و یا روش های موجود در کنار ذکر محدودیتهای مطالعات قبلی

➤ ارائه دلایل کافی جهت لزوم انجام مطالعه و دلیل انتخاب عامل مورد نظر در مطالعه از میان عوامل برشمرده.

خصوصیات یک بیان مسئله خوب

■ بیان مساله خوب از یک کل شروع شده و به تدریج به جزئیات می پردازد. شروع از یک کل باعث جذابیت بیشتر متن و جلب بهتر توجه می شود.

■ استفاده از منابع و مستندات باید در راستای تبیین بهتر و دقیق تر موضوع و برای نشان دادن اهمیت کار باشد و نشان دهد که موضوع مورد پژوهش چه خلا علمی را پر خواهد نمود. استفاده زیاد از منابع توصیه نمی شود. همچنین انشای روان بیان مساله نباید تحت تاثیر منابع قرار گرفته و به نظر برسد که متن دارای گسست های معنایی و انشایی است.

■ حتماً باید کلمات و مصادیق جدیدی که در منشور تحقیق زیاد مورد استفاده قرار میگیرد و یا کلماتی که اختصاصاً شما برای تحقیق خود ساخته اید را در بیان مساله وارد نمایید.

■ پاراگراف آخر بیان مساله باید روشن و دقیق **هدف عالی و نهایی** تحقیق را بیان نماید. البته ممکن است این پاراگراف شباهت زیادی با هدف کاربردی تحقیق بیابد که ایرادی ندارد ولی شما در این پاراگراف فضای بیشتری دارید تا هدف را در قالب عبارات و جملات مبسوط تری بیان نمایید.

بیان مسأله زمانی کامل است که به سؤالات زیر پاسخ دهد:

۱. موضوع چیست و چه چیز باید مطالعه شود؟
(تعریف موضوع، اطلاعات، میزان و شدت مشکل، پیامدهای آن)
۲. علت انتخاب موضوع چیست؟ (اهمیت و ضرورت)
۳. نتایج آن چه فایده ای دارد؟ (فواید)
۴. چه اطلاعاتی هم اکنون در دسترس است؟ (چه مطالعاتی انجام شده است)
۵. در صورتی که مطالعه مشابه ای انجام شده است چرا شما می خواهید تکرار کنید؟

بیان مسأله موجب :

- متمرکز نمودن حیطه عمل طرح
- پروراندن طرح تحقیقاتی (اهداف ، فرضیات، روش اجراء و غیره)
- آشنایی بیشتر محقق با ابعاد مشکل
- اهمیت موضوع تحقیق برای دیگران و فواید نتایج آن مشخص تر شود
- در ارائه طرح و نتایج آن به سازمانهای مربوط مفید است.

آیا بیان مسئله همان بررسی متون است؟

بررسی متون و مرور مستندات جزئی از بیان مسئله هست ولی تمام آن نیست.

باید با مرور مستندات و منابع نشان دهیم که در زمینه علمی مورد نظر چه خलाهایی وجود دارد و ما

چگونه می خواهیم این خلاها را با تحقیق خود پر نماییم؟

شما می توانید در بیان مسئله :

- از اشکال استفاده نمایید تا موضوع را بهتر شرح دهید.
- آوردن نمودارهای مختلف به خصوص در جهت باز نمودن ابعاد تحقیق و تبیین دقیق موضوع/مانند conceptual framework توصیه می شود.
- حتی می توانید از جداول استفاده نمایید.
- منابع زیاد و متعدد به صورت عمومی توصیه نمی شود. به صورت عرف ۲۰ تا ۳۰ منبع کافی است

فواید بررسی متون

- جلوگیری از دوباره کاری
- دستیابی به یافته های دیگران
- آشنایی با روش کار دیگران
- تامین دلائل علمی جهت انجام مطالعه
- انتخاب عنوان مناسب
- بیان مسئله و تأمین دلائل آن
- آمار و ارقام پشتیبانی از ضرورت تحقیق
- بیان پیشینه قبلی مطالعه و خلاء موجود
- شناسایی روش و طرح مناسب برای تحقیق
- انتخاب روش و ابزار گرد آوری اطلاعات
- شناخت متغیرهای موثر در مطالعه و نقش آنها و نحوه کنترل
- تعاریف نظری و عملی برای واژه ها
- حجم نمونه
- روشهای آماری مناسب
- روشهای اجرایی
- گزارش نویسی

منابع مورد استفاده می توانند:

کتب موجود در کتابخانه

INDEX مربوط به نشریات یا کتابشناسی

چکیده ها و خلاصه ها

منابع کامپیوتری مانند MEDLINE

فهرست منابع انتهایی کتب یا مقالات

پایان نامه ها و منابع آن

گزارشات سازمانها و آمارهای مربوطه

آمارهای ملی، مملکتی، منطقه ای

نظریات متخصصین

WHO-UNICEF آژانسهای معتبر

اهداف



تعیین اهداف

همانگونه که یک انسان در زندگی خود دارای هدف می باشد، پژوهش نیز باید جهت دار بوده و برای رسیدن به یک هدف خاص طراحی شود تا نتیجه صحیح و مطلوبی در بر داشته باشد.



انواع هدف

1. هدف کلی
2. اهداف جزئی
3. اهداف کاربردی
4. اهداف فرعی

هدف کلی



➤ هدف کلی در واقع همان موضوع اصلی پژوهش است که میخواهیم آن را مشخص نماییم در واقع تمامی آن چیزی است که پژوهشگر در انتهای مطالعه می خواهد بدان دست یابد.

➤ به عبارت دیگر هدف کلی، همان چیزی است که در عنوان پژوهش بیان میگردد.

➤ تمامی انواع اهداف باید با افعال قابل سنجش بیان شوند از جمله: تعیین کردن، مقایسه کردن، اثبات کردن، محاسبه نمودن و باید از ذکر افعال مبهم و غیرقابل سنجش مثل: اذعان کردن، فهمیدن، مطالعه یا بررسی نمودن اجتناب شود.

اهداف جزئی

- از شکستن هدف کلی به اجزای کوچکتر به وجود می آید. بدین معنی که پژوهشگر با ذکر اهداف جزئی، گام به گام راه رسیدن به هدف کلی را مشخص میکند.
- هر چه هدف کلی را بیشتر بشکنیم، اجزاء بیشتری حاصل خواهد شد و اهداف جزئی بیشتری خواهیم داشت به طوری که هر جزء حاوی حداقل یک متغیر خواهد بود.
- معمولاً برای سهولت کار بیان می شود که اهداف جزئی باید SMART باشند.



- Specific ❖ اختصاصی باشند
- Measurable ❖ قابل اندازه گیری باشند
- Appropriate ❖ متناسب با طرح باشند
- Realistic ❖ واقع بینانه باشند
- Time Bounded ❖ در محدوده زمانی طرح قابل انجام باشند

اهداف کاربردی

هدف کاربردی آن چیزی است که در نهایت پژوهشگر می خواهد با دستیابی به نتایج پژوهش، به جامعه ارائه دهد. در واقع بیان کننده کاربرد نهایی نتایج در جامعه است. در اکثر مواقع، پاراگراف آخر هر بیان مسئله در برگیرنده هدف کاربردی یک طرح تحقیقاتی میباشد.

مثال

■ عنوان طرح: بررسی شیوع استئوپروز در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه در کرمان در سال ۱۴۰۲

■ هدف کلی:

➤ تعیین شیوع استئوپروز در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه در کرمان در سال ۱۴۰۲

➤ اهداف جزئی:

➤ تعیین شیوع استئوپروز در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه بر اساس سن

➤ تعیین شیوع استئوپروز در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه بر اساس جنس

➤ تعیین شیوع استئوپروز در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه بر اساس مدت زمان دیالیز

■ هدف کاربردی:

➤ در صورت قابل توجه بودن شیوع استئوپروز در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه می‌توان با غربالگری به موقع و به کار بستن اقدامات پیشگیری از عوارض این بیماری جلوگیری کرد.

سؤالات و فرضیات

➤ سؤال پژوهش یک عبارت سؤالی روشن و مشخص است که محقق امید دارد که در پایان پژوهش به پاسخ آن دست یابد.

➤ فرضیه در واقع یک پیش داوری بر مبنای یک نگرش یا بررسی علمی قبل از انجام پژوهش است که با آزمایش و انجام مطالعه، صحت یا سقم آن تعیین شده و رد یا قبول می شود.

➤ برای هر یک از اهداف طرح باید یک سؤال یا فرضیه نوشته شود. بسته به نوع هدف (توصیفی یا تحلیلی) برای اهداف فرضیه و یا سؤال نوشته می شود

➤ برای هر هدف توصیفی مطالعه یک سؤال

➤ برای هر هدف تحلیلی مطالعه یک فرضیه



سوال پژوهش

اهداف توصیفی در واقع اهدافی هستند که در پی یافتن یک عدد یا یک مقدار و یا یک شاخص توصیفی برای متغیر هستند. مثلاً

- ☐ تعیین میانگین نمره آپگار نوزادان در مادران سیگاری
- ☐ تعیین شیوع زخم پیتیک در زنان باردار
- ☐ تعیین میزان آگاهی مادران باردار نسبت به مزایای تغذیه با شیر مادر

از آن جا که اهداف فوق تنها قصد توصیف دارند از این رو برای این اهداف، به جای فرضیه، سؤال نوشته می شود که به صورت زیر می باشد:

- ☐ میانگین نمره آپگار نوزادان در مادران سیگاری چقدر است؟
- ☐ شیوع زخم پیتیک در زنان باردار چقدر است؟
- ☐ آگاهی مادران باردار نسبت به مزایای تغذیه با شیر مادر چگونه است؟

فرضیه

➤ فرض کنید که محقق بدنبال پیدا کردن یک ارتباط است و یا قصد مقایسه و کشف یک تفاوت یا اختلاف را دارد. مثلاً می خواهد بداند که:

□ آیا بالا رفتن میزان کلسترول خون ارتباطی با سن دارد یا خیر (پیدا کردن ارتباط)

□ آیا در نوزادان مادران دیابتی نسبت به مادران غیردیابتی، سطح قند خون ناشتا بالاتر است یا خیر (کشف اختلاف)

➤ در چنین شرایطی هدف مطالعه از نوع تحلیلی است.

➤ *برای اهداف تحلیلی به جای طرح سؤال پژوهش، فرضیه نوشته می شود.*

انواع فرضیات

➤ معمولاً در طرح های پژوهشی ما فرضیات به یک یا هر دو صورت زیر طراحی و نوشته می شوند:

1. فرضیه خنثی یا فرضیه صفر (H_0)

➤ در این نوع فرضیه پژوهشگر وجود هر گونه تفاوت یا ارتباط بین متغیرها را رد میکند.

2. فرضیه مخالف (H_1):

➤ تصور و فرض پژوهشگر بر آن است که یک رابطه یا تفاوت بین متغیرها موجود می باشد.

✓ در پروپوزال، بهتر است فرضیه خنثی نوشته شود زیرا فرضیه مخالف را نمی توان مستقیماً آزمود و تنها هنگامی قابل قبول است که آزمون آماری معنی داری، فرضیه خنثی را رد کند.

فرضیات

مثال:

➡ هدف: مقایسه نمره آپگار نوزادان در مادران سیگاری و غیر سیگاری

✓ - فرضیه H_0 :

✓ نمره آپگار نوزادان در مادران سیگاری و غیرسیگاری تفاوت ندارد (یا برابر است).

✓ - فرضیه H_1 :

✓ نمره آپگار نوزادان در مادران غیرسیگاری بیشتر است (جهت دار و یک دامنه)
یا

✓ نمره آپگار نوزادان در مادران سیگاری و غیرسیگاری تفاوت دارد (بدون جهت و دو دامنه)

روش اجرا



روش اجرا

همانگونه که برای رسیدن به هر هدفی باید از قبل نقشه راه و قدم های آتی خویش را مشخص کنیم؛ در پژوهش نیز برای رسیدن به اهداف اصلی مطالعه، یک پژوهشگر بایستی روش دقیق اجرای مطالعه را قبل از شروع طرح مد نظر داشته باشد.

به زبان دیگر قبل از رسیدن به نتیجه باید راه رسیدن به آن را کاملاً ترسیم نماییم.

روش اجرای مطالعه باید به قدری دقیق و واضح باشد که اگر فرد دیگری غیر از نویسنده بخواهد مطالعه مشابهی انجام دهد، با خواندن آن بتواند عیناً همان کار را انجام دهد.

اجزا روش اجرا

1. نوع مطالعه
2. معرفی محل انجام مطالعه: بیمارستان افصلی پور کرمان، درمانگاه قلب بیمارستان شفا، خانه بهداشت روستای زنگی آباد
3. زمان انجام مطالعه: بررسی روشهای پیشگیری از بارداری مورد استفاده توسط مراجعه کنندگان به درمانگاه زنان از فروردین تا شهریور ۸۷. بررسی میزان مرگ و میر ناشی از عفونتهای تنفسی در بیماران بستری در بخش ICU در دی ماه ۹۲.
4. روش انتخاب نمونه
5. نمونه تحت بررسی و حجم نمونه و روش محاسبه آن: کلیه بیماران بستری در بخش جراحی بیمارستان باهنر، صد نفر از بیماران مبتلا به سل مراجعه کننده به مرکز مبارزه با بیماریهای واگیر.

اجزا روش اجرا

۶. معیارهای ورود و معیارهای خروج

➤ الف) معیارهای ورود: در واقع شرایطی هستند که بیمار جهت ورود به مطالعه باید دارای آن باشد. سن، جنس، ویژگیهای جغرافیایی، بالینی و زمانی، مثالهایی از این قبیلند:

➤ مثال:

○ کودکان رده سنی ۵-۱۵ ساله

○ زنان مبتلا به کولیت زخمی که طی ۶ ماه گذشته انتی بیوتیک مصرف نکرده باشند.

○ کلیه زنان بارداری که در هفته ۳۴ حاملگی قرار دارند.

➤ یکی از مهمترین مسائل در معیارهای ورود، معیار تشخیصی است. بدین معنی که اطلاق بیماری خاص به افراد وارد شده براساس چه معیاری خواهد بود.

➤ به عنوان مثال در مورد بیماری سل، آیا معیار تشخیصی تست PPD مثبت است یا عکس ریه و یا کشت خلط

اجزا روش اجرا

ب) معیارهای خروج: از بین افرادی که براساس معیارهای ورود وارد مطالعه شده اند، بعضی از افراد بواسطه داشتن شرایط خاص از جمله شرایط اخلاقی و یا شرایطی که می توانند در تفسیر داده ها تداخل ایجاد کنند از مطالعه حذف می شوند. این شرایط در واقع معیارهای خروج هستند.

مثال:

□ کلیه بیماران مبتلا به تنگی متوسط و شدید کرونر وارد مطالعه می گردند. سپس بیماران مبتلا به بیماریهای دریچه ای همراه و یا بیماران دارای سابقه بای پس کرونر از مطالعه حذف می شوند.

□ پس از ورود بیماران مبتلا به stage III سرطان ریه، افرادی که در طی مطالعه، بیماری آنها به مراحل بالاتر (V و IV) پیشرفت کند، از مطالعه حذف خواهند شد.

اجزا روش اجرا

۷. روش گردآوری اطلاعات: جمع آوری داده ها یکی از مهمترین مراحل یک طرح پژوهشی می باشد که باید با دقت خاصی صورت گیرد، زیرا بنا به اصل "از کوزه همان برون تراود که در اوست" هر قدر داده ها با دقت پژوهشی بیشتری جمع آوری گردند، به همان میزان نتایج به واقعیت نزدیکتر خواهد شد.

➡ روشهای مختلف گردآوری اطلاعات شامل استفاده از پرونده ها و مدارک موجود، مشاهده، معاینه، مصاحبه و پرسشنامه می باشد.

➡ چند مثال:

- تشخیص سکته حاد قلبی بر اساس نتایج الکتروکاردیوگرافی به همراه اندازه گیری آنزیمهای قلبی می باشد.
- سابقه دیابت و فشار خون به روش مصاحبه از بیماران پرسیده می شود.
- کاتاراکت با معاینه بالینی تشخیص داده می شود.
- میزان افسردگی توسط پرسشنامه استاندارد اندازه گیری می گردد.
- تشخیص دیابت بر اساس تست تحمل گلوکز می باشد.

اجزا روش اجرا

۸. شرح مواد و روش اجرای هر مرحله به ترتیب اقدامات:

کلیه بیماران مراجعه کننده به بخش آنژیوگرافی بیمارستان شفا، ابتدا با تزریق
با دوز ساخت کارخانه بیهوش خواهند شد. سپس
آنژیوگرافی به روش جودکینز انجام می گردد. بدین ترتیب که گاید شماره از
طریق شریان فمورال وارد گردیده و پس از تزریق ماده حاجب فیلمهای مربوط
ثبت می گردد.

۹. متغیرهای مورد ارزیابی: کلیه متغیرهای مورد ارزیابی و روش اندازه گیری آنها در قسمت
روش کار باید ذکر گردند.

۱۰. روش تجزیه و تحلیل داده ها

در این قسمت، نرم افزار آماری مورد استفاده و تست های آماری مربوطه ذکر می گردند. این
بخش از پروپوزال معمولاً با کمک مشاور آماری تکمیل می گردد.

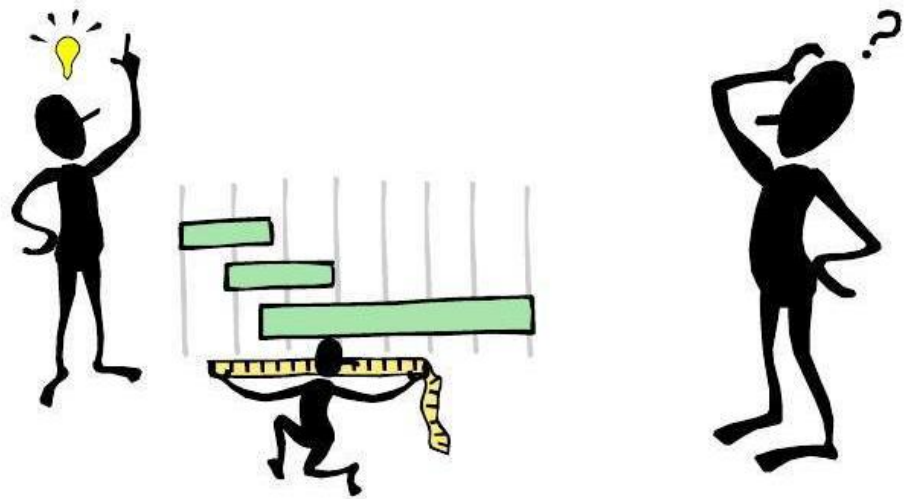
اجزا روش اجرا

۱۱. پیوستهای روش اجرا: در صورتی که فرم و یا پرسشنامه‌ای برای جمع آوری و ثبت داده ها، طراحی شده، باید در قسمت روش کار ضمیمه گردد.

➤ تفاوت چک لیست و پرسشنامه: پرسشنامه نوعی وسیله جمع آوری اطلاعات است که برای سنجش آگاهی ها، نگرشها، باورها و اعتقادات افراد و یا عملکرد آنان در یک زمینه یا موضوع خاص به کار می رود. اما ابزارهایی نظیر چک لیست (فرم) جمع آوری اطلاعات آزمایشگاهی بیماران و یا فرم ثبت نتایج معاینه بیماران را نباید پرسشنامه نامید، زیرا جهت سنجش نگرش، آگاهی و یا عملکرد افراد طراحی نشده اند.

متغیرها

What is a Variable?



متغیرها

متغیر در واقع خصوصیت یا پدیده‌ای است که قابل اندازه گیری بوده و تغییر پذیر است. انواع متغیرها از بطن اهداف ویژه حاصل می شوند. ۳ ویژگی هریک از متغیرها در پروپوزال پژوهشی باید مشخص گردد:

□ نوع متغیر

□ نقش متغیر

□ مقیاس متغیر

نقش متغیر

متغیرها بر اساس نقش خود در پژوهش به ۳ دسته تقسیم می گردند:

۱. متغیر مستقل: متغیری است که تغییر آن می تواند باعث تغییر در سایر متغیرها شود. و در واقع نقش تعیین کننده دارد.

۲. متغیر وابسته: در واقع همان متغیر اصلی ماست. و تغییرات متغیر مستقل بر آن اثر می گذارد. در واقع ما در تحقیق، معمولاً به دنبال بررسی تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته هستیم. باید خاطر نشان کرد که بر روی یک متغیر وابسته متغیرهای متعددی تأثیر می گذارند اما ما سعی بر کشف رابطه دقیق بین متغیرهای انتخابی در مطالعه داریم.

مثال: بررسی اثر داروی آتنولول بر فشار خون

فشار خون: متغیر وابسته، آتنولول: متغیر مستقل

۳. متغیر دموگرافیک یا زمینه ای: متغیری است که در مطالعه ما نه مستقل است و نه وابسته اما در نظر گرفتن آن می تواند مفید باشد: سن، جنس، وضعیت تأهل، شغل، محل سکونت.

نوع متغیر

۱. متغیر کمی

متغیری است که با عدد قابل نمایش باشد: سن، وزن

۲. متغیر کیفی

متغیری است که کیفیت صفات را نشان می دهد: جنسیت، نژاد، سطح تحصیلات، سابقه بیماری

مقیاس متغیر

شیوه یا معیاری است برای سنجش متغیرها از نظر ماهیت و اندازه گیری آنها نسبت به یکدیگر. بسته به کیفی بودن یا کمی بودن نوع متغیر، مقیاس آنها متفاوتست.

مقیاس متغیرهای کیفی:

الف) مقیاس اسمی (Nominal): در این مقیاس متغیر شامل دو یا چند گروه است که از نظر کیفی با هم تفاوت دارند اما در بین گروهها هیچ برتری وجود ندارد. مانند فصول سال یا جنسیت (مرد، زن).

ب) مقیاس رتبه ای (Ordinal): شامل متغیرهای کیفی ای است که در بین گروههای آن برتری وجود دارد، مانند شدت درد (خفیف، متوسط، شدید)، سطح تحصیلات، سطح آگاهی (ضعیف، متوسط، مطلوب).

مقیاس متغیر

➤ مقیاس متغیرهای کمی

➤ الف) مقیاس فاصله ای (Interval) :

➤ در این مقیاس فاصله بین هر دو مقدار متوالی برابر است اما صفر این مقیاس به معنی فقدان خاصیت مورد نظر نیست. مانند درجه حرارت که درجه حرارت صفر به معنای عدم وجود حرارت نمی باشد.

➤ ب) مقیاس نسبتی (Ratio) :

➤ در این مقیاس صفر به معنی فقدان کامل خاصیت مورد نظر است مانند وزن و یا تعداد گلبولهای قرمز در آزمایش ادرار که عدد صفر معادل عدم وجود هرگونه گلبول قرمز می باشد.

تعریف علمی- عملی متغیرها

در این قسمت، متغیرها باید به روشی قابل اندازه گیری و به صورت کامل و جامع تعریف شوند.

نام متغیر	تعریف علمی- عملی	نقش	نوع	مقیاس	نحوه اندازه گیری	واحد
سن	سن شناسنامه ای فرد	زمینه ای	کمی	نسبتی	پرسش از فرد	سال شمسی
جنس	هویت اجتماعی فرد	زمینه ای	کیفی	اسمی	براساس فنوتیپ	مرد یا زن
مصرف سیگار	تعداد سال های مصرف سیگار ضربدر میانگین تعداد نخ در روز تقسیم بر ۲۰	مستقل	کمی	نسبتی	پرسش از فرد	بسته/ سال

تعیین فعالیتهای مهم تحقیق

اولین قدم در تدوین جدول زمانبندی لیست نمودن فعالیتهای مختلفی است که باید در تحقیق انجام شوند.

در مرحله بعد باید تعیین گردد که هر فعالیت چه میزان زمان خواهد برد و کدام فعالیت می تواند موازی و کدام فعالیت می تواند به صورت سری انجام شود. به عنوان مثال جمع آوری اطلاعات و ورود اطلاعات به رایانه تا حدود زیادی می توانند موازی و همزمان انجام شوند ولی تجزیه و تحلیل اطلاعات یک فعالیت سری است و باید بعد از اتمام دو فعالیت قبلی صورت پذیرد.

شیوه مرتب نمودن فعالیتها

استفاده از جدول Gantt: برای طرحهای ساده

فعالیت	مدت زمان پیش بینی شده	ماه ۱	ماه ۲	ماه ۳	ماه ۴	ماه ۵
تکمیل نمودن پروپزال	۱					
فراهم نمودن مقدمات کار	۱					
جمع آوری اطلاعات	۲					
ورود اطلاعات به رایانه	۱					
آنالیز آماری	۱					
نوشتن گزارش	۲					

دسته بندی هزینه های تحقیق

- هزینه های پرسنلی
- هزینه های خرید خدمات
- هزینه های تجهیزاتی
- هزینه های مواد و وسایل مصرفی
- هزینه های مسافرتها
- هزینه متفرقه

ملاحظات اخلاقی

■ ملاحظات اخلاقی به مجموعه قواعد و دستورالعمل هایی اطلاق می شود که به منظور جلوگیری از امکان بروز آسیب به دیگران باید مورد توجه قرار گیرد. ملاحظات اخلاقی از انتخاب موضوع تحقیق آغاز و تا نوشتن گزارش تحقیق ادامه می یابد.

محدودیت های تحقیق

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

- محدودیت های در اختیار محقق
- محدودیت های خارج از اختیار تحقیق