



فرضیہ چیست؟

دکتر حسن سبک روح

فرضیه چیست؟

1. فرضیه، پاسخی احتمالی و موقت به سوال پژوهشی است که در مراحل بعدی تحقیق، درستی یا نادرستی آن مورد آزمایش قرار می گیرد.
2. فرضیه رابطه دو یا چند متغیر است که به صورت جمله ای خبری بیان شده و نشانگر نتایج مورد انتظار است.
3. فرضیه حدسی است زیرکانه و علمی که باید به کمک واقعیات (داده ها) مورد بررسی قرار گرفته و سپس تایید یا رد گردد.



فرضیه چیست؟

فرضیه ها به صورت جمله اخباری بیان می شوند و نشانگر نتایج مورد انتظار است مثلاً این جمله که «بین مفهوم خود و پیشرفت تحصیلی رابطه مثبت وجود دارد» یک فرضیه است. به عبارتی قلب و اساس تحقیق، فرضیات آن می باشند. گوئی تمام کارهائی که قبل از ارائه فرضیات انجام می شود، نظیر بیان مسئله و ذکر اهداف تحقیق، همه به ارائه فرضیات مناسب ختم می گردند و تمام کارهائی که تا انتهای تحقیق انجام می گیرد در جهت تایید و یا رد همین فرضیات هستند و نهایتاً تحقیق به این موضوع تمام می شود که بالاخره فرضیه ای تایید و یا رد می گردد و بر اساس نتایجی که از تایید و رد فرضیات حاصل می شود پیشنهادهائی ارائه می گردد.



تفاوت فرضیه و نظریه چیست ؟

نظریه و قوانین عمدتاً مشتمل بر قضایای کلی و عمومی هستند و به مورد خاصی تعلق ندارند و می‌توانند مصادیق زیادی داشته باشند. در حالی که فرضیه حالت کلی ندارد و مختص مساله تحقیق است که از قضایای کلی ناشی می‌شود ولی در یک قلمرو خاص شکل می‌گیرد. گاهی اوقات از یک فرمول برای بیان فرضیه استفاده می‌شود، بدین شکل که: "اگر چنین و چنان رخ دهد چنین و چنان خواهد شد"



ویژگیهای یک فرضیه خوب:

1. فرضیه باید قدرت تبیین حقایق را داشته باشد.
 2. فرضیه باید بتواند پاسخ مساله تحقیق را بدهد.
 3. فرضیه باید قابلیت حذف حقایق نامرتبط با مساله تحقیق را داشته باشد.
 4. فرضیه باید شفاف، ساده، و قابل فهم باشد.
 5. فرضیه باید قابلیت آزمون را داشته باشد.
 6. فرضیه نباید با حقایق و قوانین مسلم و اصول علمی تایید شده مغایرت داشته باشد.
 7. فرضیه نباید از واژه ها و مفاهیم ارزشی استفاده کند.
 8. فرضیه باید به مطالعه و پژوهش جهت بدهد.
 9. باید به صورت جمله خبری باشد.
 10. فرضیه ها باید مختص مساله تحقیق باشند.
 11. باید بین فرضیه ها و سوالهای ویژه تناظر صوری و محتوایی وجود داشته باشد.
- منظور از تناظر صوری این است که به تعداد سوالهای فرعی، فرضیه تدوین شود. همچنین هر فرضیه در مقابل سوال مربوط به آن قرار گیرد و در واقع هر فرضیه در پاسخ به یکی از سوالات تنظیم شود.



انواع فرضیه‌های تحقیقاتی

فرض مقابل

فرض مقابل به این نکته اشاره می‌کند که رابطه‌ای در بین دو متغیر مورد مطالعه وجود دارد (یک متغیر بر روی متغیر دیگر تاثیر می‌گذارد).
همچنین به این نکته اشاره می‌کند که نتایج، شانسی و تصادفی نیستند و به شکل قابل توجهی از نظریه‌ی تحقیقاتی موردنظر حمایت می‌کنند.



انواع فرضیه‌های تحقیقاتی

فرضیه صفر

فرضیه صفر به این نکته اشاره می‌کند که هیچ رابطه‌ای در بین دو متغیر مورد مطالعه وجود ندارد (یک متغیر بر روی متغیر دیگر تاثیر نمی‌گذارد). همچنین به این نکته اشاره می‌کند که نتایج، شانسی و تصادفی هستند و از ایده‌ی تحقیقاتی مورد نظر حمایت نمی‌کنند.

فرضیه بدون جهت

یک فرضیه‌ی بدون جهت دوسره، پیش‌بینی می‌کند که متغیر مستقل روی متغیر وابسته تاثیر می‌گذارد. اما جهت این تاثیر گذاری مشخص نشده‌است. به عنوان مثال، بین اعدادی که کودکان و بزرگسال می‌توانند به درستی آنها را به یاد بیاورند، تفاوت وجود دارد.

فرضیه جهت‌دار

یک فرضیه‌ی جهت‌دار یک سره، ماهیت تاثیر گذاری یک متغیر مستقل را بر روی متغیر وابسته پیش‌بینی می‌کند. به عنوان مثال، بزرگسالان کلمات درست بیشتری را در مقایسه با کودکان به یاد می‌آورند.



تدوین یک فرضیه با توجه به ویژگی های زیر صورت می گیرد:

- ۱ - باید رابطه بین دو یا چند متغیر را پیش بینی کند.
 - ۲ - باید روشن و بدون ابهام و به صورت یک جمله خبری بیان شود.
 - ۳ - باید دارای استنتاج های ضمنی روشنی برای آزمون روابط بین متغیرها باشد.
 - ۴ - باید آزمون پذیر باشد ، یعنی بتوان آن را بر پایه داده های گردآوری شده آزمود.
- بعضی متغیرها یا رابطه ها در فرضیه ها هستند که شناخته شده اند اما برای تکمیل و نظام بخشیدن به توجیه ، موارد دیگری نیز وجود دارد که باید اختراع یا کشف شوند.
- فرضیه ها می توانند از طریق ربط منطقی حقایق شناخته شده به حدس های هوشمندانه در مورد متغیرها یا رابطه های ناشناخته ، دانش ما را توسعه بخشند.
- همچنین باید توجه داشت ذکر کلماتی نظیر « احتمالاً » در فرضیه لزومی ندارد . بعضی از پژوهشگران فکر می کنند چون فرضیه مبین حدس آنان می باشد، لذا ذکر چنین کلماتی در فرضیه ضرورت دارد.
- بنابراین فرضیه بیانگر حدس های محقق می باشد، در واقع بیان شده است که هر کدام از فرضیات حالت حدس و گمان دارند ، لذا دیگر لزومی ندارد که در هر فرضیه واژههایی همانند « احتمالاً » تکرار شود.



حالت های فرضیه تحقیق

۱. بررسی میزان تفاوت اثر:

در این جا پژوهشگر به دنبال بررسی و مقایسه تفاوت اثر دو یا چند متغیر بر یک یا چند متغیر دیگر است.

مثال : « میزان فشار روانی بر پرستاران بخش های داخلی و جراحی تفاوت ندارد. »
و یا : « میانگین نمرات دانشجویانی که با روش « الف » آموزش داده می شوند از میانگین نمرات دانشجویانی که با روش « ب » آموزش می بیند بیشتر است ».

۲. بررسی میزان رابطه همبستگی و جهت آن:

در این حالت محقق قصد دارد که صرفاً درجه و جهت همبستگی متغیرهای مورد مطالعه را کشف کند و نه رابطه علت و معلولی آنها را. مثال : « میزان آگاهی بیماران قبل از عمل جراحی با میزان اضطراب آنان ارتباط دارد. » هر چه مقدار آزمودنی ها (حجم نمونه) بیشتر باشد مقدار ضریب همبستگی کمتری برای معنی دار بودن همبستگی لازم است.



حالت های فرضیه تحقیق

۳. بررسی میزان رابطه علت و معلولی:

پژوهشگر در پی کشف و تعیین رابطه علت و معلولی دو یا چند متغیر است. مثال «: هوش دانشجویان رشته علوم اجتماعی علت پیشرفت آنان است.» در این گونه تحقیقات که محقق در پی کشف رابطه علت و معلول است باید کلیه متغیرهای دیگر که بر متغیر وابسته تاثیر می گذارد، تحت کنترل دقیق پژوهشگر قرار گیرد.



نحوه بیان فرضیه تحقیق

فرضیه تحقیق را می توان به دو صورت بیان نمود:

۱. فرضیه گاهی فقط به صورت «بود» (تفاوت، رابطه و یا اثر) عنوان می گردد بدین معنی که محقق مثلاً بیان می کند که ارتباط تفاوت، و یا اثر وجود دارد ولی چگونگی ارتباط، تفاوت و یا اثر را بیان نمی نماید. به این نوع فرضیه، «فرضیه فاقد جهت» می گویند که در این حالت آزمون آماری محقق دوطرفه یا دوسویه است.

مثال: «میزان آگاهی بیماران قبل از عمل جراحی با میزان اضطراب آنان ارتباط دارد»
۲. محقق می تواند فرضیه تحقیق را به صورت جهت دار تنظیم و بیان کند. بدین معنی که در بیان فرض تحقیق چگونگی «بود» (تفاوت یا رابطه) را ملحوظ دارد.

برای مثال در فرضیه تحقیق مطرح می کند که این «بود» (تفاوت یا رابطه) کوچکتر است یا بزرگتر، معکوس است یا مستقیم. در این حالت آزمون آماری محقق یک طرفه یا یک سویه است.
مثال: «میزان آگاهی بیماران قبل از عمل جراحی با میزان اضطراب آنان ارتباط معکوس (یا مستقیم)، دارد.» یک پژوهش می تواند بیش از یک فرضیه داشته باشد.



نحوه نوشتن فرضیه پژوهش

۱. سوال پژوهش را بنویسید.

نوشتن یک فرضیه با یک سوال پژوهشی شروع می شود که می خواهید به آن پاسخ دهید. سوال باید محدود، خاص و قابل تحقیق با توجه به محدودیت های پژوهش شما باشد. سوال اصلی پژوهش را به سوالات فرعی تر تقسیم کنید. به تناسب هر سوال فرعی، یک فرضیه نوشته می شود.

مثال: آیا دانشجویانی که در دوره های آموزشی بیشتری شرکت می کنند نتایج امتحان بهتری دارند؟

۲. مطالعه و بررسی اولیه ای انجام دهید.

پاسخ اولیه یا حدس علمی شما به سوال، باید براساس تئوری ها و پیشینه های گذشته باشد. یکی از مناسب ترین و منطقی ترین منابع فرضیه، نظریه ها، گزارش های منتشر شده از یافته های سایر مطالعات و مطالعات اکتشافی و مقدماتی هستند. پس به دنبال نظریه ها و مطالعات قبلی باشید، تا به شما در شکل گیری فرضیات کمک کند. در این مرحله، یک چارچوب مفهومی برای شناسایی متغیرهایی مورد مطالعه و روابط بین آنها ایجاد کنید.

۳. فرضیه خود را فرموله بندی کنید.

اکنون باید ایده ای از آنچه انتظار دارید پیدا کنید، داشته باشید. پاسخ اولیه خود را برای سوال، در یک جمله روشن و مختصر بنویسید.

مثال: حضور در دوره های آموزشی بیشتر منجر به نتایج بهتر آزمون می شود.



۴. فرضیه خود را اصلاح کنید.

شما باید مطمئن شوید که فرضیه شما خاص و قابل آزمایش است. روشهای مختلفی برای ترسیم یک فرضیه وجود دارد، اما تمام اصطلاحاتی که شما استفاده می کنید باید تعاریف مشخصی داشته باشند و باید حاوی مواردی از قبیل متغیرهای مرتبط، گروه خاص مورد مطالعه و نتیجه پیش بینی شده آزمایش یا تحلیل باشد.



فرضیه خود را می توانید به روش های زیر بیان کنید.

برای شناسایی متغیرها، می توانید یک پیش بینی ساده در شکل اگر....پس بنویسید. قسمت اول جمله متغیر مستقل و قسمت دوم متغیر وابسته را بیان می کند. بنا به این توصیف فرضیه خود را می نویسید.
مثال: اگر دانشجوی سال اول شروع به شرکت در دوره های آموزشی بیشتری کند، پس نمره امتحانات وی بهبود می یابد.

بیان فرضیه ها در پژوهش های دانشگاهی، معمولاً به صورت همبستگی یا تأثیر متغیرها بیان می شوند، جایی که مستقیماً رابطه پیش بینی شده بین متغیرها را بیان می کنید.

مثال: تعداد دوره های آموزشی دانشجویان سال اول تأثیر مثبتی در نمره امتحانات آنها دارد.
اگر دو گروه را با هم مقایسه می کنید، این فرضیه می تواند بیان کند که شما انتظار دارید چه تفاوتی را بین متغیرها پیدا کنید.

مثال: دانشجویان سال اول که در بیشتر دوره های آموزشی شرکت می کنند، نمره امتحان بهتری نسبت به افرادی که در چند دوره شرکت کرده اند، دارند.



مثال هایی از فرضیه

سوال پژوهش: خوردن یک سیب در روز چه فوایدی برای سلامتی دارد؟

فرضیه :افزایش مصرف سیب در افراد بالای ۶۰ سال منجر به کاهش دفعات مراجعه به پزشک می شود.

فرضیه صفر :افزایش مصرف سیب در افراد بالای ۶۰ سال هیچ تأثیری بر تعداد مراجعه به پزشک نخواهد داشت.

سوال: کدام ایرلاین ها بیشترین تأخیر را دارند؟

فرضیه جهت دار :خطوط هوایی ارزان قیمت بیشتر از ایرلاین های برتر دارای تأخیر هستند.

فرضیه صفر :خطوط هوایی ارزان قیمت و ممتاز به یک اندازه دارای تأخیر هستند.



مثال هایی از فرضیه

سوال: آیا تنظیمات کاری انعطاف پذیر می تواند رضایت شغلی را بهبود بخشد؟
فرضیه: کارکنانی که ساعات کاری انعطاف پذیر دارند رضایت شغلی بیشتری را نسبت به کارکنانی که ساعات ثابت کار می کنند گزارش می کنند.

فرضیه صفر: بین انعطاف پذیری ساعت کار و رضایت شغلی رابطه وجود ندارد.

سوال: آموزش جنسی در دبیرستان چقدر در کاهش بارداری های نوجوانان موثر است؟
فرضیه: نوجوانانی که در طول دبیرستان دروس آموزش جنسی دریافت کرده اند ، نسبت به نوجوانانی که هیچ آموزش جنسی ندیده اند ، میزان بارداری برنامه ریزی نشده کمتری دارند.
فرضیه صفر: آموزش جنسی دبیرستان تأثیری در میزان بارداری نوجوانان ندارد.



مثال هایی از فرضیه

سوال: استفاده روزانه از شبکه های اجتماعی چه تاثیری در میزان توجه افراد زیر ۱۶ سال دارد؟

فرضیه فاقد جهت: بین زمان صرف شده در شبکه های اجتماعی و مدت توجه در افراد زیر ۱۶ سال رابطه وجود دارد.

فرضیه صفر: بین استفاده از شبکه های اجتماعی و میزان توجه در افراد زیر ۱۶ سال رابطه وجود ندارد.



THE END

