

همبستگی

شاخص‌های پارامتریک و ناپارامتریک

مؤلفان

پیتر وای. جن

پائولا ام. پوپوویچ

مترجم

محمدحسن حسینی شلمانی

در ۱۸ جلد و صفحه آر: انتشارات رشد فرهنگ

لایوگراف: واصف

طبع: واصف

نوبت چاپ: ۱ - تابستان ۱۳۹۰

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۱۵۰۰۰۰ ریال

مرکز پخش: تهران - خیابان مرتضوی - بعد از تقاطع جاده - ک. ۷۰۶

تلفن: ۶۶۳۷۷۵۷۰

Roshdefarhang@yahoo.com



انتشارات رشد فرهنگ

سرشناسه	Chen, Peter Y.
عنوان و نام پدیدآوران	همبستگی: شناسایی پارامتریک و ناپارامتریک / مؤلفان پیتر چن، پائولا پوپوویچ؛ مترجم محمد حسن حسینی
مشخصات نشر	تهران: دفتر نشر
مشخصات ظاهری	۱۳۵ ص.
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۵۵۹۱-۵۸-۳
وضعیت فهرست‌نویسی	فیا
یادداشت	عنوان اصلی: Correlation: parametric and nonparametric measures, 2002
موضوع	همبستگی (آمار)
شناسه افزوده	پوپوویچ، پائولا ام.
شناسه افزوده	Popovich, Paula M
شناسه افزوده	حسینی شلمانی، محمد حسن، ۱۳۴۶-
رده‌بندی کنگره	۱۳۹۰، ۹۰۸، ۱۲۶ QA
رده‌بندی دیویی	۵۱۹/۵۲۷
شماره کتابشناسی ملی	۲۳۲۵۱۱۷

پیشگفتار مترجم

فصل اول: مقدمه

ویژگیهای ارتباط

همبستگی و رابطه علی

همبستگی و روش‌های آن

انتخاب شاخص‌های همبستگی

فصل دوم: همبستگی گشتاوری پیرسون

تفسیر ضریب همبستگی پیرسون

مفروضات ضریب همبستگی پیرسون در آمار استنباطی

توزیع نمونه برداری ضریب پیرسون

مشخصات رربع نمره‌برداری ضریب همبستگی پیرسون

آزمون فرض $\rho=0$

آزمون فرض صفر هنگامی که $\rho = \rho_0$ باشد

فاصله اطمینان همبستگی ρ

آزمون فرض صفر $\rho_1 = \rho_2$

آزمون فرض صفر برای تعیین تفاوت درجهان بیشتر از دو همبستگی (ρ) مستقل

آزمون فرض صفر برای تعیین تفاوت در دو همبستگی وابسته

فصل سوم: مهم‌ترین شاخص‌های همبستگی پیرسون

همبستگی دو رشته‌ای نقطه‌ای، r_{ph}

ضریب فی ϕ

ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن، r_{rank}

نمره حقیقی در مقابل نمره تبدیل شده ساختگی

ضریب دو رشته‌ای r_{hs}

ضریب تراکوریک، r_{tel}

ضریب اتا، η

سایر نمونه‌های همبستگی پیرسون

فصل چهارم: کاربردهای همبستگی پیرسون

کاربرد اول: اندازه اثر

کاربرد دوم: تحلیل توان

کاربرد سوم: فرا تحلیل

کاربرد چهارم: تحلیل فایده

کاربرد پنجم: برآورد اعتبار

کاربرد ششم: روانی

فصل پنجم: عواملی که بر اندازه و تفسیر ضریب همبستگی پیرون تاثیر می گذارد

شکل توزیع

اندازه نمونه

نمرات انتهایی

محدودیت درمانه

روابط غیر خطی

تراکم نمونه ها

استنباط ساختاری

خطای اندازه گیری

متغیر سوم

فصل ششم: همبستگی: ناپارامتریک مفید

ضرایب C و V کرام

ضریب τ کندال

ضریب کندال τ_b و استورت τ_c

ضریب گودمن و کروسکال γ

همبستگی رتبه‌ای جزئی کندال، τ_{XYZ}

ضمیمه ۱

ضمیمه ۲

ضمیمه ۳

ضمیمه ۴

منابع

درباره نویسندگان

مفهوم همبستگی را می‌توان به عنوان پایه آمار مقدماتی و آمار پیشرفته در نظر گرفت، زیرا تمامی این آزمون‌ها به گونه مشهود و یا ضمنی به دنبال توصیف ارتباط و یا همخوانی میان متغیرها هستند. با توجه به اهمیت بحث همبستگی در آمار به نظر می‌رسد مفهوم همبستگی از نظر بسیاری از محققان و دانشجویان در کشور به اشتباه تفسیر می‌گردد.

با آنکه کتابهای بسیار زیادی در زمینه آمار در علوم انسانی و اجتماعی به زبان فارسی تالیف و ترجمه شده است اما همواره به همبستگی در یکی از فصل‌های کتابهای آماری پرداخته شده است، هنوز کمتر کتابی در زمینه آمار در علوم انسانی وجود دارد که مطالب آن منطبق با مباحث کامل همبستگی باشد. به همین سبب برآن شدم با ترجمه این کتاب که مطالب آن در عین سادگی در درک مفهوم همبستگی، از مجموعه مباحث مرتبط با همبستگی سخن به میان آورده است، راهنمایی برای دانشجویان و محققان رشته‌های مختلف علوم انسانی قرار گیرد.

میزان تغییر پذیری یک متغیر نسبت به متغیر دیگر توسط ضریب همبستگی بدست می‌آید. برای درک درست این تغییر پذیری در ابتدا لازم است که مفهوم همبستگی برای علاقه‌مندان و دانشجویان بدروستی مورد تحلیل قرار گیرد. شناسایی متغیر در شرایط متفاوت بیانگر استفاده از رابطه همبستگی و یا علی است و تعیین مقیاس متغیرها به ما می‌رساند که از کدام نوع همبستگی استفاده کنیم. در فصل اول پس از معرفی ویژگی‌های همبستگی تفاوت آن با رابطه علی و رد بررس قرار گرفته است و سپس شاخص‌های همبستگی معرفی شده است. در فصل دوم ضریب همبستگی پیرسون به عنوان شاخص پارامتریک مورد بررسی قرار گرفته است. پس از معرفی همبستگی پیرسون، نحوه تفسیر ضریب همبستگی پیرسون بحث می‌گردد که اغلب در تفاسیر تحقیقی توسط دانشجویان اشتباه می‌شود. استفاده از ضریب همبستگی پیرسون به مفروضاتی نیاز دارد که در بخش بعدی این فصل بیان شده‌است. توزیع نمونه‌برداری ضریب پیرسون برای استنباط براساس آمار نمونه مورد آزمون قرار می‌گیرد که ویژگیها و انواع آن در فصل دوم در مورد مربوط توضیح داده شده است. در فصل سوم مهمترین شاخص‌های همبستگی پیرسون شامل همبستگی پیرسون، ضریب فی و همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن توضیح داده شده است سپس از دو شاخصی که کمتر استفاده می‌شود بحث خواهیم کرد که عبارت‌اند از: ضریب دو رشته‌ای و ضریب تتراکوریک. در پایان همین فصل ضریب گامی معرفی خواهد شد. به علاوه، به طور مختصر از چهار نمونه ویژه از همبستگی پیرسون که برای محققان کمتر شناخته شده است بحث خواهیم کرد که عبارت‌اند از: r_{PI} , r_{MR} , r_{DR} , r_{MD} . در فصل چهارم کاربردهای همبستگی را که در تحقیق مورد استفاده قرار می‌گیرد، معرفی شده‌است که عبارتند از: اندازه اثر، توان آزمون، فرا تحلیل، تحلیل فایده، پیش‌بینی، اعتبار و روائی. توان آزمون، فرا تحلیل و تحلیل فایده کاربرد اندازه اثر را گسترش می‌دهد. روائی و روائی زیربنای تئوری اندازه‌گیری را شکل می‌دهد. در فصل ششم از ۷ همبستگی ناپارامتریک بحث به می‌آید که عبارتند از: ضریب C ، ضریب V کرامر، ضریب τ کندال (τ_b و τ_c)، ضریب استورت τ_s ، ضریب گودمن و کرسکال γ و ضریب همبستگی رتبه‌ای جزئی کندال (τ_{XYZ}).