

## اهداف و فرضیات و سؤالات پژوهشی

از زمان ایجاد یک مشکل تا ایجاد عنوان و انجام پژوهش ، پژوهشگر اهداف و فرضیاتی را در نظر می گیرد . در تعیین اهداف پژوهش ، پژوهشگر یافته های موضوع پژوهشی را گام به گام ارائه می دهد  
اهداف پژوهشی به طور کلی به ۳ نوع تقسیم می شود :

(۱) هدف کلی ( اساسی )

(۲) اهداف ویژه ( اختصاصی، جزئی )

(۳) هدف کاربردی

۱. هدف اصلی(کلی):

بیان اصلی ترین و مهمترین جنبه های پژوهش در هدف اصلی گنجانده می شود . هدف کلی هدفی است که بلافاصله پس از پایان پژوهش از نظر علمی به آن دست پیدا می کنیم . هدف اصلی ، انتظار پژوهشگر از نتیجه ای است که در پایان اجرای پروژه پژوهشی به دست می آید . در نگارش هدف اصلی باید به این نکته توجه کرد که هدف اصلی مان عنوان پژوهش است و باید به شکل افعال رفتاری بیان شود .

**مثال :** بررسی شیوع میوم در خانمهای مراجعه کننده به مرکز بهداشتی درمانی الزهراء

هدف اصلی ← تعیین علل میوم در خانم های مراجعه کننده به مرکز بهداشتی درمانی الزهراء

براساس مثال قبلی هدف اصلی :

تعیین توزیع فراوانی علل عقب ماندگی ذهنی در نوزادان متولد شده روستای نطنز

۲. اهداف ویژه ( اختصاصی، جزئی ) :

اهداف ویژه نوشتن جزئی از اهداف کلی است که پژوهشگر را در جهت تکمیل مطالعه یاری می نماید و یا ارتباط اجزاء مختلف دخیل در مطالعه را برقرار می سازد .

به عبارت دیگر برای تفهیم بهتر هدف کلی این هدف را به چند هدف کوچکتر (اهداف ویژه) که قابلیت اندازه‌گیری و سنجیدن دارند، تقسیم می‌کنیم. در نتیجه پژوهشگر با دستیابی به اهداف ویژه پژوهش می‌تواند به هدف کلی تحقیق برسد. نحوه نگارش اهداف اختصاصی، برای رسیدن به گام‌های مطالعه پژوهش بسیار مؤثر خواهد بود.

مثال: فرض کنید می‌خواهیم مطالعه **case - control** در مورد ارتباط بیماری **COPD** و مصرف سیگار انجام دهیم.

### اهداف جزئی:

- ۱) تعیین فراوانی نسبی استعمال کنندگان دخانیات در بیماران **COPD**
- ۲) تعیین فراوانی نسبی استعمال کنندگان دخانیات در گروه شاهد
- ۳) مقایسه ۱ و ۲

برخی پژوهشگران تنها به اهداف فرعی اکتفا کرده و از نوشتن اهداف جزئی صرف نظر می‌کنند.

- ۱) بررسی فراوانی جنسی در بیماران **COPD**
- ۲) بررسی ارتباط استعمال دخانیات با نوع بیماری تنفسی

اهداف ویژه حتماً باید به ترتیب اهمیتشان اولویت بندی شوند. تنظیم دقیق اهداف ویژه در رعایت تقدم و تأخر بر اساس اهمیت آن در سامان دهی پژوهش نقش مهمی دارد. و علت این است که مراحل اجرای طرح پژوهش به ترتیب انجام می‌شود و موجب می‌شود پژوهشگر از جمع‌آوری داده‌های فاقد ضرورت خودداری کند. در واقع افزودن اهداف جزئی تا بینهایت ممکن نیست و موجب ایجاد اشکالات روش‌شناختی و آماری می‌شود. داوران تصویب طرح نیز به این نکات بسیار توجه می‌کنند. به همین جهت لازم است در این بخش تنها اهدافی ذکر شود که در جهت هدف اصلی باشد.

در نگارش اهداف جزئی از سرخط‌های زیر استفاده می‌کنیم:

### ۱) چه کاری انجام می‌دهیم؟



" تعیین " یا " برآورد " یا " میزان " یا " رابطه "

از کلمات توصیفی مثل توضیح ، تبیین یا بررسی بپرهیزید . در واقع باید کلماتی بکار ببریم که عملی را نشان می دهند .

۲) چه چیزها یا متغیرهایی را در نظر گرفته ایم ؟

۳) جمعیت : مکان و زمان بررسی کدامند ؟

در این قسمت باید با قابلیت تعمیم پژوهش به جوامع ، زمان ها و مکان های دیگر توجه کرد. در صورتیکه پژوهش قابلیت تعمیم دارد ، ذکر نوع جمعیت و مکان و زمان آن ضرورتی ندارد .

۴) نمونه هدف چه کسانی هستند ؟

تنظیم اهداف ویژه باید به صورت زبان علمی روشن و بر اساس متغیرهای مطرح شده در پژوهش باشد و به شکل افعال رفتاری ، عبارات قابل درک و واضح نوشته شود .

مثال : بررسی شیوع بیماریهای کلیدی در افراد مصرف کننده اوپیوئید به علت شیمی درمانی مراجعه کننده به مرکز بهداشتی درمانی کاشانی

اهداف ویژه :

۱) تعیین شیوع بیماریهای کلیدی در افراد مصرف کننده اوپیوئید به علت شیمی درمانی مراجعه کننده به

مرکز بهداشتی درمانی کاشانی بر اساس سن

۲) تعیین شیوع بیماریهای کلیدی در افراد مصرف کننده اوپیوئید به علت شیمی درمانی مراجعه کننده به

مرکز بهداشتی درمانی کاشانی بر اساس شغل

۳) تعیین شیوع بیماریهای کلیدی در افراد مصرف کننده اوپیوئید به علت شیمی درمانی مراجعه کننده

به مرکز بهداشتی درمانی کاشانی بر اساس نوع بیماری کلیدی

۴) تعیین شیوع بیماریهای کلیدی در افراد مصرف کننده اوپیوئید به علت شیمی درمانی مراجعه کننده به

مرکز بهداشتی درمانی کاشانی بر اساس وضعیت سایکولوژیک

**نکته ۱:** در تنظیم اهداف ویژه بهتر است برای متغیرهای مداخله گر یک هدف جداگانه در نظر گرفته شود.

**نکته ۲:** در صورتیکه یک متغیر کیفی با چند حالت داشته باشیم کار ما به عنوان پژوهشگر تعیین توزیع فراوانی است.

در صورتیکه متغیر کیفی دارای ۲ حالت داشته باشد: تعیین فراوانی نسبی انجام می شود.

**نکته ۳:** در بسیاری از مطالعات پژوهشگر قادر به تعیین چیزی نیست و صرفاً آن را برآورد می کند یعنی تخمینی از میزان، نسبت و یا میانگین ارائه می شود.

### ۳. هدف کاربردی:

در برخی پژوهش‌ها هدف کاربردی نیز تعیین می شود. ارائه این هدف به خود پروژه مربوط نمی شود بلکه به نتیجه نهایی پژوهش و استفاده ای که از آن یافته‌ها به عمل خواهد آمد مربوط است. و معمولاً اهمیت ویژه ای برای سازمان‌های تصویب کننده پیشنهاد طرح تحقیقاتی دارد.

## فرضیات و سوالات پژوهشی:

- سؤال پژوهشی برای اهدافی که صرفاً به توصیف یک داده می پردازد، نوشته می شود و یک نتیجه علمی را بیان می کند.
- در شرایطی که هدف کلی پژوهش توصیف یک موقعیت باشد، سؤالاتی در مورد جواب‌های مذکور در راستای توصیف آن موقعیت مطرح می شود. بنابراین در مطالعات توصیفی معمولاً ارائه سؤالات پژوهشی کافی است.

**نکته:** منشاء سوالات پژوهشی اهداف ویژه پژوهش است.

برای نوشتن هر سؤال ، یکی از اهداف ویژه باید به صورت سؤال مطرح می شود . هر یک از سؤالات پژوهش ، ویژگی یک هدف اختصاصی را دارد و هر سوال ۱ الی ۲ متغیر واضح ویژه دارد و داده های مورد نیاز جهت پاسخ به آن ها مشخص است .

مثال : بررسی شیوع بیماریهای اسکلتی در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اهواز

### اهداف ویژه :

- ۱) تعیین شیوع بیماریهای اسکلتی در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اهواز برحسب جنس
- ۲) تعیین شیوع بیماریهای اسکلتی در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اهواز برحسب سن
- ۳) تعیین شیوع بیماریهای اسکلتی در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اهواز بر حسب نوع بیماری اسکلتی

### سؤالات پژوهشی :

- ۱) شیوع بیماریهای اسکلتی در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اهواز برحسب جنس چقدر است ؟
- ۲) شیوع بیماریهای اسکلتی در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اهواز برحسب سن چقدر است ؟
- ۳) شیوع بیماریهای اسکلتی در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اهواز برحسب نوع بیماری اسکلتی چقدر است ؟

### فرضیه پژوهشی :

فرضیه جمله ای خبری ، قاطع و بدون آمار است که تعیین کننده وجود یا عدم وجود ارتباط بین دو متغیر است .

پژوهشگر بر اساس تحقیقات خود و دیگران مبتنی بر دانش تخصصی اش حدس ها و فرضیه هایی را در رابطه با نتایج پژوهش مورد نظر ارائه می کند .

در واقع فرضیه پیشنهاد آزمایش یا نوعی پیش بینی ، در مورد چگونگی ارتباط بین دو یا چند متغیر است .

به بیان دیگر فرضیه حدس یا گمان عالمانه ( متکی به دلایل علمی و منطقی ) دربارهٔ رابطهٔ بین متغیرهاست . که نهایتاً با استفاده از آزمون های آماری صحیح یا غلط بودن آن ، آزمون می گردد و محقق برای رسیدن به نتایج ، فرضیهٔ تحقیق را محور اصلی پژوهش قرار داده و صحت آن را می آزماید . در پژوهش های تحلیلی و تجربی فرضیه ارائه می شود زیرا فرضیهٔ تحقیق رابطهٔ بین دو یا چند متغیر را بیان می کند .

مثال :

مطالعهٔ چند مقالهٔ معتبر به وجود تیتیر Hbs Ag بالا در نوزادان متولد شده از مادران مبتلا به هیپاتیت B اشاره دارد .

فرضیه : ابتلا به هیپاتیت B در نوزادان متولد شده از مادران مبتلا .

در واقع این فرضیه رابطهٔ بین ابتلا به هیپاتیت B در مادران باردار و ابتلای نوزاد متولد شده را مطرح می کند .

## فرضیات آماری

گاهی در نظر داریم با انجام پژوهش و استفاده از نتایج آن در مورد جامعهٔ آماری تصمیم خاصی بگیریم که به آن تصمیم گیری آماری می گویند و در نتیجه نیازمند فرض هایی برای آن جامعه ی آماری هستیم که میتواند درست یا غلط باشد . فرضیات آماری به دو دسته ی فرضیه  $H_0$  و فرضیه  $H_1$  تقسیم می شوند هر دو این فرضیات مربوط به یک نسبت ، یک میزان یا یک رابطه بین متغیرهاست . با این تفاوت که فرضیهٔ صفر معمولاً به تفاوت نداشتن و ارتباط نداشتن دلالت دارند و فرضیهٔ  $H_1$  مربوط به داشتن اینهاست .

## فرضیات آماری

فرضیات صفر (خنثی، پوچ؛  $H_0$ ):

در این بخش فرض می‌کنیم ارتباط بین دو متغیر وجود ندارد و درست و غلط بودن آن بوسیله تجزیه و تحلیل آماری سنجیده می‌شود. و در اینجا می‌خواهیم غلط بودن فرضیه را ثابت کنیم.

زمانیکه پاسخ آزمون آماری رد شدن این فرضیه را اثبات می‌شود و وجود همبستگی، تفاوت یا رابطه علت و معلولی بین متغیرها را نشان می‌دهد.

- ✓ در تحقیقات همبستگی، ارتباط وجود ندارد.
- ✓ در تحقیقات مقایسه‌ای، تفاوتی وجود ندارد.
- ✓ در تحقیقات علت و معلولی، تأثیر وجود ندارد.

مثال: فرضیه (ابتلا به پانکراتیت، موجب دیابت ۱ می‌شود).

$H_0$  ← ابتلا به پانکراتیت تأثیر در ایجاد دیابت ۱ ندارد.

فرضیه یک ( $H_1$ ):

به صورت یک جمله مثبت نوشته می‌شود و تفاوت رابطه علت و معلول و متغیرها عنوان می‌شود.

هنگامیکه فرضیه صفر ثابت نشود فرضیه  $H_1$  تأیید می‌شود.

- ✓ در تحقیقات همبستگی، ارتباط وجود دارد.
- ✓ در تحقیقات مقایسه‌ای، ارتباط وجود دارد.
- ✓ در تحقیقات علت و معلولی، تأثیر وجود دارد.

مثال:  $H_1$  ← ابتلا به پانکراتیت در ابتلا به دیابت ۱ مؤثر است.

نکته: فرضیاتی که به کمتر یا بیشتر بودن دلالت دارند فرضیه ۱ دامنه و آن‌ها بیکه به تفاوت داشتن دلالت دارند ۲ دامنه هستند.

## خطاهای نوع اول و دوم:

اگر فرضی که باید پذیرفته شود را رد کنیم خطای نوع اول است که آن را با  $\alpha$  نشان می‌دهیم.

ولی زمانیکه فرضی که باید رد شود پذیرفته شود خطای نوع دوم است که آن را با  $\beta$  نشان می‌دهیم.