

متغیر و انواع آن

• متغیر به ویژگی‌هایی اطلاق می‌شود که می‌توان دو یا چند ارزش یا عدد به آن اختصاص داد، پژوهشگر آن را مشاهده یا اندازه‌گیری می‌کند.

✓ مقایسه میانگین معدل **ترم اول دانشجویان دختر و پسر**.

✓ رابطه **هوش و پیشرفت تحصیلی** در بین **پسران**.

✓ مقایسه میزان عزت نفس بین دانشجویان روانشناسی و ادبیات.

✓ بررسی میزان خلاقیت در افراد دارای عزت نفس بالا.

متغیر مستقل Independent variable عامل، محرک، درونداد

پیش بینی کننده (از طریق آن متغیر وابسته پیش بینی می شود)

✓ در تحقیق آزمایشی (تجربی) متغیر مستقل به وسیله پژوهشگر دستکاری می شود تا تاثیر (یا رابطه) آن بر روی پدیده دیگری بررسی شود.

✓ در تحقیق غیرآزمایشی اندازه گیری می شود (مثل: پس رویدادی و همبستگی) فرض شده متغیر مستقل از پیش وجود داشته و بر متغیر وابسته اثر دارد.

متغیر وابسته Dependent variable (پاسخ، ملاک، برونداد)

✓ تغییری است که مشاهده یا اندازه گیری می شود تا تأثیر (یا رابطه) متغیر مستقل بر آن مورد بررسی قرار می گیرد. به عبارت دیگر پژوهشگر با دستکاری متغیر مستقل در صدد آن است که تغییرات حاصل را بر متغیر وابسته مطالعه نماید.

متغیر مستقل دوم (میانجی)

✓ این متغیر به عنوان رابط بین متغیر مستقل و متغیر وابسته قرار می‌گیرد.

متغیرهای تعدیل کننده

- ✓ یک **متغیر ثانوی** است که از **نوع متغیر مستقل** است و محقق میل دارد آن را **کنترل و دست کاری** کند؛ تا مشخص شود آیا این متغیر، رابطه متغیر مستقل و وابسته را تحت تأثیر قرار می دهد یا نه؟
- ✓ بر جهت رابطه یا میزان رابطه متغیرهای مستقل و وابسته می تواند موثر باشد. اثرات این متغیر قابل مشاهده و اندازه گیری است
- ✓ مثال: محقق می خواهد رابطه میان هوش و پیشرفت تحصیلی را در دانشجویان پسر و دختر، مشخص کند.
- ✓ هوش: متغیر مستقل
- ✓ پیشرفت تحصیلی: متغیر وابسته
- ✓ جنسیت: متغیر تعدیل کننده
- ✓ در مثال فوق، محقق میل دارد بداند که آیا هوش در جنسیت های مختلف، تأثیرهای متفاوتی دارد یا این که تأثیر چندانی ندارد و به همین جهت، محقق، متغیر تعدیل کننده را همچون یک متغیر مستقل، کنترل کرده، اثر آن را مورد مطالعه قرار می دهد.

متغیرهای مزاحم یا مداخله گر

✓ این نوع متغیرها را **متغیرهای نهفته** نیز می گویند؛ زیرا **قابل مشاهده نیستند** و اثر آن را فقط می توان در رفتار افراد استنباط کرد (فرضی).

برای مثال، محقق می خواهد تأثیر سواد والدین بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان را مورد مطالعه قرار دهد.

✓ سواد والدین = متغیر مستقل

✓ پیشرفت تحصیلی = متغیر وابسته

✓ هوش = متغیر مزاحم یا مداخله گر

متغیر کنترل

چون در یک تحقیق، اثر تمام متغیرها را بر یکدیگر نمی توان به طور همزمان مورد مطالعه قرار داد،

بنابراین، محقق، اثر برخی از متغیرها را کنترل نموده (ثابت نگه می دارد)، آنها را ختنی می کند.

مثال: چه رابطه ای میان پیشرفت تحصیلی و عزت نفس دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی وجود دارد؟

اثر پایه تحصیلی و جنسیت، بر پیشرفت تحصیلی و عزت نفس، کنترل می شود.

بر اساس چگونگی اندازه گیری یا ماهیت حالتی که می پذیرند:

- **متغیر کیفی (qualitative):** تفاوت های ناشی از تغییرات آن را به صورت عدد نمی توان مشخص کرد، پژوهش گر نمی تواند آن را اندازه بگیرد و یا با اعداد و ارقام ویژگی های آن را نشان دهد.
- با کدگذاری یا برچسب آنها را به صورت عدد نشان می دهند.
رنگ چشم و پوست، جنس

- استفاده از **متغیر کمی (quantitative):** برای اختلاف مقادیر از اعداد و **مبدا**
- **اندازه گیری** استفاده می شود. یا تفاوت ناشی از تغییرات آن را می توان با عدد مشخص کرد.
وزن و قد، سن ، پیشرفت تحصیلی، نمره های آزمون استعداد

• **متغیر پیوسته:** متغیری است که قابلیت این را دارد که مجموعه منظمی از ارزش ها یا مقادیر را در محدوده معینی بپذیرد. هر چه ارزش یک متغیر بیشتر باشد، به این معنی است که در مقایسه با ارزش کوچک تر، مقادیر بیشتری از خصوصیت مورد نظر را دارد.

وزن و قد

• **متغیر گسسته:** این نوع متغیرها نمی توانند هر ارزشی را به خود اختصاص دهند؛ بلکه فقط مقدار مشخصی را به خود نسبت می دهند. حضور یا عدم حضور متغیرهای جنسیت و تعداد فرزندان

متغیرهای دو ارزشی یا دوبخشی

- فقط دو ارزش و یا دو عدد را می توان به آنها نسبت داد؛ (متغیرهای دو ارزشی حقیقی (واقعی) و متغیرهای دو ارزشی غیرحقیقی (ساختگی) مثل مرد و زن، زنده و مرده و شاغل و غیر شاغل. قبولی و مردود.

متغیرهای چند ارزشی (چند بخشی)

- متغیرهایی هستند که بیش از دو ارزش را به خود نسبت می دهند؛ مثل سطح تحصیلات، میزان هوش و رچان مذهبی (مسلمان، کاتولیک یهودی و زرتشتی).

تعریف عملیاتی (کاربردی)

مشخص ساختن فعالیت های محقق در اندازه گیری یا دستکاری متغیر. دفترچه راهنما برای پژوهشگر

مثال : هوش مساوی است با نمره های حاصل از آزمون هوش وکسلر

دو نوع تعریف عملیاتی

الف) **سنجشی**: توصیف نحوه اندازه گیری متغیر

پیشرفت را می توان به وسیله یک آزمون پیشرفت استاندارد ، آزمون پیشرفت معلم ساخته، یا به وسیله نمره ها تعریف کرد یا نمره ای که فرد در آزمون هوشی و کسلر دریافت می کند.

ب) **آزمایشی**، بیان نحوه دستکاری متغیر توسط پژوهشگر

نحوه تقویت کردن (پاداش دادن) و تقویت نکردن (پاداش ندادن) به رفتارهای مشخص شده تعریف

ملاحظات اخلاقی (دلاور، ۱۳۸۷)

✓ عدم مشارکت در پژوهش (رضایت آگاهانه و اطلاع به افراد در خصوص

امکان خروج بی قید و شرط)

✓ داشتن اسم مستعار

✓ انتظار پذیرش مسئولیت توسط پژوهشگر

ملاحظات اخلاقی - موارد تکمیلی

✓ حضور گروه‌های مختلف در پژوهش

✓ توجیه استفاده از گروه‌های آسیب‌پذیر

✓ روند اخذ رضایت (به خصوص از افراد آسیب‌پذیر)

✓ حداقل ضرر و حداکثر منفعت

✓ ضررهای احتمالی پژوهش و منافع پژوهش برای افراد و برای جامعه

ملاحظات اخلاقی - موارد تکمیلی

- ✓ اقدام‌ها در خصوص گزارش و پیشگیری از حوادث
- ✓ اقدام‌ها برای در دسترس قرار دادن نتایج پژوهش در اختیار مردم یا شرکت‌کنندگان
- ✓ ادامه خدمات و تماس با پژوهشگر بعد از تحقیق
- ✓ رضایت کتبی یا شفاهی
- ✓ مدیریت داده‌ها (اطلاعات تماس، فیلم و صدا)