



روش تحقیق

استاد: دکتر سعادت مند

جلسه دوم

متغیر چیست

– متغیر مفهومی است که به آن بیش از دو یا چند ارزش یا عدد اختصاص داده می شود و قابل مشاهده یا اندازه گیری می باشد. ویژگی هایی را که پژوهشگر مشاهده یا اندازه گیری می کند، متغیر می نامند برای مثال وزن میز یک متغیر است.

تمایز میان مفهوم، سازه و متغیر

- مفهوم چیست؟
- مفهوم تجریدی از رویدادهای قابل مشاهده است که معرف شباهت ها یا جنبه های مشترک میان آنها است. مفهائیم واژه هایی انتزاعی می باشند که برای توضیح دادن و یا مهنا دادن به تجربیاتمان از آنها استفاده می کنیم.
- برای مثال پیشرفت تحصیلی "مفهومی" است که می توان آن را از طریق عملکرد (نمره کلاسی) دانش آموزان در دروس مختلف مشاهده کرد.

تمایز میان مفهوم، سازه و متغیر

- سازه چیست؟
- برخی واژه ها مانند "انگیزش" "هوش" "اضطراب" "قابلیت اجتماعی" به صورت مستقیم قابل اندازه گیری نمی باشند این مفاهیم پیچیده که در سطح بالایی تجرید (انتزاع) قرار دارند. **سازه** نامیده می شوند.
- سازه ها غالبا از نظریه مشتق می گردند. "قابلیت اجتماعی" یک سازه است زیرا از یک سو به مهارت های اجتماعی، شناختی و عاطفی و از سوی دیگر به فرایند اجتماعی شدن و تجربه های اجتماعی در میان فردی اشاره دارد.
- مشاهده قابلیت اجتماعی، تنها با ایجاد شرایط خاص و با کمک متغیر ها امکان پذیر می گردد

متغیر چیست

- متغیر عبارت است از ویژگی واحد مورد مشاهده . متغیر کمیتی است که می تواند از واحدی به واحد دیگر یا از یک شرایط مشاهده به شرایط دیگر مقادیر مختلفی اختیار کند .
- پس از انتخاب متغیر ها که بر اساس پیشینه تحقیق انجام گرفته است فرضیه یا سوال های مختلف مشخص شده ، سپس تعریف عملیاتی متغیر ها عرضه می شود .
- مرحله بعد تصمیم گیری ، گروه بندی، و یا دستکاری متغیر ها است

طبقه بندی متغیر ها

- الف طبقه بندی متغیر ها از حیث اندازه گیری
 - الف-۱) متغیر های کیفی
 - الف-۲) متغیر های کمی: متغیر های گسسته و پیوسته
- ب- طبقه بندی متغیر ها بر اساس نقش آن در فرایند تحقیق:
 - ب-۱) متغیر مستقل ب-۲) متغیر وابسته ب-۳) متغیر تعدیل کننده
 - ب-۴) متغیر کنترل ب-۵) متغیر مداخله گر

طبقه بندی متغیر ها

طبقه بند متغیر ها از نظر اندازه گیری (کیفی و کمی)

۱- متغیر های کیفی: در بعضی مواقع گروه مورد مطالعه بر اساس یک متغیر فقط طبقه بندی می شوند به این متغیر ها متغیر های اسمی یا مقوله ای می گویند . به عنوان مثال، افراد یک گروه از نظر "مذهب" در طبقات مختلفی قرار می گیرند. بعضی مواقع متغیر های مقوله ای فقط شامل دو طبقه هستند مانند "جنسیت" افراد از نظر جنسیت در دو طبقه زن و مرد قرار می گیرند. به این متغیر ها، متغیر های دو وجهی می گویند. اما گاهی متغیر های مقوله ای شامل چندین طبقه است، مانند گروه خونی که به طبقات A-B-O-AB تقسیم می شوند. این متغیر های مقوله ای چند وجهی نامیده می شوند. در بین طبقات اینگونه متغیر ها بیشتری یا کمتری وجود ندارد و تمام اعضای یک طبقه از ارزش یکسان برخوردار است . **نامگذاری با عدد برای هر طبقه تنها کد گذاری طبقات است و معنای کمی ندارد.**

متغیر های کمی

این گونه متغیر ها ،متغیر هایی هستند که برای اندازه گیری آنها می توان مطابق قاعده معین به آنها مقادیر عددی نسبت داد.اعداد نسبت داده شده ارزشهایی هستند که برای حداقل از نظم رتبه ای برخوردارند به این معنا که هرچه عدد نسبت داده شده به فرد مورد مطالعه بزرگتر باشد او مقدار بیشتری از صفت مورد نظر را داراست .

متغیر های کمی به دو نوع **پیوسته** و **گسسته** تقسیم می گردد

انواع متغیر بر اساس نقش آن در فرایند تحقیق

– در یک تحقیق علمی برای پاسخ دادن به سوال های تحقیق و یا آزمون فرضیه ، تشخیص متغیر ها امری ضروری است متغیر ها معمولا از نظر نقش آنها در تحقیق می توان به ۵ دسته تقسیم کرد .

۱-متغیر مستقل

۲-متغیر وابسته

۳-متغیر تعدیل کننده

۴-متغیر کنترل

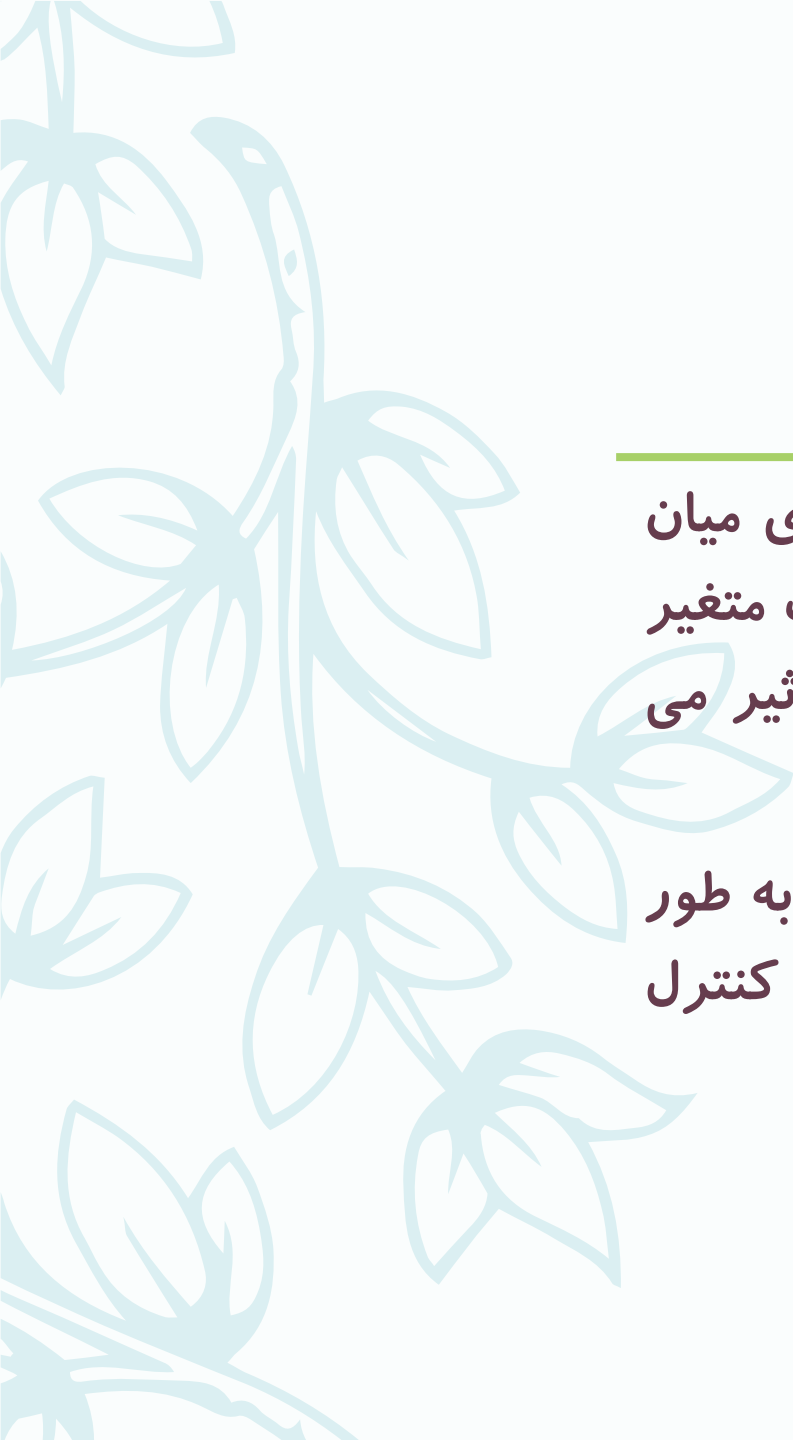
۵-متغیر مداخله گر

۱- متغیر مستقل

– یک ویژگی از محیط فیزیکی یا اجتماعی است که بعد از انتخاب یا دخالت یا دستکاری شدن توسط محقق مقادیری می پذیرد تا تاثیرش بر روی متغیر دیگر (متغیر وابسته) مشاهده شود

۲- متغیر وابسته

- متغیری است که تغییرات آن تحت تاثیر متغیر مستقل قرار می گیرد. متغیر وابسته آن است که مورد پیش بینی قرار می گیرد در حالی که متغیر مستقل متغیری است که از روی آن پیش بینی می شود. به زبان ریاضی متغیر وابسته Y معلول فرضی است که همراه با تغییرات یا پراش متغیر X تغییر می کند.
 - برای مثال در بررسی "تاثیر کاربرد بازیهای نمادین بر میزان یادگیری دانش آموزان ابتدایی"
- در اینجا **بازیهای نمادین** متغیر **مستقل** و **میزان یادگیری** متغیر **وابسته** است



۳-متغیر تعدیل کننده: متغیر کمی یا کیفی است که جهت یا میزان رابطه ی میان متغیر های مستقل و وابسته را تحت تاثیر قرار می دهد گاهی این متغیر یک متغیر مستقل ثانوی است که بر جهت یا میزان ارتباط متغیر مستقل و وابسته تاثیر می گذارد.

۴-متغیر کنترل : در یک تحقیق اثر تمام متغیر ها را بر یکدیگر نمی توان به طور هم زمان مورد مطالعه قرار داد بنابراین محقق اثر برخی از متغیر ها را کنترل نموده ؛ آنها را خنثی می کند. این نوع متغیر ها ؛ متغیر کنترل نامیده می شوند.

کنترل متغیر ها از دو طریق ممکن می باشد.

الف) کنترل های تحقیق ب) کنترل های آماری

۵- متغیر مداخله گر

متغیری است که محقق برای استنتاج از نحوه ی تاثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته (تابع) مورد نظر قرار می دهد ولی تاثیر آن را نه می توان کنترل کرد و نه به طور مستقیم و مستقل از سایر متغیر ها مشاهده کرد .

متغیر مداخله گر معمولا بر اعتبار درونی و اعتبار بیرونی تحقیق اثر نمی گذارد.

برای مثال در یک طرح تحقیق که هدف آن بررسی تاثیر روش آموزش برنامه ای در مقایسه با سخنرانی ، برای دروس ریاضی پایه پنجم ابتدایی است؛ متغیر مستقل روش تدریس ، متغیر وابسته پیشرفت تحصیلی دانش آموزان است

از آنجا که "یادگیری" متغیری است که تاثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته را تحت تاثیر قرار می دهد و مشاهده آن به طور مستقیم آن امکان پذیر نمی باشد ، متغیر **مداخله گر** نامیده می شود . بدون شک نقش متغیر های مداخله گر در تفسیر نتایج مد نظر قرار می گیرد.