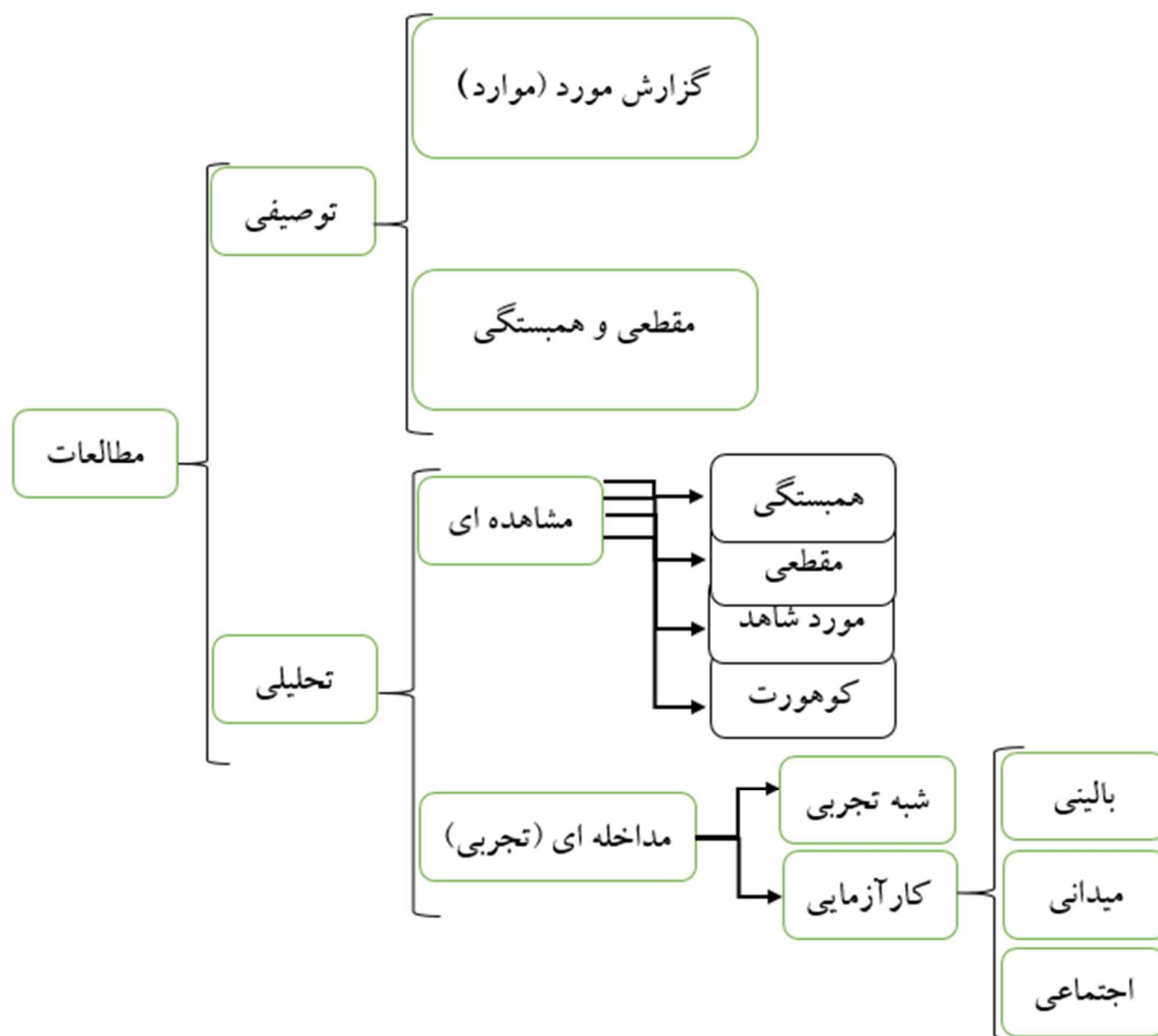


انواع مطالعات اپیدمیولوژیک به زبان ساده، مطالعات توصیفی و تحلیلی



در این مقاله تصمیم داریم باهم از **انواع مطالعات اپیدمیولوژیک** بیشتر بدانیم. جامعه علمی انواع مطالعات را به شیوه های گوناگونی توضیح داده است، ما در این مقاله مطالعات را به دو دسته ی **توصیفی و تحلیلی** تقسیم کرده ایم. قبل از خواندن این مقاله به نمودار زیر توجه کنید. شاید لازم باشد در حین خواندن مقاله هم به این نمودار برگردید. در این مقاله ما فقط به بررسی مطالعات **گزارش مورد**



- انواع مطالعات

- مطالعات توصیفی

- گزارش موردی (Case Report) یا مطالعه موردی

- گزارش موارد (Case Series)

- مطالعات تحلیلی

- مطالعه بوم شناسی (اکولوژیک) یا همبستگی

- مطالعه مقطعی (Cross Sectional)

- نقاط قوت مطالعات مقطعی

- نقاط ضعف مطالعات مقطعی

انواع مطالعات

مطالعات به دو دسته **توصیفی و تحلیلی** تقسیم می‌شوند. مطالعات تحلیلی به دو شکل قابل انجام هستند. در نوع مداخله ای (Interventional) محقق خود، متغیر مستقل را در افراد مورد پژوهش دستکاری می کند و سپس پیامد را ارزیابی می نماید. در مطالعات مشاهده ای (Observational) محقق این دخالت را ندارد و تنها به مشاهده اثر متغیر مستقل بر متغیر وابسته اکتفا می کند. به نمودار بالا توجه کنید.



مطالعات توصیفی

گزارش موردی (Case Report) یا مطالعه موردی

توجه به یک مورد نامعمول از یک بیماری و بررسی چگونگی رخ داد آن را گزارش مورد می گویند. **این مطالعه ارزان و آسان است.** برای مثال اگر یک مرد جوان افغان مبتلا به آنژیوفیبروما با ضایعات گل کلمی شکل به درمانگاه پوست مراجعه کند، از آنجا که این یک مورد نامعمول از این بیماری است، متخصصان تصمیم می گیرند که مقاله ای نوشته و در آن این مورد بیماری را توصیف کنند و سپس اقدامات انجام گرفته برای بیمار و در نهایت سرنوشت او را که می تواند بهبودی، ناتوانی خاص یا مرگ باشد گزارش می کنند.

گزارش موارد (Case Series)

اگر به جای یک مورد، چند مورد نامعمول که احتمالاً با یکدیگر مرتبط هم هستند بررسی شود، گزارش موارد انجام شده است. به عنوان نمونه گزارش پنج بیمار دچار پنومونی ناشی از پنوموسیستیس کارینی که به بیمارستان هال لس آنجلس مراجعه کردند و سرانجام با پیگیری موارد مشابه، پاندمی ایدز شناسایی شد. و یا گزارش ابتلا به بوتولیسم در مراجعه کنندگان به مراکز درمانی یکی از استان های شمالی کشور که با بررسی بیشتر علت بیماری مصرف نوعی ماهی دودی آلوده به بوتولینوم به عنوان علت **اپیدمی** شناسایی شد. شایان ذکر است که مطالعه توصیفی تنها محدود به دو نوع مذکور نیست. در عمل هرگاه در مطالعه ای بدون توجه به ارتباط بین متغیرها آنها را تنها از نظر توزیع شخص، زمان و مکان توصیف کنند، آن مطالعه توصیفی است. **توصیفی بودن یک مطالعه ربطی به مقطعی یا طولی بودن آن ندارد و تنها ملاک توصیفی بودن، همان عدم بررسی ارتباط بین متغیرهاست.**



مطالعات تحلیلی

مهمترین فایده مطالعه توصیفی خلق فرضیه های پژوهشی است. برای مثال ممکن است محقق با توصیف متغیر جنسیت در نوزادان مبتلا به کم کاری مادرزادی تیروئید دریابد که نسبت جنسیت مونث در آنها بالا است، این یافته می تواند منجر به خلق این فرضیه شود که احتمالاً جنسیت نوزاد با ابتلا به بیماری در ارتباط است. سپس محقق یک مطالعه تحلیلی را برای آزمون این فرضیه انجام می دهد، انواع مطالعات اپیدمیولوژیک تحلیلی را می توان با توجه به این که مطالعات توان بررسی بهتر اصل تقدم زمانی علت بر معلول را دارد، تقسیم بندی نمود. برای مثال مطالعه کوهورت و مداخله ای به دلیل امکان بررسی اصل تقدم زمانی علت بر معلول، توانایی بیشتری در فراهم آوردن شواهدی به نفع علیتی بودن رابطه دارد.

مطالعه بوم شناسی (اکولوژیک) یا همبستگی

مطالعات اکولوژیک یا مطالعات همبستگی (Correlation Studies) به مطالعه رابطه (یا همبستگی) بین یک مواجهه و یک پیامد معین که در جمعیت ها اندازه گیری شده اند می پردازند. برخلاف انواع دیگر مطالعات، در این نوع از مطالعات تک تک افراد مورد بررسی قرار نمی گیرند و واحد مورد بررسی به جای فرد، گروه های جمعیتی می باشند. **مطالعات اکولوژیک به طور کلی هم در ایجاد فرضیه ها و هم در آزمون کردن فرضیه ها نقش دارند.** البته باید توجه داشت که این مطالعات از نظر تحلیلی ضعیف می باشند. داده های مورد استفاده در مورد پیامد در مطالعات اکولوژیک عمدتاً داده های مربوط به بروز، شیوع و مرگ ناشی از بیماری های گوناگون در گروه ها یا جمعیت های مختلف می باشند و داده های مورد استفاده در مورد مواجهه در این مطالعات، داده های مربوط به شیوه زندگی از قبیل شیوع استعمال سیگار، میانگین دریافت سرانه کالری و .. هستند. برای مثال اگر بخواهیم رابطه بین مصرف چربی و سرطان را بررسی نماییم در این حالت داده های مربوط به سرانه مصرفی چربی و میزان بروز سرطان در کشورهای مختلف را از روی داده های موجود در هر کشور به دست می آوریم و رابطه بین آنها را با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون (Pearson Correlation Coefficient) مورد بررسی قرار می دهیم.



اگرچه این مطالعات ساده، سریع و کم هزینه اجراء می شوند، نقاط ضعف مهمی دارند که عبارتند از:

الف- این مطالعات فقط ارتباط را در جمعیت ها یا گروه ها (و نه افراد) نشان می دهند. بنابراین ممکن است به نتایج معینی برسیم در حالی که این نتیجه در سطح جمعیتی درست باشد اما در سطح فردی درست نباشد این حالت را اصطلاحاً **مغالطه اکولوژیک (Ecologic Fallacy)** یا **سوگرایی اکولوژیک (Ecologic Bias)** یا **سوگرایی تجمعی (Aggregation Bias)** می گویند.

ب- در این نوع مطالعات عمدتاً نمی توانیم اثرات فاکتورهای مخدوش کننده را کنترل نماییم چرا که در این نوع مطالعات فقط داده ها در مورد مواجهه و پیامد موجود می باشد و اساساً درمورد فاکتورهای مخدوش کننده، داده ای در دسترس نیست.

ج (ضریب همبستگی پیرسون تنها قادر به نشان دادن ارتباط خطی می باشد و در صورتی که ارتباط بین مواجهه و پیامد خطی نباشد، با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون مشخص نمی گردد).



مطالعه مقطعی (Cross Sectional)

مطالعه مقطعی ارتباط مواجهه و پیامد به صورت همزمان رادر جامعه ای معین و در یک مقطع زمانی خاص تعیین می کند. در این مطالعات عمدتاً شیوع لحظه ای اندازه گیری می شود و به همین دلیل به این مطالعات، **مطالعات شیوع (Prevalence Studies)** نیز می گویند و از طریق اندازه گیری شیوع بیماری ها و سایر حالات مرتبط با سلامت، مشکلات موجود در زمینه سلامت جامعه و حجم این مشکلات را مشخص می نماید. مطالعات مقطعی را می توان به شکل **توصیفی یا تحلیلی** انجام داد. البته باید توجه داشت که مطالعات مقطعی از نظر تحلیلی ضعیف می باشند و تنها می توانند بر وجود یک رابطه آماری بین مواجهه و پیامد شهادت دهند. به همین دلیل، **برخی اپیدمیولوژیست ها مطالعات مقطعی و اکولوژیک را تنها به عنوان مطالعات توصیفی در نظر می گیرند**. در مطالعات مقطعی تحلیلی، داده ها در مورد تعدادی مواجهه و پیامد جمع آوری می گردند و سپس ارتباط هر مواجهه با پیامد از طریق آزمون های آماری مورد بررسی قرار می گیرند تا مشخص گردد کدام مواجهه می تواند با پیامد مورد نظر ارتباط داشته باشد. چون در مطالعه های مقطعی وضعیت پیامد و مواجهه هر دو در یک مقطع زمانی تعیین می شود (مانند گرفتن عکس) گاهی مشخص کردن علت و معلول، برای تعیین روابط علیتی مشکل است.



برای مثال، در تعیین ارتباط میان کمبود فعالیت بدنی و کبد چرب نمی‌توان به دقت مشخص کرد که آیا کبد چرب (که با خستگی همراه است) باعث کم تحرکی شده است یا کم تحرکی علت کبد چرب است، **لذا اگر رابطه آماری معنی داری بین یک مواجهه و پیامد موجود داشته باشد نمی‌توان گفت این رابطه آماری یک رابطه علیتی است** و تنها می‌توان گفت بین مواجهه و پیامد یک رابطه آماری معنی دار وجود دارد و برای اثبات رابطه علت و معلولی بایستی از سایر مطالعات تحلیلی استفاده کرد. باید در نظر داشت در صورتی که مواجهه مورد بررسی در مطالعات مقطعی در طول زمان تغییر نکند، مانند رنگ چشم، جنسیت، گروه خونی و غیره، در این حالت اگر بین این نوع از مواجهه ها با یک پیامد خاص، رابطه ای مشاهده شود تقدم زمانی مواجهه نسبت به پیامد مشخص می باشد و احتمال اینکه رابطه مشاهده شده یک رابطه علت و معلولی باشد بیشتر است. به طور کلی با توجه به اینکه در مطالعات مقطعی تحلیلی در مورد وجود رابطه علیتی نمی - توانیم اظهار نظر کنیم بهتر است در عنوان مطالعات مقطعی به جای عوامل موثر از اصطلاح عوامل مرتبط استفاده نماییم. همچنین لازم به ذکر است با توجه به اینکه برخی از محققین مطالعات مقطعی را در گروه مطالعات توصیفی به حساب می آورند و برای این مطالعات ارزش تحلیلی قائل نیستند **لذا بهتر است مکان و زمان را نیز در مطالعات مقطعی تحلیلی بیان نماییم.**

نقاط قوت مطالعات مقطعی

- 1- این مطالعات در مدت زمان کوتاه و با هزینه کم می توانند انجام شوند.
- 2- مشکل از دست دادن نمونه ها (Attrition Withdrawal) را نداریم درحالی که در مطالعاتی که نیاز به پیگیری بیماران در طول زمان دارند این مشکل همواره وجود دارد.
- 3- با استفاده از این مطالعات می توان شیوع لحظه ای مواجهه و پیامد را به دست آورد.



نقاط ضعف مطالعات مقطعی

- 1- رابطه علیتی به درستی مشخص نمی شود.
- 2- نمی توان بروز بیماری ها را محاسبه نمود. محاسبه بروز بیماری ها در تعیین رابطه علت و معلولی بین مواجهه و پیامد نقش موثری دارد.
- 3- در مواردی که مواجهه یا پیامد نادر هستند انجام مطالعه مقطعی مشکل می شود.