

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



کارگاه پروپوزال نویسی در علوم پزشکی

مدرس: دکتر زهرا خزیر
عضو هیات علمی گروه بهداشت عمومی
دانشکده علوم پزشکی تربت جام



اهداف کارگاه

- ▶ آشنایی با ساختار (اجزای) پروپوزال پژوهشی
- ▶ توانایی نگارش اجزای اصلی پروپوزال

پروپوزال چیست؟

- ▶ طرح اولیه تحقیق برای تصویب پایان نامه یا پروژه پژوهشی
- ▶ اهمیت در نشان دادن مسیر تحقیق
- ▶ ابزاری برای متقاعد کردن داوران



انواع تحقیق

۱. تحقیقات پایه یا بنیادی:

✓ تحقیقاتی که نتایج آن ها تولید اطلاعات، تئوری ها و تکنولوژی های جدید است.

✓ کاربرد فوری برای نتایج این تحقیقات مدنظر نیست اما با کشف

مجهولات می توانند در **آینده** استفاده شوند.

✓ مثل مطالعاتی که در **آزمایشگاه ها** بر روی حیوانات، بافت ها،

سلول ها و مواد بیولوژیک انجام می شود.

۲. تحقیقات کاربردی:

- در این نوع مطالعات اطلاعات بدست آمده از تحقیق را می توان برای **شناخت بهتر مشکل یا حل آن** بکار برد.
- هدف، پیش بینی مشکل و تصمیم گیری برای حل یا کنترل آن است.
- نتایج حاصل از آن می تواند برای **برنامه ریزی و ایجاد تغییر**، اطلاعات مناسبی در اختیار مدیران و سیاستگذاران قرار دهد.
- مثال: تحقیقات در **علوم بهداشتی**



نکته

تفکیک نمودن این نوع تحقیق از تحقیقات
بنیادی کار ساده ای نیست. زیرا این دو نوع
مطالعه منحصرأ جدا از هم نیستند و در
ارتباط متقابل با هم هستند و معمولاً
محتوای حاصل از یکی زمینه ساز دیگری
می شود.

اجزای اصلی پروپوزال

- ▶ عنوان تحقیق
- ▶ بیان مسأله و ضرورت انجام تحقیق
- ▶ مرور پیشینه (مرور ادبیات)
- ▶ اهداف، سوالات یا فرضیه تحقیق
- ▶ روش کار (جامعه مورد مطالعه، نمونه، ابزارها، تحلیل داده‌ها)
- ▶ ملاحظات اخلاقی
- ▶ محدودیت‌ها
- ▶ منابع

چهار جزء مهم در نوشتن عنوان

۱. **چه چیزی** را می خواهید بررسی کنید؟ (What)
۲. **روی چه افرادی** می خواهید بررسی کنید؟ (Who)
۳. **کجا** می خواهید تحقیق کنید؟ (Where)
۴. **در چه زمانی** تحقیق انجام خواهد شد؟ (When)

نکات مربوط به نوشتن عنوان تحقیق

۱. **کوتاه** باشد (بین ۸-۱۵ کلمه)
۲. خودداری از بکار بردن فعل در عنوان
۳. شروع عنوان با کلماتی مانند **بررسی**، **مطالعه**، **مقایسه**
یا **اندازه گیری**
۴. خودداری از نوشتن **جزئیات** برخی موارد
۵. خودداری از بکار بردن **حرف اختصاری** و در صورت
امکان استفاده از کلمات فارسی



بیان مسأله و ضرورت انجام تحقیق

بیان مساله همچون ویتترین مغازه می باشد و صاحب هر فروشگاه می کند بهترین و جذابترین آن را در معرض دید مشتریان خود قرار دهد تا نظر آنان را به هدف خودش جلب کند.

اجزای بیان مسأله

۱. ارائه **تعریف مختصری** از موضوع در شروع بیان مساله

▶ مثال: بررسی شیوع آنمی فقر آهن در دختران دبیرستانی شهر تربت جام در سال ۱۴۰۴. تعریف مختصری از آنمی فقر آهن مورد نیاز است.

▶ تعریف باید مختصر و کوتاه باشد و مطالب از منابع علمی (کتب و مجلات) با ذکر منبع آن نیاز است.

اجزای بیان مسأله

۲. اشاره به **وسعت مسأله**. ارائه هر گونه آمار در مورد بروز و شیوع آن.

ارائه آمارها به ترتیب در جهان، ایران، استان و منطقه مورد مطالعه و چنانچه قرار است موضوع در گروه خاصی از جامعه بررسی شود، به بروز و شیوع در آن **گروه خاص** تاکید بیشتری شود.

۳. اشاره به **شدت مسأله**.

عوارض ناشی از مسأله و مرگ و میر ناشی از آن و پیامدهای مسأله
حاکمی از شدت مسأله است.

اجزای بیان مسأله

۴. ویژگی های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی منطقه مورد مطالعه و وضعیت بهداشتی و سیستم خدمات بهداشتی در کشور و منطقه بیان شود.

همچنین اشاره به اقداماتی که در حال حاضر برای حل مشکل انجام می شود و مشخص نماید که اقدام وی چه تفاوتی با اقدامات قبلی دارد.

اجزای بیان مسأله

▶ چنانچه در وضع موجود **ضعف ها** و **قوت هایی** وجود دارد به آن اشاره نماید و نقاط قوت و مهم طرح خود را مطرح کند.

▶ مثال: اگر می خواهیم درمان معمول برای یک بیماری خاص را یک شیوه درمانی جدید جایگزین کنیم. می بایست نقاط قوت و ضعف درمان قبلی و دلایل انتخاب درمان جدید را در بیان مساله بخوبی روشن نماییم.

اجزای بیان مسأله

► آخرین بخش بیان مسأله، بیان **هدف کاربردی** تحقیق است. محقق باید **کاربرد** تحقیق خود را بیان نماید.

► این تحقیق را برای انجام چه کاری یا برای **توجیه** چه مواردی می توان به کار برد و یا نتایج آن برای بهبود وضعیت به چه گروه هایی از **مدیران و برنامه ریزان** کمک می نماید.

نکاتی که در نوشتن بیان مساله باید توجه شود:

- کوتاه، مختصر و کامل باشد، معمولاً بین ۱ تا ۳ صفحه کافی است.

- با عنوان مطابقت داشته باشد.

مثال: اگر عنوان تحقیق بررسی **آگاهی، نگرش و عملکرد زندانیان در مورد ایدز** در منطقه ای خاص است. بنابراین محقق باید بیشتر به اهمیت و نقش این سه عامل در ایدز و آمارهای مربوط به آن اشاره نماید.

نکاتی که در نوشتن بیان مساله باید توجه شود:

- **ترتیب** ارائه مطالب گفته شده برای استفاده در بیان مساله.
- ارائه همه مطالب در بیان مساله در **پاراگراف های مختلف**.
- خودداری از ارائه **جدول و نمودار** در بیان مساله.
چنانچه ارائه آمار مدنظر باشد، بهتر است مهمترین آمارها یا شاخص های مورد نظر به صورت **جملات مناسب** در بیان مساله قید شود.

نکاتی که در نوشتن بیان مساله باید توجه شود:

- همه مطالب ارائه شده در بیان مساله دارای **منبع** باشند. فقط پاراگراف آخر که مربوط به هدف مطالعه مورد نظر و **هدف کاربردی** آن است، نیاز به ارائه منبع ندارد.
- اگر در بیان مساله واژه ای اختصاصی استفاده می کنیم در اولین دفعه لازم است واژه فوق را کامل توضیح داد و اختصار و کامل آنرا نیز در همان قسمت آورد. پس از آن در سایر قسمت های بیان مساله می توانیم از کلمه اختصار فوق استفاده کرد.

مروری بر متون (Literature review)

- یکی از ابزارهای مهم تحقیق و کلید موفقیت در دستیابی به **نتایج مناسب** می باشد.
- هر چه زمان بیشتری را صرف بررسی دقیق منابع نمائیم، در پایان، زمان خیلی بیشتری را برای نتیجه گیری مناسب از تحقیق ذخیره نموده ایم.
- محققى که در زمینه موضوع مورد علاقه اش بیشتر مطالعه و کنجکاوى مى نماید، آینده نتایج تحقیق خود را تضمین مى کند.

- با بررسی متون، محقق متوجه می شود که آیا کاری را که انتخاب نموده است **تکراری است یا خیر؟**
- محقق میتواند **روش مناسب** را برای پاسخگویی به سؤال تحقیق خود بکار گیرد.
- محقق می تواند **خطاهای** سایر تحقیقات را شناسایی و از وقوع آن در تحقیق خود، خودداری نماید.
- یک بررسی متون خوب و کامل متضمن تهیه یک عنوان خوب و مناسب و یک بیان مسأله منسجم و قانع کننده است.

نکاتی که در نوشتن بررسی متون باید رعایت شود:

۱- نتایج مطالعاتی را که مرتبط با موضوع مورد بررسی می باشد، در این قسمت ارائه شود.

- مثال: اگر **تاثیر آموزش بر رفتار و نگرش پرستاران در مورد ایدز** مورد بررسی قرار می گیرد.
- مطالعاتی که به **تاثیر آموزش پرداخته اند** می بایست در اولویت قرار گیرد و پس از آن آگاهی و نگرش پرستاران نیز ارائه شود.

نکاتی که در نوشتن بررسی متون باید رعایت شود:

۲- در ارائه نتایج به **محل** انجام تحقیق، **سال** تحقیق،
تعداد **نمونه مورد مطالعه** و نیز **نتایج** مرتبط، اشاره شود.
مثال:

شهرآبادی و همکاران (۱۳۹۷)، در مطالعه خود با "عنوان اثربخشی مداخله آموزشی بر اساس تئوری انگیزش محافظت برای ارتقای رفتارهای پیشگیرانه ناشی از بروسلوز در بین دامداران کشاورز شهر جغتای استان خراسان رضوی"؛ ۱۱۰ دامدار (به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند) به روش نمونه گیری خوشه ای دو مرحله ای انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج مطالعه آن ها نشان داد، دو گروه از نظر متغیرهای دموگرافیک، سن، وضعیت تاهل، درآمد، تحصیلات و نوع حیوان به جز جنسیت افراد، تفاوت آماری معنی داری نداشت ($p < 0/05$)؛ همچنین

اهداف

پس از انتخاب موضوع و نوشتن بیان مسأله بر اساس بررسی متون انجام شده، لازم است محقق مشخص نماید که چه هدفی را در مطالعه دنبال می کند. با پاسخ دادن به این سؤال محقق از همان ابتدا می داند که به چیزی در پایان مطالعه دست خواهد یافت.

اهداف نشان دهنده متغیرها،
مکان، زمان و جمعیت مورد
مطالعه می باشد.

انواع اهداف

✓ اهداف کلی (General Objectives)

✓ اهداف اختصاصی یا ویژه (Objectives Specific)

هدف کلی

همان **عنوان تحقیق** است با این تفاوت که به جای کلماتی مانند «بررسی» و «مطالعه» که در عنوان به کار رفته بود از کلماتی نظیر «تعیین» یا «اندازه گیری» برای عملیاتی شدن آن استفاده می شود.

هدف کلی آنچه را که مطالعه بطور کلی به آن دست خواهد یافت، مطرح می کند.

اهداف اختصاصی (ویژه)

✓ برای بیان اختصاصی تر اهداف استفاده می شوند.

✓ تنظیم دقیق و کامل این بخش، صرف نظر از آنکه

محقق را در تنظیم **جدول متغیرها**، تعیین **نوع مطالعه**،

تعیین **حجم نمونه** و حتی **روش اجرا** کمک خواهد

نمود، در مرحله **آنالیز** و **تهیه گزارش** و همچنین در

مرحله **ارزیابی اجرای طرح** نیز بسیار کمک کننده

خواهد بود.

اهداف اختصاصی (ویژه)

- ✓ برای نوشتن اهداف اختصاصی لازم است محقق، پیرامون موضوع مورد مطالعه فکر کند.
- ✓ آنچه معمولاً به نوشتن اهداف اختصاصی منجر می شود، سؤالات و فرضیاتی است که در ذهن محقق پیرامون موضوع تحقیق شکل گرفته است. به همین دلیل بهتر است قبل از نوشتن اهداف ابتدا سؤالات و فرضیات تحقیق را بنویسیم.

نکات لازم در موقع نوشتن اهداف

۱- در راستای عنوان تحقیق باشند.

۲- واقع بینانه و قابل دسترسی باشند.

۳- قابل اندازه گیری باشند محقق باید از خود بپرسد که برای دستیابی به هدف نوشته شده از چه ابزاری برای اندازه گیری می تواند استفاده کند و چگونه پاسخ آن را ارائه خواهد کرد. بنابراین می بایست در موقع نوشتن اهداف از کلماتی مثل **تعیین، مقایسه، اندازه گیری** و... استفاده شود.

۴- به صورت عبارات روشن، واضح و کامل نوشته شوند.

سوالات تحقیق

عنوان: بررسی ویژگی های جمعیتی مادران دارای بارداری های ناخواسته مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر "

۱- توزیع فراوانی **گروه های سنی** زنان با حاملگی ناخواسته چگونه است؟

۲- توزیع فراوانی **سطح تحصیلات** زنان با حاملگی ناخواسته چگونه است؟

۳- توزیع فراوانی **محل سکونت** زنان با حاملگی ناخواسته چگونه است؟

۴- توزیع فراوانی **تعداد فرزندان** زنان با حاملگی ناخواسته چگونه است؟

به ازای هر سؤالی که در ذهن محقق وجود دارد، می توان یک هدف توصیفی نوشت:

۱- تعیین توزیع فراوانی حاملگی ناخواسته در زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر ... به تفکیک **گروههای سنی**.

۲- تعیین توزیع فراوانی حاملگی ناخواسته در زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر ... به تفکیک **سطح تحصیلات**.

۳- تعیین توزیع فراوانی حاملگی ناخواسته در زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی به تفکیک **محل سکونت**.

۴- تعیین توزیع فراوانی حاملگی ناخواسته در زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر ... به تفکیک **تعداد فرزندان**.

به چنین اهدافی «**اهداف توصیفی**» می گویند.

گاهی اوقات آنچه ذهن محقق را به خود مشغول داشته، **فرضیه ای** در مورد چگونگی **ارتباط** عوامل مختلف با یکدیگر یا در مورد علت وقوع یک پدیده است. در این موارد هدف نوشته شده در رابطه با این فرضیه سبک متفاوتی با اهداف توصیفی خواهد داشت. به این اهداف که برای بررسی **صحت فرضیه ای** بیان شده اند، «**اهداف تحلیلی**» گویند.

عنوان: بررسی شیوع حاملگی های ناخواسته و عوامل مرتبط با آن در مراجعین مراکز بهداشتی درمانی شهر

در این مطالعه محقق بدنبال یافتن برخی عوامل مرتبط با حاملگی ناخواسته و یک نوع تحلیل می باشد و لذا **فرضیاتی** در ذهن وی شکل گرفته است:

- شیوع حاملگی ناخواسته در زنان **مسن تر** بیشتر از زنان جوان می باشد.
- شیوع حاملگی ناخواسته، **با سواد** زنان ارتباط دارد.
- شیوع حاملگی ناخواسته در زنان **ساکن شهر** بیشتر از زنان ساکن روستا می باشد.
- شیوع حاملگی ناخواسته **با تعداد فرزندان خانواده** ارتباط دارد

محقق در زمان نوشتن فرضیات، بر اساس **مطالعات و مشاهدات خود** آنچه را که در ذهن دارد به عنوان فرضیه بنویسد.
مثلاً اگر احتمال می دهد که حاملگی ناخواسته در زنان مسن تر و ساکن شهر بیشتر است همان را در نوشتن فرضیه به کار ببرد
(مثل فرضیه ۱ و ۳ اسلاید قبلی)

و اگر ذهنیت یا اطلاعات خاصی در این زمینه ندارد و فقط وجود تفاوت را احتمال می دهد، ولی جهت آن را نمی تواند حدس بزند
فرضیه را **خنثی** می نویسد تا پس از انجام مطالعه، جهت آن
مشخص گردد مثل فرضیه ۲ و ۴.

بنابراین **دیدگاه، تجربه، مشاهده و مطالعه** محقق در مورد نحوه نوشتن فرضیه اهمیت دارد.

اهداف تحلیلی باید به گونه ای نوشته شوند که مشخص نماید محقق درصدد آزمون یک فرضیه است:

۱- تعیین ارتباط حاملگی ناخواسته با سن زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی.

۲- تعیین ارتباط حاملگی ناخواسته با سطح تحصیلات زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی.

۳- تعیین ارتباط حاملگی ناخواسته با محل سکونت زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی.

۴- تعیین ارتباط حاملگی ناخواسته با تعداد فرزندان زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی.



متغیر (Variable)

✓ به هر صفتی که بتواند بیش از یک **مقدار** یا **حالت** داشته باشد، یعنی **قابل تغییر** باشد.

✓ مقدار قند خون، فشارخون و ... در افراد مورد مطالعه میتواند از فردی به فرد دیگر تغییر کند لذا این صفات متغیر هستند.

✓ هنگامی که کودکان دبستانی یک منطقه مورد مطالعه قرار گیرند **جنس** این کودکان یک متغیر است، زیرا تعدادی از آنها دختر و تعدادی پسر می باشند یعنی **جنسیت** یک متغیر است.

متغیرها را بر اساس **ماهیت** و نیز
نقش آنها در مطالعه به طور جداگانه
دسته بندی می کنند.

دسته بندی متغیرها بر اساس ماهیت:

۱. متغیرهای کمی: متغیری عددی قابل اندازه گیری است که می تواند گسسته و یا پیوسته باشد.

✓ متغیر کمی پیوسته: متغیر می تواند تمامی اعداد حقیقی بین دو عدد را داشته باشد مثلاً قد، وزن، سن

✓ متغیر کمی گسسته: داده ها فقط از اعداد شمارش پذیر تشکیل می شوند و بین آنها اعداد دیگری قرار نمی گیرد. مثل بعد خانوار، تعداد دندان ها، تعداد فرزندان

۲. متغیرهای کیفی: متغیری است که به حالات مختلف متغیر اشاره دارد. به عبارت دیگر در یک متغیر کیفی، عمدتاً واحدهای (افراد) مورد مطالعه به گروه‌ها (طبقاتی) تقسیم می‌شوند. مثلاً رنگ، جنسیت، گروه خونی، سطح تحصیلات

✓ متغیر کیفی اسمی: طبقات مختلف متغیر نسبت به هم برتری نداشته و هم تراز هستند. مثلاً گروه‌های خونی، رنگ چشم و رنگ پوست

✓ متغیر کیفی رتبه‌ای: متغیرهایی که تقدم و تاخر دارند ولی با یکدیگر رابطه ریاضی صحیحی ندارند. رتبه‌بندی پیشرفت سرطان

در مطالعات مختلف ممکن است نحوه جمع آوری متغیرها با هم متفاوت باشند.

مثلاً ممکن است در مطالعه ای محقق، متغیر فشار خون را بر حسب میلی متر جیوه اندازه گیری و ثبت نماید و در مطالعه دیگری فشار خون را بر اساس طبیعی، پائین و بالا دسته بندی نمایند.

توجه:

تبدیل متغیر کمی به کیفی پس از جمع آوری کامل داده ها امکان پذیر می باشد. مثلاً اگر محقق فشار خون را به صورت کمی جمع آوری نماید پس از پایان جمع آوری و ورود داده ها به کامپیوتر با یک دستور ساده می توان دسته بندی متغیر را برای تبدیل آن از کمی به کیفی انجام داد.

اما چنانچه متغیر فشار خون در جمع آوری داده ها در گروه های «طبیعی، پائین و بالا» جمع آوری شود دیگر نمی توان آن را به حالت کمی تبدیل و فشارخون هر کدام از افراد را تک به تک مشخص نمود.

نقش متغیرها در مطالعه

در هر فرضیه ای محقق می بایست ابتدا دو متغیر موجود در فرضیه را شناسایی و سپس نقش مستقل و یا وابسته بودن هر کدام از متغیرها را تعیین نماید.

✓ مستقل

✓ وابسته

فرضیه (۱): میزان بروز سکته قلبی با سطح کلسترول خون مرتبط است.

فرضیه (۲): حاملگی ناخواسته با میزان تحصیلات زنان ارتباط دارد

جدول متغیرها و نحوه تکمیل آن

✓ در ستون اول جدول **نام متغیر** وارد می شود.

✓ عنوان تحقیق «**بررسی شیوع حاملگی های ناخواسته و عوامل مرتبط با**

آن» می باشد، کلمه «شیوع» را به عنوان متغیر در جدول نمی توان وارد

کرد، چون شیوع یک نوع **شاخص یا میزان عددی** است که برای **کل جامعه**

محاسبه می شود نه برای تک تک افراد جامعه و در حقیقت یک متغیر

نخواهد بود، زیرا برای افراد مختلف متفاوت نمی باشد.

✓ **حاملگی ناخواسته** که وجود و یا عدم وجود آن را (متغیر کیفی اسمی) مورد

بررسی قرار می دهیم یک **متغیر** است.

✓ «**عوامل مرتبط**» باید بصورت **متغیرهای روشن و واضح** تعریف شوند. مثلاً

سن، تعداد فرزندان، تحصیلات، محل سکونت، مذهب، قومیت و ...

جدول متغیرها

مقیاس	تعریف عملی متغیر	نوع متغیر				نقش متغیر	نام متغیر
		کیفی		کمی			
		رتبه ای	اسمی	پیوسته	گسسته		

جدول متغیرها و نحوه تکمیل آن

✓ در ستون دوم جدول، **نقش متغیر** به صورت مستقل، وابسته، زمینه ای و یا مخدوش کننده مشخص می گردد.

✓ هر متغیری می تواند در مطالعات مختلف و حتی در یک مطالعه نقش مستقل و یا وابسته به خود بگیرد که بسته به فرضیه تحقیق، متفاوت است و فقط در اهداف تحلیلی کاربرد دارد.

✓ **مثال:** اگر در فرضیه تأثیر وزن بر فشار خون، متغیر فشارخون وابسته باشد.

✓ در فرضیه تأثیر فشارخون بر بیماریهای قلبی عروقی نقش متغیر فشار خون به واسطه نوع فرضیه، مستقل می گردد.



نکته:

✓ متغیرهایی مثل سن، جنس، تحصیلات، شغل، مذهب، قومیت، ملیت وضعیت تأهل، محل سکونت. از آنجایی که این متغیرها در فرضیات تحقیق، نقشی ندارند ولی در مطالعه جمع آوری می شوند به آنها **متغیرهای زمینه ای (Background)** گویند.

✓ در مطالعات **تحلیلی** خصوصاً زمانی که مطالعه بر روی بیش از یک گروه انجام می شود برخی از متغیرها نقش **مخدوش کننده** یا **Confounding** ایفا می نمایند.

ابزارهای جمع آوری داده ها

✓ مشاهده

✓ مصاحبه

✓ پرسشنامه

✓ مدارک و پرونده ها



۱. مشاهده

✓ مانند مشاهده رفتار کارکنان در محیط کار

✓ **مزایا:** داده ها واقعی، امکان بررسی در محیط طبیعی،

مناسب برای موضوعات تازه

✓ **معایب:** سوگیری پژوهشگر، زمان بر، دسترسی محدود به

انگیزه ها و افکار



۲. مصاحبه

✓ پرسش و پاسخ مستقیم با فرد برای جمع آوری اطلاعات

✓ مزایا: امکان دریافت اطلاعات عمیق، انعطاف در پرسش

✓ معایب: زمان بر، ممکن است پاسخ دهنده تعصب یا خودسانسوری داشته باشد.



۳. پرسشنامه

انواع پرسشنامه شامل:

- ✓ پرسشنامه با سوالات باز
- ✓ پرسشنامه با سوالات بسته
- ✓ پرسشنامه با سوالات نیمه باز



OPEN ENDED QUESTIONS

سوالات باز

- ✓ سوالاتی که پاسخ آن ها از قبل مشخص نشده است و پاسخ های افراد بطور کامل ثبت می شود.
- ✓ روش مناسبی برای افراد باسواد و پاسخ سوالات محدود
- ✓ بدلیل نمره گذاری، تصمیم گیری و دسته بندی پاسخ های داده شده کمی مشکل است.



سوالات بسته

- ✓ به سوالات چندگزینه ای معروف هستند.
- ✓ از محدودیت های این سوالات در واقع محدود نمودن پاسخ دهنده به مواردی است که در پرسشنامه قید شده است.

سوالات نیمه باز

✓ برای برطرف شدن نقص سوالات بسته، به پاسخگو امکان ارائه مواردی بجز گزینه های طرح شده را نمی دهد، معمولاً در پایان گزینه ها یک مورد با عنوان سایر موارد نوشته و در جلوی آن قید می شود که موارد مورد نظر ذکر می شوند.

نحوه تهیه پرسشنامه (محقق ساخته)

✓ برای طراحی پرسشنامه، در ابتدای هر پرسشنامه
ضمن نوشتن موسسه ای که تحقیق در آن انجام
میشود، **عنوان تحقیق در بالای صفحه** پرسشنامه قرار
گیرد. سپس برخی از مشخصات مورد نیاز پرسشنامه
نظیر شماره پرسشنامه، نام و نام خانوادگی پرسشگر و
تاریخ تکمیل پرسشنامه در صورت نیاز وارد گردند.
سپس مشخصات افراد مورد مطالعه مثل سن، جنس،
تحصیلات، شغل، وضع تأهل، محل سکونت، ملیت،
قومیت و سایر متغیرهای مورد نیاز مدنظر قرار گیرند

نحوه تهیه پرسشنامه

پس از آن می توان سوالات پرسشنامه را به ترتیب وارد نمود. راهنمای نحوه تکمیل پرسشنامه نیز باید تهیه گردد تا پرسشگران و یا پاسخگویان در مورد دلایل و نیز چگونگی تکمیل پرسشنامه مطلع شوند. پرسشنامه ای که جهت گردآوری داده ها مورد استفاده قرار می گیرد باید دقیق و درست باشد.



روایی پرسشنامه (Validity)

✓ یعنی پرسشنامه برای اندازه گیری آنچه مورد نظر محقق می باشد، مناسب باشد.

✓ اگر پرسشنامه ای می خواهد آگاهی افراد را در مورد موضوعی اندازه گیری نماید، زمانی پرسشنامه روا خواهد بود که شامل همه مطالب پیرامون موضوع مورد مطالعه باشد.



روایی صوری (Face Validity)

✓ یعنی ظاهر سوالات درست باشد و گزینه های آن قابل فهم و معقول باشد.

✓ از نظر نوع طراحی، طوری باشد که پاسخ دهندگان به تکمیل آن علاقه نشان دهند زیرا ظاهر سوالات بر انگیزش آزمون شوندگان تاثیر می گذارد.

روایی محتوایی (Content Validity)

- ✓ یعنی سوالات پرسشنامه تا چه حد محتوا و هدف های مورد نظر را پوشش می دهند
- ✓ جامع و کامل بودن آن نیز مد نظر می باشد.
- ✓ باید پرسیده شود آیا سوالاتی وجود دارد که از این گروه باید پرسیده شود اما در پرسشنامه نیامده است و برعکس.

روش تعیین روایی صوری و محتوایی

✓ از قضاوت متخصصان درباره سؤالات استفاده می شود. یعنی پرسشنامه برای تعدادی از افراد صاحب نظر و با تجربه در مورد آن موضوع ارسال می گردد تا ضمن مطالعه سؤالات مشخص نمایند که سؤالات پرسشنامه تا چه حد معرف محتوای مورد نظر بوده و از لحاظ ظاهری درست طراحی شده اند.



پایایی پرسشنامه (Reliability)

✓ یعنی پرسشنامه چقدر **قابلیت تکرار** دارد.

✓ پرسشنامه زمانی دارای پایایی است که اگر آن را در یک فاصله زمانی **کوتاه** چندین بار به گروه واحدی از افراد بدهیم، نتایج حاصل از آن **نزدیک به هم** باشند.

✓ یک پرسشنامه باید پایا باشد تا بتواند روا باشد.

✓ اگر پاسخ های داده شده به سؤالات توسط افراد در هر بار متفاوت باشند، پرسشنامه پایا نخواهد بود و در واقع متغیر را درست اندازه گیری نمی کند.

روش تعیین پایایی پرسشنامه

✓ ساده ترین روش باز آزمایی است.

✓ پرسشنامه در دو نوبت به فاصله ۷ تا ۱۰ روز توسط ۳۰ نفر از افراد تکمیل و ضریب همبستگی دو نمره بدست آمده نشان دهنده پایایی پرسشنامه خواهد بود.

✓ ضریب همبستگی بالاتر از ۰/۷ مورد قبول می باشد.

۴- مدارک و پرونده ها

✓ استفاده از داده های ثبت شده در مراکز مختلف از جمله بیمارستان ها، مراکز بهداشتی، خانه های بهداشت یا ادارات مختلف.

✓ روش جمع آوری داده ها: مدارک و پرونده ها و ابزار جمع آوری آن: فرم اطلاعاتی

✓ مزایای: کم هزینه بودن و سهولت دسترسی.

✓ عدم اطلاع از دقت جمع آوری داده ها و ثبت آن در پرونده ها و نیز در مواردی نبودن اطلاعات مفید و یا مورد نیاز در این مدارک از محدودیت های استفاده از این روش می باشد.



حجم نمونه و روش نمونه گیری

✓ در مطالعات مختلف افرادی که می توانند وارد مطالعه شوند و یا جامعه آماری از تعداد زیادی تشکیل شده و مطالعه همه آن ها به زمان و نیروی انسانی نیازمند است. بنابراین مطالعه بر روی تعدادی از جمعیت صورت می گیرد که در اینصورت **دقت داده های بدست آمده به مراتب بیشتر از زمانی است که کل جامعه مطالعه شود.**

✓ تعیین حجم نمونه بر اساس **اهداف مطالعه** متفاوت است.

انواع نمونه گیری

روش های مختلف نمونه گیری بسته به تعداد نمونه، پراکندگی جمعیت مورد مطالعه، امکانات، زمان و هزینه و نیز اطلاعات موجود مشخص می شوند.

✓ نمونه گیری احتمالی

✓ نمونه گیری غیراحتمالی

روش های نمونه گیری احتمالی

✓ هدف آن است که هر کدام از واحدهای پژوهش امکان **ورود یکسان** به مطالعه را داشته باشند.

✓ استفاده از این روش نمونه گیری در مطالعات توصیه می شود زیرا نمونه مورد مطالعه **نماینده مناسبی** از جمعیت مورد نظر خواهد بود.

۱. روش نمونه گیری تصادفی ساده

✓ در این روش لازم است لیستی از جامعه مورد مطالعه تهیه شده و شماره گذاری شوند و سپس از بین جمعیت فوق با استفاده از **اعداد تصادفی**، نمونه ها انتخاب شوند.

✓ اعداد تصادفی را می توان از جدول اعداد تصادفی و یا با کمک ابزاری مثل ماشین حساب بدست آورد.

روش نمونه گیری تصادفی ساده

- ✓ فرض کنید از بین ۵۰۰ دانش آموز، ۵۰ نفر از آن ها را برای مطالعه انتخاب کنیم اگر روش نمونه گیری ما تصادفی ساده باشد باید ابتدا لیستی از کل دانش آموزان تهیه نمائیم که هر کدام دارای یک شماره باشند و سپس از بین عدد ۱ تا ۵۰۰، تعداد ۵۰ عدد تصادفی را مشخص نمود.
- ✓ سپس شماره های انتخابی به عنوان نمونه های تصادفی مطالعه می شوند.
- ✓ در این روش کلیه افراد **شانس مساوی** برای انتخاب شدن دارند.
- ✓ انتخاب برندگان در **قرعه کشی ها** با انتخاب مساوی از بین کل اسامی شرکت کنندگان یک نوع انتخاب تصادفی ساده می باشد.

شرایط و محدودیت های استفاده از نمونه گیری تصادفی ساده

✓ در این روش نمونه گیری لازم است **چهارچوب نمونه گیری** مشخص باشد. یعنی هم تعداد **کل جمعیت آماری** مشخص و هم امکان **تهیه لیستی** از آن ها وجود داشته باشد مثل جمعیت دانش آموزان

✓ معمولاً اگر تعداد کل جمعیت آماری مشخص باشد، اما تهیه لیست اسامی آنان مشکل یا غیرممکن باشد و یا تعداد نمونه ای که باید انتخاب شوند **زیاد** باشد، این روش **وقت گیر و مشکل** خواهد بود.

شرایط و محدودیت های استفاده از نمونه گیری تصادفی ساده

✓ گاهی صفت یا صفات مورد مطالعه یک تحقیق برای کل واحدهای جمعیت مورد مطالعه مشابه نیست.

مثلا **درآمد** در یک جامعه می تواند **تغییرات زیادی** داشته باشد و بین کمترین و بیشترین درآمد فاصله زیادی باشد.

در این موارد اصطلاحاً گفته می شود که متغیر یا صفت مورد مطالعه از همگنی در سطح جمعیت مورد مطالعه برخوردار نیست، انجام نمونه گیری تصادفی ساده در چنین شرایطی توصیه نمی شود، چون نیاز به **حجم نمونه بالایی** می باشد.

روش نمونه گیری سیستماتیک

اگر از بین ۵۰۰ دانش آموز، به ۵۰ دانش آموز به عنوان نمونه نیاز باشد، محقق باید مراحل زیر را طی کند:

مرحله اول: تهیه لیست شماره گذاری شده ۵۰۰ دانش آموز یا چهارچوب نمونه گیری

مرحله دوم: مشخص کردن فاصله نمونه گیری. یعنی تعیین اینکه از بین چند دانش آموز باید یک نفر انتخاب شود.
برای اینکار از تقسیم کل جمعیت به تعداد نمونه می توان فاصله نمونه گیری را مشخص کرد. مثلاً

$$\frac{500}{50} = 10$$

روش نمونه گیری سیستماتیک

مرحله سوم: انتخاب اولین نمونه انتخابی به طور تصادفی. برای این کار یک عدد تصادفی را که در محدوده فاصله نمونه گیری است مثلاً بین شماره ۱ تا ۱۰، یک عدد مثل عدد ۷ را انتخاب می کنیم.

مرحله چهارم: شماره های بدست آمده در مرحله سوم به عنوان اولین انتخاب در نظر گرفته شده و سپس با افزودن ۱۰ شماره به هر کدام از آن ها شماره بعدی مشخص خواهد شد. لذا در روش اول شماره های زیر نمونه های مطالعه خواهند بود:

7, 17, 27, 37, ..., 487, 497

مرحله پنجم: مشخص کردن اسامی افرادی که شماره انتخابی مربوط به آنان است و مطالعه بر روی آن ها .

شرایط و محدودیت های نمونه گیری سیستماتیک

۱- لزوم مشخص کردن چهارچوب نمونه گیری و اگر واحدهای جامعه بصورت تصادفی شماره گذاری شده باشند، دقت نمونه گیری در آن مشابه نمونه گیری تصادفی است.

۲- اگر ترتیب نامگذاری واحدهای مورد پژوهش به گونه ای باشد که با فاصله نمونه گیری مشابهت داشته باشد ممکن است **افراد خاص** و **ویژگیهای خاص** وارد مطالعه شوند و حضور **تصادفی** همه جمعیت تحت تأثیر این مشکل، میسر نگردد.

۳- اگر صفت مورد مطالعه در گروه های مختلف جمعیت یکسان نباشد و از طرف دیگر جمعیت هر کدام از گروهها با هم متفاوت باشد ممکن است با این روش نمونه بدست آمده نماینده واقعی جمعیت مورد مطالعه نباشد.

نمونه گیری طبقه ای

در این روش، جمعیت مورد مطالعه به طبقات یا زیرگروه هایی تقسیم و سپس از هر کدام به طور تصادفی تعداد نمونه مشخصی انتخاب خواهد شد. فرض کنید می خواهیم میانگین یا توزیع فراوانی صفتی را در جامعه مشخص نماییم و از طرفی می دانیم که این ویژگی متغیر به طور قابل ملاحظه ای در طبقات مشخصی از جامعه با هم متفاوت می باشد.

مراحل اجرای نمونه گیری طبقه ای

۱- مرحله اول **تعریف طبقه مورد نظر** خود. مثلاً قومیت های مختلف و یا گروه های مختلف سنی.

۲- مرحله دوم مشخص کردن اینکه **چه تعداد نمونه از هر طبقه** را وارد مطالعه نماییم. برای این کار دو راه وجود دارد:

روش اول طبقه ای با تخصیص مساوی: تعیین تعداد مساوی از هر طبقه بسته به طبقه مورد نظر. مثلاً در مطالعه ۵۰ نفر از ۵۰۰ نفر دانش آموز دوره ابتدایی اگر بدانیم صفت مورد مطالعه ما در کلاسهای اول تا پنجم متفاوت است هر کدام از این کلاس ها را به عنوان یک طبقه در نظر گرفته و سپس از هر کدام از کلاس های اول تا پنجم ۱۰ دانش آموز را به روش تصادفی ساده یا سیستماتیک انتخاب خواهیم کرد.

روش دوم طبقه ای نسبتی: در این روش از هر کدام از طبقات بخشی از تعداد کل نمونه را انتخاب خواهیم کرد که این بخش بستگی به نسبت جمعیت هر طبقه به کل آن دارد. مثلاً توزیع دانش آموز در پنج کلاس مختلف و تعداد نمونه مورد نیاز از هر کلاس به شرح ذیل خواهد بود.

طبقه	۱	۲	۳	۴	۵
کلاس	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم
تعداد شاگردان	۱۵۰	۱۲۰	۱۰۰	۸۰	۵۰
نسبت کلاس به جمعیت	۰/۳	۰/۲۴	۰/۲	۰/۱۶	۰/۱
تعداد نمونه هر کلاس	۱۵	۱۲	۱۰	۸	۵

در این محاسبه تعداد دانش آموزان در هر کلاس به تعداد کل آنان تقسیم و نسبت به دست آمده در تعداد کل نمونه مورد نیاز ضرب شده است مثال:

$$\text{نمونه لازم در کلاس اول} = \frac{150}{500} \times 50 = 0.3 \times 50 = 15$$

$$\text{نمونه لازم در کلاس دوم} = \frac{120}{500} \times 50 = 0.24 \times 50 = 12$$

مرحله سوم: پس از آنکه تعداد نمونه مورد نیاز در هر کدام از گروهها مشخص شد، از طریق نمونه گیری تصادفی ساده و یا سیستماتیک در هر طبقه یا گروه، نمونه گیری انجام خواهد شد.

شرایط و محدودیت های نمونه گیری طبقه ای

✓ در این روش نمونه گیری لازم است چهارچوب نمونه گیری مشخص باشد.

✓ توزیع جمعیت در طبقات مشخص باشد.

✓ طبقات انتخاب شده باید از نظر صفت مورد مطالعه با هم تا حد امکان متفاوت باشند و درون هر طبقه صفت مورد مطالعه در افراد طبقه تا حد امکان برابر و یکسان باشند.

نمونه گیری خوشه ای (Cluster Sampling)

✓ در این روش نمونه گیری برخلاف روش های قبلی، اطلاع دقیقی از تعداد جمعیت مورد مطالعه وجود ندارد عبارت دیگر لیست افراد جمعیت وجود ندارد.

✓ فرض کنید می خواهیم نمونه ای از دانش آموزان دوره پیش دانشگاهی را انتخاب نماییم. اگر چه تعداد کل دانش آموزان، تعداد مدارس پیش دانشگاهی و تعداد کلاس ها مشخص می باشد اما از تعداد دانش آموزانی که در هر کلاس حضور دارند، اطلاعی نداریم در اینصورت هر **کلاس** را می توان به عنوان یک **خوشه** انتخاب کرد.

نمونه گیری خوشه ای (Cluster Sampling)

✓ ویژگی خوشه این است که صفت یا متغیر مورد مطالعه در خوشه های مختلف از وضعیت نسبتاً مشابهی برخوردار است اما در داخل هر خوشه تغییرات آن صفت می تواند زیاد باشد.

✓ مثل بررسی بهره هوشی کودکان دبستانی.

✓ هر کلاس می تواند در حکم یک خوشه باشد. در هر کلاس افراد با بهره های هوشی متفاوت حضور دارند، یعنی در هر خوشه تغییرات بهره هوشی زیاد است اما بین کلاس های مختلف از نظر بهره هوشی تفاوت چندانی وجود ندارد.

مراحل انجام نمونه گیری خوشه ای

مرحله اول: لازم است محقق جمعیت مورد مطالعه را به خوشه هایی تقسیم نماید. مثلاً هر کدام از مدارس و یا مراکز بهداشتی درمانی می تواند به عنوان خوشه انتخاب شوند البته بسته به مکانی که جمعیت مورد مطالعه در آن حضور دارند.

مرحله دوم: از میان خوشه های تعیین شده تعدادی را به شکل تصادفی ساده انتخاب و وارد مطالعه می کنیم که تامین کننده تعداد نمونه مورد نیاز مطالعه باشند.

مراحل انجام نمونه گیری خوشه ای

مرحله سوم: نمونه مورد نیاز از هر خوشه انتخاب، که دو روش برای آن وجود دارد:

روش اول، خوشه ای تک مرحله ای: پس از انتخاب خوشه ها از تمام اعضای آن خوشه ها داده جمع می شود.
مثال: انتخاب چند مدرسه و پرسش از همه دانش آموزان آن ها

روش دوم، خوشه ای ۲ مرحله ای: پس از انتخاب خوشه ها، از بین اعضای خوشه های انتخاب شده، تعدادی را به صورت تصادفی انتخاب می کنیم
مثال: انتخاب چند مدرسه و سپس انتخاب تصادفی چند دانش آموز از هر مدرسه

شرایط و محدودیت های نمونه گیری خوشه ای

۱- زمانی که جمعیت مورد مطالعه **گسترده** و **پراکنده** می باشد روش مناسبی است.

۲- نیازی به داشتن چهارچوب نمونه گیری وجود ندارد.

۳- **تعداد نمونه** در این روش **بیشتر** از سایر روش ها است و محقق مجبور است برای دستیابی به نمونه ای که نماینده واقعی جمعیت باشد، از این روش استفاده نماید.

۴- برای انتخاب خوشه ها لازم است اطلاعاتی در مورد نحوه استقرار جمعیت و مناسبترین انتخاب برای خوشه در دست باشد.

روش های نمونه گیری غیر احتمالی

✓ مواقعی که محقق به دلیل **نداشتن اطلاعات کافی** از جمعیت مورد مطالعه و نیز محدودیت **امکانات و زمان** و یا **عدم دسترسی به واحدهای مورد پژوهش** نمی تواند از روش های نمونه گیری احتمالی تصادفی استفاده نماید، مجبور است از روش های نمونه گیری **غیر احتمالی** استفاده نماید.

✓ در این روش معمولاً از نمونه های **در دسترس** یا **اتفاقی** مثل افرادی که به مراکز، بیمارستان ها و... مراجعه می کنند و یا به صورت هدفدار از طریق انتخاب برنامه ریزی شده افراد خاصی از جمعیت وارد مطالعه می شوند.

روش نمونه گیری آسان (Convenience Sampling)

✓ در این روش با مراجعه به محل هایی که افراد مورد مطالعه به آن مراجعه و یا مشغول به کار هستند از میان آنها نمونه مورد نیاز را مطالعه می کنیم.

✓ در چنین نمونه گیری ممکن است بعضی از افراد بیشتر و یا کمتر از دیگران امکان شرکت در مطالعه را بیابند. زیرا ممکن است برخی از افراد تمایلی به حضور در این مراکز را نداشته باشند و یا برعکس.

شرایط و محدودیت های نمونه گیری غیر احتمالی

۱- در مواردی بدست آوردن یک نمونه تصادفی خیلی **مشکل** و **گران** است و در چنین حالتی نمونه گیری غیر احتمالی تنها راه جمع آوری داده ها می باشد.

مثلاً اگر بخواهیم در مورد **نحوه عملکرد کارکنان بهداشتی** در مورد **تنظیم خانواده** مطالعه کنیم و **بودجه تحقیق** محدود باشد، مسلماً سفر به نقاط مختلف کشور برای ملاقات با کارکنان امکان پذیر نخواهد بود.

لذا نمونه گیری از مناطق نزدیک انجام خواهد شد، گرچه این گروه با افرادی که در مناطق دورتر کار می کنند، ممکن است متفاوت باشد.

شرایط و محدودیت های نمونه گیری غیر احتمالی

۲- **تعمیم نتایج** حاصل از این نمونه گیری باید با احتیاط صورت گیرد زیرا نمونه مورد مطالعه نماینده واقعی جمعیت مورد مطالعه نیست.

۳- اگر هدف اصلی مطالعه ای بدست آوردن یکسری اطلاعات کیفی از پاسخ دهندگان مثلا **بررسی نظر افراد در مورد نحوه عملکرد سیستم، مشکلات موجود و یا راههای پیشنهادی** باشد، ممکن است روش نمونه گیری غیر احتمالی بهترین روش باشد.

نحوه نوشتن روش کار (Method)

روش اجرای کار اغلب بدلیل آنکه قوانین خاصی برای آن تعریف نشده است به صورت سلیقه ای نوشته میشود و در بسیاری از موارد نیز ناقص میباشد.

معمولاً روش کار در مطالعات تحلیلی طولانی تر و دارای جزئیات بیشتری نسبت به مطالعات توصیفی می باشد.

مراحل نوشتن روش کار

۱- در ابتدای روش کار پس از تصویب طرح تحقیقاتی باید **اقدامات هماهنگی با سازمانهای موردنظر** انجام شود.

۲- اگر قرار است مشاهده گران یا پرسشگرانی برای تکمیل پرسشنامه ها یا انجام مصاحبه ها کمک نمایند و نیاز به آموزش و یا حتی شرکت در کارگاه آموزشی دارند، باید توضیح داده شود.

۳- اگر برای شروع طرح لازم است **تجهیزات یا مواد اولیه آزمایشگاهی** تهیه گردد در مورد نحوه تهیه آن توضیحاتی داده خواهد شد.

مراحل نوشتن روش کار

۴- **تعداد نمونه،** چگونگی روش **نمونه گیری** با جزئیات کامل باید توضیح داده شود.
باید مشخص شود که منظور از طبقه، خوشه در نمونه گیری چیست و این مسئله باید با جزئیات کامل طوری بیان شود که اگر شخص دیگری به جز محقق تصمیم به انجام تحقیق فوق بگیرد، کلیه مراحل اجرایی را به طور دقیق در اختیار داشته باشد و کاملاً مشابه محقق اصلی طرح را اجرا نماید.

مراحل نوشتن روش کار

۵- در مورد چگونگی روش جمع آوری داده ها، اجزاء مختلف پرسشنامه، تعداد سؤالات و نحوه تکمیل آن، چگونگی تعیین روایی و پایایی پرسشنامه توضیح داده شود.
نحوه نمره گذاری سؤالات پرسشنامه و نیز گزینه های مربوط به سؤالات باید توضیح داده شوند.
نحوه معاینه و وسایل مورد استفاده مشخص شود.

۶- در پایان روش کار فرآیندی که در مورد داده های جمع آوری شده طی خواهد شد و تجزیه و تحلیل آنها و نیز نرم افزارهای آماری مورد استفاده مشخص می شود.

ملاحظات اخلاقی

✓ در مطالعات با تعداد نمونه زیاد اغلب **ثبت نام خانوادگی و نام افراد** مورد مطالعه ضرورتی ندارد.

در مورد پرسشنامه های دارای **سؤالات حساس** نیز بهتر است نام و نام خانوادگی افراد پاسخگو پرسیده نشود.

✓ توجیه افراد مورد مطالعه در مورد **اهداف مطالعه و دلایل جمع آوری داده ها** و نیز **اجازه خواستن** از آنها برای شرکت در مطالعه در زمان اجرای طرح توسط پژوهشگر رعایت گردد. افراد باید **آزادانه و با اطلاع**، حاضر به همکاری شوند.

ملاحظات اخلاقی

۳- فراهم نمودن شرایط مناسب برای افراد مورد مطالعه در زمان اجرای طرح و **برقراری ارتباط صحیح** با آنان و نیز دادن **فرست کافی** به آنان برای درک مناسب از سؤالات و پاسخگویی به آن، لازم است.

۴- چنانچه فرد مورد مطالعه تمایلی به پاسخگویی به برخی سؤالات و یا انجام بعضی از آزمایشات نداشت، ابتدا باید با توضیح کامل، وی را تشویق به همکاری نمود و در صورتی که راه های مختلف برای جلب همکاری موفق نبود، نباید وی را مجبور به این کار کرد.

۵- اگر برای انجام طرح تحقیقاتی باید آزمایشاتی انجام شود، **هزینه** آن نباید به بیمار و یا دفاتر بیمه تحمیل شود، حتی اگر انجام آن آزمایش برای بیمار ضروری است.

ملاحظات اخلاقی

۶ - در مطالعات مداخله ای باید شواهد کافی در زمینه حفظ سلامت افراد مورد مداخله و نیز گروه شاهد ارائه گردد و از طرف دیگر افرادی که وارد مطالعه می شوند توجیه شوند که چه اقداماتی در مورد آنها انجام خواهد شد.

در مطالعات مداخله ای لازم است **توافق آگاهانه** به صورت **کتبی** از افراد اخذ شود و باید در آن توضیحات کامل در مورد **اهداف مطالعه، عوارض احتمالی و نیز طول مدت مطالعه** آورده شود.

ملاحظات اخلاقی

۷- اگر در طی مطالعه مواردی مشاهده شود که احتمال خطر برای سلامت افراد مورد مطالعه داشته باشد، بلافاصله باید ادامه کار را متوقف نمود و اقدامات درمانی در مورد افرادی که در طی مطالعه دچار عوارض شده اند صورت گیرد.

۸- استفاده از هر نوع **مدرک و پرونده** باید با مجوز قبلی و موافقت دستگاه مربوط صورت بگیرد و اطلاعات موجود در آنها فقط برای مطالعه استفاده شود و محرمانه بودن داده های هر پرونده حفظ گردد.

۹- پس از پایان مطالعه نتایج حاصل از آن به نحو مقتضی به اطلاع شرکت کنندگان در مطالعه و سازمان هایی که همکاری نموده اند، برسد.

محدودیت های مطالعه: در مرحله طراحی و آنالیز

در هر مطالعه ای مشکلات متعددی در مورد **پایایی و**
روایی پرسشنامه ها، حجم نمونه، طراحی پرسشنامه یا
آنالیز داده ها وجود دارد.

در یک مطالعه خوب، تلاش می شود تا این مشکلات به
حداقل برسد اما با همه تلاشها برخی از مشکلات همچنان
باقی میماند.

در یک طرح تحقیقاتی بهتر است به جای آنکه با بیان
نکردن محدودیت ها سعی در تظاهر شود، بهتر است
محدودیت های مطالعه شناسایی شوند.

مثال

✓ مثلاً اگر نمونه مورد مطالعه به طور **هدف دار** انتخاب می شود نباید سعی کنیم آن را **نماینده یک جمعیت خیلی بزرگ** وانمود کنیم.

✓ اگر به دلایل **محدودیت زمانی و هزینه** مجبور به استفاده از داده هایی هستیم که کیفیت آن زیر سؤال است (مثلاً داده های ثبت شده در پرونده های کلینیک ها و ...) سعی نکنیم که آن را مخفی نگه داریم. بجای آن، با صداقت، مشکلات مختلف را در طراحی مطالعه شناسایی و بیان نماییم و سعی کنیم که در مراحل تجزیه و تحلیل در صورت امکان راه حلی برای آن بیابیم.

اگر محقق بتواند محدودیتهای واقعی موجود در طراحی مطالعه را با صداقت بیان کند حاکی از **تسلط کامل محقق** بر مطالعه و **دیدگاه صحیح وی** پیرامون آن می باشد و نباید آن را به پای **ضعف های مطالعه و بی فایده بودن آن** گذاشت.

اگر محدودیت ها گزارش نمی شود، از دو حالت خارج نیست: **اول اینکه** محقق توانایی شناسایی محدودیتهای مطالعه خود را ندارد، **دوم اینکه** با وجود اطلاع از آن به دلایل مختلفی از اعلام آن امتناع می کند که در هر حالت این می تواند نتایج مطالعات را زیر سؤال ببرد.

جدول زمان بندی (Time Table)

تنظیم زمان مطالعه ضمن کمک به محقق برای ایجاد **نظم** در اجرای مطالعه، به مسئولین اجازه می دهد تا در مراحل مختلف میزان پیشرفت طرح را بازدید و بر آن نظارت نمایند. لذا لازم است محقق با در نظر گرفتن محدودیت ها و کاغذبازی های اداری و نیز مشکلات پیش بینی نشده، زمان طرح را تخمین بزنند.

جدول زمان بندی مراحل اجرای طرح

- ۱- هماهنگی با سازمانها و ادارات مرتبط
- ۲- تماس با شرکتهای و تهیه پیش فاکتور و خرید تجهیزات یا مواد
- ۳- آموزش پرسشگران.
- ۴- انجام مطالعه مقدماتی در صورتی که در طرح پیش بینی شده است.
- ۵- جمع آوری نمونه های مورد نیاز برای مطالعه در مطالعات مداخله ای در این مرحله مداخله نیز صورت می گیرد.
- ۶- پیگیری موارد برای مشاهده نتیجه (در مطالعات تحلیلی).
- ۷- ارزیابی نهایی (آخرین مرحله مطالعات تحلیلی).
- ۸- وارد نمودن داده ها به کامپیوتر.
- ۹- تجزیه و تحلیل داده ها
- ۱۰- تهیه گزارش نهایی

جدول زمان بندی

معمولاً جمع آوری نمونه ها در مطالعات مختلف
بیشترین زمان مطالعه را به خود اختصاص می
دهند.

جدول گانت نیز بر اساس زمان بندی که انجام
شد تکمیل می شود.

بودجه بندی



✓ بودجه یک طرح تحقیقاتی، باید **واقع بینانه** باشد.

✓ اغلب سازمان ها، تمایلی به خرید **وسایل گران قیمت**، وسیله

نقلیه و یا به طور کلی تأمین هزینه های مطالعات خیلی گران
ندارند. بنابراین در مورد هر کدام از اقلام باید دقیق بود و

اجزاء مختلف هزینه های مورد نیاز آن را مشخص کرد.

✓ مثلاً در مورد **پرسشگران**، دقیقاً مشخص شود که هر نفر چند

ساعت در روز و چند روز و برای هر ساعت چه مقدار هزینه و

کلاً چقدر دستمزد دریافت خواهد کرد.

الف) بودجه پرسنلی

✓ افراد شرکت کننده در مطالعه معمولاً شامل افراد زیر می باشد: محقق اصلی، همکاران تحقیق، مشاور آماری، آزمایشگران، پرسشگران

✓ در مورد هر کدام از افراد باید **تعداد آنها، ساعات کاری، هزینه برای هر ساعت و هزینه کلی** مشخص شود.

✓ در ضمن هزینه های پرسنلی بر اساس مصوبات سازمان های مختلف با توجه به مدارک تحصیلی مشخص می باشد.

هزینه مواد و تجهیزات

- ✓ در این قسمت وسایل مصرفی و غیرمصرفی در مطالعه ممکن است مورد نیاز باشد که باید لیست شوند.
- ✓ **وسایل مصرفی** شامل مواد اولیه آزمایشگاهی، کاغذ، قلم، فیلم و غیره و **لوازم غیرمصرفی** شامل وسایل و تجهیزات آزمایشگاهی هستند که محقق برای انجام تحقیق به آن نیاز دارد و در واقع وسایل اموالی می باشند.
- ✓ در مورد این وسایل نیز جدول آن که شامل تعداد و نوع وسیله، محل خرید، قیمت هر واحد و قیمت کل باید مشخص شود.
- ✓ در زمان قیمت گذاری لازم است ضمن تماس با شرکت های مختلف از قیمت واقعی تجهیزات مطمئن شد و از طرف دیگر در مورد تغییرات قیمت آن تا زمان تصویب طرح پیش بینی لازم صورت گیرد.



ج) هزینه سفر

✓ اگر در تحقیق نیاز به سفر باشد باید دلایل قانع کننده و منطقی برای ضرورت آن وجود داشته باشد، در غیر این صورت سازمان های مختلف تمایلی به پرداخت هزینه برای سفرهای غیر ضروری در مطالعات ندارند.

✓ چنانچه نیاز به سفر وجود داشته باشد، باید تعداد افراد لازم برای سفر، مبدأ و مقصد سفر، تعداد دفعات سفر، وسیله مورد استفاده، هزینه هر بار سفر و نیز هزینه کلی مسافرت مشخص شوند.

سایر هزینه ها

✓ مانند هزینه هزینه تایپ و تکثیر و صحافی گزارش نهایی.

✓ برخی از هزینه ها نیز ممکن است پیش بینی گردد: مثل هزینه اقامت در منطقه تحقیقاتی که در مورد آن باید تعداد افراد، مدت اقامت، هزینه هر نفر و هزینه کل مدت اقامت پیش بینی شود.

✓ هزینه برگزاری کارگاه آموزشی در صورت نیاز در مطالعه باید بر اساس تعداد شرکت کنندگان، مدت زمان کارگاه، تعداد مدرسین و هزینه حق التدریس هر کدام، پذیرایی و غیره تعیین گردد.

استفاده از یافته های مطالعه

در طرح تحقیقاتی مطالعه لازم است کاربرد یافته های مطالعه مشخص شود که شامل موارد زیر می باشد:

(۱) سازمان هایی را که فکر می کنید بیشتر به مطالعه علاقمند هستند، مشخص نمایید؟

(۲) مشخص کنید که چگونه این سازمانها را در برنامه ریزی، اجرا، آنالیز و انتشار نتایج، مشارکت خواهید داد؟

(۳) مشخص کنید که از نظر شما مهمترین کاربرد عملی ناشی از این مطالعه، چه خواهد بود؟

جمع‌بندی و پرسش و پاسخ

- ▶ مرور اجزای اصلی پروپوزال
- ▶ اهمیت نگارش دقیق و علمی
- ▶ پاسخ به سوالات دانشجویان



از حسن توجه شما سپاسگزارم