

ژیوار آموزان

www.zhivaramoozan.ir

zhivaramoozan



همکاری
با دانشگاه‌ها



کارکنان
ژیوار آموزان



دوره‌های
ژیوار آموزان



ارتباط با
ژیوار آموزان



درباره
ژیوار آموزان



سایت
ژیوار آموزان

آموزش صفر تا صد موضوعات
از مبتدی تا پیشرفته



گارانتی ۳۰ روزه بازگشت وجه
بدون قید و شرط برای تمامی دوره‌ها



پشتیبانی پاسخ به تمامی سوالات
شما در سایت و شبکه‌های اجتماعی

ترندهای ویژه رفرنس نویسی

آموزش رایگان مقاله نویسی

آموزش رایگان پروپوزال نویسی

جبر اگر بین تو و علم کشیده دیوار
روی آن پنجره ای هست به نام ژیوار



آشنایی با انواع مطالعات تحلیلی در روش تحقیق و ویژگیهای آنها

همان‌طور که در مقالات قبلی اشاره کردیم، مطالعات اولیه به دو دسته مشاهده‌ای و مداخله‌ای تقسیم می‌شوند. مطالعات مشاهده‌ای می‌توانند توصیفی یا تحلیلی باشند. در این مقاله قصد داریم به توضیح مطالعات مشاهده‌ای تحلیلی و دسته بندی آن‌ها بپردازیم.

مطالعات تحلیلی (Analytic studies) را می‌توان این‌گونه تعریف کرد: پژوهش‌هایی که فرضیه محقق را مبنی بر ارتباط متغیرها با هم می‌سنجند. در حقیقت مطالعه‌ای است که در آن محقق به شناسایی و تعیین نوع رابطه (Association) بین مواجهه و پیامد می‌پردازد. نکته کلیدی در این مطالعات، طراحی و سنجش فرضیه است که در پژوهش‌های توصیفی چنین چیزی دیده نمی‌شود.

انواع مطالعات تحلیلی

مطالعات مقطعی - تحلیلی

مطالعات مورد شاهدهی

مطالعات همگروهی

۱- مطالعات مقطعی - تحلیلی

در مقاله قبلی، به مطالعات مقطعی که صرفاً توصیفی بودند اشاره شد. مانند: بررسی شیوع پدیکلوزیس در دانش‌آموزان مدارس تهران در سال ۱۴۰۰

اما این مطالعات می‌توانند جنبه تحلیلی هم داشته باشند و فرضیه‌های مدنظر محقق را بسنجند. به‌طور مثال: بررسی شیوع پدیکلوزیس و عوامل موثر بر آن در دانش‌آموزان مدارس تهران در سال ۱۴۰۰ (تحلیل رابطه بین شیوع پدیکلوزیس و خصوصیات دموگرافیک دانش‌آموزان، نظیر جنس و وضعیت اقتصادی)

لازم به ذکر است از آنجایی که در این مطالعات، توالی زمانی مشخص نیست و علی بودن رابطه مشخص نمی‌شود، بهتر است از عبارت: "عوامل مرتبط" به جای "عوامل موثر" استفاده کرد.



۲- مطالعات مورد شاهدهی (Case Control)

مطالعه ای است که دو گروه از افراد را با هم مقایسه می کند.

گروه موردها: گروهی از افرادی که مبتلا به بیماری (پیامد) تحت مطالعه هستند. اصولا انتخاب موردها از میان بیماران بیمارستان، مطب پزشکان و مراکز ثبت سرطان و... صورت می گیرد.

گروه شاهدتها: گروهی از افرادی که به آن بیماری مبتلا نیستند و در همان جامعه زندگی می کنند. شاهدتها معمولا از بین دوستان، اعضای خانواده بیمار و یا سایر بخش های بیمارستان منبع، انتخاب می شوند. می توان برای یک مورد تا چهار شاهد نیز انتخاب کرد و قدرت پژوهش را افزایش داد.

در گام بعدی محققان سابقه پزشکی و شیوه زندگی افراد هر گروه را بررسی می کنند تا بدانند مواجهه با چه عواملی، بیماری را به همراه داشته است. اگر مواجهه با عامل مورد نظر محقق، در موردها بیشتر از شاهدتها باشد؛ می توان آن را در ایجاد بیماری موثر دانست و به عنوان عامل خطر بیماری مطرح کرد. این مطالعات از پیامد (معلول) به سمت مواجهه (علت) می روند. روشن است که مواجهه، همیشه قبل از پیامد صورت می گیرد؛ بنابراین به پژوهش های گذشته نگر (Retrospective) نیز معروف هستند. از آنجایی که مطالعات مورد شاهدهی در طول زمان صورت می گیرد، تقدم و تاخر متغیرها را مشخص می کند و همچنین میان دو گروه مطالعه، مقایسه انجام می دهد؛ می تواند علی بودن رابطه را مشخص کند.

در تعریف گروه کنترل باید دقت کرد که شاهد‌ها افرادی هستند که به بیماری مورد مطالعه مبتلا نیستند. اما از نظر سایر خصوصیات (مثل: سن، جنس، وضعیت اقتصادی، وضعیت تاهل و ...) مانند مورد‌ها (case) هستند. شاید سوالی در ذهنتان پدید آمده باشد، که چرا باید دو گروه ما از نظر تعدادی صفات با هم همسان باشند؟ و آن صفات را از کجا تشخیص دهیم؟

در یک توضیح کلی می‌توان گفت: گروه مورد و شاهد باید از نظر همه متغیرهایی که تصور می‌شود می‌توانند در مطالعه ما خدشه وارد کنند و در ایجاد بیماری موثر باشند؛ همسان (یکسان) شوند. به عبارت دیگر، در مطالعات مورد شاهدی، caseها و controlها تنها از نظر متغیری که محقق می‌خواهد تأثیرش را بر پیامد بسنجد همسان نمی‌شوند، بلکه سایر صفات باید در هر دو گروه برابر باشد تا رابطه علی بین مواجهه و پیامد، با قطعیت بیشتری ثابت شود. با یک مثال مفهوم مطالعات مورد شاهدی و همسان سازی را روشن تر خواهیم کرد.

تصور کنید مطالعه ای تحت عنوان: بررسی رابطه بین سرطان کبد و مصرف الکل در حال انجام است. محقق قصد دارد رابطه علی بین مصرف الکل و سرطان کبد را پیدا کند، پس به مطالعات تحلیلی روی می‌آورد و از آنجایی که فرصت محدودی برای پژوهش خود دارد؛ مطالعه مورد شاهدی را انتخاب می‌کند. گروه مورد خود را از میان بیماران مبتلا به سرطان کبد از بیمارستان امید اصفهان (مرکز بیماران سرطانی) انتخاب می‌کند و شاهد‌های خود را از میان دوستان این بیماران انتخاب می‌کند. حال با پرسشنامه ای از بیماران و دوستان آنها می‌پرسد که در گذشته، الکل مصرف می‌کرده اند یا خیر؟ حتی مقدار و تعداد سال های مصرف را هم مشخص می‌کند تا با مقایسه مقدار مواجهه با الکل در دو گروه مورد‌ها و شاهد‌ها به رابطه علی این دو متغیر دست یابد. اما در این مطالعه یک مشکلی وجود دارد، می‌دانیم که سرطان، بیماری سنین بالا است. شاید در گروه مورد، افراد مسن تری تجمع یافته باشند و سن بالا در ایجاد سرطان کبد در این دسته نقش داشته باشد. یا اینکه در گروه مورد افرادی را داشته باشیم که در گذشته گرفتار بیماری هیپاتیت B مزمن بوده اند و ابتلا به هیپاتیت، در آنها منجر به سرطان کبد شده است. پس ملاحظه شد که با تعدادی متغیر مواجه هستیم که با الکل، در بوجود آوردن سرطان رقابت می‌کنند. این دسته از متغیرها (سن، سابقه ابتلا به هیپاتیت، جنس و هر متغیر احتمالی موثر در سرطان کبد) باید در دو گروه همسان شوند تا بتوان با اطمینان گفت: در بیماران سرطانی تنها چیزی که دیده شد و گروه شاهد عاری از آن بود مصرف الکل است. پس الکل عامل سرطان کبد است. لازم به ذکر است انتخاب شاهد از میان دوستان فرد بیمار و یا عضو خانواده آن، احتمال همسان شدن متغیرهایی مثل سن، جنس، درآمد و حتی ژنتیک را افزایش می‌دهد. برای همسان‌سازی (Matching) روش‌های مختلفی وجود دارد که توضیح آنها در این مقاله نمی‌گنجد و صرفاً اشاره‌ای به آنها می‌شود. مانند:

- همسان‌سازی فردی (مناسب پژوهش‌های بیمارستانی)
- همسان‌سازی گروهی
- همسان‌سازی پرگاری
- همسان‌سازی جفتی

چند نکته مهم در رابطه با مطالعات مورد شاهدهی

- مطالعات گذشته‌نگر، توانایی اندازه‌گیری شاخص ابتلا؛ چه شیوع و چه بروز را ندارند.
- این مطالعات برای بیماری‌های نادر مناسب هستند؛ اما برای مواجهه نادر مناسب نیستند.
- در این مطالعات تنها می‌توان یک پیامد را در نظر گرفت؛ اما می‌توان یک یا چندین مواجهه (عامل خطر) را بررسی کرد.
- از مهم‌ترین خطاهای منظمی که در این مطالعات صورت می‌گیرد، می‌توان تورش انتخاب و تورش یادآوری را نام برد.

گروه مورد و شاهد باید از نظر همه متغیرهایی که تصور می‌شود می‌توانند در مطالعه ما خدشه وارد کنند و در ایجاد بیماری موثر باشند؛ همسان (یکسان) شوند. به عبارت دیگر، در مطالعات مورد شاهدهی، case ها و control ها تنها از نظر متغیری که محقق می‌خواهد تاثیرش را بر پیامد بسنجد همسان نمی‌شوند، بلکه سایر صفات باید در هر دو گروه برابر باشد تا رابطه علی بین مواجهه و پیامد، با قطعیت بیشتری ثابت شود.

www.zhivaramoozan.ir

ژیوار آموزان

۳- مطالعات هم‌گروهی (Cohort)

یک نوع مطالعه طولی (Longitudinal) است که شروع مطالعه با انتخاب دو دسته از افراد صورت می‌گیرد.

دسته اول: گروهی از افراد که با عامل مورد نظر محقق مواجهه داشته‌اند. برای این دسته، می‌توان سراغ همگروه‌هایی (کوهورت) رفت که می‌دانیم مواجهه با عامل مورد نظر در آن‌ها وجود دارد. در حقیقت، واژه کوهورت (همگروه)، برای گروهی از افراد به کار می‌رود که دارای ویژگی مشترکی می‌باشند و به دلیل همان ویژگی، مورد مطالعه قرار می‌گیرند و برای مدت زمانی پیگیری می‌شوند. مانند: (همگروه‌های شغلی، تولد و...).

دسته دوم: گروهی از افراد که در مواجهه با آن عامل نیستند.

برخلاف مطالعات مورد شاهدهی، در این پژوهش‌ها حرکت از مواجهه (علت) به سوی پیامد (معلول) است و افراد تحت مطالعه برای چند سال مورد پیگیری (Follow up) قرار می‌گیرند؛ که معمولاً این بازه زمانی برحسب دوره نهفتگی بیماری مدنظر است. از آنجایی که پیامد همیشه بعد از مواجهه رخ می‌دهد؛ مطالعات کوهورت به مطالعات آینده‌نگر (Prospective) نیز شهرت دارند و این اسم، ارتباطی با تقویم زمانی ندارد. به عبارتی ممکن است مطالعه‌ای آینده‌نگر تاریخی (Historical Prospective) باشد؛ تعیین مواجهه با توجه به اطلاعات ثبت شده صورت گیرد و بررسی وقوع پیامد، در حال حاضر انجام شود. از فواید این شیوه تحقیقاتی می‌توان به صرفه جویی در زمان اشاره کرد.

طی پیگیری افراد، هر سال از روند مطالعه مقاله‌هایی استخراج می‌شود و در آخر پژوهش نیز گزارش‌هایی منتشر می‌شود. اگر با گذشت زمان، تعداد بیماران در میان گروه مواجهه دار بیشتر از گروه بدون مواجهه باشد، می‌توان نتیجه گرفت که مواجهه، عامل ایجاد بیماری بوده است.

مثال: بررسی رابطه میان مواجهه با پرتو ایکس و بروز سرطان سینه در تکنسین‌های رادیوتراپی

در گام اول، محقق برای بررسی فرضیه ارتباط اشعه ایکس با سرطان سینه، به سراغ گروهی از تکنسین‌های پرتودرمانی می‌رود. چراکه مواجهه با پرتو ایکس نادر است ولی در این گروه شغلی، اطمینان داریم که مواجهه وجود دارد. برای دسته دوم، تعدادی از افراد را انتخاب می‌کند که سابقه مواجهه با پرتو ایکس را ندارند. بعد از انتخاب غیرتصادفی، دو گروه مورد مطالعه را به مدت ۱۰ سال مورد بررسی قرار می‌دهد. هر سال معایناتی روی افراد صورت می‌گیرد و گزارش‌های آن منتشر می‌شود. محقق در انتهای بازه ۱۰ ساله، تعداد افراد مبتلا به سرطان سینه را در افرادی که با پرتو ایکس مواجهه داشته‌اند و نداشته‌اند مقایسه می‌کند. در صورتی که بیماران دسته اول بیشتر باشند، فرضیه خود را اثبات کرده‌است و مواجهه با اشعه ایکس عامل خطری برای بروز سرطان سینه است.

چند نکته مهم در رابطه با مطالعات کوهورت

- این مطالعات زمان و هزینه زیادی از محقق می‌گیرند.
- ممکن است تعدادی از شرکت کنندگان در حین مطالعه به دلایل مختلف (مرگ، انصراف و ...) ریزش کنند (Attrition Bias)؛ که اگر بیش از ۱۰ درصد شرکت کنندگان مطالعه را ترک کنند، ارزش پژوهش کم می‌شود.
- در مطالعه کوهورت از آنجایی که افراد، تحت پیگیری هستند و زمان شروع پیامد در نظر گرفته می‌شود، می‌توان شاخص بروز (Incidence) را محاسبه کرد؛ بنابراین مطالعات همگروهی برای اثبات علیت؛ بهترین گزینه در میان مطالعات مشاهده‌ای هستند.
- این دسته از مطالعات برای مواجهه‌های نادر و پیامدهای رایج مناسب است.
- امکان بررسی چندین پیامد (بیماری) را فراهم می‌کند.
- مشهورترین مثال برای پژوهش کوهورت جاری، مطالعه فرامینگهام است؛ که توانست چندین عامل خطر را برای بیماری قلبی عنوان کند. (برای اطلاعات بیشتر در این زمینه، مقاله را سرچ و بررسی کنید).

سخن پایانی

در دنیای پژوهش در پس هر مطالعه تحلیلی، سوالی وجود دارد که ذهن محقق را درگیر کرده و برای سنجیدن همان فرضیه، مطالعه را طراحی کرده است. در آخر مطالعه، ممکن است محقق متوجه شود فرضیه‌اش اشتباه است و آن را رد کند یا که درست باشد و آن را بپذیرد. نکته مهم این است که محقق و ژورنال، در حین اجرای طرح و گزارش نهایی آن، هیچ‌گاه تسلیم تعصبات خود نشوند و نتایج را همان‌گونه که هست گزارش دهند، حتی اگر برخلاف پیش‌بینی آن‌ها باشد. به عنوان یک نتیجه کلی: در بین مطالعات مشاهده‌ای تحلیلی، مطالعات کوهورت از ارزش بالاتری برخوردار هستند و در جایگاه دوم مطالعات مورد شاهده‌ای و در نهایت پژوهش‌های مقطعی - تحلیلی، قرار دارند. اگر میخواهید یکبار برای همیشه روش تحقیق و پروپوزال نویسی را همراه با تمام پیش‌نیازهای آن از جمله انواع مطالعات، جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی، رفرنس نویسی و... یاد بگیرید پیشنهاد ما به شما شرکت در [دوره جامع آموزش پروپوزال نویسی ژيوار آموزان](#) است.

آخرین مقالات مرتبط:

آشنایی با انواع مطالعات توصیفی و ویژگیهای آن

آشنایی با دسته‌بندیهای انواع مطالعات در روش تحقیق

انتخاب موضوع پژوهش و معیارهای یک موضوع خوب

ژیوار آموزان

www.zhivaramoozan.ir

zhivaramoozan



همکاری
با دانشگاه‌ها



کارکنان
ژیوار آموزان



دوره‌های
ژیوار آموزان



ارتباط با
ژیوار آموزان



درباره
ژیوار آموزان



سایت
ژیوار آموزان

آموزش صفر تا صد موضوعات
از مبتدی تا پیشرفته



گارانتی ۳۰ روزه بازگشت وجه
بدون قید و شرط برای تمامی دوره‌ها



پشتیبانی پاسخ به تمامی سوالات
شما در سایت و شبکه‌های اجتماعی

ترفندهای ویژه رفرنس نویسی

آموزش رایگان مقاله نویسی

آموزش رایگان پروپوزال نویسی

جبر اگر بین تو و علم کشیده دیوار
روی آن پنجره ای هست به نام ژیوار

