

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



وزارتخانه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تبریز

Research Designs

Workshop

Dr. Leila Nikniaz

Assistant professor

Health Management Research Center

Tabriz University of Medical Sciences

پژوهش چیست؟

۳

- پژوهش به روش علمی، مجموعه ای از مقررات و قواعدی است که چگونگی جستجو برای یافتن **حقایق مربوط به یک موضوع** را نشان می دهد
- فرآیند پژوهش شامل فرآیند منسجم:
 - جستجو،
 - جمع آوری نظام مند و هدفمند داده ها،
 - تجزیه و تحلیل آن ها و
 - تفسیر نتایج
- است که جهت کسب دانش جدید و یا تأیید دانش موجود انجام می پذیرد.

تعیین ~~حیطه~~
پژوهش

طراحی مطالعه

چرخه پژوهش

انتشار نتایج

جمع آوری داده
ها

تحلیل داده ها

تحقیق (Research)

5

تعریف: روش نظام یافته برای پاسخ به یک پرسش یا حل یک مشکل خاص از طریق جمع آوری، بررسی و تفسیر داده ها

مراحل متعدد و منظم با روش اجرای مشخص

انواع مطالعات در علوم پزشکی

۶

انتخاب روش برای مطالعه بیماری یعنی
انتخاب محل مناسب برای رسیدن به
مقصد یا هدف است.

سه نکته ی اساسی در انتخاب روش مطالعه:

۷

❖ **هدف مطالعه** که می تواند شامل اندازه گیری رخدادهای، تعیین ارتباط بین عوامل خطرزا و بیماری یا پیامد مورد نظر، تعیین وضعیت بیماری در یک جمعیت یا مطالعه در باره علل ایجاد بیماری باشد.

❖ **قابلیت انجام مطالعه** که می تواند شامل مواردی چون قابلیت دسترسی به افراد مورد مطالعه، ابزار یا مواد مورد نیاز برای انجام مطالعه، و یا نیروی انسانی، زمان، و بودجه مورد نیاز برای انجام مطالعه باشد.

❖ **اعتبار مطالعه** نیز شامل این نکته می شود که اعتبار یافته های مطالعه با توجه به مقدمات و امکانات مطالعه تا چه حد برای ما با اهمیت است.

Evidence Pyramid

هرم شواهد

Systematic Review

Randomized Controlled Trial

Cohort studies

Case Control studies

Case Series/Case Reports

Animal research

انواع مطالعات:

٩

● مطالعات اوليه:

✦ توصيفي: Descriptive

✦ تحليلي: Analytic

● مطالعات ثانويه:

✦ روايتي: Narrative

✦ نظام مند: systematic

انواع مطالعات (اولیه)

۱۰

- گزارش موردی بیمار (Case Report)
- سری‌های بیماران (Case Series)
- مطالعه‌های مقطعی (Cross Sectional Studies)
- مطالعه‌های اکولوژیک (Ecologic Studies)
- مطالعه‌های مورد شاهدی (Case Control Studies)
- مطالعه‌های هم‌گروهی (Cohort Studies)
- مطالعه‌های تجربی (Experimental Studies)
- مطالعه‌های شبه‌تجربی (Quasi-Experimental Studies)
- کارآزمایی‌های بالینی (Clinical Trials)
- کارآزمایی‌های جامعه‌ای (Community Trials)

انواع مطالعات

توصیفی

تحلیلی

مشاهده ای

مداخله ای

گزارش مورد

گزارش موارد

اکولوژیک

کوهورت

مورد شاهدهی

کار آزمایی بالینی

کار آزمایی میدانی

مقطعی

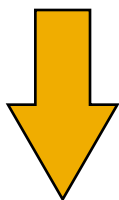
کار آزمایی اجتماعی

**Increasing Knowledge of
Disease/Exposure**



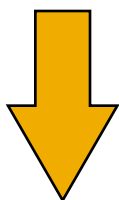
Descriptive Studies

**Develop
hypothesis**



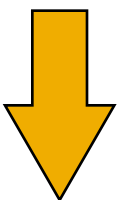
Case-control Studies

**Investigate it's
relationship to
outcomes**



Cohort Studies

**Define it's meaning
with exposures**



Clinical trials

**Test link
experimentally**

Case Report → **One case of unusual findings**

Case Series → **Multiple cases of findings**

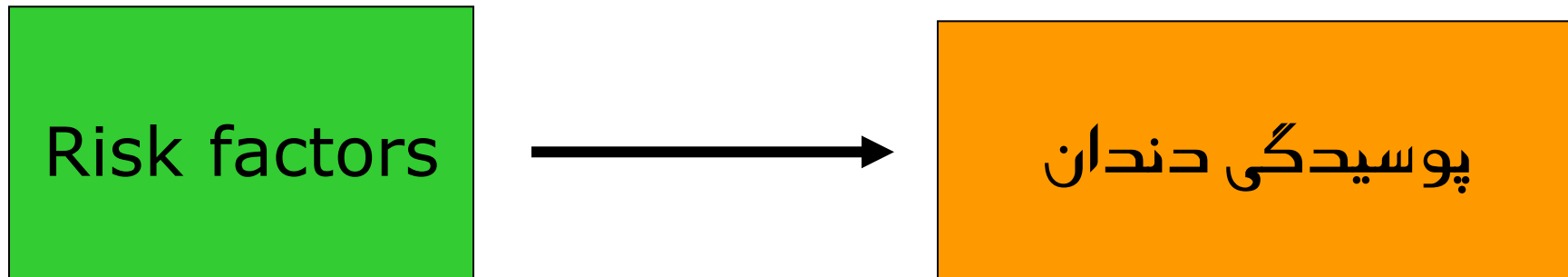
● مطالعه‌های توصیفی

○ مطالعه‌هایی هستند که پژوهشگر تنها وضعیت یک متغیر را بررسی کرده یا وضعیت چند متغیر را بدون در نظر گرفتن ارتباط آنها با یکدیگر بررسی می‌کند.

● مطالعه‌های تحلیلی

○ مطالعه‌هایی هستند که پژوهشگر به ارتباط بین دو یا چند متغیر پرداخته و هدف تعیین این ارتباط است.

تفاوت مطالعات توصیفی و تحلیلی



سوالات توصیفی

شیوع پوسیدگی دندان در مراجعین به دانشکده دندانپزشکی تبریز چقدر است؟

میانگین سنی افراد مبتلا به پوسیدگی دندان چقدر است؟

سوالات تحلیلی

آیا بین مصرف شیرینی ها و پوسیدگی دندان ارتباط وجود دارد؟

آیا ریسک فاکتورهای پوسیدگی دندان در بزرگسالان و کودکان متفاوت هستند؟

اهمیت مطالعات توصیفی در چیست؟



- این مطالعات در شروع کشف یک پدیده‌ی سلامتی در هر منطقه یا هر گروه اهمیت زیادی دارند.
- هر مطالعه‌ی تحلیلی دارای بخش، یا بخش‌های توصیفی است که بدون انجام آن بخش‌ها رسیدن به نتیجه‌گیری صحیح ممکن نمی‌باشد. هرچند ممکن است بخش‌های توصیفی این مطالعه تنها در حد خود آن مطالعه ارزش داشته باشد.
- هدف معمولاً توصیف الگوها و روندها است.
- به فرضیه‌سازی (Hypothesis Generation) کمک می‌کنند.
- به برنامه ریزی کمک می‌کنند.
- به اندازه‌گیری فراوانی وقوع بیماری و پیامدهای دیگر سلامتی می‌پردازند.

انواع پژوهش‌های توصیفی **Descriptive**

۱۷

- **Case studies –**
- **Case series-**
- **Correlational studies**
- **Cross sectional surveys-**
- این پژوهش‌ها یک توصیف ساده از وضعیت و مشخصات سلامت جامعه را به ما می‌دهند. بسیاری از اوقات پژوهش‌های توصیفی بر اساس داده‌های از پیش موجود هستند و گاهی موارد برای این پژوهش‌ها یک بررسی پیمایشی انجام می‌شود. پژوهشگر سعی می‌کند با یک مشاهده دقیق به فرضیات خاصی برسد.

گزارش مورد (Case Report)



- برای توصیف و گزارش خصوصیات جالب یا غیر معمول مشاهده شده در یک یا چند بیمار (حداکثر ۷-۵ مورد) ، بمنظور مستند سازی بکار می رود.

گزارش مورد (Case Report)

- ساده ترین نوع پژوهش توصیفی است . شایعترین نوع پژوهش در نظام سلامت و بنابراین شایعترین نوع مقالات در ژورنالهای پزشکی را تشکیل می دهد . معمولاً موارد غیر عادی یا نادر بیماریها یا مشاهدات خاصی که پژوهشگر فکر میکند قبلاً به آنها توجه نشده است ، در بررسی مورد یا **case report** گزارش می شود.
- پس در یک گزارش موردی ، پژوهشگر تجربه خود را در مورد یک بیمار توصیف می کند و آنرا به طریق علمی ثبت و گزارش می کند یک گزارش موردی ، می تواند ایجاد یک فرضیه کند اما هیچگاه خود ، فرضیه را تست نمی کند.

مواردی را که می‌توان به عنوان مقاله گزارش موردی ارائه نمود شامل :

- گزارش علامت یا نشانه‌های غیرمعمول یک بیماری
- گزارش مداخله غیرمعمول بر روند درمان یک بیماری
- گزارش عارضه غیرمعمول در روند درمان
- گزارش مبنی بر پیشنهاد پاتوژنز جدید برای یک بیماری
- گزارش اتیولوژی غیرمعمول برای یک بیماری
- گزارش اشتباهات در تشخیص و درمان بیماری

case series (سری موارد)

۲۲

- پژوهشگر چند مورد را در طول زمان جمع آوری کرده و یکجا گزارش می کند. مشاهدات دقیق پژوهشگر و موارد مشترک بین این چند بیمار، می تواند منجر به شکل گیری فرضیات قویتری شود.

case series (سری موارد)



- برای توصیف و گزارش خصوصیات جالب مشاهده شده در گروهی از بیماران استفاده می شود .

• کاربردها :

- بررسی راههای تشخیص یک بیماری (بررسی علائم بالینی , پارکلینیکی شکایت بیمار)
- تشخیص گروههای در معرض خطر و برنامه ریزی برای ارائه خدمات بهتر به آنها.
- مطالعه مقدماتی برای طرح مطالعات تحلیلی (فرضیه سازی)

• خصوصیات :

- در یک دوره زمانی محدود انجام می شود .
- نیاز به گروه شاهد ندارد.

مزایای مطالعات Case Report و Case Series

- به محقق اجازه می دهد که بیماریهای جدید را توصیف کند.
- امکان توصیف پیامدهای همراه با بیماریهای نادر را فراهم می کند.
- چون شرح جزء به جزء می دهند به روشن ساختن مکانیزمهای بیماری و درمان کمک می کند.

معایب و محدودیتهای مطالعات Case Report و Case Series

۲۵

- تعیین فراوانی وقوع بیماری، ممکن نیست.
- نباید مبنای تغییر در روش طبابت قرار گیرند. چون حتی وقایع نادر نیز به حکم شانس ممکن است باهم روی دهند.
- نمی تواند رابطه علیتی بین مواجهه (ریسک فاکتور) و پیامد (یا بیماری) را بررسی کند. به عبارت دیگر امکان آزمون فرضیه وجود ندارد

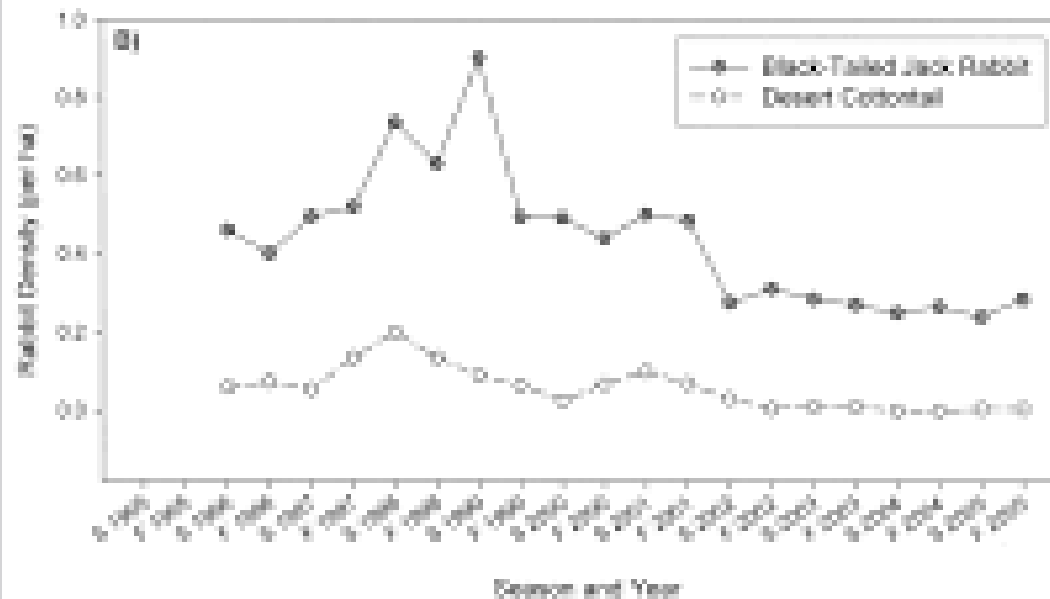
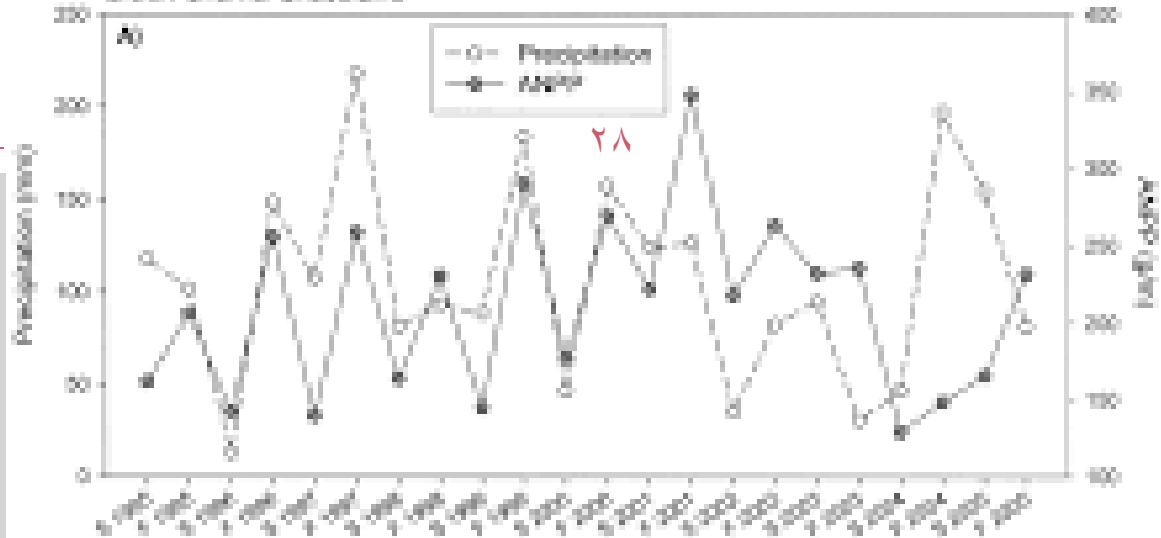
Correlational studies یا پژوهش‌های همبستگی: پژوهش‌های اکولوژیک

۲۶

- بسیاری از اوقات در جمعیت‌های مختلف داده‌های مختلفی ثبت می‌شود بدون اینکه قصد ارائه فرضیه یا اثبات فرضیه خاصی را داشته باشیم. یک پژوهشگر زیرک می‌تواند با دقت بر روی این داده‌ها به ارتباطات خاصی برسد و فرضیات خاصی را مطرح کند.
- این نوع پژوهش در بسیاری از موارد می‌تواند شروع فرایند اثبات یک رابطه علیتی را رقم بزند.

- با توجه به اینکه در پژوهشهای همبستگی یا اکولوژیک داده های ما در سطح فرد نیست و در سطح گروههای جمعیتی مثل یک استان یا کشور است هیچگاه نمی توان در این پژوهشها به ارتباط (individualized) یا فردی بین علت و معلول رسید.

Black Grama Grassland



مطالعه اکولوژیک (بوم شناختی) (یا همبستگی) (Correlational study)

- واحد مطالعه در این حالت «جامعه» است، نه «فرد».

- ارتباط بین سطح مواجهه و فراوانی بیماری را در بین تعدادی از جوامع بررسی و مقایسه می کند.

معایب مطالعه اکولوژیک

۳۰

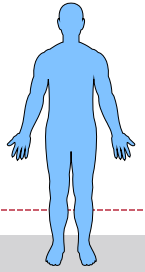
- ecological fallacy (مطالعه اکولوژیک): ممکن است ارتباطی که در سطح جامعه بین مواجهه و پیامد دیده می شود، در سطح فرد وجود نداشته باشد.
- میانگین مربوط به جامعه است (در مورد فرد نمی توانیم قضاوت کنیم) و فقط دیدی کلی در مورد جامعه می دهد.

مطالعات مقطعی (cross-sectional)

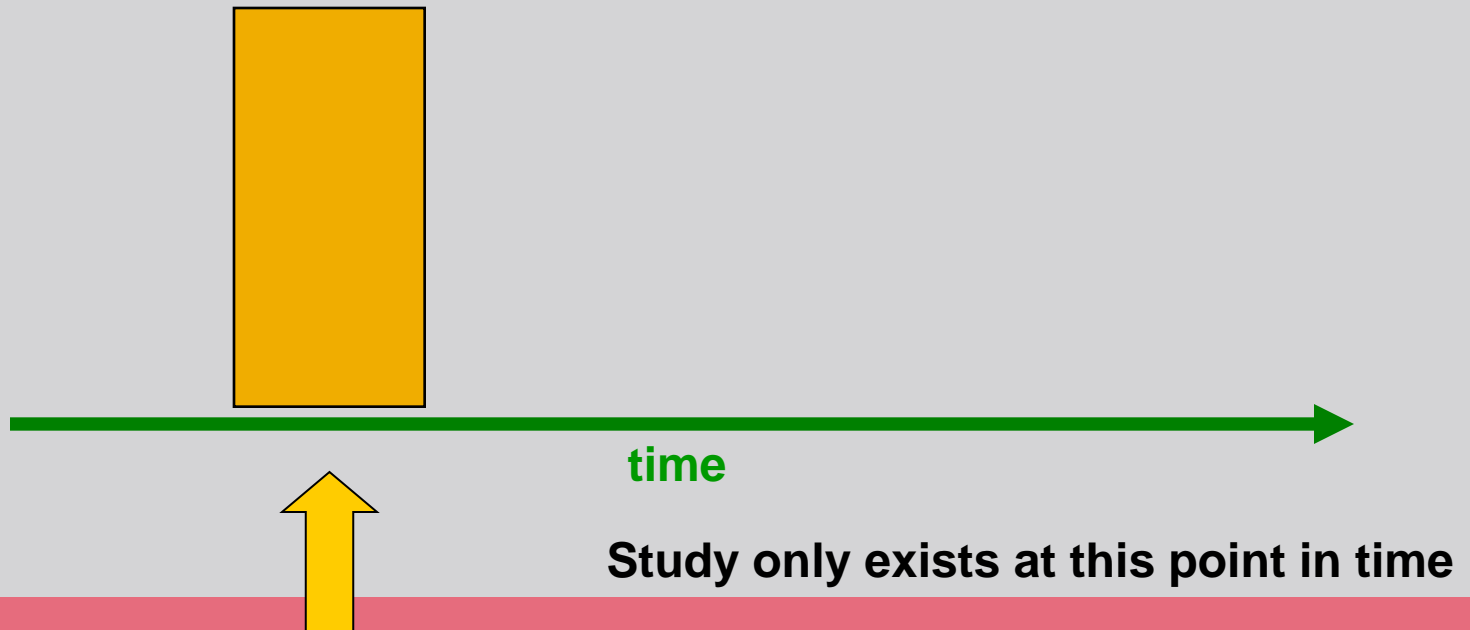
مطالعات مقطعی (cross-sectional)

- این گروه از پژوهش‌ها می‌توانند توصیفی یا تحلیلی باشند.
- در این سبک از مطالعه‌ها جمع‌آوری اطلاعات در یک بازه‌ی زمانی کوتاه انجام می‌گیرد.
- اگرچه این مطالعه‌ها آسانتر و کم‌هزینه‌تر از مطالعه‌های تحلیلی دیگر هستند، اما کاربرد تحلیلی آنها منحصراً به علل یا مشخصات دائمی یا تقریباً دائمی شخص است.
- مثل رابطه‌ی بین گروه خونی و یک بیماری خاص.

Cross-sectional studies



- An “observational” design that surveys exposures and disease status at a single point in time (a cross-section of the population)



مطالعات مقطعی

Cross - Sectional

۳۴

- برای بیان توزیع صفات مورد بررسی در یک گروه در مقطعی از زمان طرح ریزی می شود و به این سؤال پاسخ می دهد که : **وضعیت موجود چیست ؟**

• کاربردها :

- تعیین میزانهای شیوع (نام دیگر این مطالعه **Prevalence study** است)
- بررسی های اولیه (**Survey**) برای تعیین توزیع صفت در جامعه .
- جمع آوری اطلاعات برای تشخیص یا مرحله بندی یک بیماری .
- ارزیابی روشهای تشخیصی جدید (محاسبه حساسیت - ویژگی - ارزش اخباری مثبت و منفی)
- تعیین ارتباط و همبستگی بین دو صفت غیر ارتباط علت معلول (**Correlation Association**)

مطالعات مقطعی.....



• خصوصیات :

- اطلاعات مربوط به یک مقطع زمانی می باشد .
- نیاز به گروه شاهد ندارد.
- روابط علت و معلول را بررسی نمی کند چون تقدم و تاخر آنها معلوم نیست .
- اگر متغیرها قابل اندازه گیری دقیق نباشند (نظر سنجی یا آگاهی سنجی)
روائی و پایایی پرسشنامه باید کنترل شود.
- آزمونهای آماری در مورد وجود روابط (بغیر از روابط علت و معلول) مجاز است

پژوهشهای پیمایشی مقطعی cross sectional surveys

۳۶

- در این پژوهشها معمولاً جمعی از بیمارانکه از نظر تعداد بیشترند مورد بررسی قرار گرفته و **مشخصات دموگرافیک** آنها ثبت می شود عمدتاً کانون توجه پژوهشگران در این پژوهشها مشخصات شخصی یا دموگرافیک یا **شرایط شدت یا سیر بیماری** می باشد.
- این پژوهشها از نظر اقتصادی مقرون به صرفه هستند و انجام آنها معمولاً ساده است. از اینها نیز **فرضیاتی** استخراج می شود و ادامه منطقی انواع قبلی هستند.

مطالعات مقطعی (Cross-sectional studies)

۳۷

- این مطالعات معمولاً بر روی نمونه‌ای تصادفی از گروه تعریف شده‌ی اصلی انجام می‌گیرد.
- این مطالعات توانایی تعیین شیوع نقطه‌ای یک پدیده را در جامعه دارند.
- بررسی افراد یک جمعیت (هر فرد فقط یک بار بررسی می‌شود)
- متداولتر از سایر مطالعات است
- مطالعه مقطعی که به عنوان مطالعه «شیوع» نیز خوانده می‌شود، معمولاً شامل یک نمونه‌گیری تصادفی از جمعیت هدف است.

یک شاخص مهم آمار توصیفی یعنی **شیوع** از مطالعه های مقطعی به دست می آید.

۳۸

مثال: شیوع چاقی در شهر تبریز

از مطالعه های مقطعی برای بررسی روابط نیز می توان استفاده کرد.

مثال: یک یافته مقطعی رابطه بین چاقی کودکان و ساعت هایی است که تلویزیون تماشا می شود.

آیا این به این خاطر است که تماشای تلویزیون، کودکان را چاق می کند یا بدین خاطر است که کودکان چاق بیشتر دوست دارند تلویزیون نگاه کنند؟

مشکلات مطالعه های مقطعی

۳۹

■ بزرگترین مشکل: ضعف در تعیین رابطه ی علت و معلول

نقاط قوت و ضعف مطالعه های مقطعی

۴۰

نقطه قوت عمده مطالعه های مقطعی بر (همگروهی و تجربی) این است که برای رویداد پیامد نباید انتظار کشید. از دیگر مزایای این مطالعه این که

○ سریع است

○ ارزان است

○ مسئله گم شدن افراد در حین پیگیری وجود ندارد

○ راهگشا برای مطالعه های بعدی

می توان با هزینه اندک یا بدون هزینه اضافی به عنوان نخستین مرحله یک

مطالعه همگروهی یا تجربی در نظر گرفت.

