

روش تحقیق

دکتر هادی انصاری هادی پور

تحقیق

• جستجوی حقیقت

• مجموعه مقررات و قواعدی که چگونگی جستجو برای یافتن حقایق مربوط به

یک موضوع را نشان می دهد

• عملی منظم که در نتیجه آن پاسخ هائی برای سوالات مندرج در موضوع تحقیق

بدست خواهد آمد

روش تحقیق

• روش علمی تحقیق، مجموعه قواعد و رویه ای است که محقق برای جمع آوری حقایق و واقعیت ها دنبال می کند تا سپس آنها را تفسیر ، تبیین و اثبات نماید.

تحقیق بنیادی

- تحقیقی است که برای گسترش مرزهای دانش طرح ریزی می شود.
- ممکن است همه یا بخشی از این دانش در آینده کاربرد داشته باشد
- معمولاً خود محقق در کاربرد نقشی ندارد.

تحقیق کاربردی

- بر روی یافتن راه حل مسائل فوری با ماهیت عملی متمرکز می شود
- جنبه عملی دارد
- معمولاً خود محقق در کاربرد نتایج دخیل است.

منابع Bibliography

نظرات افراد متخصص و صاحب نظر

منابع منتشر نشده شامل:

پایان نامه ها
گزارش های فنی
گزارش تحقیق
آمارها
پروانه های ثبت اختراعات
صورت جلسه ها
مشاهدات فردی

منابع منتشر شده

مراجع غیر ادواری شامل:

دانشنامه ها
فرهنگ ها
اطلس ها
سرگذشت نامه ها

مراجع ادواری شامل :

کتاب
ژورنالها

بانکهای اطلاعاتی در اینترنت همچون: Medline

تدوین پرسش تحقیق

هرچه استناد ها به منابع در این قسمت بیشتر باشد، پذیرش توسط داوران بهتر و سریعتر است.

- اطلاعات زمینه ای در مورد موضوع مورد مطالعه
- توصیف دقیق مسأله
- نحوه بروز یا وقوع
- وسعت و شدت مسأله و عوارض ناشی از آن در جامعه
- عوامل دخیل در بروز مسأله
- نحوه برخورد فعلی با مسأله
- آنچه در مورد راه حل مسأله می اندیشید
- فواید پژوهش و نتایجی که از حل مشکل انتظار می رود

اهداف تحقیق

نقطه ای است که محقق قصد رسیدن بدان را دارد تا در آنجا به دآوری بپردازد.

هدف کلی:

همان موضوع تحقیق که قصد مشخص نمودن آنرا داریم. آنچه در پایان مطالعه قصد رسیدن بدان را داریم.

معمولا در یک جمله قابل فهم، صریح، رسا و مختصر بیان می شود.

اهداف جزئی یا اختصاصی:

این اهداف از تفسیم یا شکستن " هدف کلی " به اجزای کوچکتر بدست می آیند.

اهداف جزئی راه رسیدن به "هدف کلی" را قدم به قدم مشخص می نماید.

ملاکهای تنظیم اهداف

قابل حصول باشند:

مقصود و منظور محقق را بطور کامل برساند و توانایی سنجش موضوع را داشته باشد.

صریح و روشن بیان شوند:

هیچگونه ابهامی در هدف قابل قبول نیست. باید مشخص شود که دقیقا چه چیزی باید اندازه گیری شود.

قابل اندازه گیری باشند:

بیان اهداف در قالب های قابل اندازه گیری، مطالعه را ساده تر می سازد.

برای تنظیم اهداف اختصاصی به موارد زیر توجه شود:

- هدف یا هدف هایی برای تعیین نمودن ارزش کمی موضوع انتخاب شود.
- هدف یا هدف هایی برای روشنگری در مورد موضوع انتخاب شود.
- هدف یا هدف هایی برای تعیین علل احتمالی موضوع نوشته شود.
- در مطالعات کاربردی، یک هدف کاربردی در زمینه نحوه بکارگیری نتایج نوشته شود.

برای بیان اهداف، استفاده از اصول زیر مفید است:

- استفاده از افعال عملی که برای اندازه گیری و سنجش مناسب هستند:
تعیین کردن، مشخص نمودن ، مقایسه کردن
افعال نامناسب: درک کردن ، فهمیدن ، اعتقاد داشتن.
- واقع بینانه بیان شوند که تحت شرایط کاری بتوان به آنها دست یافت.
-
- دقیقا از آنچه مطالعه برای آن انجام می شود به صورت منطقی پیروی کند.
- به زبانی علمی، روشن ، صریح و دقیقا مطابق با آنچه تصمیم به انجام آن داریم مشخص شود.

فرضیه تحقیق

- یک حدس علمی یا پیش داوری که بوسیله ی جمع آوری حقایق که منجر به قبولی یا رد آن فرضیه می شود مورد آزمایش قرار می گیرد.

یا

- راه حل پیشنهادی محقق برای مسئله تحقیق و یا نتیجه تحقیق

یک فرمول برای بیان فرضیه

اگر چنین و چنان رخ دهد، چنین و چنان خواهد شد.

فرضیه

- بررسی رابطه علت و معلولی بین دو یا چند متغیر

سیگار کشیدن باعث سرطان ریه می شود.

- بررسی همبستگی و شدت آن بین دو یا چند متغیر

افزایش دریافت کالری توسط مادر در دوران بارداری، باعث ازدیاد وزن کودک به هنگام تولد می گردد.

- بررسی و مقایسه میزان تفاوت تاثیر دو یا چند متغیر بر یک یا چند متغیر

افراد آموزش دیده، بهتر از افرادی که آموزش ندیده اند ، دستورات ایمنی را رعایت می کنند.

تدوین فرضیه بر اساس:

- خواب و خیال، توهم، تصورات یا داستان سرایی
- یافته های علمی قبلی که در زمینه موضوع تحقیق انجام گرفته است
- تجربیات شخصی محقق

ملاکهای یک فرضیه خوب

- مبتنی بر تئوری ها و نظریه های علمی و منطقی
- مرتبط با عنوان تحقیق
- روشن، معین و مشخص
- دارای حدود مشخص
- کوتاه و مختصر
- قابل اندازه گیری
- قابل فهم (تعریف مناسب و خوب)

انواع فرضیه

فرضیه آماری صفر یا خنثی: در آن هرگونه تفاوت یا تغییری رد می شود:

سیگار کشیدن با سرطان ریه ارتباط ندارد.

فرضیه تحقیق: پیش بینی و جهت گیری محقق نشان داده می شود:

سیگار کشیدن باعث سرطان ریه می شود.

نحوه نوشتن فرضیه

فرضیه دو دامنه: اختلاف بدون در نظر گرفتن سمت و جهت آن بیان می شود:
در درس بیوشیمی، بین نمرات دختران و پسران، تفاوت وجود دارد.

فرضیه یک دامنه: که جهت گیری محقق را در نوع تفاوت بیان می کند:
در درس بیوشیمی، نمرات دختران از نمرات پسران، بیشتر است.

متغیر

ورزش موجب افزایش عمر می شود.

• مشخصه یک ماده، پدیده، موجود زنده یا هر چیزی است که قابلیت تغییر داشته و می تواند مقادیر مختلفی را بپذیرد.

• در هر تحقیق متغیرهای خاصی وجود دارد.

• هر متغیر، علیرغم مشابه بودن نام، ممکن است از یک مطالعه به مطالعه دیگر متفاوت باشد.

انواع متغیر بر اساس اهداف تحقیق

ورزش موجب افزایش عمر می شود.

متغیر مستقل: تاثیر آن بر سایر متغیرها مورد سنجش قرار می گیرد.

متغیر وابسته: که متغیر مستقل بر آن اثر می کند.

متغیر زمینه ای (جمعیت شناسی یا دموگرافیک): در مطالعه بر روی جوامع انسانی، خصوصیات جامعه مورد مطالعه را توصیف می کند.

متغیر مداخله گر: بر روی رابطه علی بین دو یا چند متغیر تاثیر می گذارد و باعث قوی یا ضعیف شدن رابطه بین متغیرها از حد واقعی آنها می شود.

تقسیم بندی متغیرها بر اساس خصوصیات

• **متغیر کمی:** با عدد نمایش داده می شود و دو نوع است:

متغیر گسسته: نفر

متغیر پیوسته که مقادیر اعشاری را هم می پذیرد: وزن، حجم

• **متغیر کیفی:** کیفیت صفات با آن معرفی می شود و در هنگام آنالیز آماری باید

بطور قراردادی، به صورت کمیت بیان شود.

یکی از ویژگیهای متغیر قابلیت اندازه گیری آن است.

مقیاس اندازه گیری کمک می کند تا شما امکانی را برای اندازه گیری یک متغیر
تعریف نمائید.

انواع مقیاس:

اسمی - رتبه ای - فاصله ای - نسبی

مقیاس اسمی: شامل یک یا چند گروه یا طبقه است که از نظر کیفی با هم متفاوتند
اما بین گروهها هیچگونه ارجحیتی وجود ندارد. ممکن است برای هر گروه یا
طبقه شماره ای در نظر گرفته شود که ارزش ندارد بلکه جنبه "کد" یا شناسائی
دارد.

متغیر جنس : ۱- مرد ۲- زن
متغیر نوع معلولیت : ۱- جسمی ۲- ذهنی ۳- روانی ۴- حسی

مقیاس رتبه ای: این مقیاس نسبت به مقیاس اسمی خصوصیت اضافه ای دارد که در بین گروهها از نظر متغیر مورد نظر برتری وجود دارد اما این برتری قابل سنجش و مقایسه با سایر گروهها نیست. گروهها هم یکسان نیستند. گروهها نسبت به هم روی پله های یک نردبان قرار گرفته اند.

متغیر تحصیلات : ۱- بیسواد ۲- خواندن و نوشتن ۳- ابتدائی ۴- راهنمایی ۵- متوسطه

متغیر میزان ناتوانی : ۱- جزئی ۲- کم ۳- متوسط ۴- زیاد ۵- شدید

مقیاس فاصله ای: در این مقیاس فاصله بین گروهها با هم مساوی در نظر گرفته شده است. اما صفر در این مقیاس فقدان خاصیت مورد نظر اندازه گیری نیست. اختلاف مساوی بین هر جفت از اعداد نمایانگر اختلاف مشابه در خصوصیت مورد اندازه گیری است.

دمای هوا ، میزان شنوائی (بر حسب دسی بل)

مقیاس نسبی یا نسبتی: در این مقیاس خصوصیت اضافی آن است که صفر دلیلی برای فقدان خاصیت مورد اندازه گیری است و در نتیجه نسبت بین اعداد در این مقیاس همان نسبت مقدار خاصیت مورد اندازه گیری است.

قد

وزن

میزان کلسترول

قدرت و برتری مقیاس های فوق بتدریج از مقیاس اسمی به مقیاس نسبی افزایش

می یابد و شما باید همیشه از قویترین مقیاس برای سنجش استفاده نمائید:

اندازه گیری وزن یا قد بر حسب مقیاس رتبه ای یا نسبی
امتیاز یک آزمون بر حسب مقیاس فاصله ای یا نسبی
امتیاز تحصیلات بر حسب مقیاس اسمی یا رتبه ای

یک مقیاس خوب باید دارای ویژگیهای زیر باشد:

علمی : بر گرفته و متناسب با اصول علمی باشد.

جامع : : بتواند تمام موارد متغیر را شامل شود.

مناسب : برای اندازه گیری آن متغیر باشد.

قوی : تلاش شود قویترین مقیاس باشد.

غیر قابل جمع : رده های مشترک نداشته باشد.

رده های کافی : موردی را فراموش نکرده باشیم.

رده های تعریف شده : گروهها و رده های آن تعریف شده باشند.

عملی : قابلیت انجام داشته باشد.

انواع رویکرد در پژوهش

الف) رویکرد خردگرایانه

ب) رویکرد طبیعت گرایانه

الف) رویکرد خردگرایانه (Rationalistic Approach)

واقعیت چیزی است که فرد می تواند به وسیله حواس خود آنرا تجربه کند. یعنی:

متغیرهای تشکیل دهنده یک فرایند پیچیده را می توان به طور مستقل از یکدیگر بررسی کرد.

ویژگی ها:

۱. تلخیصی بودن

۲. تکرار پذیری

۳. ابطال پذیری

ب) رویکرد طبیعت گرایانه (Naturalistic Approach)

واقعیت چیزی نیست که همه افراد به طور یکسان آنرا مشاهده کنند و تجربه مشابهی از آن بدست آورند.

اشکالات:

۱. تقسیم یک پدیده پیچیده به اجزا و مطالعه هر یک از اجزا الزاما ما را به شناخت کامل از آن پدیده نمی رساند.
۲. پدیده و مشاهده گر بر یکدیگر اثر میگذارند.
۳. ارزشهای مشاهده گر بر فرایند پژوهش اثر میگذارد.

یک تقسیم بندی دیگر:

الف) گذشته نگر، آینده نگر

ب) نتیجه گرا، تصمیم گرا

گذشته نگر: رویدادهای گذشته

آینده نگر: با ایجاد تغییراتی در یک متغیر و بررسی نتایج آن

نتیجه گرا (بنیادی)

تصمیم گرا (کاربردی)

ویژگی های تحقیقات

شرح	بنیادی	کاربردی	تحقیق و توسعه
قلمرو تحقیق	علوم پایه، رفتاری و اجتماعی	زمینه کاربردی: پزشکی، مهندسی، تعلیم و تربیت	اجرا در مکان خاص

ویژگی های تحقیقات

شرح	بنیادی	کاربردی	تحقیق و توسعه
اهداف	<p>۱. کشف قوانین علمی و اصول بنیادی</p> <p>۲. تعیین روابط تجربی میان پدیده های طبیعی و اجتماعی</p> <p>۳. تعیین روابط تحلیلی میان حوادث گذشته و حال</p>	<p>۱. بررسی کارآئی نظریه های علمی در یک حوزه خاص</p> <p>۲. تعیین روابط تجربی در یک حوزه خاص</p> <p>۳. تعیین روابط تحلیلی میان حوادث گذشته و حال در یک محدوده خاص</p>	<p>۱. ارزیابی شایستگی یک برنامه ویژه</p> <p>۲. تشخیص مناسب بودن یک فرآورده علمی</p> <p>۳. تدوین یا تهیه برنامه ها یا طرح های ویژه</p>

ویژگی های تحقیقات

تحقیق و توسعه	کاربردی	بنیادی	شرح
عینی و ویژه یک برنامه خاص	انتزاعی و کلی در یک زمینه خاص	انتزاعی و کلی در حوزه علم	سطح گفتمان

ویژگی های تحقیقات

شرح	بنیادی	کاربردی	تحقیق و توسعه
تعمیم تبیین ها	مربوط به علوم پایه، رفتاری و اجتماعی	کاربرد در یک زمینه خاص	کاربرد یک برنامه ویژه در یک شرایط ویژه

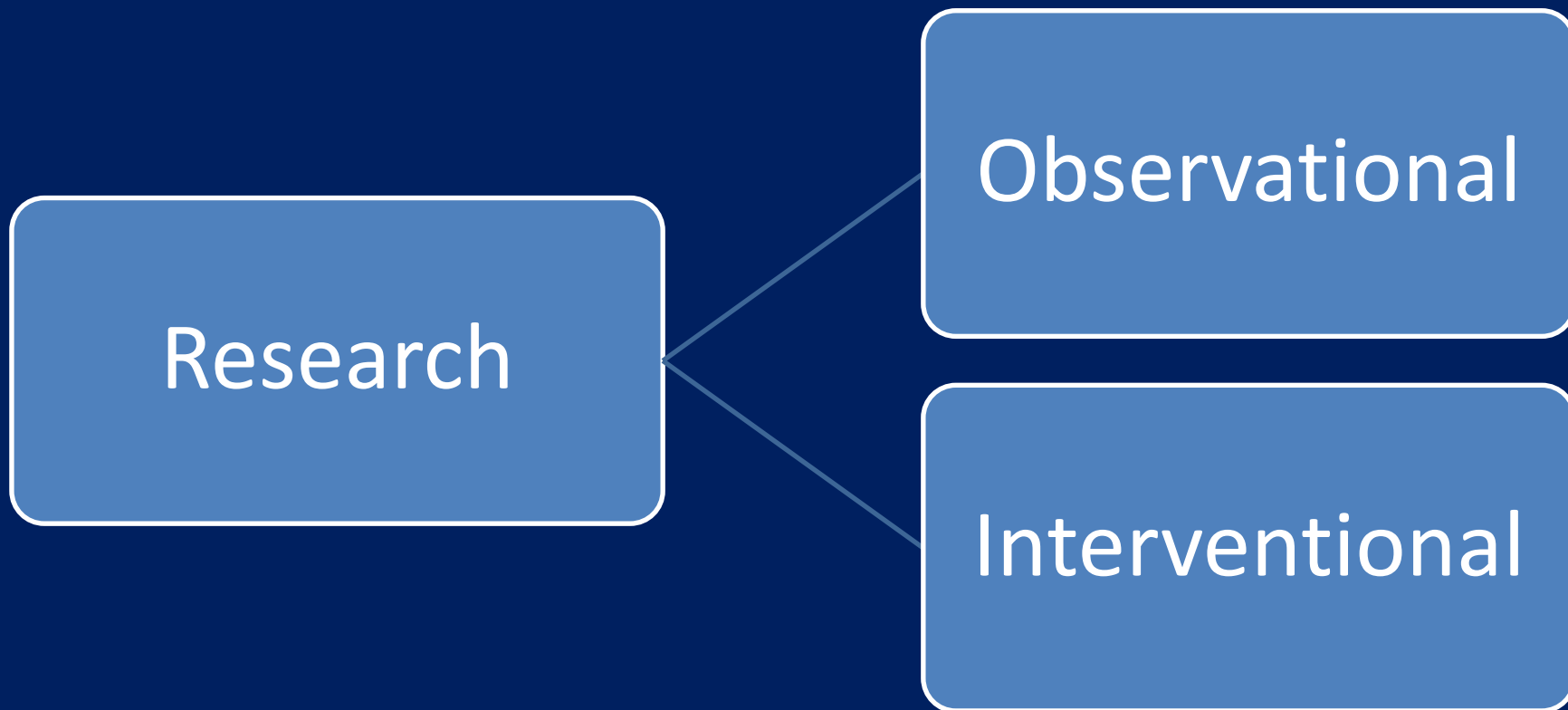
ویژگی های تحقیقات

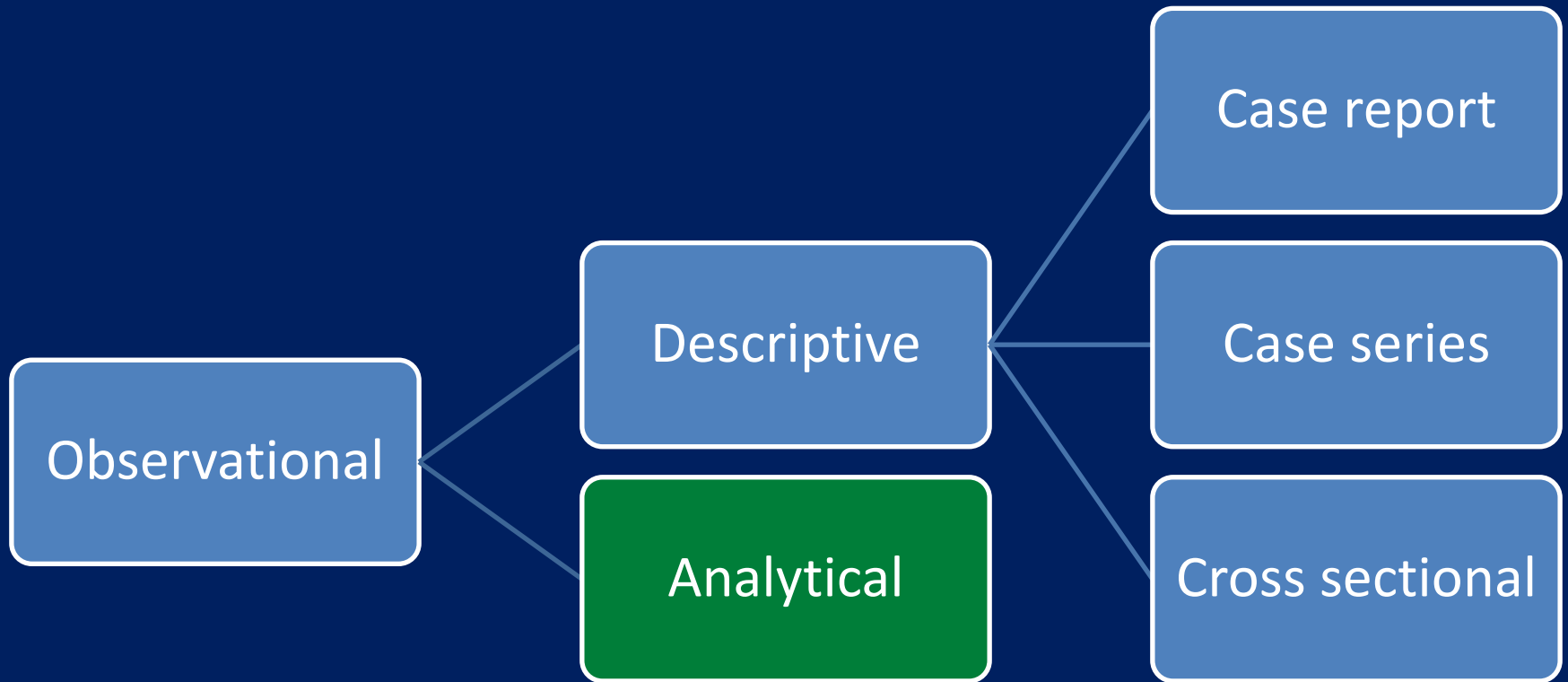
شرح	بنیادی	کاربردی	تحقیق و توسعه
نقش کارکردها	<p>۱. افزودن به قوانین و اصول علمی</p> <p>۲. پیشبرد منبع شناخت و روش شناسی</p>	<p>۱. افزودن به دانش کاربردی در یک زمینه خاص</p> <p>۲. پیشبرد روش تحقیق و روش شناسایی در یک زمینه خاص</p>	<p>۱. افزودن به دانش کاربردی در یک برنامه ویژه</p> <p>۲. پیشبرد تحقیق و روش شناسی در مورد یک برنامه یا عمل ویژه</p>

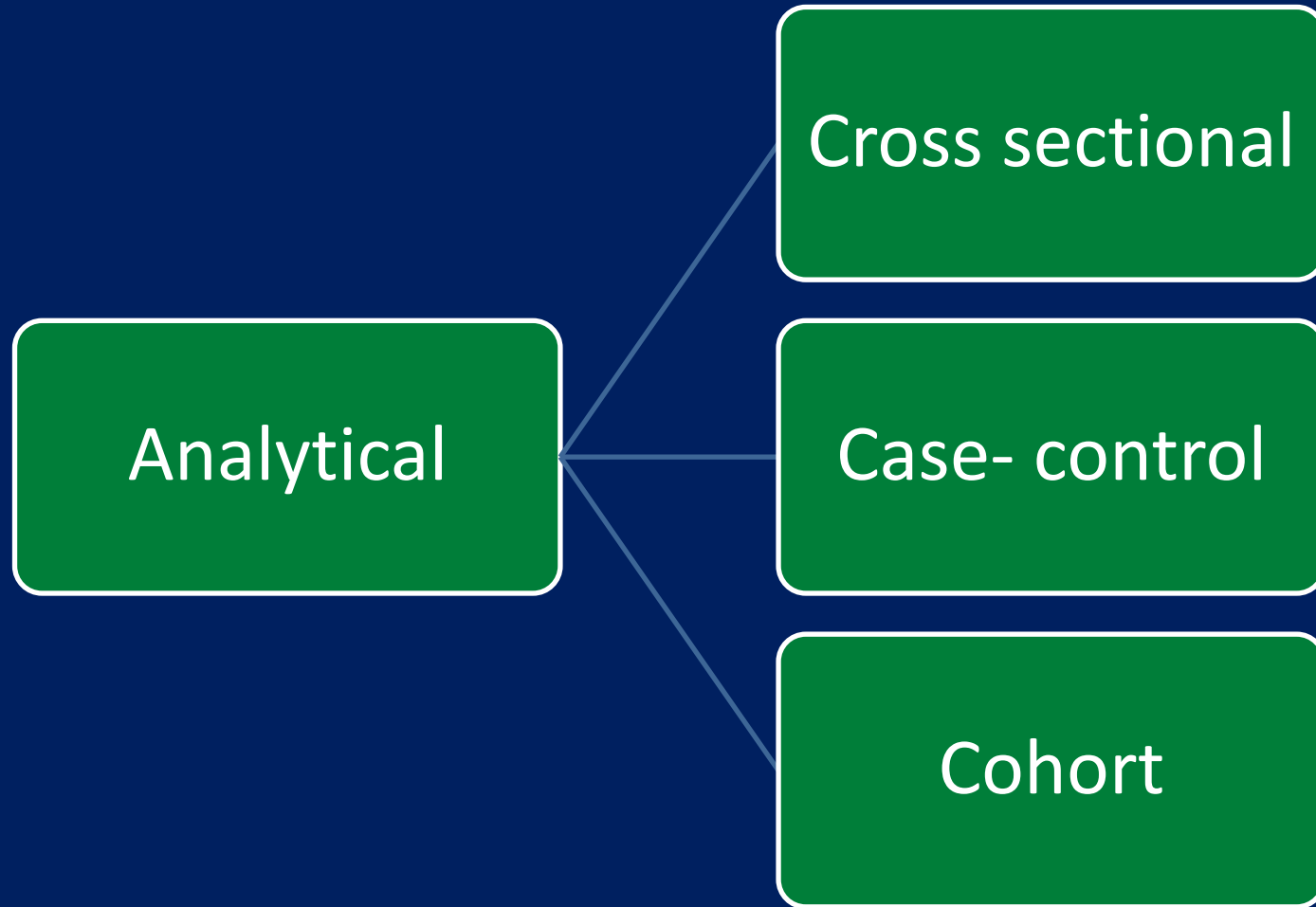
ویژگی های تحقیقات

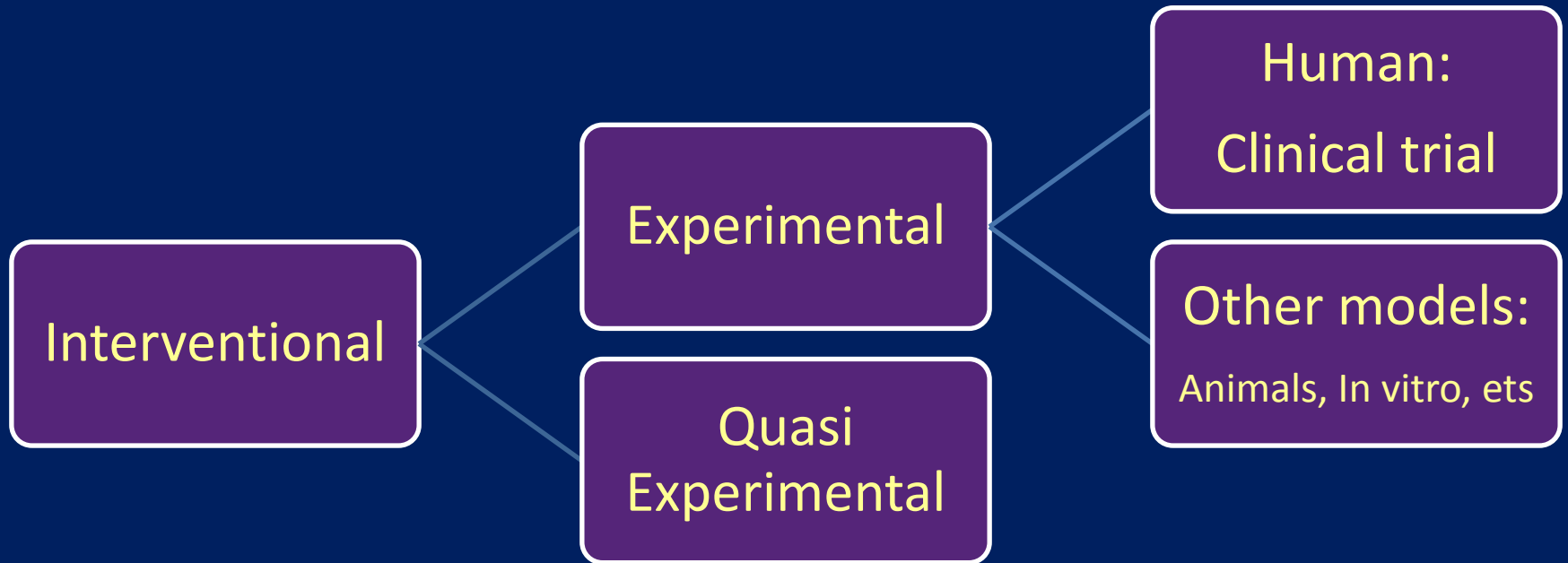
شرح	بنیادی	کاربردی	تحقیق و توسعه
پیامد نهایی مورد نظر	مجموعه دانش علمی تائید شده در علوم پایه، رفتاری و اجتماعی	مجموعه دانش کاربردی تائید شده در یک زمینه خاص	۱. توسعه یا تغییر برنامه ۲. دانش مربوط به زمینه کاربردی

انواع تحقیق بر اساس
نحوه تعامل پژوهشگر با موضوع تحقیق









دارو نما Placebo

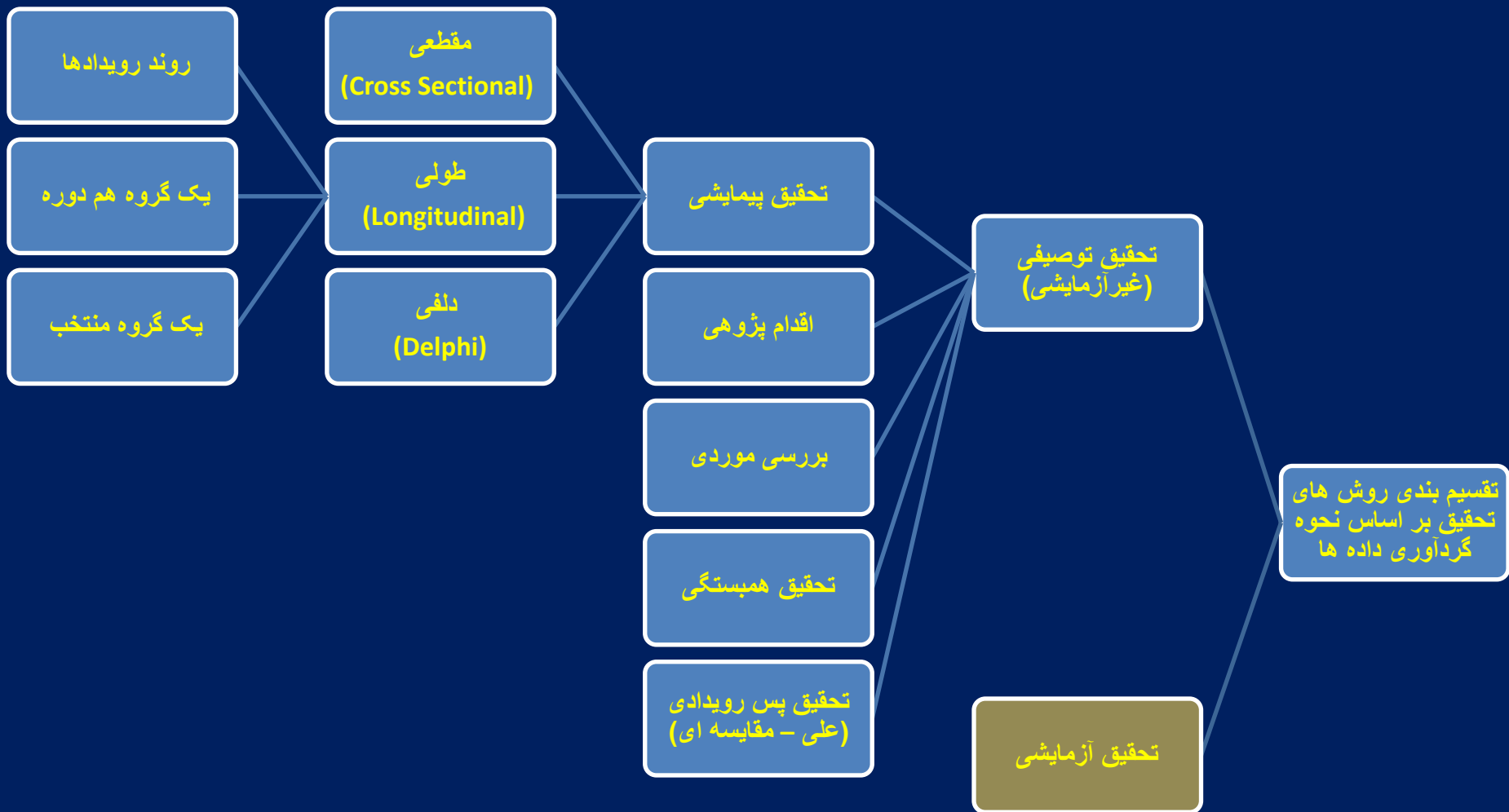
Blindness

معیارهای ورود معیارهای خروج

تقسیم بندی بر اساس نحوه گردآوری داده ها

الف) تحقیق توصیفی (غیرآزمایشی)

ب) تحقیق آزمایشی



الف) تحقیق توصیفی (غیرآزمایشی)

توصیف کردن شرایط یا پدیده های مورد بررسی

انواع تحقیق توصیفی:

۱. تحقیق پیمایشی
۲. اقدام پژوهی
۳. بررسی موردی
۴. تحقیق همبستگی
۵. تحقیق پس رویدادی (علی – مقایسه ای)

تحقیق پیمایشی:

برای بررسی توزیع ویژگی های یک جامعه آماری

بمنظور مطالعه:

۱. ماهیت شرایط موجود
۲. رابطه بین رویدادها
۳. چگونگی وضعیت موجود

انواع تحقیق پیمایشی:

۱. **مقطعی (Cross Sectional):** گردآوری داده ها در باره یک یا چند صفت در یک مقطع زمانی از طریق نمونه گیری.

۲. **طولی (Longitudinal):** بررسی تغییرات در طی زمان. که شامل:

. بررسی روند رویدادها **(Trend Study)**

. بررسی یک گروه ویژه، یک گروه سنی، یک گروه هم دوره **(Cohort Study)**

. بررسی یک گروه منتخب **(Panel Study)**

۳. روش دلفی **(Delphi)**

بررسی روند رویدادها (Trend Study)

بررسی سیر تحول دیابت در ایران

بررسی یک گروه ویژه (Cohort Study)

بررسی میزان گلوکز خون در مبتلایان به نقرس

بررسی یک گروه منتخب (Panel Study)

چه تغییراتی در افراد خاصی (گروه منتخب) به وجود آمده است و علت تغییرات چه بوده است؟

روش دلفی (Delphi)

برای بررسی اتفاق نظر بین اندیشمندان در باره یک موضوع خاص

اقدام پژوهی

۱. شرایط یا پدیده های مربوط به یک موضوع علمی توصیف می شود.
۲. پژوهشگر بر اساس نتایج، میتواند تغییر یا تعدیل لازم را انجام دهد.
۳. توجه پژوهشگر به جنبه های عملی و رفع مشکلات معطوف است.
۴. مناسب برای انجام استراتژیک یک اقدام است.
۵. متفاوت با پژوهش کاربردی است.

مراحل اقدام پژوهی:

۱. تشخیص و برنامه ریزی.
۲. اقدام برای رفع مشکل.
۳. مشاهده به منظور نمایان ساختن میزان تغییرات انجام شده جهت رفع مشکل.
۴. تحلیل و تعدیل.

بررسی موردی:

۱. یک مورد انتخاب شده و از جنبه های بیشمار بررسی میشود.
۲. این مورد میتواند یک واحد یا سیستم با حد و مرز مشخص و متشکل از عناصر و عوامل متعدد و مرتبط با هم باشد.
۳. مشاهده تفصیلی ابعاد مورد و تفسیر مشاهده ها از دید کل گرا

مراحل بررسی موردی:

۱. بیان مسئله و انتخاب مورد (واحد تحلیل)
۲. انجام عملیات میدانی (گردآوری داده ها)
۳. سازماندهی داده ها
۴. تدوین گزارش

روش تحقیق همبستگی:

رابطه بین متغیرها بر اساس هدف تحقیق تحلیل میگردد. که بر این اساس شامل سه نوع است:

۱. مطالعه همبستگی دو متغیری: بررسی رابطه دو بدو متغیرهای موجود در تحقیق

۲. تحلیل رگرسیون: پیش بینی تغییرات یک یا چند متغیر وابسته با توجه به تغییرات متغیرهای مستقل

۳. تحلیل ماتریس همبستگی یا کو واریانس

تحقیق همبستگی دو متغیری

۱. تعیین میزان هماهنگی تغییرات دو متغیر
۲. انتخاب شاخص های مناسب بر حسب مقیاس های اندازه گیری
۳. استفاده از ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون

تحلیل رگرسیون

پیش بینی یک یا چند متغیر ملاک از یک یا چند متغیر پیش بین

۱. مدل رگرسیون چندگانه (Multiple regression): پیش بینی یک متغیر ملاک از چند متغیر پیش بین

۲. مدل رگرسیون چند متغیری (Multivariate regression): پیش بینی همزمان چند متغیر ملاک از متغیرهای پیش بین یا زیرمجموعه ای از آنها

نحوه ورود متغیرهای پیش بین در تحلیل رگرسیون

۱. روش همزمان (Simultaneous)

۲. روش گام به گام (Stepwise) : اولین متغیر پیش بین بر اساس بالاترین ضریب همبستگی وارد تحلیل میشود.

۳. روش سلسله مراتبی (Hierarchical) : ترتیب ورود متغیرها بر اساس یک چارچوب نظری یا تجربی است که میتواند بر اساس سه اصل عمده زیر باشد:

الف) رابطه علت و معلولی

ب) رابطه متغیرها در تحقیقات قبلی

پ) ساختار طرح پژوهشی

تحقیق پس رویدادی (علی – مقایسه ای)

۱. علت و معلول (متغیر مستقل و وابسته)، پس از وقوع بررسی میشود.
 ۲. با توجه به متغیر وابسته، علل احتمالی وقوع آن بررسی می شود.
 ۳. گذشته نگر است.
 ۴. از معلول به علت
 ۵. علت، خصیصه ای و غیر قابل تغییر است مثل جنسیت یا خارج از کنترل محقق است نظیر طبقه اجتماعی
- یک مثال: بررسی علل احتمالی سنگ صفرا

شرایط لازم برای برقراری رابطه علی

۱. بین متغیر مستقل و وابسته یک رابطه آماری برقرار باشد و بتوان تغییرات همزمان آنها را مشاهده کرد.
 ۲. متغیر مستقل قبل از متغیر وابسته باشد.
 ۳. دلایل کافی برای رد فرضیه های رقیب باشد و رابطه علی بین متغیر مستقل و وابسته برقرار باشد.
- یک مثال: چه عواملی در کودکان باعث عفونتهای ادراری میشود؟

ویژگی های تحقیقات همبستگی و پس رویدادی

۱. هر دو توصیفی (غیر آزمایشی) هستند و دستکاری در متغیر مستقل امکانپذیر نیست.
۲. در هر دو رابطه علت و معلولی بررسی میشود.
۳. در تحقیق همبستگی، از آنالیز رگرسیون می توان استفاده کرد.
۴. در تحقیق پس رویدادی، آنالیز آماری ساده تر است:

آزمون t مستقل و آنالیز واریانس (Analysis of Variance: ANOVA)

پژوهش آزمایشی با گواه و انتساب تصادفی

آزمودنی ها با انتساب تصادفی میان گروه آزمایشی و گروه گواه تقسیم میشوند و سپس عمل آزمایشی به اجرا در می آید. آنالیز آماری، **t مستقل** یا **ANOVA** یک طرفه است.

یا

طرح دو گروهی- انتساب تصادفی با پیش آزمون و پس آزمون انجام میشود. در این حالت عواملی که اعتبار درونی را کاهش میدهند، کنترل میشوند. آنالیز آماری، **ANOVA** دو طرفه برای اندازه گیری مکرر یا تحلیل کوواریانس است که از پیش آزمون به عنوان متغیر تصادفی کمکی استفاده می شود.

عناصر اصلی در یک پژوهش آزمایشی

۱. فرضیه : محیط اسیدی موجب مرگ سلولها میشود.

۲. انتخاب آزمودنی ها

۳. انتساب آزمودنی ها به گروه ها

۴. شرایط کنترل شده و مشابه برای همه گروه ها

۵. دستکاری متغیر مستقل

۶. اندازه گیری متغیر وابسته

۷. مقایسه نتایج

طرح سالومون (Salomon)

یک طرح پیش آزمون و پس آزمون است که دو گروه کنترل دارد.

مزیت این روش: اثرات هاله ای و بعضی از عوامل ناخواسته کنترل میشود.