



دانشگاه علوم پزشکی تهران



دانشگاه مجازی

قطب علمی یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی



پژوهش های آموزشی در یادگیری الکترونیکی

و کتر آهین محمدی

برای طراحی یک دوره الکترونیکی بر چه مبنایی تصمیم گیری می کنید؟

❖ **Fads**: بر اساس عملکرد رویتین (عده همین کار را می کنند)

❖ **Opinion**: بر اساس عقیده متخصصان

❖ **Politics**: بر اساس عقیده متخصصان موضوع یا سیاست موجود

❖ **Ideology**: بر اساس روشی که بیشترین محبوبی با یک رویکرد مورد قبول را دارد.

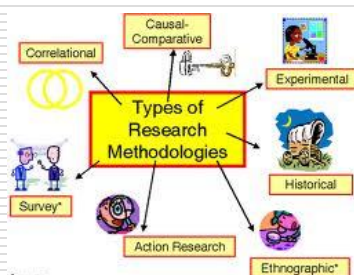
❖ **Evidence based practice**: بر اساس نتایج تحقیقات با کیفیت برای به کارگیری موثرترین روش

سه رویکرد به تحقیق روی تاثیر تدريس در ياد گيري الکترونيکی

روش تحقيق	مثال	سوال پژوهش
مداخله ای مقایسه ای	آیا این روش آموزشی باعث یاد گیری می شود؟	What works?
مداخله ای فاکتوریال، مقایسه زمینه ها	آیا این روش آموزشی برای فراگیران ... بهتر و موثرتر است؟	When does it work?
مشاهده، مصاحبه، پرسشنامه	چه فرایند یاد گیری-یاده گی میزان تاثیر روش آموزشی را تعیین می کند؟	How does it work?

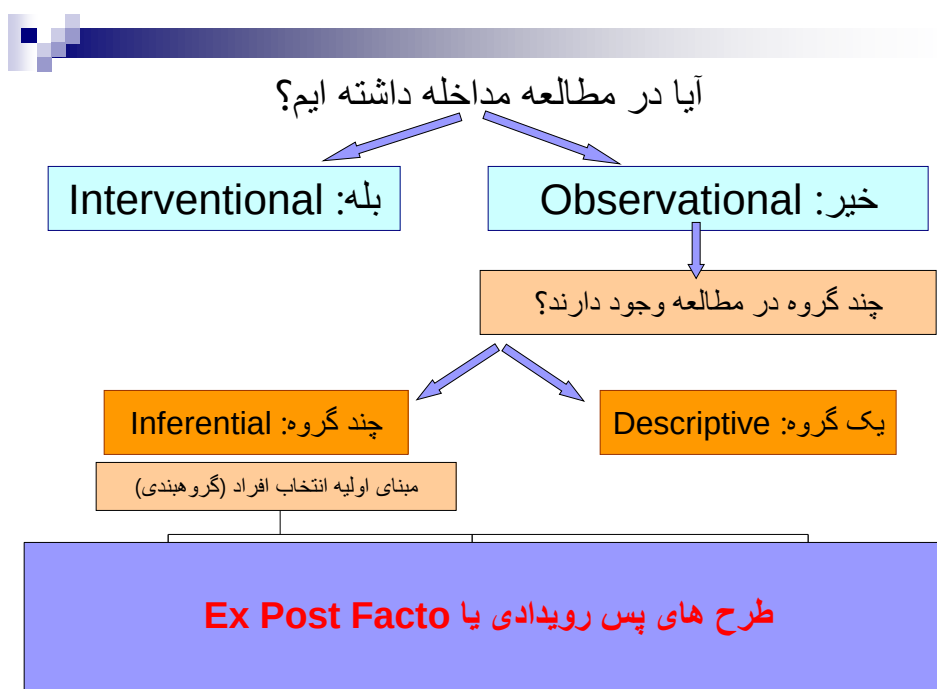
انواع طرح های پژوهشی

طرح های کمی و کیفی



طرح های کمی و کیفی

- طرح کمی: بر روی آزمون فرضیه با استفاده از عدد و رقم تمرکز دارد.
- طرح کیفی: بر شرح پدیده های پیچیده با استفاده از بیان و توصیف تأکید دارد.



دوره محاضرات، دکتر کهن گمدی

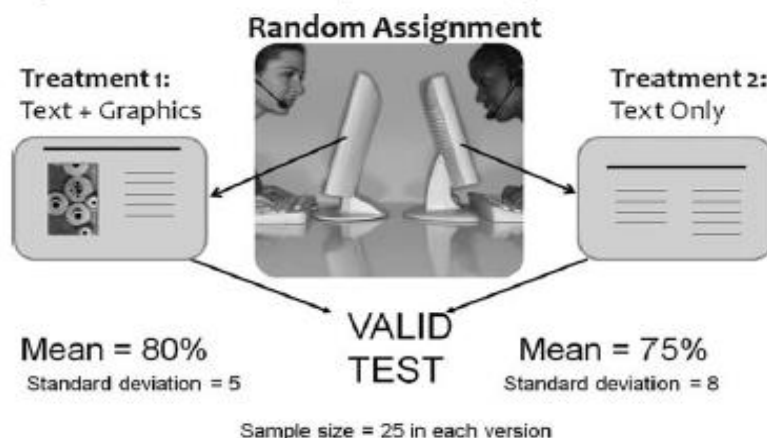
طرح های مداخله ای

➤ طرح تجربی: با دستکاری آگاهانه یک متغیر و ایجاد گروه های مقایسه با استفاده از انتخاب تصادفی (Randomization) شناخته می شوند.

➤ طرح نیمه تجربی: با دستکاری آگاهانه یک متغیر ولی بدون تقسیم تصادفی نمونه ها بین گروه های مقایسه شناخته می شوند.

معیارهای یک طرح مداخله ای خوب

Figure 3.3. Criteria of Good Experimental Comparisons.



Ruth Colvin Clark • Richard E. Mayer, 2011

طرح آزمایشی (Research Design):

نوع آموزش	تعداد
سخنرانی	20 نفر
مبثتی بر رایانه	20 نفر
سخنرانی و مولتی مدیا	20 نفر

R: زنده میزن
VWC: روش تدریس
G: گروه ها
O: برون داد
X: متغیر مستقل

- ☐ **RG1-----Xv-----O1**
- ☐ **RG2-----Xw -----O2**
- ☐ **RG3-----Xc -----O3**

اعتبار درونی:

آیا متغیر آزمایشی واقعا در متغیر وابسته تغییر ایجاد کرده است؟

- ☐ 1. رخداد های همزمان با اجرای تحقیق:
به کلیه حوادثی که در زمان اجرای متغیر مستقل ایجاد می شود.
- ☐ 2. رشد: فرایند های فیزیولوژیک، روانی و اجتماعی در زمان اجرا.
عوامل رشد همراه آزمودنی و مستقل از حوادث بیرونی است.
- ☐ 3. وسایل اندازه گیری: ناشی از ابزار اندازه گیری است. نظیر سوال، محتوای آن، نحوه ارایه، تعداد آنها، گزینه ها، شیوه اجرا و نمره گذاری

اعتبار درونی:

آیا متغیر آزمایشی واقعا در متغیر وابسته تغییر ایجاد کرده است؟

□ 4. پیش آزمون: باعث انتقال تجارب از پیش آزمون به پس آزمون و به انحراف کشاندن نتیجه تحقیق

□ 5. افت: ادامه ندادن مشارکت آزمودنی ها باعث کم شدن دقت و تفاوت چشمگیر نمره پیش آزمون و پس آزمون

□ 6. گزینش: انتخاب آزمودنی ها بر اساس یک ویژگی خاص

□ 7.

مطالعه موردی یک مرحله ای: (One-Shot Case Study)

----- X T2

اشکال: فقدان گروه شاهد و نبود اطلاعات مشخص در مورد اشخاصی که در معرض متغیر مستقل قرار می گیرند.

مثال: آموزش دانشجویان با استفاده از **CD** مولتی مدیا و برگزاری آزمون نهایی برای بررسی اثر آن.
عوامل مربوط به اعتبار درونی و بیرونی قابل کنترل نیست

طرح پیش آزمون - پس آزمون: (Ex Post Facto)

T1	X	T2
----	---	----

طرح یک گروهی با پیش آزمون و پس آزمون: Pre & Post test Design

از قبل بهتر است می توانایی کنترل متغیرهای مخاطر آمیز اعتبار درونی را ندارد.

طرح مقایسه گروه های ایستا: (Static-Group Comparison)

----	X	T2
----	----	T2

- ☐ مقایسه گروه مداخله با شاهد بدون رندومیزیشن
- ☐ گروه شاهد می تواند کنترل حوادث تاریخی باشد
- ☐ تورش رشد: تا حدی کنترل می شود.
- ☐ نقطه چین: گروه طبیعی و از پیش شکل گرفته است و پیش آزمون ندارد، اطمینان از یکسان بودن گروه شاهد و آزمایش صورت نمی گیرد.
- ☐ گزینش آزمودنی ها و افت قابل کنترل نیست.

طرح پس آزمون با گروه کنترل:

RE:	----	X	T2
RC:	----	----	T2

R: رندومیزیشن
E: گروه مداخله
C: گروه شاهد
T2: پس آزمون
X: متغیر مستقل

- ☐ مقایسه گروه مداخله با شاهد با انتخاب تصادفی
- ☐ تورش رشد و رخدادهای همزمان: قابل کنترل
- ☐ می تواند در بیش از دو گروه (مقایسه بیش از دو روش) به کار رود

طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل:

Pretest –post test randomized group design

RG1:	T1	X	T2
RG2:	T1	----	T2

R: رندومیزیشن
G: گروه ها
T1: پیش آزمون
T2: پس آزمون
X: متغیر مستقل

- ☐ نقش پیش آزمون : اعمال کنترل (آماري) و مقایسه
- ☐ می تواند در بیش از دو گروه انجام شود

طرح چهار گروهی سولومون: Solomon four-group design

RG1:	T1	X	T2	R:	ردومینیشن
RG2:	T1	----	T2	G:	گروه ها
RG3:	----	X	T2	T1:	پیش آزمون
RG4:	----	----	T2	T2:	پس آزمون
				X:	متغیر مستقل

- ❑ سولومون در سال 1949: طرح ترکیب طرح پیش و پس آزمون با گروه کنترل و طرح پس آزمون با گروه کنترل
- ❑ برای کنترل مواردی است که در آنها پیش آزمون موجب هوشیار شدن آزمودنی ها نسبت به متغیر آزمایشی می شوند.

طرح چهار گروهی سولومون: Solomon four-group design

RG1:	T1	X	T2	R:	ردومینیشن
RG2:	T1	----	T2	G:	گروه ها
RG3:	----	X	T2	T1:	پیش آزمون
RG4:	----	----	T2	T2:	پس آزمون
				X:	متغیر مستقل

- ❑ مثال: تاثیر فیلمهای مربوط به حل مسائل زندگی را در استدلال منطقی گروهی جوان
- ❑ 32 نفر در 4 گروه 8 نفری