



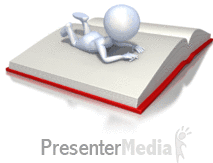
به نام خدا

روش‌های پژوهش در علوم ورزشی



Research Methods in Sport Sciences

درس:
پیم سیک



تعریف تحقیق

- فرآیند نظام مند جمع آوری و تحلیل اطلاعات (داده ها) به منظور یافتن حقایق یا درک عمیق مسایل
- در تحقیق طی یک روش معین (روش علمی) و با استفاده از حقایق قابل اثبات به یک سؤال پاسخ می دهیم و یا مشکلی را حل می کنیم.

✓ با یک سوال یا مسأله آغاز می شود (سوال ناشی ندانسته هاست، مسأله ناشی از دانسته هاست)

✓ معمولا مسأله اصلی آن به پرسشهای کوچکتری قابل تقسیم است

✓ هدف آن را می توان به وضوح بیان کرد

✓ از برنامه خاصی تبعیت می کند

✓ نیازمند جمع آوری و تفسیر داده هاست

● ویژگیهای تحقیق:





انواع استدلال

- استدلال استقرایی: نتیجه گیری با تعمیم بخشیدن بر پایه تعداد محدودی مشاهده (جزء به کل)
- استدلال قیاسی: عکس استدلال استقرایی است (کل به جزء)
- روش علمی





روش علمی

- روشی برای حل مسائل یا کشف دانش جدید
 - مبنای منطقی برای پاسخ به سوال ها و تفسیر داده هاست.
 - پایه و اساس فرایند پژوهش
 - این روش شامل بیان مسئله، بیان فرضیه و پرسش های آغازین است.
- آیا رژیم غذایی یا تمرین اثر بیشتری بر کاهش سطح کلسترول خون داد؟





چه چیزی تحقیق نیست

- تحقیق صرفاً جمع آوری اطلاعات نیست
- تحقیق صرفاً انتقال اطلاعات از یک محل به محل دیگر نیست
- تحقیق صرفاً زیر و رو کردن اطلاعات نیست





انواع تحقیق (بر اساس هدف)

- محض یا بنیادی (Pure/Basic):

- کشف ناشناخته ها، نظریه پردازی و ارائه دانش نوین

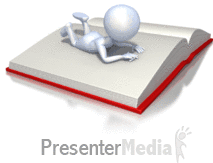
- کاربردی (Applied):

- استفاده از دانش موجود در حل مسایل علمی

- توسعه‌ای (Developmental):

- ادامه تحقیقات قبلی برای بررسی ابعاد و موضوعات تکمیلی





انواع تحقیق (بر اساس روش)

- تاریخی (Historical): بررسی پدیده ها و حوادث تاریخی
- توصیفی (Descriptive): مطالعه ویژگیها و صفات وضع موجود و توصیف منظم آن
- همبستگی (Correlation): کسب اطلاع از وجود رابطه بین متغیرها
- علّی (Causal): کشف علتها یا عوامل بروز یک رویداد یا پدیده
- تجربی (Experimental): کنترل متغیرها و سنجش رابطه علت و معلولی بین آنها، مشاهده پدیده





روش شناسی تحقیق (Methodology)

- ❖ متدولوژی، تحقیق را کنترل کرده، نحوه جمع آوری اطلاعات را تعیین نموده و آنها را بگونه ای پردازش می کند که نتایج آنها منجر به گسترش دانش می شود.
- ❖ متدولوژی، زیربنا و بستر هر پروژه تحقیقاتی است.





ویژگی های پژوهشگر

❖ فراخ اندیشی

❖ آگاهی از یک موضوع خاص

❖ کنجکاوی معقول

❖ پشتکار

❖ صداقت



پیشگام



فرآیند تحقیق

❖ شامل مراحل است که برای انجام مؤثر یک تحقیق لازم هستند:

(۱) انتخاب موضوع

(۲) یافتن مسأله

(۳) مطالعه پیشینه تحقیق

(۴) مشخص کردن گزاره های تحقیق (سوالها، اهداف، فرضیه ها)

(۵) مشخص کردن متغیرها



پیشگام



فرآیند تحقیق

۶) پیشنهاد یک مدل برای مسأله

۷) تعیین ابزار اندازه گیری

۸) تعیین جامعه مورد بررسی

۹) گردآوری داده ها به منظور تست کردن یا معتبر سازی مدل پیشنهادی

۱۰) تجزیه تحلیل داده ها (ارزیابی فرضیه ها)

۱۱) اصلاح مدل پیشنهادی بر اساس داده های مشاهده شده



میکس



فرآیند تحقیق

۱۲) تفسیر و نتیجه گیری

۱۳) تدوین گزارش و انتشار یافته ها



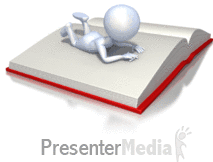
پنجم



راه های انتخاب موضوع

- ❖ مطالعه در زمینه رشته و گرایش تحصیلی
- ❖ شرکت در نشست ها و همایش ها و یا آگاهی از مقالات ارائه شده در آنها
- ❖ مراجعه به سازمان ها و مراکز پژوهشی (مثل: www.bpj.ir)
- ❖ مشاوره با افراد متخصص و صاحب نظر
- ❖ مشاهده، تجربه و خلاقیت شخصی





معیارهای انتخاب موضوع

- ❖ مرتبط با رشته و گرایش تحصیلی
- ❖ تازگی و بدیع بودن
- ❖ وجود امکانات تحقیق (از نظر زمانی، اطلاعاتی و مالی)
- ❖ انگیزه و علاقه
- ❖ آینده تحصیلی و شغلی
- ❖ مراجعه به سایت پایگاه اطلاعات علمی (www.sid.ir)
- ❖ مراجعه به سایت ایران داک (irandoc.ac.ir)
- ❖ مراجعه به سایت سیکا (sika.iau.ir)
- ❖ مراجعه به سایتهای معتبر خارجی (ProQuest, ...)





روش یافتن مسأله تحقیق

❖ شناخت موضوع انتخابی

❖ شناخت و انتخاب زیر-حوزه موضوع کلی

❖ مطالعه نظریه ها و تحقیقات پیشین در زیر-حوزه انتخابی

✓ اهمیت مقاله های مروری

✓ سعی در دسته بندی پژوهشهای قبلی با استفاده

از نقاط تشابه آنها (مثلا از نظر روش انجام)

✓ ارزیابی و مقایسه دسته بندیهای فوق (استخراج

مزایا و معایب)

✓ تعریف مسأله (بر اساس نواقص تحقیقات

پیشین)

✓ جستجوی مقاله های معتبر و ترجیحاً بروز (معمولاً یک یا

چند مقاله معتبر میتواند زیر بنای تحقیق قرار بگیرد)

✓ نحوه مطالعه مقاله ها



پیشین



ارزیابی مسأله تحقیق

❖ آیا انجام آن شدنی (Feasible) است؟

✓ زمان

✓ هزینه

✓ امکانات

✓ داده های مورد نیاز

✓ توانایی شخصی

❖ آیا نتایج آن ارزشمند (Significant) است؟

✓ آیا مورد علاقه سایرین خواهد بود؟

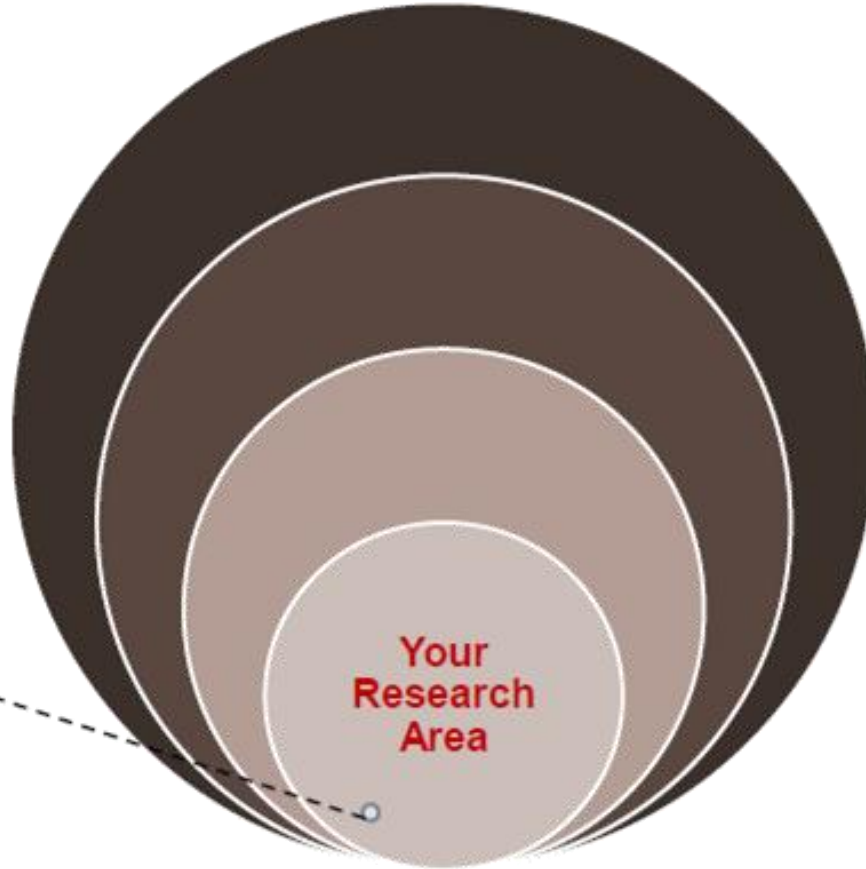
✓ آیا باعث ارتقاء علم می شود؟



پیشگام



جایگاہ مسألہ تحقیق





هدف از مطالعه پیشینه تحقیق

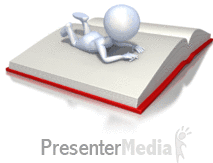
آشنایی با تحقیقات انجام شده قبلی

اجتناب از دوباره کاری و تحقیق تکراری

آشنایی با روشهای انجام تحقیقات

تعریف و محدود سازی مسأله





گامهای عملی برای گردآوری اطلاعات

۱. شناسایی و تهیه فهرستی از منابع

۲. اولویت بندی منابع

۳. مطالعه منابع

۴. یادداشت برداری اطلاعات

۵. دسته بندی یادداشتها





گام اول: شناسایی منابع

❖ راههای شناسایی منابع:

✓ مشورت با اساتید و صاحبان نظران

✓ مراجعه به کتابخانه های بزرگ و معتبر

✓ مراجعه به مجلات و نشریات تخصصی مربوط به آن حوزه

✓ مراجعه به پایان نامه ها

✓ بهره گیری از ارجاعات تحقیقات مشابه

✓ جستجو در اینترنت (اهمیت پایگاههای اطلاعاتی و کلید واژه ها) **یثمینک**





گام اول: شناسایی منابع

❖ در این گام به دنبال رسیدن به اطلاعات نیستیم و نباید پیش از کامل شدن فهرست مشغول مطالعه منابع شویم.

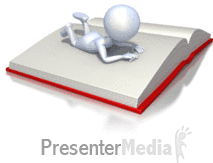




گام دوم: الویت بندی منابع

- ملاک های الویت بندی: ❖
- تناسب و ارتباط بیشتر با مسأله و موضوع تحقیق
- اصالت، اعتبار و دست اول بودن منابع
- درجه علمی و شهرت نویسنده
- میزان ارجاع منابع





گام سوم: مطالعه منابع

- ❖ مطالعه پژوهشی که با هدف بدست آوردن اطلاعاتی خاص انجام می شود با مطالعات آموزشی یا مطالعه ای که با هدف خواندن محتوای یک منبع و افزایش آگاهی انجام می پذیرد متفاوت است.
- ❖ در مطالعه پژوهشی با نگاهی انتقادی به دنبال شناسایی و صید اطلاعات از میان داده های منابع هستیم.

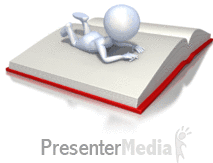




گام چهارم: یادداشت برداری اطلاعات

❖ هدف از یادداشت برداری صرفاً رونویسی از اطلاعات موجود در منابع نیست بلکه فراهم شدن شرایط طبقه بندی جدید اطلاعات است.





گام پنجم: دسته بندی یادداشتهای

- ❖ ضرورت دسته بندی اطلاعات برای تسهیل کار پردازش و تحلیل آن
- ❖ برای این منظور باید قبلاً ساختار موضوعات اصلی و فرعی را طراحی کنیم تا هر یادداشتهای در بخش مربوط به خود قرار گیرد



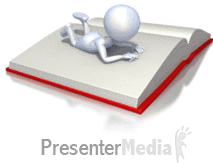


متغیرهای تحقیق

❖ متغیر عاملی است که می تواند مقادیر متفاوتی داشته باشد و اندازه گیری شود (کلیدی ترین عنصر هر تحقیق).

❖ در هر تحقیق ویژگیهای یک متغیر و یا روابط بین چند متغیر در مجموعه مورد مطالعه (جامعه آماری) شناسایی می شود.





انواع متغیرها

❖ از نظر نحوه اندازه گیری:

- کمی (Quantitative): قابل اندازه گیری بطور مستقیم. مثل: حرارت، سرعت، ...
- کیفی (Qualitative): قابل اندازه گیری بطور غیر مستقیم. مثل: هوش، میزان رضایت از یک نرم افزار،...





انواع متغیرها

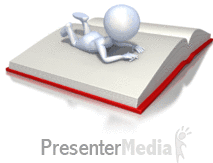
❖ از نظر نوع رابطه:

- مستقل (Independent): مقدار آنها بدون ارتباط با سایر متغیرهای تحقیق قابل تغییر است. مثل ساعات کارکرد – بعنوان علل تأثیرگذار مطرح می شوند
- وابسته (Dependent): مقدار آنها تابعی از تغییر در مقدار سایر متغیرهای تحقیق است. مثل حقوق – بعنوان تأثیرات متغیرهای مستقل مطرح می شوند
- همبسته (Correlated): دو متغیر وابسته به یکدیگر. مثل روش مدیریت واحد آموزشی و کیفیت



پژوهشگاه
پژوهش‌های آموزشی
پژوهش‌های آموزشی

آموزش یک مؤسسه



مسأله اساسی تحقیق

- پرسش اصلی درباره موضوع تحقیق که در آن ویژگیهای یک متغیر یا روابط چند متغیر مورد سؤال قرار می گیرد.
- پرسشها در اغلب موارد با این واژه های سؤالی آغاز می شوند:
 - ✓ چه (What): عامل X چه تاثیری بر عامل Y دارد؟
 - ✓ چرا (Why): چرا فلان پدیده بوجود آمد؟
 - ✓ چگونه (How): فلان چیز چگونه کار می کند؟





پرسشهای تحقیق

❖ پرسشهای تفصیلی در راستای مسأله اصلی در جهت مدیریت و شناخت دقیق تر موضوع

○ مثال: پرسش اصلی: چگونه می توان از شهر الف به شهر ب رسید؟

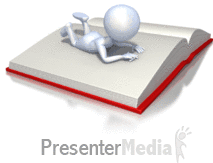
پرسشهای فرعی: سر راست ترین مسیر کدام است؟

چه مسافتی باید پیموده شود؟

از کدام خروجی بزرگراه باید خارج شد؟



پیشگام



مسأله اساسی تحقیق

❖ تعداد پرسشهای تحقیق زیاد نیست (معمولا بین ۲ تا ۶ پرسش). در غیر اینصورت شاید:

- بعضی از آنها صحیح نباشند
- بعضی از آنها را بتوان با هم ادغام نمود
- مسأله اصلی بیش از حد پیچیده است



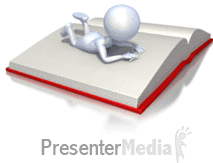


اهداف تحقیق

❖ نشان دهنده قصد پژوهشگر است

❖ اهداف با توجه به پرسشهای تحقیق تدوین می شوند.





فرضیه تحقیق

❖ پاسخهای فرضی و هوشمندانه به پرسشهای تحقیق برای کمک به هدایت پژوهش
(Hypothesis)

❖ مثال: اگر لامپ روشن نمی شود شروع به ساخت حدس های معقول زیر می کنیم:

❖ برق قطع شده است

❖ لامپ سوخته است

❖ سریچ لامپ معیوب است

❖ سیم برق دارای قطعی است





فرضیه تحقیق

❖ فرضیه، تلاشی برای توضیح ارتباط بین متغیرهای تحقیق است که بر اساس معلومات کلی یا شناخته‌های قبلی و یا تجربه‌های محقق شکل می‌گیرد.

❖ بین متغیر الف و متغیر ب رابطه مثبت و معنا دار وجود دارد

❖ روش الف بهتر از ب است

❖ متغیر الف روی متغیر ب اثر می‌گذارد

❖ فرضیه تا زمانیکه به اثبات نرسد و با معیارهای علمی مورد قبول قرار نگیرد تنها یک گمان و فاقد

ارزش و اعتبار علمی است.

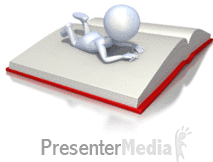




فرضیه تحقیق

❖ محقق در طول فرآیند تحقیق با گردآوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل آنها، درستی یا نادرستی هر فرضیه را مورد آزمون قرار می دهد.





مفروضات تحقیق

❖ شرایط یا آنچه که فرض می شود وجود دارد در علم ریاضی (Assumption)

❖ شرایط در تحقیق همانند اصول متعارف (Axioms) هستند.

❖ مثال: ابزار تست به درستی و با دقت ورودیها را می سنجد.

❖ مفروضات تحقیق خود را با دقت شناسایی و بیان کنید چرا که در غیر اینصورت نتایج کار شما به

راحتی زیر سؤال می رود!





محدوده تحقیق

❖ آنچه محقق قصد دارد انجام دهد در اهداف تحقیق آمده است، لیکن سایر مواردی که قصد انجام آنها را ندارد در خارج از محدوده تحقیق (Delimitation/Scope) تعریف می شوند.

❖ معیارهای ورودی

❖ معیاری خروجی

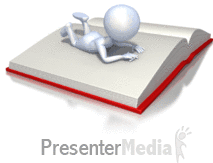




مدل (Model)

- ❖ یک نظریه یا ترکیبی از چند نظریه که برای توصیف وضعیت خاصی بکار می رود.
- ❖ هدف از مدل اغلب ارائه توصیف ریاضی ارتباط بین متغیرها است.





ابزارهای اندازه گیری

❖ تقسیم بندی روشهای جمع آوری داده ها:

❖ میدانی: از طریق مشاهده، مصاحبه، پرسشنامه یا

آزمون

❖ کتابخانه ای: از طریق اسناد و مدارک

❖ مکانیزم و یا استراتژیهای خاصی که

محقق برای جمع آوری، دستکاری و یا

تفسیر داده ها استفاده می کند:

❖ آزمون

❖ مشاهده

❖ اسناد و مدارک

❖ مصاحبه

❖ پرسشنامه





روایی و پایایی ابزار اندازه گیری

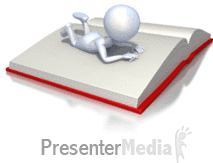
❖ آزمون روایی (Validity):

ابزار اندازه گیری تا چه اندازه می تواند پاسخگوی سؤالات و فرضیه های ما باشد.

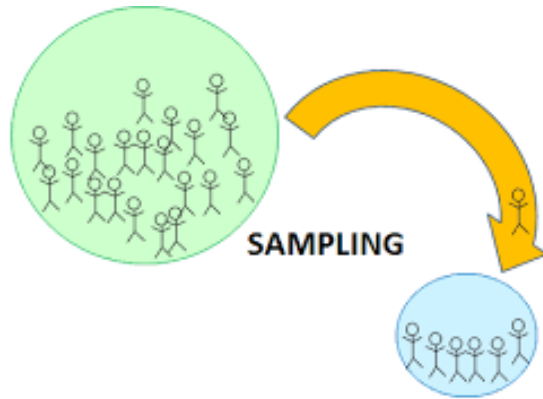
❖ آزمون پایایی (Reliability):

ابزار اندازه گیری تا چه اندازه نتایج آزمون پایایی یکسانی را در شرایط مشابه به دست می دهد.





مجموعه مورد مطالعه در تحقیق



❖ انواع جامعه آماری:

❖ جهانی (Universe): جمعیت اصلی مجموعه مورد تحقیق

❖ نمونه (Sample): بخشی از جمعیت اصلی

❖ نمونه گیری در هر تحقیق اقدام بسیار مهمی است زیرا یافته ها و نتایج آن باید برای جمعیت

اصلی قابل تعمیم باشد.





روایی و پایایی ابزار اندازه گیری

❖ وقتی برای ارزیابی یک فرضیه از روش نمونه گیری استفاده می شود، با استفاده از آزمونهای آماری بررسی می گردد که آیا نتیجه بدست آمده از نمونه برای جمعیت اصلی قابل تعمیم است یا خیر.

❖ شرایط نمونه گیری:

✓ برخورداری تمام اعضای جمعیت اصلی از شانس یکسان برای حضور در نمونه

✓ حجم کافی نمونه

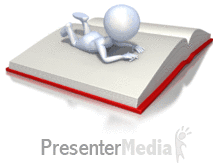


روش‌های نمونه‌گیری

دو روش عمده برای نمونه‌گیری موجود است:

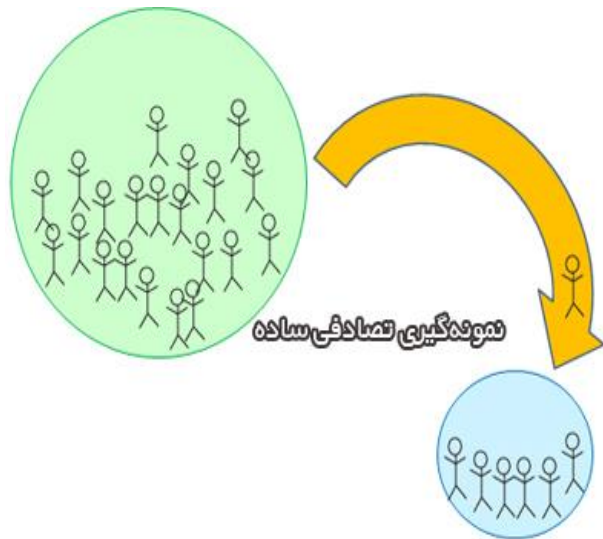
- ▶ ممکن است انتخاب اعضا براساس احتمال و توزیع احتمال جامعه آماری صورت گیرد که این حالت را «نمونه‌گیری تصادفی» (Probability Sampling) می‌گویند.
- ▶ اگر شیوه نمونه‌گیری یا انتخاب اعضای نمونه براساس الگویی غیرتصادفی انجام شود، آن را به نام «نمونه‌گیری غیرتصادفی» (Non-probability Sampling) می‌شناسند.



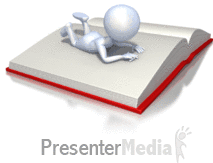


روش های نمونه گیری تصادفی

● نمونه گیری تصادفی ساده (Simple Random Sampling):



در نمونه گیری تصادفی ساده هر یک از عناصر جامعه ی مورد نظر برای انتخاب شدن، شانس مساوی دارند. در این روش، افراد یا اشیای مورد نیاز از فهرست جامعه ی آماری که به همین منظور شماره گذاری و تهیه شده است به صورت تصادفی انتخاب می شوند. مطابق قانون احتمال، افراد انتخاب شده باید دارای ویژگی هایی همانند جامعه ای باشند که از آن انتخاب شده اند.



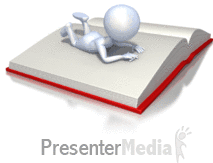
روش های نمونه گیری تصادفی

● نمونه گیری تصادفی ساده (Simple Random Sampling):

✓ **نمونه گیری تصادفی بدون جایگذاری:** یک ویژگی مهم نمونه گیری تصادفی ساده بدون جایگذاری این است که احتمال استخراج هر واحد مشخص از جامعه در هر استخراجی مساوی با احتمال استخراج آن واحد مشخص در استخراج اول است.

✓ **نمونه گیری تصادفی با جایگذاری:** اگر در انتخاب n واحد نمونه، پس از انتخاب هر واحد، آن را به جامعه برگردانیم و انتخاب بعدی را انجام دهیم نمونه گیری تصادفی ساده را با جایگذاری می نامند. در این روش، انتخاب هر واحد مستقل از انتخاب واحدهای دیگر است.



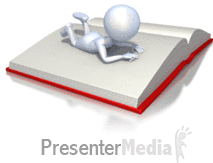


روش های نمونه گیری تصادفی

● نمونه گیری سیستماتیک (منظم):

نمونه گیری سیستماتیک (Systematic Sampling) مشتمل بر گزینش واحدها به روشی سیستماتیک و در نتیجه به صورتی غیر تصادفی است. فرض کنید بخواهید ۳۰۰ نفر را از دانشکده های مختلف دانشگاه انتخاب کنید. در این روش باید فهرست اعضای هر طبقه موجود باشد در اینصورت با یک تناسب ساده به تعداد کافی از هر طبقه انتخاب می شود. این روش آسانتر از روش نمونه گیری تصادفی ساده است و تفاوت آن با روش نمونه گیری ساده در این است که در این روش انتخاب هر عضو مستقل از انتخاب سایر اعضا جامعه نیست.





روش های نمونه گیری تصادفی

● نمونه گیری سیستماتیک (منظم):

هنگامی که اولین عضو انتخاب شد بقیه اعضای نمونه مورد نظر به صورت خودکار تعیین می شوند. اگر افراد جامعه به صورت تصادفی فهرست شده باشند می توان نمونه گیری منظم را به جای نمونه گیری تصادفی ساده به کار برد. اما در صورتیکه افراد جامعه با توجه به یک نظم معین بر اساس ویژگی یا ویژگی هایی فهرست شده باشند باید از نمونه گیری تصادفی ساده استفاده کرد.

برای مثال اگر بخواهیم از فهرست ۱۰۰۰ نفری ۱۰۰ نفر را به این روش انتخاب کنیم، از تقسیم ۱۰۰۰ روی ۱۰۰ عدد ۱۰ بدست می آید و طبق لیست نفرات ۱۰، ۲۰، ۳۰، ...، ۱۰۰۰ را انتخاب می کنیم





روش های نمونه گیری تصادفی

❖ نمونه گیری طبقه ای (Stratified Sampling):

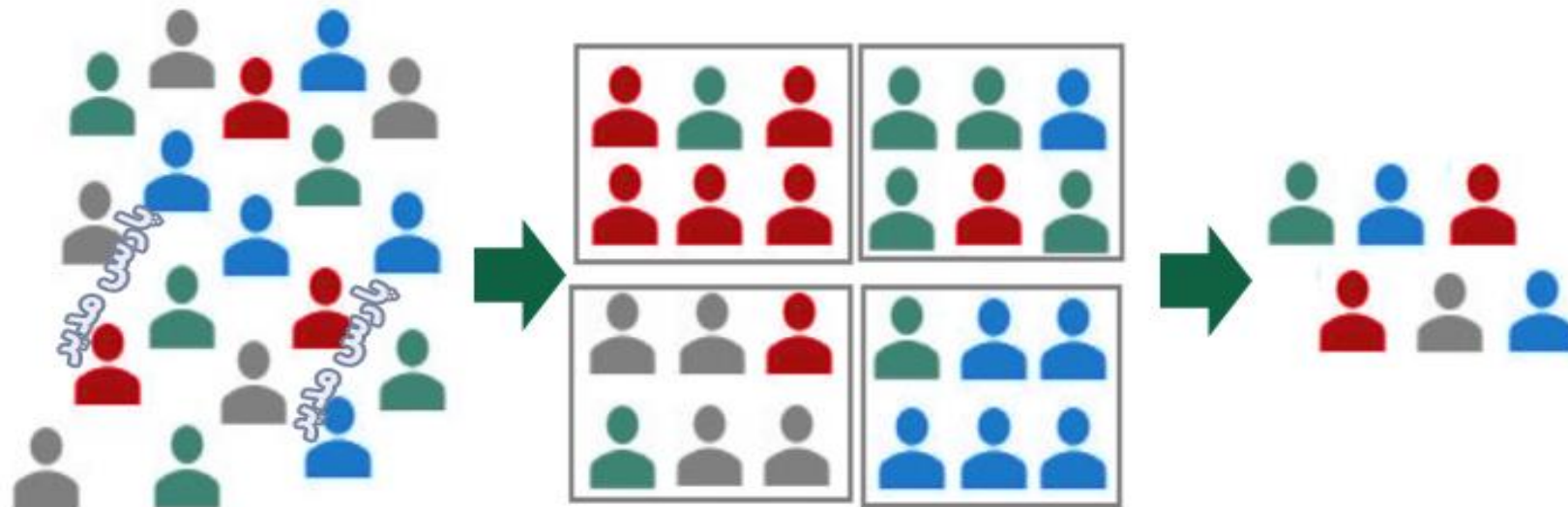
نمونه گیری برای جوامع ناهمگنی استفاده می شود که می توان آن را به طبقاتی همگن تقسیم کرد. در این روش ابتدا جامعه را به قسمتهای همگنی تقسیم کرده، آنگاه نمونه های تصادفی ساده مستقل، از این زیر مجموعه های جداگانه استخراج می کنیم. این نوع نمونه گیری هر یک از اعضای جامعه تعریف شده شانس برابر و مستقلی برای قرار گرفتن در نمونه دارند.

✓ مانند جنسیت (طبقه مرد و زن)، تحصیلات (دیپلم، لیسانس، فوق لیسانس، دکتری)، گروه خونی و...



روش های نمونه گیری تصادفی

❖ نمونه گیری طبقه ای (Stratified Sampling):



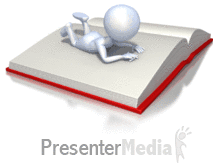


روش های نمونه گیری تصادفی

● نمونه گیری خوشه‌ای (Cluster Sampling):

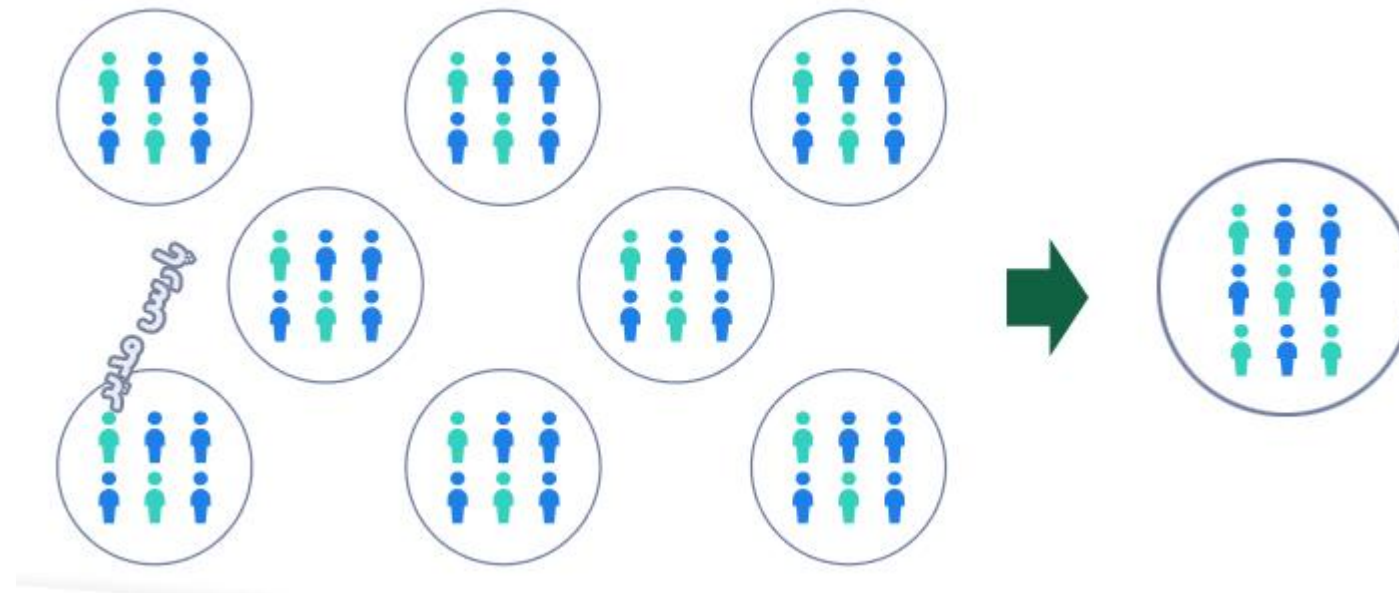
نمونه گیری خوشه‌ای نیز یک روش نمونه گیری احتمالی است. در بسیاری از مواقع ، می توان بوسیله اجرای یک وسیله با انتخاب تصادفی گروهها یا خوشه‌هایی از واحدهای نمونه گیری به جای گرفتن یک نمونه تصادفی ساده از جامعه ، در میزان هزینه بطور اساسی صرفه جویی کرد. این روش وقتی به کار می رود که فهرست کامل افراد جامعه در دسترس نباشد. به این منظور افراد را در دسته هایی خوشه‌بندی می کنند سپس از میان خوشه‌ها نمونه گیری به عمل می آورند. به طور کلی زمانی به کار می رود که انتخاب گروهی از افراد امکان پذیر و آسان تر از انتخاب افراد در یک جامعه تعریف شده باشد.





روش های نمونه گیری تصادفی

● نمونه گیری خوشه‌ای (Cluster Sampling):



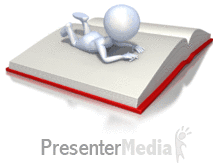


روش های نمونه گیری تصادفی

● نمونه گیری خوشه‌ای (Cluster Sampling):

نمونه گیری خوشه‌ای پژوهشگر را از ساختن چارچوب برای تمامی جامعه بی نیاز می کند. تهیه چارچوب خود اغلب یک کار پرخرج و خسته کننده است. به علاوه چون واحدهای یک خوشه ، مجاور هم هستند. بنابراین دسترسی به آنها آسان است، فرآیند نمونه گیری بطور قابل توجهی به صرفه است. در نمونه گیری خوشه ای واحد اندازه گیری فرد نیست. بلکه گروهی از افراد هستند که به صورت طبیعی شکل گرفته و گروه خود را تشکیل داده اند.





روش های نمونه گیری تصادفی

● نمونه گیری خوشه‌ای (Cluster Sampling):

فرض کنید جامعه مورد نظر کلیه شهروندان بالای ۱۸ سال هستند. در اینجا نمونه گیری تصادفی ساده یا منظم زمانی میسر است که فهرست کامل تمام افراد در دست داشته باشد. چون این امر تقریباً غیرممکن است به جای انتخاب فرد به عنوان واحد نمونه گیری، منطقه را واحد نمونه گیری قرار می‌گیرد. سپس به روش نمونه گیری تصادفی ساده از بین مناطق مورد نظر را انتخاب می‌کنیم.





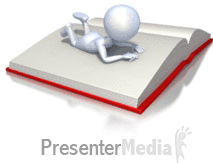
روش های نمونه گیری تصادفی

● نمونه گیری خوشه‌ای (Cluster Sampling):

✓ نمونه گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای

این روش نوع دیگری از نمونه گیری خوشه‌ای است. زمانی که منطقه به صورت تصادفی انتخاب شد، می‌توان نمونه گیری را در داخل منطقه نیز ادامه داد. به عنوان مثال مطالعه کننده ممکن است آدرس کلیه افرادی را که در یک منطقه زندگی می‌کنند داشته باشد بنابراین از بین این افراد، ۱۰ نفر را به صورت تصادفی انتخاب می‌کند. در روش نمونه گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای فهرست نمونه گیری دوبار و در بعضی مواقع بیش از دو بار تهیه می‌شود.





روش های نمونه گیری تصادفی

● نمونه گیری خوشه‌ای (Cluster Sampling):

✓ نمونه گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای

نمونه گیری خوشه ای برخی از مواقع در تحقیقات آموزشی به کار می رود در این نوع تحقیقات از کلاس به عنوان واحد نمونه گیری استفاده می شود. از مزیت های عمده نمونه گیری خوشه ای جلوگیری از اتلاف وقت و صرفه جویی در منابع مالی است. از معایب آن هم اینکه :





روش های نمونه گیری تصادفی

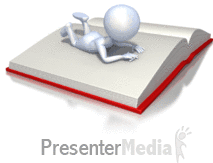
● نمونه گیری خوشه‌ای (Cluster Sampling):

✓ نمونه گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای

۱- دقت آن از نمونه گیری تصادفی ساده کمتر است زیرا در نمونه گیری تصادفی ساده فقط یک اشتباه وجود دارد در صورتیکه در نمونه گیری خوشه‌ای در هر مرحله یک اشتباه نمونه گیری وجود خواهد داشت یعنی به تعداد مراحل خطای نمونه گیری وجود دارد.

۲- برای داده های جمع آوری شده از این نوع نمونه گیری فرمول آسانی را نمی توان به کار برد. زیرا بکار بردن یک نوع ابزار آماری در جامعه های مختلف دقت آن را کاهش می دهد.





روش های نمونه گیری غیر تصادفی

● **نمونه گیری قضاوتی (Judgmental Sampling):** نمونه گیری قضاوتی یکی از طرح های نمونه گیری غیراحتمالی است. در بعضی از امور، نمونه گیری جامع و کامل میسر نیست و تحقیق ناچاراً به جامعه یا نمونه ای که در دسترس است محدود می شود. در این روش بخشی از جامعه بر مبنای قضاوت پژوهشگر به عنوان نمونه انتخاب می شود.

● **نمونه گیری سهمیه ای:** اگر اعضای طبقه یک گروه بیشتر باشد پس در نمونه نیز تعدادشان بیشتر خواهد بود. از این شیوه وقتی استفاده می شود که اولاً هدف تحقیق کمتر جنبه علمی داشته باشد ثانیاً ساخت جامعه مورد مطالعه مشخص باشد. روش نمونه گیری سهمیه ای شرط قابلیت تعمیم را به اندازه لازم دارا نیست.





روش های نمونه گیری غیر تصادفی

● نمونه گیری در دسترس (هدفمند):

در این نوع نمونه گیری بر طبق هدفی که در ذهن داریم، نمونه گیری انجام می شود. اغلب یک یا چند گروه از پیش تعریف شده و مشخص وجود دارد که برای نمونه گیری در جستجوی آن هستیم. برای مثال در تحقیقات کیفی یا مطالعات تصمیم گیری چندمعیاره که با خبرگانی با ویژگی های مشخص سروکار داریم از روش نمونه گیری هدفمند استفاده می شود.



روش های نمونه گیری غیر تصادفی



● نمونه گیری گلوله برفی (Snowball Sampling):

روش نمونه گیری گلوله برفی یکی از روش های نمونه گیری هدفمند است. این روش در دسته روش های نمونه گیری غیر تصادفی قرار می گیرد. از این روش بویژه برای نمونه گیری در مطالعات کیفی استفاده می شود. در این روش ابتدا یک فرد با مشخصات مورد نظر پیدا می شود. بعد از مصاحبه یا تکمیل پرسشنامه توسط این فرد، از وی خواسته می شود تا فردی با مشخصات مشابه خود را معرفی نماید. آنگاه نفر دوم نمونه مشخص خواهد شد. با مراجعه به نفر دوم و کسب اطلاعات از وی، در پایان خواسته می شود تا فرد صاحب نظر مشابهی را معرفی نماید. این فرایند تا رسیدن به حجم قابل قبولی از خبرگان ادامه پیدا می کند.



انواع اعتبار (روایی) تحقیق

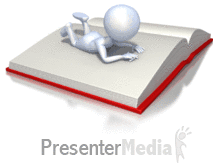
● اعتبار درونی تحقیق

- نسبت به یافته های یک طرح تحقیقاتی تا چه اندازه می توان اطمینان داشت؟

● اعتبار بیرونی تحقیق

- یافته های تحقیق را تا چه اندازه می توان به محیط های جغرافیایی یا شرایط دیگر تعمیم داد؟





انواع اعتبار درونی تحقیق

- ◀ درجه کنترل متغیرهای ناخواسته را اعتبار درونی تحقیق می نامند.
- ◀ تا چه اندازه یافته های تحقیق از صحت و دقت لازم برخوردار است.
- ◀ هر چه میزان کنترل شرایط آزمایشی بیشتر باشد، میزان اعتبار درونی نیز بالاتر خواهد بود.
- ◀ عوامل تهدید کننده اعتبار درونی تحقیق (کمپل و استانلی):
 - ◀ بلوغ: وارد کردن گروه کنترل
 - ◀ تاریخ: نمونه بزرگ و گمارش تصادفی آزمودنی ها در گروه ها

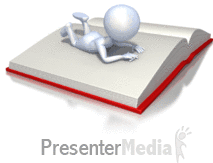




انواع اعتبار درونی تحقیق

- ▶ آزمون گیری: اثر یادگیری یا تمرین در طرح های پیش آزمون-پس آزمون
- ▶ اثر دارونما: انتظار آزمودنی
- ▶ دقت ابزار اندازه گیری: روایی و پایایی با آزمون مقدماتی (پایلوت)
- ▶ اثر هاتورن: مشاهده آزمودنی
- ▶ بازگشت آماری: افزایش تعداد نمونه
- ▶ اثر هاله ای: انتظار پژوهشگر، هر چه متغیر به صورت ذهنی تر ارزیابی شود،
- ▶ سوگیری در انتخاب: جایگزینی تصادفی، تحلیل کواریانس
- ▶ اثر هاله ای بزرگتر خواهد بود. استفاده از افراد ماهر، روش دو سویه کور
- ▶ افت آزمایشی: عدم علاقه، بیماری، آسیب دیدگی و... حجم کافی نمونه
- ▶ تعامل انتخاب و بالیدگی
- ▶ اثر جان هنری: رقابت جبرانی گروه
- ▶ تحلیل آماری
- ▶ کنترل





انواع بیرونی تحقیق

◀ تعمیم پذیری یا توانایی به کارگیری نتایج یک تحقیق در شرایط دیگر

◀ اعتبار بیرونی با توجه به جامعه آماری

◀ اعتبار بیرونی زیست محیطی (بوم شناختی)

◀ عوامل تهدید کننده اعتبار بیرونی تحقیق:

◀ اثرات واکنشی پیش آزمون

◀ تعامل آزمودنی و نتیجه آزمایشی

◀ ماهیت تصنعی شرایط آزمایشی

◀ تداخل متغیرهای آزمایشی چندگانه





ارتباط بین اعتبار درونی و بیرونی تحقیق

- رابطه بین اعتبار درونی و بیرونی معکوس است.
- تحقیقات بنیادی اعتبار درونی را افزایش می دهد و اعتبار بیرونی را کاهش
- تحقیقات کاربردی اعتبار بیرونی را افزایش می دهد و اعتبار درونی را کاهش
- بهترین راه برای کنترل حداکثری اعتبار درونی و بیرونی تحقیق:

• عدم اطلاع گروه ها از اهداف تحقیق

• حجم نمونه کافی

• جایگزینی تصادفی

• طرح دوسویه کور

• استفاده از گروه کنترل

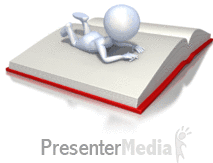




اعتبار تحقیقات تجربی

- اعتبار تحقیق تجربی از دو جهت بررسی می شود:
 - اعتبار درونی: تأثیر انحصاری متغیر(های) مستقل در متغیر وابسته
 - اعتبار بیرونی: قابلیت تعمیم نتایج در موارد مشابه
- برای افزایش اعتبار یک تحقیق باید به ویژگیهای زیر توجه داشت:
- کنترل: جلوگیری از حضور عوامل مزاحم و مداخله گر
- انتخاب و انتساب تصادفی: جلوگیری از تأثیر گرایش محقق یا آزمودنیها در انتخاب نمونه ها
- تکرار آزمایش: کاهش خطاهای ناشی از آزمایشها





انواع طرح های تحقیق

◀ طرح تحقیق آزمایشی: انتخاب تصادفی، انتساب تصادفی، دستکاری متغیر مستقل

◀ طرح تحقیق نیمه آزمایشی: انتساب تصادفی، دستکاری متغیر مستقل

◀ طرح تحقیق شبه آزمایشی: دستکاری متغیر مستقل





انواع طرح های تحقیق آزمایشی

◀ طرح های عاملی: اثرات اصلی و تعاملی

◀ دو عاملی

◀ سه عاملی

◀ طرح سولومون: بررسی اثر پیش آزمون

R O X O گروه آزمایش با پیش آزمون

R O O گروه کنترل با پیش آزمون

R X O گروه آزمایش بدون پیش آزمون

R O گروه کنترل بدون پیش آزمون

◀ تک موردی (case study)

◀ تک گروهی

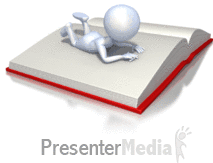
◀ تک گروهی پیش آزمون-پس آزمون

◀ طرح سری های زمانی

◀ طرح پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل

◀ طرح پس آزمون با گروه کنترل





آزمون های آماری

❖ از آزمونهای آماری برای تجزیه و تحلیل اطلاعات استفاده می شود.

❖ برای اینکار می بایست آزمون مناسب انتخاب شود:

❖ همبستگی: Chi-Square Test و Pearson Test، Spearman Test

❖ پیش بینی: Regression Test

❖ مقایسه، تشخیص تفاوت و رابطه علی: T Test، F Test

❖ ...



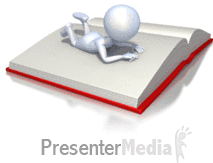


تفسیر داده ها

- ✓ یکی از اساسی ترین اجزای تحقیقات است.
- ✓ نوشتن آن سخت بوده و به قوه درک و استنباط نویسنده بستگی دارد.
- ✓ روشهای آماری صرفاً به عنوان ابزار کمک به تحقیق محسوب می شوند و نتایج آنها پایان تحقیق نیست.

- ✓ در این قسمت باید محقق به کشف معانی داده ها و ارتباط آن با پرسشهای تحقیق بپردازد.





تفسیر داده ها ...

✓ در این قسمت باید از فرضیات حمایت شود.

✓ در بحث، ابتدا نتایج یافته های خود نویسنده عنوان شده سپس به یافته های قبلی اشاره شده و رابطه بین آنها بررسی می شود.

✓ مقایسه پژوهش فعلی و سایرین انجام می شود ولی پژوهشهای قبلی را در این قسمت دوباره مرور نکنید.

✓ نباید در مقایسه، روش خود را مطلق جلوه داد زیرا هیچ روشی بی عیب نیست.





نتیجه گیری

✓ پیام نهایی تحقیق در یک یا چند پاراگراف کوتاه منتقل می شود.

✓ نتیجه گیری باید واضح باشد.

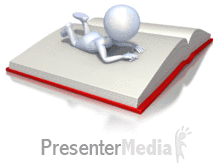
✓ فراتر از حیطه تحقیق نباشد.

✓ حدس و گمان نباشد.

✓ شکل و نمودار وجود ندارد.

✓ توصیه ها و پیشنهادهای تحقیقاتی و کاربردی برای مطالعات آینده گفته شود.





نگارش

✓ نگارش، بخشی مستمر از مراحل تحقیق است که باید بلافاصله پس از آغاز پروژه تحقیقی شروع شود و تا پایان تحقیق ادامه یابد.

✓ نگارش را می توان چرخ های انجام داد (پیشنویس بخش یا فصلی را می نویسید، سپس به بخشهای دیگر م یروید و مجدداً بازگشته و یک یا چند بار نسخه اولیه را بازنویسی می کنید).





نکات مهم در نگارش گزارش

✓ سبک و سازمان نوشته باید منسجم و یکدست باشد.

✓ گزارش پایان نامه را به صورت سوم شخص و به سبکی رسمی بنویسید.

✓ سعی کنید از جملات طولانی اجتناب ورزید (جمله های بلند سبب می شود که فراموش کنید چه

می خواهید بگویید، در حالی که با یک رشته جمله های کوتاهتر و قوی می توانید بحث را با روشی

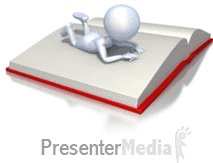
بهتر پیش ببرید).

✓ از پاراگرافهای یک جمل های پرهیزید. پاراگرافها باید شامل تعدادی جمله با یک موضوع باشند و

سپس منتهی به پاراگراف بعدی شوند که بحث را تغییر می دهد.



پیشگام



نکات مهم در نگارش گزارش

✓ نوشته شما باید به صورت متنی روان و فصیح خوانده شود، نه به صورت یک تلخیص. اگر هم به فهرست هایی احتیاج دارید، شاید بهتر باشد به طور جداگانه ای از متن در جدول ها یا تصویرها قرار گیرند.

✓ رعایت نکات دستوری، نقطه گذاری و شیوه نامه نگارش در ابتدای جملات از کلمات “ربطی” مانند “اما”، “و” یا “زیرا” استفاده نکنید. این کلمات به طور عادی باید برای ربط بندهای درون جمله به کار گرفته شوند.



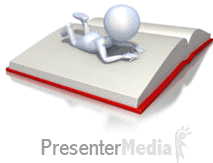
✓ نشانه گذاری معیار را یاد بگیرید و از آنها استفاده کنید، شامل دو نقطه (:)، نقطه ویرگول (;)، ویرگول (،) و نقطه (.)



نکات مهم در نگارش گزارش...

- ✓ استفاده از جداول، نمودارها و دیگر تصاویر توضیحی در گزارش یا پایان نامه تحقیقی ایده خوبی است، مشروط بر اینکه مربوط به موضوع و از لحاظ حقوقی مجاز باشند.
- ✓ تصویرها بخشی ضروری از بحث و استدلال شما را تشکیل می دهند.
- ✓ در متن به تک تک تصویرها ارجاع دهید و گرنه دلیلی برای مراجعه خواننده به آنها وجود نخواهد داشت .
- ✓ تنها زمانی از تصویر استفاده کنید که واضح و بدون ابهام باشد.





نکات مهم در نگارش گزارش...

- ✓ در اغلب موارد، بهتر است تصویرها تفکیک شوند و در سراسر متن، نزدیک محلی که به آنها اشاره می شود، پراکنده شوند .
- ✓ اگر تصویرها را یکجا در انتهای بخشها یا فصلها یا در ضمیمه جمع کنید احتمال دارد خوانندگان کمتر به آنها مراجعه کنند.
- ✓ لازمه امانتداری و اخلاق در نگارش ذکر مراجع است.
- ✓ منابع امکان بررسی صحت و سقم محتوای نوشتار علمی را فراهم می کند.
- ✓ نیازمند آشنایی با روشهای مرجع نگاری هستیم.





روش های رفرنس دهی

✓ APA (6th و 7th): به ترتیب حروف الفبا

✓ Vancouver: به ترتیب ظهور در متن شماره گذاری می شوند.

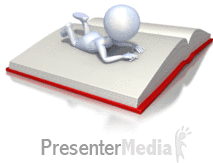
✓ EndNote

✓ Mendeley

✓ Zotero



پیشگام



اصول اخلاقی در تحقیق...

✓ مسائل اخلاقی محقق:

✓ صلاحیت محقق

✓ تحقیق درباره جوامع آسیب پذیر (کد اخلاق)

✓ تعارض منافع

✓ غفلت از موضوعات مهم

✓ حفاظت آزمودنی ها:

✓ انتخاب عادلانه

✓ اخذ رضایت آگاهانه

✓ تضمین حریم خصوصی و رازداری

✓ ارزیابی نسبت خطر-فایده

✓ تمهید ایمنی های لازم





اصول اخلاقی در تحقیق...

✓ اجرای تحقیق:

✓ راهکارهای ناظر بر گروه کنترل

✓ پایان بخشیدن به شرایط مداخله یا عمل آزمایشی

✓ استفاده از آزمون ها در تحقیق

✓ گزارش تحقیق:

✓ انتشار دو گانه

✓ انتشار پاره ای

✓ دستبرد علمی (Plagiarism)

✓ سهم مولفان





PresenterMedia

اصول اخلاقی در تحقیق...

✓ روابط انسانی در تحقیق:

✓ انتخاب محل تحقیق

✓ تامین مجوز و همکاری

✓ استجکام رابطه با موسسه



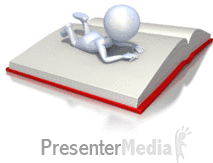
پیشگام



مراحل نوشتن پروپوزال (پیشنهاد)

- ✓ عنوان تحقیق
- ✓ مقدمه
- ✓ بیان مساله
- ✓ اهمیت و ضرورت تحقیق
- ✓ پیشینه تحقیق (از قدیم به جدید یا بر عکس)
- ✓ هدف کلی تحقیق
- ✓ اهداف جزئی تحقیق (با گزاره ها مثل مقایسه، تعیین، بررسی و... شروع می شود).
- ✓ فرضیه ها یا سوال های تحقیق
- ✓ روش تحقیق (نوع تحقیق، طرح تحقیق، ابزار اندازه گیری، روش کار و...)
- ✓ روش های تجریه و تحلیل آماری
- ✓ منابع





مراحل نوشتن پروپوزال (پیشنهاده)...

در پروپوزال افعال به صورت حال استمراری یا آینده نوشته می شود.

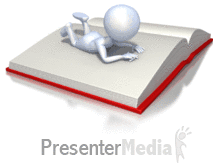




مراحل نوشتن پایان نامه

- ✓ عنوان و مشخصات استید و دانشجو
- ✓ فصل دوم (ادبیات و پیشینه تحقیق)
- ✓ تقدیر و تشکر
- ✓ فصل سوم (روش تحقیق): جامعه آماری، روش نمونه گیری، ابزار تحقیق، روش کار و...
- ✓ چکیده
- ✓ فصل چهارم (تجزیه و تحلیل داده ها): روش های آماری و آزمایش فرضیه های تحقیق
- ✓ فهرست
- ✓ فصل اول (مقدمه و بیان مساله): نوشتن پروپوزال پخته شده
- ✓ فصل پنجم (بحث و نتیجه گیری)
- ✓ منابع و ضمیمه ها





مراحل نوشتن پایان نامه...

در پایان نامه افعال به گذشته ساده نوشته می شود.



پایان

از توجه شما متشکرم