

آنالیز آماری در پژوهش‌های علوم پزشکی

با استفاده از نرم‌افزار SPSS

نویسندگان

□ دکتر علی چهرئی: متخصص آنالیز آماری و کلینیکال پاتولوژی،

دانشگاه علوم پزشکی اراک

□ دکتر علی اکبر حقدوست: دانشیار اپیدمیولوژی،

دانشگاه علوم پزشکی کرمان

□ دکتر سید محمد فرشته نژاد: پزشک عمومی،

کمیته پژوهشی دانشجویی، مرکز توسعه تحقیقات بالینی

بیمارستان فیروزگر، دانشگاه علوم پزشکی ایران

□ آرش بیات: دانشجوی دکتری شنوایی شناسی،

دانشگاه علوم پزشکی ایران، عضو هیأت علمی دانشگاه

علوم پزشکی اهواز

ویراستار:

□ دکتر علی چهرئی

عنوان و نام پدیدآور	: آنالیز آماری در پژوهش‌های علوم پزشکی با استفاده از نرم‌افزار SPSS/ نویسنده‌گان علی چهرنی... (و دیگران)
مشخصات نشر	: ویراستار علی چهرنی
مشخصات ظاهری	: تهران: نشر حیدری، ۱۴۰۰
شابک	: ۶۴۵ ص: مصور، جدول، نمودار
وضعیت فهرست نویسی	: ۹۷۸-۶۰۰-۴۸۹-۵۸۲-۸
یادداشت	: فیبا
موضوع	: نویسنده‌گان علی چهرنی، علی اکبر حقدوست، سیدمحمد فرشته‌نژاد، آرش بیات
موضوع	: اس. پی. اس. تحت ویندوز SPSS for windows
شناسه افزوده	: آمار پزشکی Medical statistics
رده بندی کنگره	: چهرنی، علی، ۱۳۵۶
رده بندی دیویی	: ۸۸۵۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۶۱۰/۷
	: ۸۷۶۳۷۵۷

این اثر، مشمول قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است. هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) منتشر یا بخش کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

۹۱۲۲۳۰۸۵۵
www.heydaripub.com

آنالیز آماری در پژوهش‌های علوم پزشکی با استفاده از نرم افزار SPSS

علی چهرنی - علی اکبر حقدوست - سیدمحمد فرشته نژاد - آرش بیات

سیده مریم حیدری

اول / ۱۴۰۱

۱۰۰ نسخه

غزال

۲۵۰,۰۰۰ تومان

۹۷۸-۶۰۰-۴۸۹-۵۸۲-۸

عنوان

تالیف

مدیر اجرایی

نوبت و سال چاپ

شمارگان

چاپ و صحافی

بهاء

شابک

مراکز پخش

نشانی دفتر مرکزی: خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، خیابان شهدای ژاندارمری غربی، روبروی اداره پست، پلاک ۱۲۴، طبقه اول، واحد ۲ تلفن: ۶۶۹۷۶۶۷۸-۶۶۹۷۶۶۹۹

فروشگاه ۱: خیابان انقلاب، روبروی دانشگاه، پاساژ فروزنده، طبقه همکف، پلاک ۲۲۲ تلفن: ۶۶۴۹۲۷۸۱-۶۶۴۷۸۹۴۷

فروشگاه ۲: خیابان انقلاب، بین خیابان منیری جاوید و ۱۲ فروردین، پاساژ اندیشه، پلاک ۵۰B، تلفن ۶۶۴۹۹۲۱۴

فروشگاه ۳: اراک، میدان سرداران، جنب بیمارستان ولی عصر مجتمع پارس، فروشگاه کتاب ونوس - تلفن: ۰۸۶۳-۲۲۴۶۳۰۷

فروشگاه ۴: بروجرد، خیابان ۱۷ شهرویر جنوبی، ابتدای خیابان میرزا کوچک خان، فروشگاه نشر حیدری، تلفن: ۰۵۸-۳۲۲۵۱۸۴۲

کتابفروشن‌های معتبر پزشکی

اهواز: رشد / اردبیل: حکیم / ارومیه: شهرکتاب / اصفهان: کیا - پارسا - مانی / ایلام: رشد / تبریز: شیرنگ - بانک کتاب - بابک
بابل: اندیشه / رشت: طاعتی، مژده / ساری: امیرکبیر / سنجند: دانشمند / شیراز: جمالی - مرکز کتاب دانشگاه / کرمان: بانک کتاب آزادی -
صبا کرمانشاه: دانشمند / مشهد: مجد دانش - ملک - جهاد - نمایشگاه علوم پزشکی / همدان: دانشجو / یزد: شهرکتاب



ناشر کتاب علوم پزشکی

فهرست مطالب

بخش اول

کلیاتی درباره‌ی نرم‌افزار SPSS

۱	فصل اول • آشنایی با نرم‌افزار SPSS
۳	مقدمه
۳	شروع کار با SPSS
۴	معرفی پنجره ویرایشگر داده‌ها
۷	فصل دوم • بازکردن فایل داده‌ها در SPSS
۷	مقدمه
۷	بازکردن فایل داده‌ای SPSS
۱۰	بازکردن فایل‌های متنی در SPSS
۱۶	فصل سوم • ورود اطلاعات به SPSS
۱۶	مقدمه
۱۶	کاربرگ Variable View
۲۵	کاربرگ Data View
۲۶	نکات مهم در ورود اطلاعات به کاربرگ Data View
۲۶	ورود اطلاعات در برخی موارد خاص
۳۱	برخی دستورات خاص
۳۵	فصل چهارم • استفاده از نتایج SPSS در نرم‌افزارهای دیگر
۳۵	قراردادن نتایج SPSS به صورت متن در نرم‌افزار Word
۳۷	وارد کردن نتایج SPSS در قالب فایل سایر نرم‌افزارها
۳۹	فصل پنجم • رویکرد به تجزیه و تحلیل اطلاعات
۳۹	مقدمه
۴۰	تحلیل اولیه و ثانویه اطلاعات
۴۱	پیوستگی بین مطالب
۴۱	مراحل تحلیل

۴۴	نحوه گزارش و ارائه داده‌ها
۴۵	نحوه ارائه جداول و نمودارها

بخش دوم

۵۱ مدیریت فایلها و داده‌ها در نرم‌افزار SPSS

۵۳	فصل اول • مدیریت فایل‌ها در SPSS (منوی Data)
۵۳	مرتب کردن داده‌ها (Sort Cases)
۵۳	جابجایی داده‌ها (Transpose)
۵۵	تفکیک فایل‌ها (Split Files)
۵۶	شناسایی موارد تکراری (Identify Duplicate Cases)
۵۷	تشخیص مشاهدات غیرمعمول (Identify Unusual Cases)
۵۸	وزن دهی مشاهدات (Weight Cases)
۵۹	انتخاب نمونه‌ها (Select Cases)
۶۲	فصل دوم • دستورات اصلاح داده‌ها (منوی Transform)
۶۲	مقدمه
۶۲	دستور Compute
۶۶	دستور Count Value within Cases
۶۸	دستور Recode into same Variable
۷۱	دستور Recode into Different Variable
۷۳	دستور Automatic Recode
۷۴	دستور Visual Binning
۷۷	دستور Replace Missing Values

بخش سوم

۷۹ آنالیز توصیفی

۸۱	فصل اول • مبانی آنالیز توصیفی
۸۱	مقدمه
۸۲	توصیف داده‌های کمی
۸۲	شاخص‌های مرکزی
۸۶	شاخص‌های پراکندگی
۹۰	شاخص‌های توزیع

۹۰	توزیع نرمال
۱۰۱	توصیف داده‌های کیفی
۱۰۲	برآورد
۱۰۷	فصل دوم • راهنمای آنالیز توصیفی داده‌ها در نرم‌افزار SPSS
۱۰۷	مقدمه
۱۰۸	شاخص‌های مرکزی
۱۱۴	میانگین، مُد و میانه
۱۳۲	شاخص‌های پراکندگی

بخش چهارم

آنالیز تحلیلی دو متغیره

۱۵۷

۱۵۹	فصل اول • مبانی آنالیز دو متغیره
۱۶۰	روش دامنه اطمینان (برآورد اختلاف)
۱۶۶	عوامل موثر بر P_Value
۱۶۸	رابطه بین معنی داری آماری و دامنه اطمینان
۱۷۰	فرآیند آزمون
۱۷۱	نمودار درختی انتخاب تست آماری
۱۹۶	فصل دوم • راهنمای آنالیز تحلیلی دو متغیره در نرم‌افزار SPSS
۱۹۶	تست‌های بررسی شرایط پارامتریک
۲۰۱	تست مجذور کای (χ^2)
۲۱۳	راهنمای SPSS در استفاده از همبستگی pearson
۲۱۳	Spearman یا Kendall
۲۱۸	آنالیز اختلاف
۲۳۰	مقایسه دو متغیر کمی
۲۳۷	مقایسه با یک عدد ثابت

بخش پنجم

آنالیز چند متغیره

۲۴۳

۲۴۵	فصل اول • مفهوم و کاربردهای آنالیز چند متغیره
۲۴۵	مقدمه

۲۵۰	فصل دوم • رگرسیون خطی
۲۵۰	مفهوم مدل رگرسیون خطی
۲۵۴	راهنمای استفاده از نرم افزار SPSS برای آنالیز رگرسیون خطی
۲۶۶	ارزیابی پیش فرض های رگرسیون خطی
۲۷۱	فصل سوم • رگرسیون لجستیک
۲۷۱	مقدمه
۲۷۳	مبانی ریاضی رگرسیون لجستیک
۲۷۴	راهنمای استفاده از نرم افزار SPSS برای انجام رگرسیون لجستیک

بخش ششم

۳۰۳

آنالیزهای تخصصی خاص

۳۰۵	فصل اول • آنالیز بقاء
۳۰۵	مفاهیم
۳۰۹	تحلیل جدول عمر
۳۱۷	حد حاصل ضرب کاپلان - مایر
۳۲۳	مقایسه دو تابع بقا
۳۲۷	آنالیز رگرسیون کاکس
۳۳۵	پیش شرطهای انجام رگرسیون کاکس
۳۴۰	فصل دوم • بررسی روابط پیچیده بین متغیرها
۳۴۰	مقدمه
۳۴۱	بانک اطلاعاتی مورد بررسی
۳۴۲	Two Step Cluster Analysis
۳۴۶	K-means Cluster Analysis
۳۵۰	Hierarchical Cluster Analysis
۳۵۸	Principal Component and Factorial Analysis
۳۸۳	فصل سوم • آنالیز رگرسیون PROBIT (آنالیز دوز - پاسخ)
۳۸۳	مقدمه
۴۰۵	فصل چهارم • تعیین ارزش تشخیصی تست های بالینی و آزمایشگاهی
۴۰۶	شاخص ها
۴۰۹	تعیین بهترین نقطه مثبت شدن

فصل پنجم • استاندارد کردن پرسشنامه نگرش سنجی	۴۱۸
مقدمه	۴۱۸
سنجش اعتبار	۴۲۰
پایایی	۴۲۴
فصل ششم • ضریب توافقی Kappa	۴۲۹
تفسیر کاپا	۴۳۲
فصل هفتم • کنترل کیفی	۴۳۴
مقدمه	۴۳۴
$\bar{x}$, R , S	۴۳۵
نمودار Individual, moving average	۴۴۲
نمودار P , nP	۴۴۳
نمودار C , V	۴۴۶
فصل هشتم • شبکه عصبی مصنوعی	۴۴۸
مقدمه	۴۴۸
مفاهیم و کاربردها	۴۴۹
ساختار شبکه عصبی	۴۵۱
روشهای مورد استفاده در یک شبکه عصبی مصنوعی	۴۵۴
اجرای آنالیز شبکه عصبی مصنوعی در نرم افزار SPSS	۴۶۱
دریافت و تفسیر جداول و نمودارهای خروجی	۴۷۲
فصل نهم • آنالیز واریانس بر روی اندازه گیری متواتر	۴۸۰

بخش هفتم

۴۹۵

رسم نمودار در نرم افزار SPSS

فصل اول • نمودارهای توصیفی داده ها	۴۹۷
مقدمه	۴۹۷
انواع نمودارهای توصیفی	۴۹۸
فصل دوم • نمودارهای توزیع داده ها	۵۳۱
مقدمه	۵۳۱
انواع نمودارهای توزیع	۵۳۲
فصل سوم • نمودارهای تحلیلی داده ها	۵۶۸
مقدمه	۵۶۸

۵۶۸	انواع نمودارهای تحلیلی
۵۸۹	فصل چهارم • ویرایش و زیباسازی نمودارها
۵۸۹	مقدمه
۵۸۹	مفاهیم و کاربردها
۵۹۵	ویرایش نمودارها در نرم افزار SPSS
۶۱۲	فصل پنجم • راهبردهای رسم، استفاده و گزارش نمودارها
۶۱۲	مقدمه
۶۱۲	راهبردهای رسم نمودار
۶۱۹	خلاقیت در رسم نمودارها
۶۲۰	راهبرد گزارش نمودارها
۶۲۳	منابع
۶۲۷	فهرست راهنما

مقدمه نویسندگان

در علم جدید، پزشکی، مبتنی بر شواهد می باشد و برای داشتن شواهد قابل استناد به عنوان تجربیات فردی می بایست اطلاعات بیماران را جمع آوری، ذخیره، فراوری و تفسیر نمود. در این فرایند هر پزشک می بایست علاوه بر آشنایی با یکی از نرم افزارهای ذخیره اطلاعات، به علم روز آمار و تفسیر نتایج نیز آشنا باشد.

هنگامی که سوار یک اتومبیل شده و آن را می رانید می توانید به مکانیسم ها و حرکات اتفاق افتاده در اجزای موتور دقت نموده و آن را در ذهن و یا به طور عملی بررسی کنید. همچنین می توانید با توجه کمتر به اتفاقات در حال رخ دادن در موتور، فرمان را در دست گرفته و رانندگی نمایید. در برخورد با علم آمار نیز در علوم پزشکی همین دو دیدگاه وجود دارد. می توان آمار را با تمام فرمول های خشک ریاضی آن آموخت و احتمالاً از آن دلزده نمود یا می توان به عنوان یک پزشک و یا محقق علوم پزشکی تنها به کاربری صحیح و در جای مناسب پرداخت و اطلاعات مربوط به مکانیسم های آماری را به متخصصین این علم سپرد. گرچه دانستن مکانیسم های پروسه های آماری در بسیاری مواقع محقق را به فهم بهتر فعالیت انجام یافته رهنمون خواهد کرد با توجه به اینکه اکثر پزشکان اطلاعات زیادی در خصوص علم آمار ندارند، این کتاب جهت افزایش توانمندی ایشان در کاربری آمار برای رفع مشکلات تحقیقاتشان نگاشته شده و پر واضح است که مشاوره با متخصصین آمار همواره پیشنهاد نگارندگان می باشد. در این کتاب سعی بر این بوده است که آنالیز آماری در مطالعات علوم پزشکی با استفاده از نرم افزار SPSS، به عنوان یکی از پرکاربردترین و ساده ترین نرم افزارهای آماری، با زبان بسیار ساده و با دیدگاه به دور از فرمول و بحث های ریاضی محض مطرح گردد. برای فهم بهتر مطالب کتاب به تعداد زیادی مثال بر روی عناوین تحقیقاتی واقعی که در هریک از آنها یکی از نویسندگان دخیل بوده است در این کتاب اشاره گردیده است و فایل داده های این تحقیقات با شکل SPSS در لوح فشرده ضمیمه کتاب آورده شده است. البته لازم به ذکر است که جهت جلوگیری از استفاده های نادرست، ساختار فایل حفظ گردیده اما داده ها، نسبت به تحقیق واقعی دارای تفاوت هایی می باشند.

در این کتاب علاوه بر آشنایی با نرم افزار SPSS و اصول کلی رویکرد به آنالیز اطلاعات، شما می توانید با مطالبی در خصوص آنالیز توصیفی، آنالیز تحلیلی دو و چند متغیره، آنالیزهای برخی مطالعات خاص و رسم نمودار در نرم افزار SPSS آشنا شوید.

پر واضح است که نظرات پیشنهادی و انتقادی شما خوانندگان محترم در رفع نواقص و تکمیل کردن این کتاب در چاپ های بعدی بسیار کمک کار خواهد بود؛ لذا نظرات خود را با ما در میان بگذارید

(alichehrei@yahoo.com)