

بسمه تعالی

آموزش پروپوزال – بخش سوم

انواع متغیر و روابط بین آنها

ارتباط با پژوه:

وب سایت: www.pajooheh.ir

آیدی تلگرام: <http://telegram.me/pajooheh>

کانال آموزش پایان نامه، پروپوزال، مقاله:

<https://telegram.me/joinchat/CffiVTvls6nn8eg4Zot5RQ>

- ۳..... متغیر چیست؟
- ۴..... انواع متغیرها.
- ۴..... الف) طبقه بندی متغیرها بر حسب ماهیت متغیر.....
- ۴..... ۱- متغیر کمی و کیفی.....
- ۵..... ۲- متغیر گسسته و پیوسته.....
- ۶..... ۳- متغیرهای دوارزشی و چندارزشی.....
- ۶..... ب) طبقه بندی متغیرها بر حسب نقش متغیر در تحقیق.....
- ۶..... ۱- متغیر وابسته.....
- ۸..... ۲- متغیر مستقل.....
- ۹..... ۳- متغیر تعدیل کننده.....

- ۱۰..... تفاوت بین متغیر_مستقل و متغیر_تعديل_کننده.....
- ۱۲..... ۴- متغیر مداخله گر.....
- ۱۲..... ۵- متغیر کنترل:.....

قبلا مطالعه کنید:

۱- فایل آموزش کاربردی انتخاب موضوع

۲- فایل آموزش کاربردی بیان مساله

۳- فایل آموزش پروپوزال-بخش اول

۴- فایل آموزش پروپوزال-بخش دوم



دریافت فایل ها از کانال تلگرام به آدرس:

<https://telegram.me/joinchat/CFfiVTvls6nn8eg4Zot5RQ>

متغیر چیست؟

متغیر یک مفهوم است که بیش از دو یا چند ارزش یا عدد به آن اختصاص داده می شود. به عبارت دیگر متغیر به ویژگی هایی اطلاق می شود که می توان آنها را مشاهده یا اندازه گیری کرد. و دو یا چند ارزش یا عدد را جایگزین آنها نمود. عدد یا ارزش نسبت داده به متغیر، نشان دهنده تغییر از یک فرد به فرد دیگر یا از یک حالت به حالت دیگر است. میز یک مفهوم است نه متغیر، اما وزن میز یک متغیر است.

مفهوم میز به تنهایی بر وجود ارزش های چندگانه دلالت نمی کند و برای مثال، به همین دلیل این مفهوم مشخص نمی سازد که چه ویژگی یا ویژگی هایی از آن مورد نظر است. و برای مثال، کدام یک از ویژگی های رنگ، وزن یا ارتفاع میز مورد مشاهده یا اندازه گیری قرار گرفته است. کرلینجر (۱۹۸۶) معتقد است متغیر یک نماد است که می توان عدد یا ارزش را جایگزین آن کرد. به عنوان مثال، X یک متغیر است، و در حقیقت نمادی است که می توان عدد یا ارزش را جانشین آن قرار داد.

گاهی اوقات ویژگی هایی که در یک پژوهش اندازه گیری می شوند، ممکن است در پژوهش دیگر ثابت نگهداشته شوند. متغیر در مقابل ثابت قرار دارد. ثابت به ویژگی هایی اطلاق می شود که دارای ارزش مساوی و یکسان است و میزان آن در همه افراد یا اشیاء یا حوادث به یک اندازه است. به عنوان مثال، اگر در پژوهشی دانش آموزان کلاس چهارم به عنوان آزمودنی به کار روند، «کلاس» ثابت است، یا اگر در یک پژوهش دانش آموزان ده ساله مشارکت داشته باشند، «سن» ثابت است.

انواع متغیرها

الف) طبقه بندی متغیرها بر حسب ماهیت متغیر

۱- متغیر کمی و کیفی

متغیر یک مفهوم است که می تواند مشاهده یا اندازه گیری شود. این اندازه گیری ممکن است به صورت کیفی یا کمی انجام شود. متغیر کمی به متغیری اطلاق می شود که از نظر کمیت تغییر می کند و اختلاف مقادیر آن را می توان با استفاده از عدد ثبت کرد و آنها را می توان با هم جمع کرد. متغیرهای کمی، متغیرهایی هستند که انسان توانسته است برای آنها واحد و مبدأ اندازه گیری معین کند، مانند: قد، وزن، سن.

متغیر کیفی، به متغیری اطلاق می شود که اختلاف و تغییرات بین میزان های مختلف آن کیفی است و برای ثبت آن ممکن است از روش های دیگری غیر از به کار بردن عدد استفاده شود. به عبارت دیگر پژوهشگر، توانایی اندازه گیری متغیر کیفی را ندارد و ویژگی های آن را نمی تواند به وسیله ارقام ریاضی نمایش دهد.

برای ثبت مشاهدات یا اندازه گیری هایی که از این متغیر به عمل می آید، از حروف الفبا یا کد استفاده می شود. این گونه متغیرها را نمی توان جمع و تفریق کرد و برای آنها مبدأ اندازه گیری نیز وجود ندارد. رنگ مو، رنگ چشم، و جنس متغیرهای کیفی هستند.

۲- متغیر گسسته و پیوسته

کار پژوهشگر، جمع آوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل داده های جمع آوری شده از متغیرهاست. همان طور که قبلاً ذکر شد، متغیرها به وسیله عدد یا ارزش، مشخص می شوند. ماهیت اعداد و ارزش ها بستگی به این دارد که متغیر موردنظر پیوسته است یا گسسته.

متغیر گسسته می تواند اعداد یا ارزش هایی را که مشخص کننده یک وجه مشخص و معین از یک مقیاس هستند، به خود اختصاص دهد. به عنوان مثال، جنس یک متغیر گسسته است: یک شخص یا زن است یا مرد. اختصاص هر نوع ارزش دیگری بین این دو نوع ارزش امکان پذیر نیست. تعداد بازیکنان یک تیم فوتبال نیز یک متغیر گسسته است، زیرا فقط امکان داشتن ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱ بازیکن وجود دارد و نه ۷/۵ نفر بازیکن.

متغیر پیوسته، متغیری است که بین دو واحد آن هر نقطه یا ارزشی را می توان انتخاب کرد. در این متغیر درجات مختلف اندازه گیری وجود دارد و دقت وسیله اندازه گیری، تعداد این درجات را تعیین می کند. به عنوان مثال، وزن یک متغیر پیوسته است و می تواند بین صفر تا بی نهایت باشد. قد، زمان، طول یا ارتفاع پرش، درصد چاقی بدن، و سطح هموگلوبین خون متغیرهای پیوسته هستند. ناگفته نماند که در عمل تشخیص بین متغیر پیوسته و گسسته به صورت نظری امکان پذیر نیست. دلیل این امر فقدان وسایل

اندازه گیری دقیق و مناسب است. در خیلی از متغیرهای پیوسته ما ناگزیریم اعداد را به صورت کلی برای اندازه گیری به کار بریم. بهره هوشی از نظر تئوری یک متغیر پیوسته است. اما در عمل، آزمودنی که برای اندازه گیری هوش به کار برده می شود، به گونه ای است که نمره ها را به صورت کلی یا نمره های گسسته نشان می دهد.

۳- متغیرهای دوارزشی و چندارزشی

متغیرها بر اساس تعداد ارزش ها یا عددهایی که به آنها اختصاص داده می شود، به دو دسته تقسیم می شوند: الف) دوارزشی، ب) چند ارزشی.

متغیر_ دوارزشی به متغیری اطلاق می شود که به آن فقط دو ارزش یا دو عدد نسبت داده می شود، مانند جنس که دارای دو ارزش زن و مرد است و می توان برای ثبت آنها از اعداد صفر و یک یا اعداد دیگری استفاده کرد. کرلینجر (۱۹۸۶) متغیر دوارزشی را دوبخشی نامیده است و چنین می نویسد: «برخی از این متغیرها، دو بخشی واقعی هستند مانند زن و مرد، مرگ و حیات و شهری و روستایی که حضور یا عدم حضور ویژگی موجب تقسیم بندی آنها می شود و برخی از آنها ممکن است دوبخشی ساختگی باشند».

متغیر_ چندارزشی متغیری است که بیش از دو عدد یا دوارزش به آن اختصاص داده می شود، مانند سطح تحصیل و هوش که دارای درجات مختلفی هستند و به هر یک از درجات آنها می توان عدد یا ارزش معینی را اختصاص داد.

ب) طبقه بندی متغیرها بر حسب نقش متغیر در تحقیق

۱- متغیر وابسته

#متغیر_وابسته، متغیر اصلی مورد توجه محقق است. این متغیر، متغیر پاسخ، برون داد یا ملاک است و عبارت است از وجهی از رفتار یک ارگانیسم که تحریک شده است. متغیر وابسته، مشاهده یا اندازه گیری می شود تا تأثیر متغیر مستقل بر آن معلوم و مشخص شود. هدف محقق آن است که تغییرپذیری متغیر وابسته را تشریح و پیش بینی کند. این متغیر از طریق متغیر مستقل پیش بینی می شود. از طریق تجزیه و

تحلیل متغیر وابسته امکان یافتن پاسخ ها یا راه حل هایی برای مسئله ایجاد می شود. محقق قصد دارد این متغیرها را و همین طور سایر متغیرهای تأثیرگذار بر آن را به صورت کمی و سنجش پذیر درآورد.

مثال ۱- مدیری را در نظر بگیرید که از میزان فروش محصول جدید که پس از آزمایش بازار (بازارسنجی) عرضه شده ولی از آن جهت که آن طور انتظار داشته فروش آن بالا نیست، نگران است. متغیر وابسته در این جا میزان فروش است. چون میزان فروش می تواند متفاوت باشد (می تواند کم، متوسط، و زیاد باشد) از این رو یک متغیر است، چون میزان فروش عامل اصلی مورد توجه مدیر است، پس متغیر وابسته است.

مثال ۲- پژوهشگری می خواهد ورزش کارکنان نزد مدیران عامل شرکت های ایرانی برتر در سال ۱۳۸۸ تا چه اندازه مقبولیت دارد. در اینجا نگرش نسبت به ورزش کارکنان یک متغیر وابسته است. چنین نگرشی می تواند دامنه ای از کاملاً مخالفم، مخالفم، بی تفاوتم، موافقم و کاملاً موافقم دربرگیرد.

مثال ۳- در بررسی تاثیر اشتغال زنان به میزان رضایت مندی از زندگی خانوادگی؛ اشتغال زنان متغیر مستقل و میزان رضایت مندی متغیر وابسته

مثال ۴- تاثیر نور بر رشد گیاه در این بررسی رشد گیاه متغیر وابسته و نور متغیر مستقل است.

مثال ۵- بررسی تاثیر دوره های آموزش ضمن خدمت بر عملکرد کارکنان؛ دوره های آموزش ضمن خدمت متغیر مستقل و عملکرد کارکنان متغیر وابسته

مثال ۶- بررسی و تجزیه و تحلیل رابطه عوامل جبران خدمت با عملکرد کارکنان، عوامل جبران خدمت متغیر مستقل؛ عملکرد کارکنان متغیر وابسته البته در اینگونه موضوعات که رابطه مورد بحث می باشد ارتباط می تواند دو سویه باشد.

ممکن است، در یک پژوهش بیش از یک متغیر وابسته وجود داشته باشد. برای مثال، همیشه بین کیفیت و حجم ستاده، و تولید با هزینه پایین نوعی تنش وجود دارد. در چنین مواردی، مدیر مایل است به درک و شناخت عواملی که بر همه متغیرهای وابسته مورد نظر تأثیر می گذارند، و چگونگی تفاوت برخی از این عوامل در مورد برخی از متغیرهای وابسته آگاه شود. این بررسی ها، ممکن است مستلزم تجزیه و تحلیل آماری چندمتغیره (رگرسیون چندگانه) باشد.

۲- متغیر مستقل

#متغیر مستقل، متغیر محرک درون داد است که به وسیله پژوهشگر اندازه گیری، دستکاری یا انتخاب می شود تا تأثیر یا ارتباط آن با متغیر دیگری معین شود. متغیر مستقل پیش فرض متغیر وابسته است. به عبارت دیگر این متغیر، مقدمه و متغیر وابسته، نتیجه است. در تحقیق آزمایشی، متغیر مستقل به وسیله آزمایش کننده دستکاری می شود تا تأثیر تغییرات آن بر متغیر دیگری که وابسته فرض شده است، مشاهده و اندازه گیری شود. به عبارت دیگر، تغییرپذیری یا نوسان در متغیر وابسته به حساب متغیر مستقل گذاشته می شود.

مثال ۱- فرض کنید که بررسی های تحقیقاتی نشان می دهد که محصول جدید موفقیت آمیز بوده است. در این جا تولید موفقیت آمیز محصول جدید، قیمت بازاری سهام را تحت تأثیر قرار می دهد و نوسان در آن را نشان می دهد. یعنی، موفقیت بیشتر محصول جدید، قیمت بازاری سهام آن شرکت را بالاتر خواهد برد. به علاوه، موفقیت محصول جدید، متغیر مستقل و قیمت بازاری سهام، متغیر وابسته است. میزان موفقیت محصول جدید نوسان در قیمت بازاری سهام شرکت را تبیین خواهد کرد.

مثال ۲- دیگر، فرض کنید تحقیقات فرهنگی نشان می دهد که ارزش های مدیریتی، فاصله قدرت بین مافوق ها و زیردستان را تعیین می کند. در این جا، فاصله قدرت (یعنی روابط بین رئیس و زیردست و کارکنان در مقایسه با رئیس پر قدرت در مقابل در تعامل با رئیس کم قدرت) موضوع مورد توجه است، لذا متغیر وابسته است. ارزش های مدیریتی که تغییرپذیری در فاصله قدرت را تبیین می کند، متغیر مستقل است.

مثال ۳- اگر فرض شود که طبقه اجتماعی در پیشرفت تحصیلی تاثیر دارد؛ طبقه اجتماعی متغیر مستقل و پیشرفت تحصیلی متغیر وابسته است.

مثال ۴- ساختار سازمانی بر رضایت مندی مشتریان تاثیر می گذارد. ساختار سازمانی متغیر مستقل؛ رضایت مندی مشتریان متغیر وابسته.

۳- متغیر تعدیل کننده

متغیر تعدیل کننده، علیرغم میل پژوهشگر رابطه ی بین متغیر مستقل و وابسته را دستخوش تغییر می کند. یعنی حضور این متغیر سوم رابطه ای را که اساساً بین متغیر وابسته و مستقل مورد انتظار است تحت تاثیر قرار می دهد و می توان از آن به عنوان متغیر مستقل دوم نام برد اگر ماهیت وابستگی بین متغیر وابسته به علت سوم باشد پژوهشگر آن را تجزیه و تحلیل می کند.

مثال ۱- در بررسی تاثیر هوش دانشجویان بر معدل اگر تفاوتی بین متغیر هوش و معدل دانشجویان دختر و پسر وجود داشته باشد در این جا متغیر جنسیت متغیر تعدیل کننده است.

مثال ۲- در بررسی تاثیر فناوری اطلاعات بر توانمندسازی؛ فناوری اطلاعات متغیر مستقل؛ توانمندسازی متغیر وابسته و اگر تفاوتی بین دو متغیر ذکر شده وجود داشته باشد سن کارکنان را می توان به عنوان متغیر تعدیل کننده در نظر گرفت.

مثال ۳- بررسی تاثیر کیفیت زندگی کاری بر روی عملکرد کارکنان؛ کیفیت کاری متغیر مستقل، عملکرد کارکنان متغیر وابسته و انگیزه کارکنان را می توان به عنوان متغیر تعدیل کننده در نظر گرفت.

مثال ۴- بررسی تاثیر تمرین و ممارست دانشجویان بر اثربخشی یادگیری، تمرین و ممارست متغیر مستقل؛ اثربخشی یادگیری متغیر وابسته؛ انگیزه دانشجویان و میزان همکاری آنها را می توان به عنوان متغیرهای تعدیل گر محسوب کرد.

مثال ۵- بررسی تاثیر استرس و فشار عصبی بر افسردگی؛ استرس و فشار عصبی متغیر مستقل؛ افسردگی متغیر وابسته، حمایت‌های اجتماعی را می توان به عنوان متغیر تعدیل گر در نظر گرفت.

تفاوت بین متغیر مستقل و متغیر تعدیل کننده

ممکن است فرد در تمیز دادن این که چه موقع متغیری مستقل و چه موقع متغیری تعدیل گر است، دچار سردرگمی و ابهام شود. برای مثال ممکن است با دو موقعیت زیر مواجه باشیم:

موقعیت اول

یکی از تحقیقات انجام شده نشان می دهد که اگر کیفیت برنامه های آموزشی در یک سازمان بهتر بوده و نیاز به رشد کارکنان نیز زیاد باشد، افراد تمایل بیشتری به آموختن روش های جدید انجام کارها دارند.

موقعیت دوم

یکی دیگر از تحقیقات نشان می دهد که تمایل کارکنان به آموختن روش های انجام کار، تحت تأثیر کیفیت برنامه های آموزشی ارائه شده به وسیله سازمان (که برای همه افراد سازمان اجرا و برگزار می شود) قرار نمی گیرد. فقط کارکنانی که به نظر می رسد نیاز به رشد بالایی دارند، تمایل به آموختن روش های انجام کار از طریق آموزش های تخصصی دارند.

در دو موقعیت بالا، همان سه متغیر را داریم. در مورد اول، برنامه های آموزشی و شدت نیاز رشد، متغیرهای مستقلی اند که تمایل کارکنان به آموختن (متغیر وابسته) را تحت تأثیر قرار می دهند. در مورد دوم، کیفیت برنامه های آموزشی متغیر مستقل است در حال که متغیر وابسته همان اولی است ولی شدت نیاز به رشد به صورت متغیر تعدیل کننده درمی آید. به عبارت دیگر، وقتی کیفیت برنامه آموزشی افزایش داده می شود، فقط کسانی که نیاز به رشد بالایی دارند (برای مثال نیاز به رشد قوی) تمایل بیشتری به آموختن روش های انجام کار از خود نشان می دهند. بنابراین، در این حالت رابطه بین متغیرهای مستقل و متغیرهای وابسته متکی و وابسته به فلسفه وجودی یک متغیر تعدیل گر است.

موارد فوق الذکر، این موضوع را روشن می سازد حتی اگرچه ممکن است متغیرهای مورد استفاده مشابه باشند، تصمیم گیری در مورد عنوان گذاری متغیر به صورت مستقل، وابسته و تعدیل کننده می توانند بستگی به نحوه تأثیرگذاری آنها بر متغیر دیگر باشد.

۴- متغیر مداخله گر

متغیر_مداخله_گر، متغیری است که تحت کنترل محقق نیست و قابلیت تعمیم پذیری یافته های پژوهش را کاهش می دهد. این متغیر نوعی ویژگی یا بعد زمانی دارد یعنی از زمانیکه متغیر مستقل به جریان می افتد تا بر متغیر وابسته اثر کند و تا زمان این تاثیرگذاری ظاهر می شود. این متغیر به عنوان تابعی از متغیرهای مستقل است و به استنباط و توصیف نفوذ متغیر(های) مستقل بر وابسته کمک می کند.

مثال-نقش چندگانه همسرانی که هر دو؛خارج از منزل اشتغال دارند فشار روانی قابل توجهی بر آنان وارد می کند و این امر درجای خود، خشنودی آنان را از زندگی تحت تاثیر قرار می دهد. اما خشنودی و سرزندگی آنهایی که از خود پنداری زیاد برخوردارند تحت تاثیر این فشار روانی قرار نمی گیرد.

دراین بررسی :اشتغال متغیر مستقل؛خشنودی از زندگی متغیر وابسته؛خود پنداری افراد متغیر تعدیل کننده و فشار روانی متغیر مداخله گر می باشد.

چون خشنودی افراد از زندگی با هم متفاوت است پس عامل دیگری روی متغیر وابسته اثر می گذارد و آن متغیر تعدیل کننده یعنی خود پنداری افراد است.

۵- متغیر کنترل:

ممکن است در یک تحقیق محقق نتواند همه ی متغیرها را به طور همزمان بررسی کند، بنابراین یک یا چند مورد آنها را ثابت نگه می دارد (بلوک کردن) یا اثر آنها را خنثی می کند(تصادفی سازی) چنین متغیرهایی را که حذف یا ثابت می شوند متغیرهای کنترل می نامند. در بعضی موارد ممکن است متغیرتعدیل کننده نقض متغیر کنترل را نیز داشته باشد.

مثلا در بررسی تاثیر آزمون های آموزشی برقبولی در کنکور؛ متغیر مستقل آزمون های آزمایشی؛ متغیر وابسته میزان قبولی در کنکور و متغیر کنترل در این جا رشته افراد است که می توانیم همه افرادی که در این آزمون هستند را از یک رشته ی مشخص مثلریاضی- فیزیک انتخاب کنیم. یعنی اثر رشته را ثابت کنیم (بلوک کردن) یا افراد را بصورت تصادفی انتخاب کنیم که از این طریق اثر رشته را خنثی میکنیم (تصادفی سازی) متغیرهایی نظیر جنس، سن، هوش؛ وضعیت اقتصادی - اجتماعی؛ از این دسته از متغیرها هستند.

قبل از انجام پژوهش؛ پژوهشگر با توجه به فرضیه یا فرضیه هایی که صورت بندی کرده است باید تصمیم بگیرد که تاثیر چه متغیر یا متغیرهایی را مورد مطالعه قرار دهد و چه متغیرهایی را کنترل کند.

مثال:

فرضیه: پیشرفت تحصیلی دانش آموزانی که والدین آنها با سوادند؛ بیشتر از پیشرفت تحصیلی دانش آموزانی است که والدین آنها بی سواد هستند.

متغیر مستقل: سواد والدین

متغیر وابسته: پیشرفت تحصیلی

متغیر کنترل: هوش

مطالب موجود در کانال ما:

<https://telegram.me/joinchat/CffiVTvls6nn8eg4Zot5RQ>

پروپوزال و بخش های مختلف آن

پایان نامه و بخش های مختلف آن

مقاله نویسی و استانداردهای آن

اصول چاپ مقاله در ژورنالهای معتبر

انتخاب موضوع پژوهش و معیارهای آن

اولویت های پژوهشی سازمان ها و نهاد های حمایت کننده از پایان نامه

روش های تحقیق گوناگون به ویژه روش های آماری

برخی نرم افزارهای مورد استفاده در تحلیل پایان نامه همچون spss , matlab

معرفی اهم پایگاه های اطلاعاتی لاتین و فارسی در رشته های مختلف

آموزش ترفندهای برنامه WORD جهت تایپ پایان نامه و مقاله

و ...

