

ژیوار آموزان

www.zhivaramoozan.ir

zhivaramoozan



همکاری
بادانشگاه‌ها



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



ضریب همبستگی، همبستگی دو متغیره، همبستگی تفکیکی

(۱) آشنایی با ضریب همبستگی دو متغیره

(۲) آشنایی با ضریب همبستگی جزئی

زمانی که در مطالعه‌ای صرفاً قصد داشته باشیم ارتباط بین دو متغیر را بسنجیم و هیچ‌گونه مداخله‌ای در مطالعه اعمال نکنیم، به سراغ مطالعات همبستگی می‌رویم. در مقالات قبلی، مطالعات همبستگی بطور کامل توضیح داده شد و با روش انجام این مطالعات آشنا هستیم. در مطالعات همبستگی، مهمترین شاخص آماری که باید گزارش شود ضریب همبستگی است.

(۱) همبستگی متغیرها Bivariate Correlation

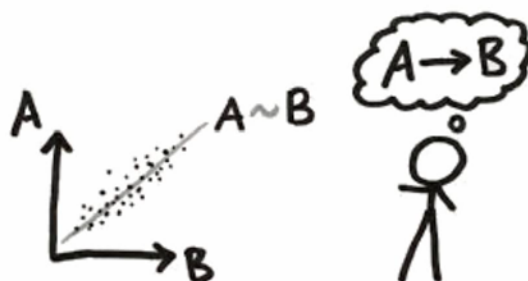
مفهوم ضریب همبستگی چیست؟

اجازه دهید این مبحث را با یک مثال شروع می‌کنیم. فرض کنید قصد داریم دو صفت سن و نمره افسردگی را در دانش‌آموزان یک مدرسه بررسی کنیم و می‌خواهیم بدانیم با افزایش ۱ سال سن، نمره افسردگی چه تغییری خواهد کرد؟

حال فرض کنید در تحلیل آماری این مطالعه، گزارش شود که با افزایش ۱ سال سن، ۵ نمره از افسردگی کم می‌شود. تفسیر بالا را شاخص آماری به نام ضریب همبستگی بیان می‌کند. درواقع اگر بخواهیم بدانیم که با تغییر یک صفت، صفت دیگر در چه جهت و با چه شدتی تغییر می‌کند باید ضرایب همبستگی را بین آن دو صفت محاسبه کنیم.

همبستگی‌های دو متغیره، شامل دو نوع همبستگی فاصله‌ای (ضریب همبستگی پیرسون Pearson) و رتبه‌ای (ضریب همبستگی اسپیرمن Spearman و کندال بی Kendall's tau- b) می‌باشد.

در نرم‌افزار SPSS از منوی Analyze می‌توان در بخش Correlation هر ۳ ضریب را انتخاب کرد.



زمانی که در مطالعه‌ای صرفاً قصد داشته باشیم
ارتباط بین دو متغیر را بسنجیم و هیچ‌گونه
مداخله‌ای در مطالعه اعمال نکنیم، به سراغ
مطالعات همبستگی می‌رویم.

در مطالعات همبستگی، مهمترین شاخص آماری
که باید گزارش شود ضریب همبستگی است.

www.zhivaramoozan.ir

از هر ۳ ضریب برای تعیین همبستگی بین دو دسته متغیر استفاده می‌شود. وجه افتراق این ۳ ضریب در کاربرد آنها است:

– اگر حداقل یکی از دو صفت رتبه‌ای باشد، از ضریب همبستگی پیرسون نمی‌توان استفاده کرد و بین دو ضریب اسپیرمن و کندال بی، با توجه به حجم نمونه مورد مطالعه، تصمیم می‌گیریم. به نحوی که اگر اندازه نمونه کوچک باشد، از ضریب اسپیرمن استفاده می‌کنیم و اگر بزرگ باشد، باید ضریب کندال بی را گزارش کنیم.

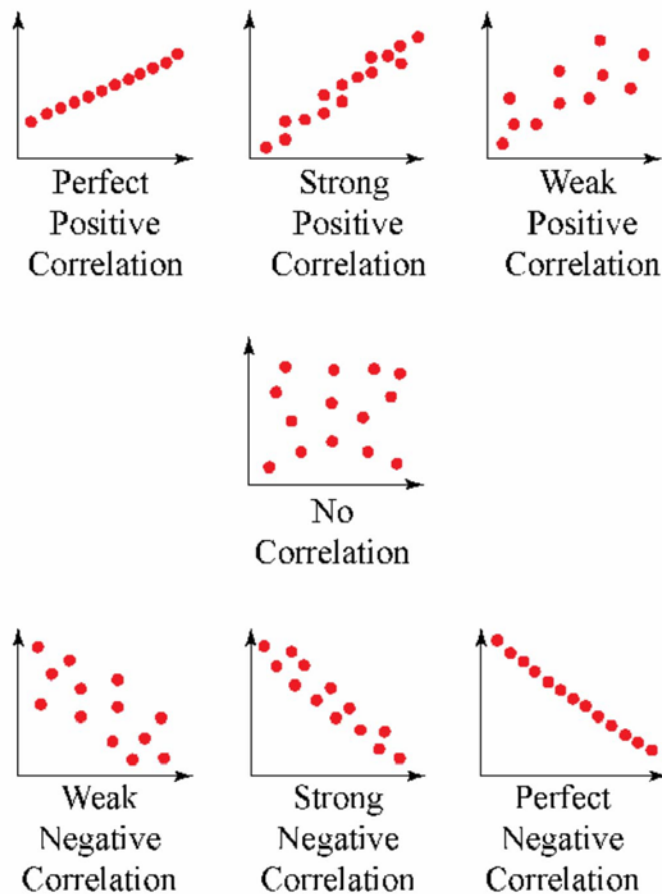
– اگر حداقل یکی از صفات کمی نرمال نباشد، از ضریب پیرسون استفاده نمی‌کنیم و به سراغ معادل ناپرامتری آن (اسپیرمن) می‌رویم.

* لازم به ذکر است، اگر یک یا همه متغیرها نرمال نبودند، سعی به نرمال کردن آن‌ها نمی‌کنیم.

در تحلیل ضرایب همبستگی، در مرحله اول سطح معنی داری آن‌ها را بررسی می‌کنیم، در صورتی که پی‌ولیو از ۰۵/۰ کمتر باشد و فرض صفر رد شود نتیجه می‌گیریم که همبستگی بین دو متغیر معنی‌دار است. در مرحله بعدی به سراغ مقدار محاسبه شده برای آن می‌رویم.

این ضریب می‌تواند مقادیری را بین ۱- تا ۱+ اتخاذ کند. علامت منفی، رابطه عکس بین دو متغیر را بازگو می‌کند؛ به نحوی که با افزایش مقادیر یک صفت، مقادیر متغیر دیگر کاهش پیدا می‌کند و برعکس. علامت مثبت در کنار این ضریب، رابطه مستقیم بین دو متغیر را نشان می‌دهد؛ در واقع تغییر در دو متغیر، همسو با هم است یعنی با افزایش یکی، دیگری نیز افزایش می‌یابد و با کاهش آن، مقادیر صفت دیگر هم کم می‌شود.

مقدار عددی ضریب همبستگی، قدرت ارتباط را نشان می‌دهد. بصورتی که اگر قدرمطلق آن بین ۲/۰ تا ۳۵/۰ باشد، رابطه ضعیف بین دو متغیر را نشان می‌دهد. اگر این مقدار در دامنه ۳۵/۰ تا ۶۵/۰ باشد، همبستگی خوب است و در صورتی که از ۶۵/۰ بیشتر باشد همبستگی قوی بین دو متغیر وجود دارد و با تغییر یک صفت، به راحتی می‌توان تغییر صفت دیگر را پیش‌بینی کرد.



www.zhivaramoozan.ir

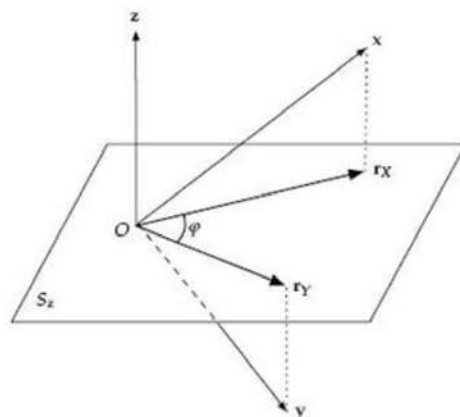
دو نکته مهم:

ضریب همبستگی به تنهایی رابطه علی بین دو متغیر را اثبات نمی‌کند و حتی با وجود همبستگی بسیار قوی بین دو متغیر، هرگز نمی‌توان به علیت دست یافت.

ضریب همبستگی پیرسون، رابطه خطی بین دو متغیر را نشان می‌دهد. بنابراین اگر $r=0$ باشد، صرفاً نبود رابطه خطی را می‌توان استنباط کرد (ممکن است ارتباط بین دو متغیر، سهمی باشد).

۲۰ ضریب همبستگی تفکیکی/ جزئی (Partial Correlation)

برای مثال، در بررسی همبستگی بین دو متغیر سن و نمره افسردگی، متغیر سومی به اسم BMI وجود دارد که بر روی نمره افسردگی تاثیر دارد. برای کنترل تاثیر این متغیر، بر روی ارتباط دو متغیر دیگر از ضریب همبستگی جزئی استفاده می‌کنیم. همبستگی تفکیکی نوعی همبستگی است که ضمن محاسبه میزان همبستگی بین دو متغیر، اثر سایر متغیرها را کنترل می‌کنند. این ضریب، میزان همبستگی بین یک متغیر مستقل با متغیر وابسته را پس از حذف میزان همبستگی این دو متغیر با یک یا چند متغیر مستقل دیگر نشان دهد. بنابراین، ضریب همبستگی جزئی نشان می‌دهد که بعد از حذف تاثیر متغیر کنترل (یا متغیر آزمون)، چه مقدار از همبستگی خالص بین دو متغیر وجود خواهد داشت.



همبستگی تفکیکی یا جزئی، نوعی همبستگی است که
ضمن محاسبه میزان همبستگی بین دو متغیر،
اثر متغیر سوم و سایر متغیرها را کنترل می کنند.

ضرب همبستگی جزئی نشان می دهد که
بعد از حذف تاثیر متغیر کنترل (یا متغیر آزمون)،
چه مقدار از همبستگی خالص بین دو متغیر
وجود خواهد داشت.

سخن پایانی

ضریب همبستگی پیرسون، صرفاً وجود ارتباط خطی بین متغیرها را نشان می‌دهد. می‌توان از روی این ضریب، به شدت و جهت ارتباط بین متغیرها پی‌برد. در مباحث کوواریانس و رگرسیون، مفهوم همبستگی اهمیت زیادی دارد. بنابراین تسلط در این بخش به فهمیدن مباحث آماری دیگر نیز کمک می‌کند.

منبع: کتاب راهنمای جامع SPSS در تحقیقات پیمایشی / نویسنده: دکتر حبیب پور گتابی و رضا صفری شالی

این مطالب را نیز بخوانید:

[آزمون‌های فرضیه و فرض صفر](#)

[تحلیل آماری در پژوهش یا همان کار با SPSS](#)

[از ایجاد متغیر تا کدگذاری مجدد داده‌ها در spss](#)

ژیوار آموزان

www.zhivaramoozan.ir

zhivaramoozan



همکاری
بادانشگاه‌ها



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

