



---

# Educational Research Workshop

Dr. Hamed Zandian

Ph.D in Health Policy

Department of Community Medicine

ARUMS

# Table Of Content

---

☐ Introduction to Education

☐ Different Areas of Education

☐ Rest Time

☐ Methodology in Educational Research (30 min)

☐ Principles of Research in Medical Education (45 min)

☐ planning for Educational Research (30 min)

Also We will pass..

2 Tests  
&  
3 Activity

# Pretest ...



# SECTION 1

# Introduction to Educational Research

---



# Overview

---

- Four sections of this section
  - An overview of the scientific method and educational research
  - The classification of types of research by purpose
  - The classification of types of research by method
  - Examples of types of research

# Ways of Knowing

---

- ☐ Five ways we can *know* something
  - Personal experience
  - Tradition
  - Experts and authorities
  - Logic
    - ☐ Inductive
    - ☐ Deductive
  - The scientific method

# Ways of Knowing

---

## ☐ Personal experience

- Relying on one's knowledge of prior experiences

- Limitations

- ☐ How one is affected by an event depends on who one is
- ☐ One frequently needs to know something that cannot be learned through experience



# Ways of Knowing

---

## ☐ Tradition

- Doing things as they have always been done
- Limitations
  - ☐ Traditions are often based on an idealized past
  - ☐ Traditions can be distant from current realities and the complexities associated with them

## ☐ Experts or authorities

- Relying on the expertise or authority of others
- Limitations
  - ☐ Experts can be wrong
  - ☐ Experts can disagree among themselves, as in a “second opinion”

# Ways of Knowing

---

## ☐ Inductive reasoning

- Reasoning from the specific to the general

- Limitations

- ☐ In order to be certain of a conclusion one must observe all examples

- ☐ All examples can be observed only in very limited situations where there are few members of the group

# Ways of Knowing

---

- ☐ Deductive reasoning
  - Reasoning from the general to the specific
  - Limitations
    - ☐ You must begin with true premises in order to arrive at true conclusions
    - ☐ Deductive reasoning only organizes what is already known

# تفاوت قیاس و استقراء

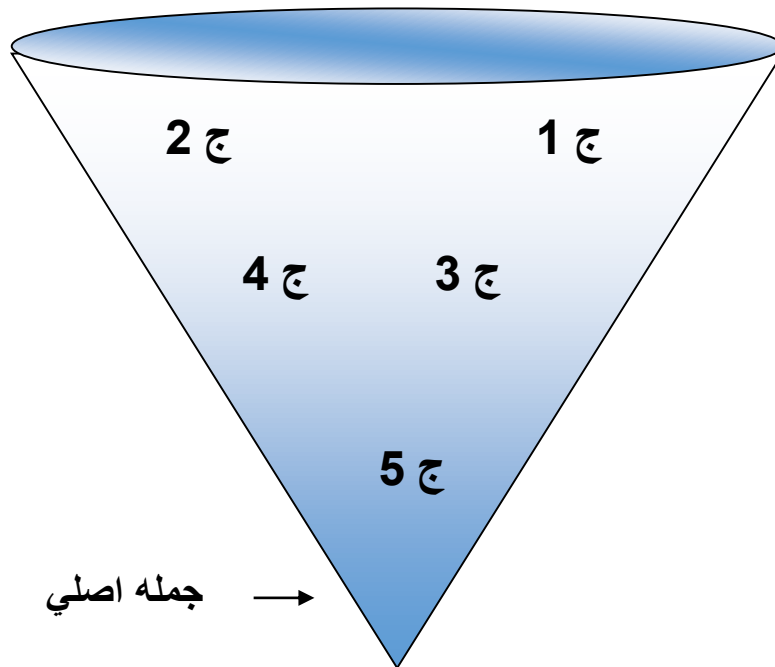
## 1) قیاس از کل به جزء و استقراء از جزء به کل

فرض کنید فردی چنین استدلال می‌کند که آقای A، B، C که اهل فلان کشور هستند بور هستند پس تمامی اهالی آن کشور بور هستند. یا تصور کنید فردی می‌گوید جعفری، گشنیز، ترخون که از انواع سبزیجات هستند قابل خوردن هستند پس تمامی سبزیجات قابل خوردن هستند. در این مثالها که ذکر شد می‌توانیم مشاهده کنیم که نتیجه گیری نهایی ممکن است در تمام کل آن اجزا نیز صدق نکند.

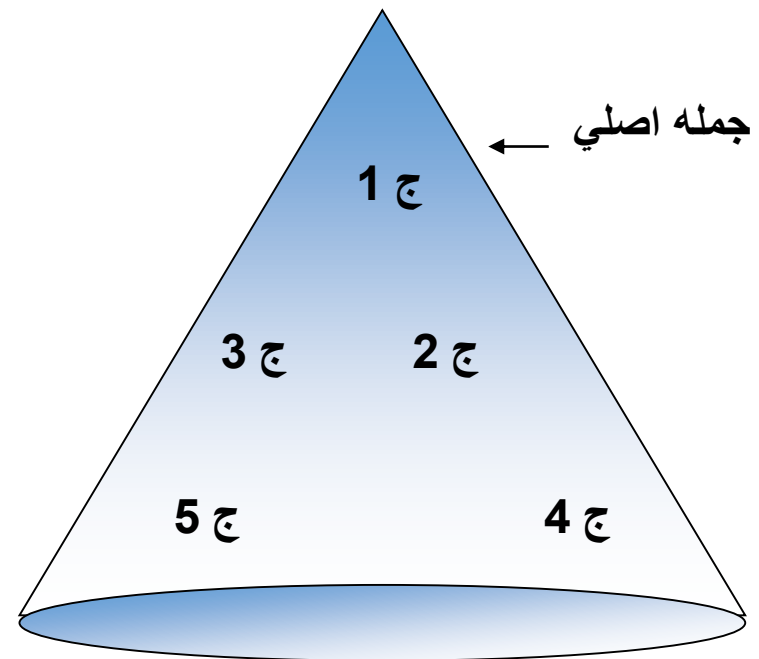
عقلی و منطقی ایجاد نمی‌کند.

نتیجه  
یریم  
چنین  
ماقض

# انواع رویکردها در تدوین ساختار بند

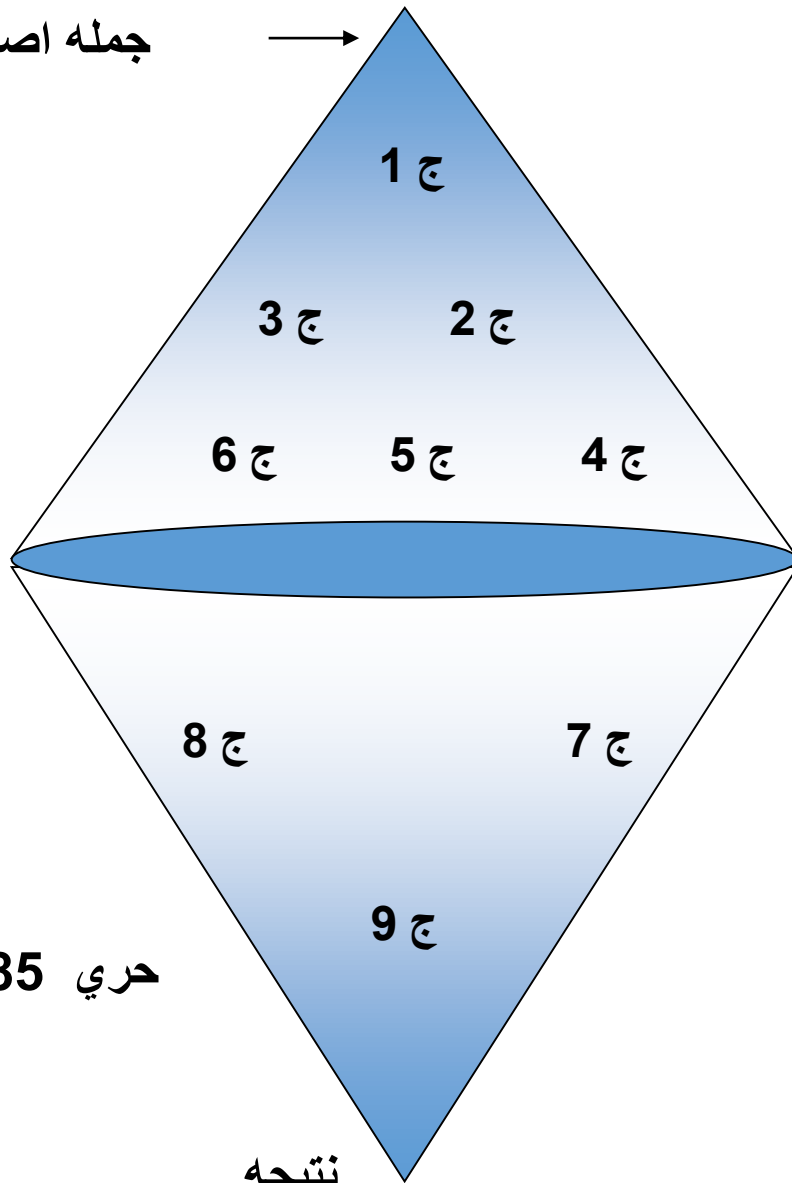


بند استقرایی



بند قیاسی

جمله اصلي

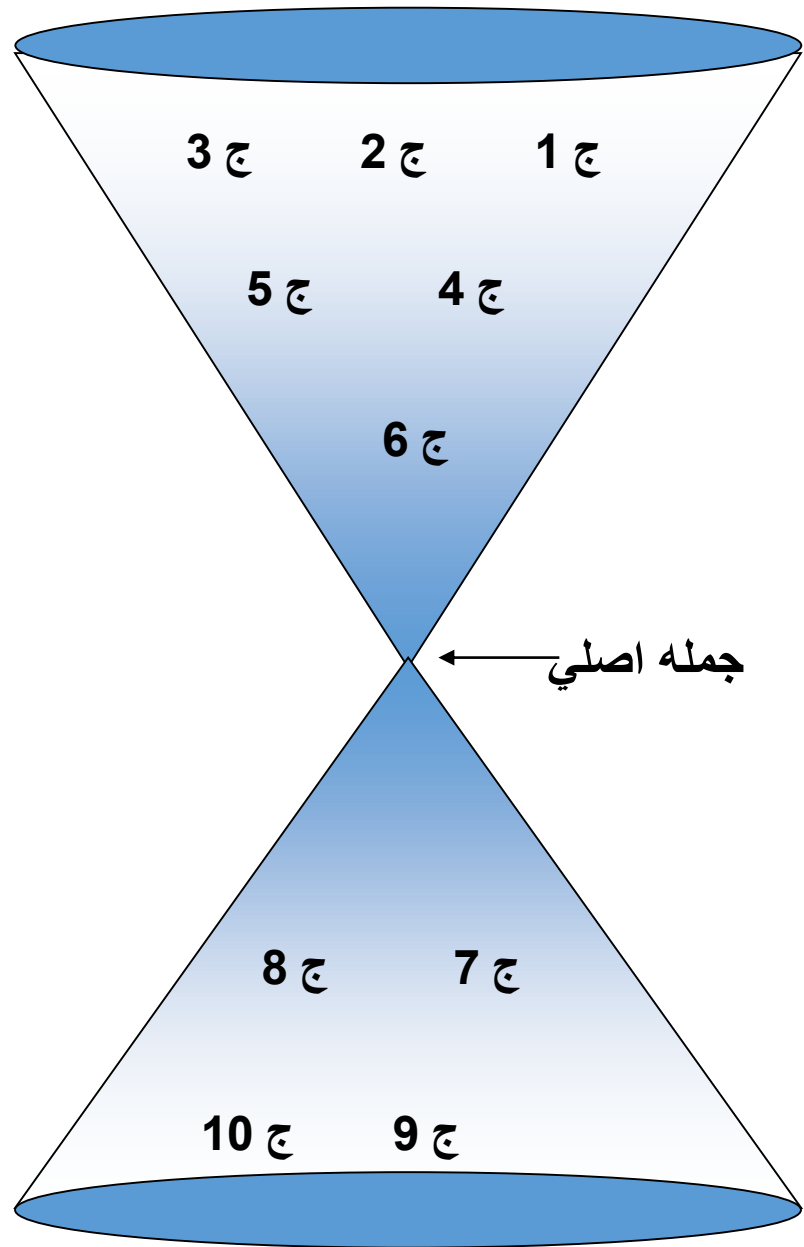


حري 1385

نتيجه

بند قياسي - استقرائي

Dr H Zandian



جمله اصلي

بند استقرائي - قياسي

# The Scientific Method

---

- ❑ The goal of the scientific method is to explain, predict, and/or control phenomena
- ❑ This involves the acquisition of knowledge and the development and testing of theory
- ❑ The use of the scientific method is more efficient and reliable than any other source of knowledge

# The Scientific Method

---

- Five steps in the scientific method
  - Recognition and definition of the problem
  - Formulation of hypotheses
  - Collection of data
  - Analysis of data
  - Stating conclusions



# The Scientific Method

---

- Limitations of the scientific method
  - Inability to answer **value-based questions involving “should”**
  - Inability to capture the full richness and complexities of the participants
  - Limitations of our measurement instruments
  - Ethical and legal responsibilities

---

# **EDUCATIONAL RESEARCH**



# Educational Research

---

- ❑ The application of the **scientific method** to study *educational* problems
- ❑ The goal is to explain, predict, and/or control *educational* phenomena

# Educational Research

---

## Formal definition

- The application scientific and disciplined inquiry to the study of educational problems

## Informal definition

- Systematically asking and seeking insight into cool, interesting, and important (*hopefully*) questions about education

□ Research is a ***process***, not a product

# تعریف و اهمیت پژوهش در آموزش



- کاربرد روش های علمی در مطالعه مسائل آموزشی
- مجموعه فعالیت های منظمی که محقق به منظور شناخت و تبیین پدیده های آموزشی انجام می دهد.
- پژوهش آموزشی، زیر بنای توسعه و سرمایه گذاری برای آینده است.
- پژوهش آموزشی، راهنمای مدیران، برنامه ریزان و تصمیم گیرندگان است.

# Educational Research

---

- Steps for conducting educational research
  - Selection of a problem
  - Use of specific research procedures to design and collect data
  - Analysis of data
  - Statement of conclusions based on the results of the data analyses

Parallels the steps in the scientific method

# Educational Research

---

- Difficulties conducting educational research
  - Involves human beings and the complexities associated with them
  - Difficulties generalizing from specific studies
  - Problems when imposing sufficient controls to conduct research in educational settings
  - Complications when observing in educational settings
  - Indirect measurement of what is studied



Can You add more?

# Classifying Research

---

- ☐ Two helpful ways to view research
  - Purpose
    - ☐ The degree of direct applicability of research to educational practices and settings
  - Method
    - ☐ The overall strategies followed to collect and analyze data



# The Purposes of Research

---

## □ Five categories

- Basic
- Applied
- Evaluation
- Research and development (R & D)
- Action

# The Purposes of Research

---

- ☐ Basic research

- ☒ Collection and analysis of data to develop or enhance theory
- ☒ Examples related to **learning theory**
  - ☐ Piaget
  - ☐ Constructivism
  - ☐ Mastery learning
  - ☐ Gardner's multiple intelligences

# The Purposes of Research

---

## ☐ Applied research

- Collection and analysis of data to examine the usefulness of theory in solving practical educational problems

## ■ Examples

- ☐ Developing a seventh grade social studies curriculum around a problem-solving approach to learning
- ☐ Examining the effectiveness of a computer-based algebra program developed around a mastery learning approach
- ☐ Accommodating varied learning styles when teaching lessons in modern literature

# The Purposes of Research

---

- The interaction of basic and applied research
  - Basic research provides the theory that produces the concepts for solving educational problems
  - Applied research provides the data to help support, guide, and revise the development theory

# The Purposes of Research

---

## ☐ Evaluation research

- The collection and analysis of data to make decisions related to the merit or worth of a specific program
  - ☐ Merit relates to a program accomplishing what it was supposed to accomplish
  - ☐ Worth relates to the value attached to a program by those using it

# The Purposes of Research

---

## ☐ Evaluation research

### ■ Types of evaluation

- ☐ Formative evaluation is designed to inform and improve a program while it is being developed or implemented
- ☐ Summative evaluation is designed to make decisions regarding the overall quality of the program being evaluated

# The Purposes of Research

---

## ☐ Evaluation research

### ■ Examples

- ☐ The computerized algebra program being used in Williams Middle School has been installed properly, is being used properly, and student achievement is increasing as a result of its use
- ☐ The computerized algebra program being used in Williams Middle School is perceived to be an efficient and effective expenditure of district funds

# The Purposes of Research

---

## ☐ Research and development

- The development of effective products for use in schools

### ■ Examples

- ☐ The development of the software to create a computerized algebra program that incorporates an individualized mastery learning approach to teaching basic algebraic concepts
- ☐ The development of a program to enhance a teacher's use of technology in the classroom



# The Purposes of Research

---

## ☐ Action research

- The collection and analysis of data to provide a solution to the practical, valued problems of educators within their own school or organization
- Examples
  - ☐ How can our college move to a performance based model for undergraduate teacher preparation programs?
  - ☐ How can disciplinary policies be enforced consistently in our school?

# Research Methods

---

- Two general categories of methods currently being used in educational research
  - Quantitative
  - Qualitative

# Quantitative Methods

---

## ☐ General purpose

- Collect and analyze data to explain, predict, or control phenomena of interest
  - ☐ Describe current conditions
  - ☐ Investigate relationships
  - ☐ Study causes and effects

## ☐ Assumptions of the researcher

- We live in a stable, uniform, and coherent world
- We can measure, understand, and generalize about our world
- Generally regarded as a *positivistic* perspective

# Quantitative Methods

---

## ☐ Characteristics

- Numerical data
- Use of formally stated hypotheses and procedures
- Use of controls to minimize the effects of factors that could interfere with the outcome of the research
- Large numbers of participating subjects
- An objective, detached researcher
- Use of pencil and paper tests, questionnaires, etc.

# Quantitative Methods

---

- Five basic designs
  - Descriptive
  - Correlational
  - Causal-comparative
  - Experimental
  - Single subject

# Quantitative Designs

---

## ☐ Descriptive

- Purpose – to describe the current status of a variable of interest to the researcher
- Examples
  - ☐ How many students drop out of school in Louisiana?
  - ☐ What are the attitudes of parents, students, and teachers concerning an extended school year?
  - ☐ What kinds of activities typically occur in sixth-grade art classes, and how frequently does each occur?
  - ☐ To what extent are elementary teachers using math manipulatives?

# Quantitative Designs

---

## ☐ Correlational

- Purpose – to ascertain the extent to which two or more variables are statistically related
- Examples
  - ☐ What is the relationship between ACT scores and freshman grades?
  - ☐ Is a teacher's sense of efficacy related to his/her effectiveness?
  - ☐ Do significant relationships exist between the types of activities used in math classrooms and student achievement?

**This design does *NOT* imply causation**

# Quantitative Designs

---

## ☐ Causal-comparative

- Purpose – to explore relationships among variables that cannot be actively manipulated or controlled by the researcher
- Examples
  - ☐ What is the effect of part-time employment on the achievement of high school students?
  - ☐ What characteristics differentiate students who drop out from those who do not?
  - ☐ What is the effect of attending a magnet school on student attitude?
- An important characteristic is that the independent variable has already been manipulated



# Quantitative Designs

---

## ☐ Experimental

- Purpose – to establish cause and effect relationships between variables
- Examples
  - ☐ What is the effect of teaching with (1) a co-operative groups strategy or (2) a traditional lecture approach on students' achievement?
  - ☐ What is the effect of teaching with manipulatives vs. a traditional algorithm approach on students' test scores?
- The important characteristics are that the researcher manipulates the independent variable and controls extraneous variables

# Quantitative Designs

---

## ☐ Single subject

- Purpose – to investigate cause and effect relationships with samples of one (1)
- Examples
  - ☐ What is the effect of a behavior modification program on John's conduct in class?
  - ☐ What is the effect of a behavioral training program on Joan's ability to complete her performance tasks?
- The important characteristic is the use of specific interventions to cause behavioral changes in low incidence populations (e.g., special education)

# TEAM WORK

1

# Write an example for each design in field of Education

## ■ Descriptive

موانع انجام پژوهش از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

## ■ Correlational

بررسی ارتباط موفقیت دستیاران رشته‌های تخصصی در آزمون دانشنامه با آزمون ارتقاء و ارزیابی درون بخشی

## ■ Causal-comparative

ارزشیابی اثر بخشی برنامه کارآموزی در عرصه دانشجویان پرستاری با استفاده از الگوی کرک یاتریک

## ■ Experimental

بررسی تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر الگوی باور بهداشتی بر میزان رعایت احتیاط‌های استاندارد در دانشجویان پزشکی

## ■ Single subject

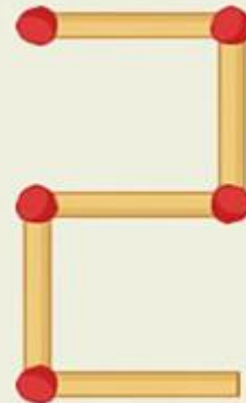
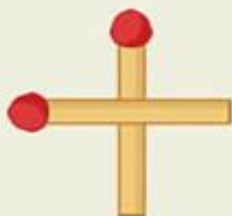
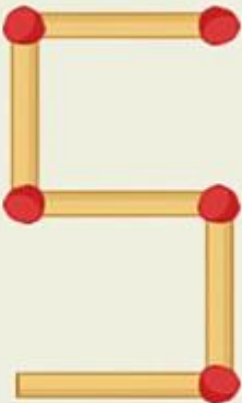
بررسی دلایل افت و ضعف یادگیری دانشجوی رتبه اول کنکور در دانشگاه...





# معما

فقط یکی از کبریت‌ها را جوری بچینید که تساوی زیر درست شود



# Qualitative Methods

---

## ☐ General purpose

- To probe deeply into the research setting to obtain in-depth understandings about the way things are, why they are like that, and how participants perceive them
  - ☐ The need to create a sustained, in-depth, in context study that allows the researcher to uncover subtle, less overt personal understandings

## ☐ Assumptions of the researcher

- All meaning is situated in a particular perspective or context
- Different people and groups often have different perspectives and contexts, so there are many different meanings in the world
- Generally regarded as a post-positivistic perspective

# Qualitative Methods

---

## □ Characteristics

- There are no hypotheses guiding the researcher, rather a general issue known as the *foreshadowed problem* suggests the general issues of concern
- Problems and methods tend to evolve over the course of the study as understanding of the research context and participants deepens
- Phenomena are examined as they exist in a natural context, and they are viewed from the participants' perspectives
- There are few participants involved in the study
- Data analysis is interpretative in nature
- The researcher interacts extensively with the participants



# Qualitative Methods

---

- Two basic designs
  - Narrative
  - Ethnography

# Qualitative Designs

---

## □ Narrative

- Purpose – focus on studying a single person and gathering data through the collection of stories that are used to construct a narrative about the individual's experience and the meanings he/she attributes to them
- Examples

بررسی تجربیات اساتید/ استاد که قبل کارمند بوده اند از فضای آموزشی

# Qualitative Designs

---

## □ Ethnography

- Purpose – to obtain an understanding of the shared beliefs and practices of a particular group or culture
- Examples

عملکرد آموزشی اعضای هیأت علمی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل:  
مقایسه دیدگاه دانشجویان و خود ارزیابی اساتید

نگرش دانشجویان پرستاری نسبت به عوامل مؤثر بر یادگیری بالینی

# Quantitative and Qualitative Methods

---

- Complementary nature of quantitative and qualitative approaches
  - Different purposes of research
    - Explanatory
    - Exploratory
  - Consideration of the strengths and weaknesses of different approaches for specific purposes
- Quantitative versus Qualitative Research

# Quantitative and Qualitative Methods

---

- The ultimate goal when choosing a design is to produce a credible answer to the research question
  - The research question drives the choice of a research design
  - The characteristics of specific designs suggest they will produce more credible answers to specific types of research questions than other designs
    - Specific purposes
    - Specific procedures and analyses for each design



Break Time



# Different Areas of Educational Research



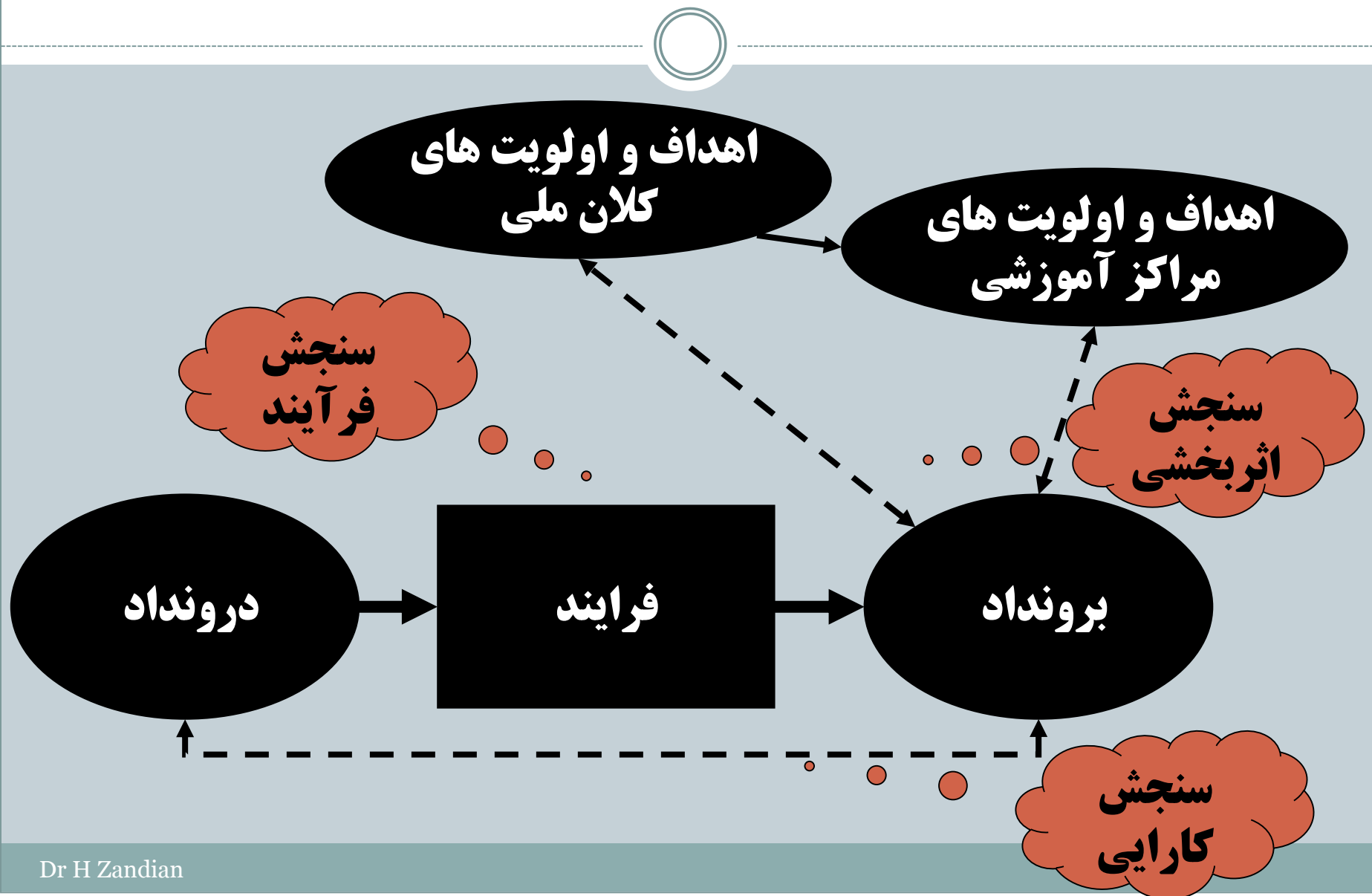
# موانع و مشکلات پژوهش



- فقدان تفکر پژوهشی
- عدم توازن بین سبد هزینه‌ها و سبد پاداش‌ها
- فقدان نقشه‌های پژوهشی و پایگاه‌های سازمان پژوهشی
- عدم طراحی روشهای آموزشی مبتنی بر پژوهش (نگاه پرسش محور)
- عدم توجه به کار جمعی در فعالیت های پژوهشی
- عمده ریشه مشکلات کمبود تقاضاست تا کمبود اعتبارات



# اجزاء و عناصر نظام آموزشی



# اجزاء و عناصر نظام آموزشی (ادامه)



## • درونداد (input):

یادگیرندگان، معلم / مدرس، برنامه درسی، مواد آموزشی، فضا و تجهیزات، مدیر، تشکیلات، بودجه و ...

## • فرایند (process):

فرایند یاددهی - یادگیری، فرایند ساختی - سازمانی، فرایند پشتیبانی

## • برونداد (output):

نمره های نیمسال تحصیلی، گزارشهای پیشرفت تحصیلی از پایه ای به پایه بالاتر دانش آموختگان، دانش تولید شده / اشاعه یافته، خدمات علمی / تخصصی عرضه شده

## • پیامد:

اشتغال، بیکاری، ادامه تحصیل، تقویت ارزشهای اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی و ...

# نیازسنجی آموزشی



## Performance Gaps

### Dynamic world

- Policy and strategy
- Reforms
- Technology
- State-of-the art

TRAINING

## Goal

- Improve performance
- Upgrade skills
- Cope up with development challenges

# نیازسنجی آموزشی (ادامه)



## نیازسنجی:

فرایند شناسایی دانش، مهارت و نگرش مورد نیاز افراد برای انجام وظایف حرفه ای خود

## روش های نیازسنجی:

الگوهای هدف محور (الگوی کافمن و ...)، تکنیک های ایجاد توافق (دلفی، فیش باول و ...)، تکنیک های مساله محور (رویداد بحرانی، تجزیه و تحلیل شغل و ...)

## اولویت بندی نیازها:

اهمیت، زمان، تعداد افراد درگیر، هزینه، ارتباط با سیاست ها

# تحلیل محتوا



## هدف:

- بررسی محتوای آشکار پیام های موجود در یک متن
- در آموزش: بررسی مربوط به محتوای کتاب های درسی

## مراحل:

- آماده سازی و سازمان دهی
- بررسی مواد پیام
- پردازش پیام

# انواع آزمون های پیشرفت تحصیلی (از نظر هدف و زمان)



## آزمون ورودی:

- آگاهی از سطح آمادگی و یادگیری های قبلی فراگیران
- پیش از شروع به تدریس

## آزمون تکوینی:

- سنجش آموخته ها، بررسی نارسایی ها و مشکلات یادگیری
- به طور مستمر و همگام با تدریس

## آزمون تراکمی:

- اتخاذ تصمیم برای ارتقاء فراگیران
- در پایان نیمسال تحصیلی، در پایان مقاطع تحصیلی

# انواع آزمون های عملکردی



## آزمون کتبی عملکردی:

- سنجش اطلاعات مقدماتی فرد درباره کاری که انجام خواهد داد
- سنجش مهارت تشخیص و تجویز در رابطه با بیماران فرضی

## آزمون شناسایی:

سنجش توانایی فراگیر در تشخیص ویژگی ها، محاسن، معایب و موارد استفاده امور مختلف

شناسایی نمونه های مختلف جانوران در اتاق آزمایش

شناسایی نمونه های مختلف بیماری های پوستی در بیماران

# انواع آزمون های عملکردی (ادامه)



## آزمون تشبیه سازی:

- ارزشیابی از توانایی ها و مهارت ها در انجام کارهای مختلف
- سنجش عملکرد در انجام آزمایش های تشبیه در آزمایشگاه

## نمونه کار:

- انجام اعمال معرف عملکرد واقعی
- آموزش دانشجویی



# اقدام پژوهی



- شناخت مشکلات آموزشی و پی بردن به راه های کاهش این مشکلات به صورت انفرادی و گروهی
- ارایه بازخورد لازم برای بهبود امور
- پژوهشگر براساس نتایج حاصل می تواند تعدیل یا تغییر لازم را بلافاصله به عمل آورد
- معمولاً خود معلم پژوهشگر است
- هدف رسیدن به شناخت علمی درباره مساله یا مشکل است نه تعمیم پذیری
- مبتنی بر استدلال عملی است
- بررسی مشکلات فرایند تدریس در طول یک دوره معین

# تحقیق قوم نگاری



- توصیف رویدادها و فرایندها در شرایط طبیعی
- شناخت عمیق بافت پدیده یا سیستم مورد نظر
- مشاهده در شرایط طبیعی
- توصیف رفتار و تفسیر رفتار از دیدگاه افراد مورد مطالعه
- مشاهده گر بر کل بافت مورد مطالعه تاکید دارد (کل گرا)
- بررسی فرایند یاددهی - یادگیری در پایه های مختلف
- بررسی فرایند تصمیم گیری در دانشگاه
- بررسی تعامل میان اعضای هیات علمی یک دانشکده

# انواع پژوهش در آموزش



# نظرسنجی و پرسش های دامنه دار



## سؤالات

- نیازهای یادگیری دانشجویان کدام اند؟
- دانش، مهارت ها و نگرش های موردنیاز دانشجویان کدام اند؟
- پیامدهای یادگیری روا و مناسب برای دانشجویان کدام اند؟

## تسواهد

- پژوهش های پیمایشی
- تکنیک های مشاوره ای
- روش های ایجاد اتفاق نظر

# پرسش های مبتنی بر دستیابی به هدف (سنجش اثربخشی)



## سؤالات

- آیا نیازهای دانشجویان محقق شده است؟
- آیا دانش، مهارت ها و نگرش های موردنیاز دانشجویان به طور مؤثر و کارا به او آموخته شده است؟
- آیا پیامدهای یادگیری مناسب تحقق یافته است؟

## شواهد

- تحقیقات پیمایشی
- پژوهش های قبل و بعد کنترل شده
- تحلیل داده های آزمون ها و شایستگی
- تحلیل عمل / مشاهده ای

# سوالات مبتنی بر مقایسه اثربخشی



## سوالات

- کدام روش آموزش در تحقق اهداف مؤثرتر است؟
- آیا روش آموزش  $X$  در مقایسه با روش آموزش  $Y$  در تحقق اهداف از پیش تعریف شده مؤثرتر است؟

## شواهد

- مطالعات کنترل شده یا مطالعات شبه تجربی
- کوشش های کنترل شده تصادفی
- مطالعات مقایسه ای جور شده
- مطالعات مداخله ای سری های زمانی
- طرح های ناپیوسته رگرسیونی

# بررسی شواهد ساختاری آموزش



## سؤالات

- چگونه روش آموزش X اثر می کند / نمی کند؟
- چرا روش آموزش X اثر می کند / نمی کند؟
- تحت چه شرایطی روش آموزش X اثر می کند؟

## شواهد

- مصاحبه ها
- گروه های متمرکز (تمرکز)
- مطالعات پیمایشی (به صورت میزگرد)
- مطالعات قوم نگاری
- مطالعات مشاهده ای (جامعه شناختی)
- ارزشیابی تئوری برنامه

# سوالات ادراکی



## سوالات

- ادراک دانشجویان / اساتید در رابطه با روش آموزش  $X$  یا  $Y$  چگونه است؟
- چگونه دانشجویان / اساتید برای روش آموزش  $X$  یا  $Y$  ارزش قائل هستند؟

## شواهد

- مصاحبه ها
- گروه های تمرکز
- تحقیق قوم نگاری
- مطالعات مشاهده ای (جامعه شناختی)
- پیمایش اجتماعی



# سوالات مبتنی بر ارتباطات



## سؤالات

- چگونه اساتید می توانند به طور مؤثر با دانشجویان ارتباط برقرار نمایند؟
- چگونه اساتید می توانند به طور مؤثر با یکدیگر و سایر ذینفعان در نظام سلامت ارتباط برقرار نمایند؟

## شواهد

- تحلیل مکالمات
- جامعه شناسی زبان
- قوم نگاری

# ارزیابی اقتصادی



## سؤالات

- هزینه- اثربخش ترین روش آموزش کدام است؟
- آیا روش دانشجو محور هزینه- اثربخش تر است یا روش استاد محور؟

## شواهد

- تحلیل هزینه
- تحلیل هزینه- فایده
- تحلیل هزینه- اثربخشی
- تحلیل هزینه- مطلوبیت

# سوالات اخلاقی



## سؤالات

- آیا برای اساتید / دانشجویان انجام  $X$  یا  $Y$  درست است یا اشتباه است؟
- آیا حق داریم برای مطالعه یک موضوع اجازه یک فعل خاص را بدهیم؟

## شواهد

- تحلیل اخلاقی
- مشاوره عمومی (با مردم)
- تحلیل نیازهای اخلاقی

# تجزیه و تحلیل علمی



## سؤالات

- درباره روش  $X$  یا  $Y$  از گذشته تاکنون چه می دانیم؟
- آیا می توانیم راجع به یک روش آموزشی به یک پیام نهایی یا توصیه نهایی برسیم؟

## شواهد

بررسی های نظام مند  
فرا تحلیل  
فراقوم نگاری

# تحلیل سیاست های آموزشی



## سؤالات

- آیا سیاست آموزشی  $X$  بر سیاست آموزشی  $Y$  ارجحیت دارد؟

## شواهد

- تحلیل مساله
- تحلیل موقعیت
- تحلیل جو سیاسی
- مطالعات امکان پذیری
- تحلیل هزینه گزینه های سیاست گذاری
- تحلیل مناسبت گزینه ها

# اولویت انواع سؤالات / پژوهش



## • اولویت بالا

- تجزیه و تحلیل علمی
- تحلیل سیاست های آموزشی
- نظرسنجی ها و پرسش های دامنه دار
- پرسش های مبتنی بر دستیابی به اهداف

## • اولویت متوسط

- بررسی مقایسه اثربخشی
- بررسی روابط و ارتباطات
- ارزیابی اقتصادی
- ارزیابی اخلاقی
- شواهد ساختاری

## • اولویت کم

- بررسی ادراکات



# TEAM WORK

2



# تشخیص دهید عناوین زیر با چه روشی قابل اجرا است؟؟

- ☐ بررسی ساختار آموزشی دانشکده‌های پزشکی برتر دنیا
- ☐ نگرش دانشجویان رشته مامایی در مورد رشته تحصیلی‌شان
- ☐ بررسی سطح مهارت خلاقیت در دانشجویان پرستاری و  
پرستاران شاغل در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان
- ☐ مقایسه رشد مسیر شغلی و اهمال‌کاری دانشجویان دارای  
اختلال بیش فعالی/کم توجهی با دانشجویان نرمال
- ☐ آموزش مداوم پزشکان؛ حضوری یا غیر حضوری؟

# Researchable vs. Non-researchable Questions

No

Not researchable



Should I put my youngster in preschool?

What is the best way to learn to read?

Are some people born bad?



Yes

Researchable



Do children enrolled in preschool develop better social skills than children not enrolled?

At which age is it better to introduce phonics to children—age 5, age 6, or age 7?

Who commits more crimes—poor people or rich people?



## زنگ تفریح

۱. در گام اول تصمیم بگیرید چند روز در هفته قصد دارید برای **پیاده روی بیرون بروید**. این عدد را یادداشت کنید.
۲. این عدد را در ۲ ضرب کنید.
۳. عدد ۵ را به آن اضافه کنید.
۴. حاصل را در ۵۰ ضرب کنید.
۵. اگر از تولد شما در سال جاری گذشته است نتیجه را با **۱۱۴۲** جمع بزنید و اگر هنوز تولد شما فرا نرسیده است با عدد **۱۱۴۱** جمع بزنید.

The background of the slide is a dense pattern of vertical stripes in various colors, including shades of blue, green, yellow, orange, red, and grey. The stripes are of varying widths and are arranged in a way that creates a vibrant, textured effect.

**What is medical  
education research?**



# Medical Education Research

---

“any investigation related to the education of medical professionals, including research related to undergraduate (medical school), graduate (residency), and continuing medical education”

---

# What is the focus?

---

“medical education research can focus on any number of topics, including curriculum development, teaching methods, student evaluation, teacher evaluation, course evaluation, faculty development, admission and preparation of candidates for medical training, factors influencing career choice, research methodology, and use of technology in education”

---

# What is researched?

---

- curriculum and teaching issues
  - skills and attitudes relevant to the structure of the profession
  - individual characteristics of medical students
  - the evaluation of students and residents
  - ... and more
-

# Medical Education Research

---


- ❑ There are many forms of contemporary medical education research, many schools of thought
  - ❑ Still a relatively underdeveloped field
  - ❑ Critical to medical education
-



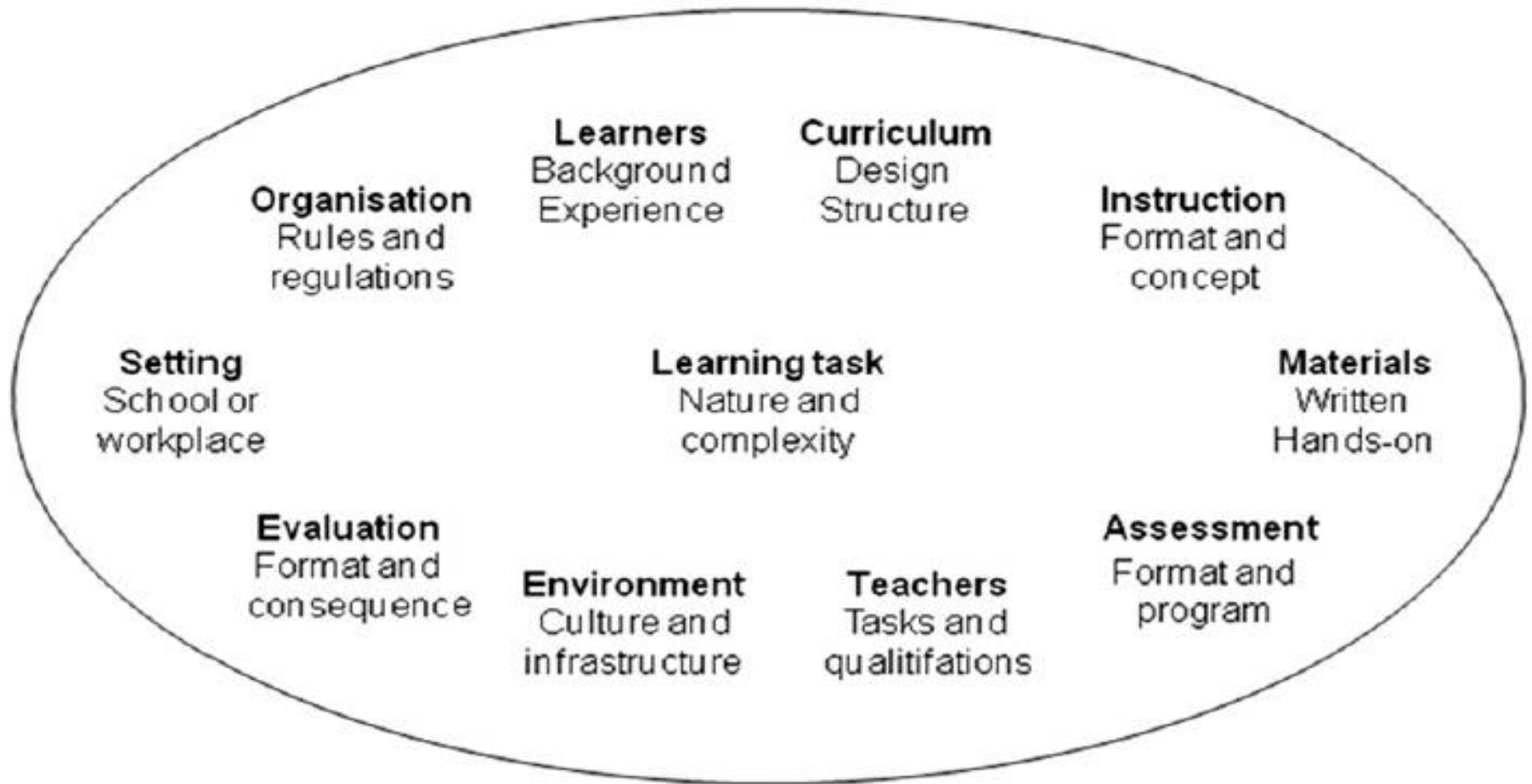
# Why do it?

---

- ☐ Evaluation
  - ☐ Quality assurance
  - ☐ Quality improvement
  - ☐ Increased effectiveness
  - ☐ Increased efficiency
  - ☐ Professional responsibility
  - ☐ Curiosity
  - ☐ Ultimately improving patient care
  - ☐ Accountability
-

The background of the slide is a dense pattern of vertical stripes in various colors, including shades of blue, green, yellow, orange, red, and grey. The stripes are of varying widths and are arranged in a repeating pattern across the entire slide.

# Practice points for Designing a study



Numerous aspects interact and contribute to the learning

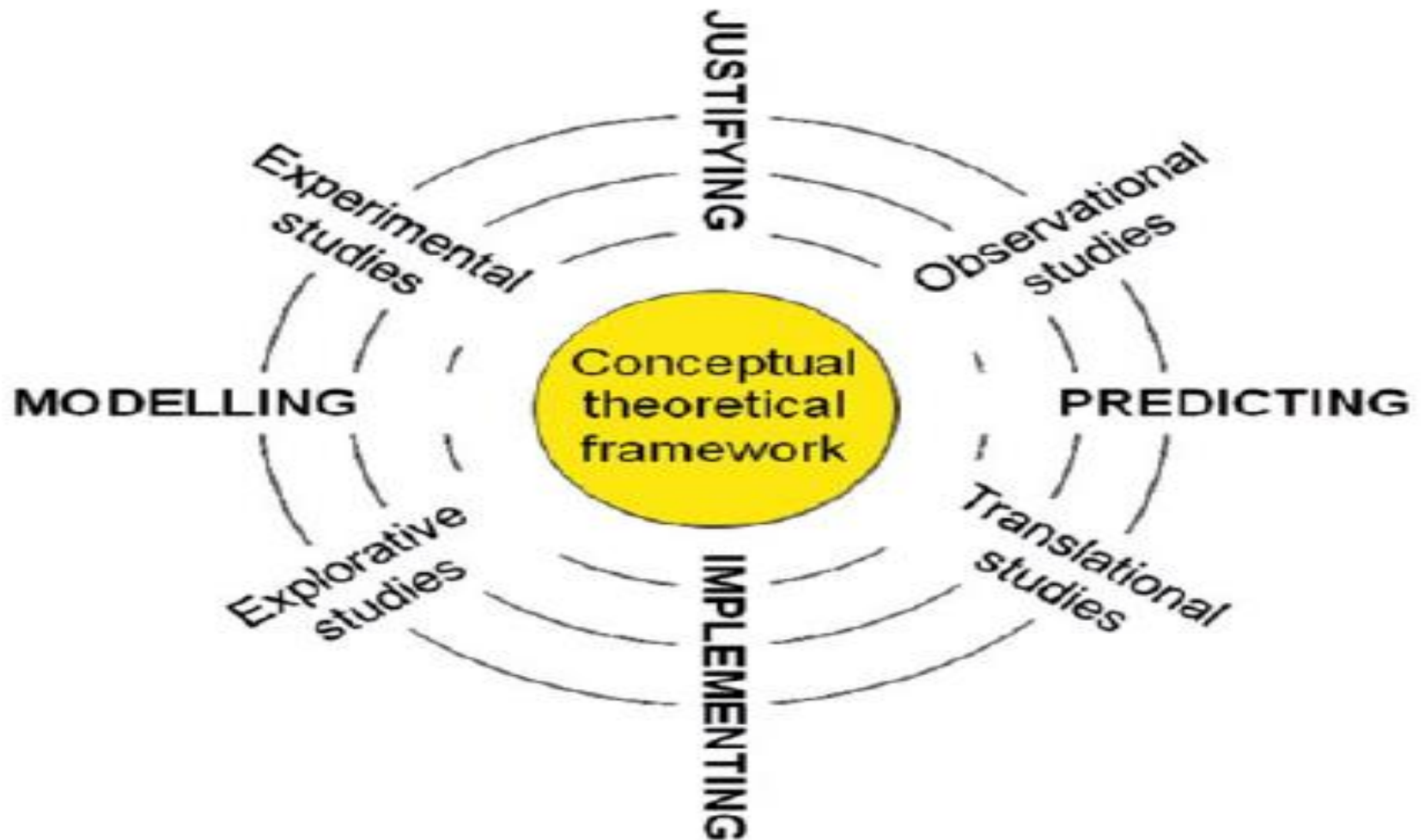
Research in medical education seeks to deepen the knowledge and understanding of learning, teaching and education. It is neither about solving concrete, local problems nor about providing general, universal solutions.

To get from idea, problem or phenomenon of interest to a research question, it is necessary to have a conceptual, theoretical framework for the study: Identify underlying theories of mechanisms and principles of learning, teaching or education pertaining to the topic and search the literature for 'what is already known' and 'what needs to be investigated further'.

Research is about taking **small steps**, making **choices** and **sacrifices** in order to focus the topic of inquiry and formulate a general, researchable question.

There are many research approaches to choose among, each having its own purpose. Four main categories are: **Explorative studies** aiming at modelling; **experimental studies** aiming at justifying; **observational studies** aiming at predicting; and **translational studies** aiming at implementing.

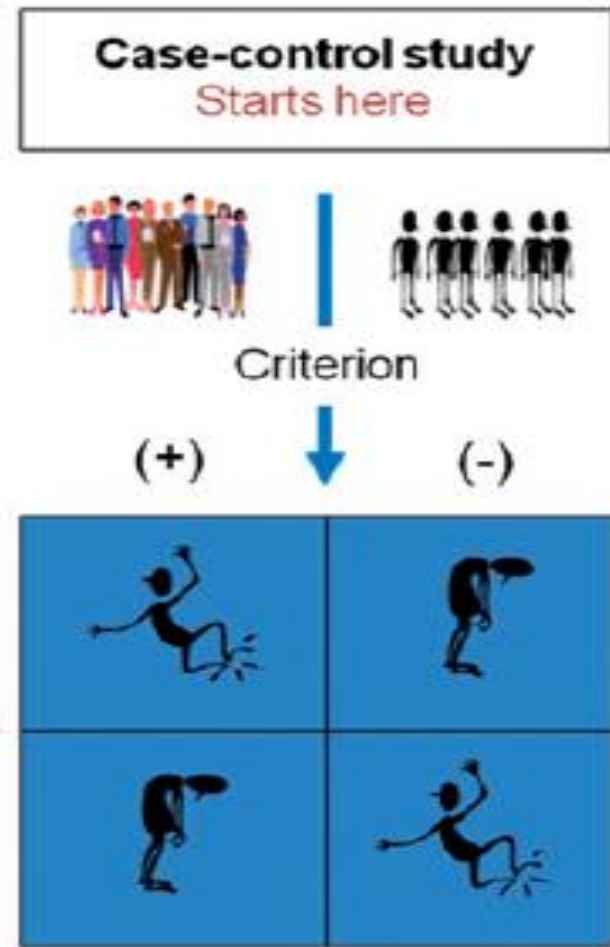
The choice of research approach depends on the **research question**, and often more than one type or mixed approaches are both feasible and necessary.



model of approaches to research in medical education



# Cohort studies and Case-control studies



The difference between Cohort studies and Case-control studies is the **direction of inquiry**

## Cohort study



**Criterion**  
Performance review

Excellent      Concern

+PBL (N=108 )  
in med. school

24%

4%

**Predictor**

- PBL (N=857 )  
in med. school

28%

5%

*Norman et al. 2008*

## Case-control study



**Criterion**  
Disciplinary action

Cases  
N=68

Controls  
N=196

+Concern  
in med. school

38%

19%

**Predictor**

- Concern  
in med. school

62%

81%

*Papadakis et al. 2004*

Examples of a cohort and a case-control study



TEAM  
WORK


3



# Good Luck



---



هر چند که رنگ و بوی زیباست مرا  
چون لاله رخ و چو سرو بالاست مرا  
معلوم نشد که در طربخانه خاک  
نقاش ازل بهر چه آراست مرا

