



کشف آمار با IBM SPSS

(جلد اول)

مؤلف:

اندی فیلد

www.ketab.ir

مترجمان:

محمّد الدین بهاری (عضو هیات علمی دانشگاه آزاد واحد کرج)

پژمان احمدی (عضو هیات علمی دانشگاه آزاد واحد یادگام امام خمینی)

آزاده رحیمی (دانشجوی دکتری دانشگاه تهران-پردیس بین‌المللی کیش)



سرشناسه	: فیلد، اندی پی، ۱۹۷۲ - م. -Field, Andy P., 1973
عنوان و نام پدیدآور	: کشف آمار با IBM SPSS / مؤلف اندی فیلد؛ مترجمان محی الدین بهاری، پژمان احمدی، آزاده رحیمی؛ ویراستار ادبی میترا عزیزماسوله.
مشخصات نشر	: شهزوری: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یادگار امام خمینی (ره)، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ج۲.
شابک	: 978-964-10-5976-9 دوره؛ 978-964-10-5974-5 ج۱؛ 978-964-10-5975-2 ج۲.
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: عنوان اصلی: Discovering statistics using IBM SPSS statistics.
یادداشت	: کتابخانه.
موضوع	: اس، پی، اس، اس تحت ویندوز
موضوع	: SPSS for windows
موضوع	: علوم اجتماعی - روش‌های آماری - برنامه‌های کامپیوتری
موضوع	: Social sciences -- Statistical methods -- Computer programs
شناسه افزوده	: بهاری، سیدمحی‌الدین، ۱۳۵۹ - مترجم
شناسه افزوده	: احمدی، پژمان، ۱۳۵۲ - مترجم
شناسه افزوده	: رحیمی، آزاده، ۱۳۶۴ - مترجم
شناسه افزوده	: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یادگار امام خمینی (ره)
رده بندی کنگره	: HAT2
رده بندی دیویی	: ۰۰۵/۵۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۹۷۰۸۲۴

عنوان: کشف آمار با IBM SPSS (جلد اول)

مترجمان: محی الدین بهاری، پژمان احمدی و آزاده رحیمی

ویراستار ادبی: میترا عزیزماسوله

طراح جلد: بهاره عزت تبار

صفحه آرا: علی خادمی

شابک: ۵-۵۹۷۴-۱۰-۹۶۴-۹۷۸

شابک دوره: ۹-۵۹۷۶-۱۰-۹۶۴-۹۷۸

قیمت: ۱۰۵۰۰۰ تومان

شمارگان: ۲۰۰۰ جلد

تاریخ انتشار: ۱۳۹۹

چاپ: اول

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی (ره)

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: چاپخانه دانشگاه آزاد اسلامی

مراکز فروش: نشر و پخش ایده پرداز: میدان انقلاب- ابتدای خیابان کارگر جنوبی- خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی

-پلاک ۱ واحد ۱۰ -تلفن: ۶۶۹۶۶۷۶۵-۰۸۱۹-۹۱۲۷۹۸۰

موسسه توزیع و نشر دانش نگار: خ انقلاب، خ ۱۲ فروردین، نبش شهید وحید نظری پلاک ۱۴۲ - تلفن: ۶۶۴۰۰۱۴۴-۶۶۴۰۰۲۲۰

حق چاپ محفوظ و متعلق به ناشر است

مقدمه

بیشتر دانشجویان علوم اجتماعی و رفتاری (و محققان) از آمار متنفر می‌باشند. بیشتر ما، هیچ زمینه ریاضی نداریم. این امر درک معادلات آماری پیچیده را مشکل می‌کند. شیطان بد ذات، مغزهای غیر-ریاضی ما را وادار می‌کند تا خود را درگیر تکالیف بسیار پیچیده‌ای آماری کنیم. نتیجه نهایی، می‌تواند نوعی آشفتگی باشد. اما کامپیوترها به ما اجازه می‌دهند تا به سادگی ناتوانی قابل توجه‌مان در درک ریاضیات را دور بزنیم. برنامه‌های کامپیوتر از قبیل R، SAS، IBM SPSS فرصتی را برای آموزش آمار در سطح مفهومی بدون درگیر شدن در گرفتارهای بیش از حد معادلات را فراهم می‌کنند و کار را برای ما ساده می‌سازند. تنها بعد منفی کامپیوتر این است که آن از شما یک آدم کاملاً ساده می‌سازد، اگر شما واقعاً نفهمید در حال انجام چه کاری هستید. استفاده از کامپیوتر بدون هیچ دانش آماری می‌تواند موضوع خطرناکی باشد.

هدف مهم این کتاب دستیابی به یک تعادل خوب بین نظریه و عمل است: من می‌خواهم کامپیوتر به عنوان ابزاری برای آموزش مفاهیم آماری به این امید استفاده کنم که شما درک بهتری از نظریه و نیز عمل بدست بیاورید.

کتاب حاضر ترجمه ویرایش چهارم، کتاب دانشگاهی آمار با IBM SPSS است. چاپ نخست در سال ۲۰۰۷ به دلیل زبان ساده و استفاده از مثال‌های جذاب و کاربردی در انگلستان کتاب سال شده است. هرچند، مثال‌ها و گفتمان کتاب متناسب با فرهنگ ایرانی-اسلامی نبود، اما اینجانب تمام تلاش خود را انجام دادم تا با حفظ سادگی کتاب، مثال‌ها متناسب با فرهنگ ایران عزیزمان تغییر یابد. در این راه، حتی با استفاده از داده‌های اصلی، تحلیل‌ها دوباره اجرا شدند تا اطلاعاتی از دست نرود. کتاب حاضر در دو جلد به دلیل حجم بالا ارائه شده است. جلد اول مناسب دانشجویان رشته‌های روان‌شناسی، علوم اجتماعی و رفتاری در مقطع کارشناسی و جلد دوم مناسب تدریس در مقاطع تحصیلات تکمیلی است. از این کتاب یک وب سایت به آدرس www.sagepub.co.uk/field4e پشتیبانی می‌کند، در این وب سایت، داده‌های اصلی، پاسخ تکالیف و فیلم‌های آموزشی، بانک سوالات و مطالب فرعی قرار داده شده است. البته استفاده از این وب سایت نیازمند تسلط به زبان انگلیسی است. علاوه بر وب سایت همراه، با

ایمیل به آدرس bahari_mohialdin@yahoo.com داده‌های اصلی در اسرع وقت برای شما ارسال خواهد شد.

در پایان، لازم می‌دانم از معاونت پژوهش و انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی-واحد یادگار امام خمینی (ره) کمال تشکر و سپاسگزاری را داشته باشم، چرا که در زمانه‌ای که خیلی از ناشران علاقه‌ای برای چاپ کتابی با چنین حجمی نشان ندادند، این واحد چنین فرصت گرانبهایی را در اختیار ما گذاشت.

خلاصه‌ای از مقدمه کتاب اصلی (اندی فیلد)

سید محی الدین بهاری (تابستان ۱۳۹۸)

www.ketab.ir

فهرست مطالب

۲۵

فصل اول

۲۵

چرا مدرس سختگیرم مرا وادار به یادگیری آمار می‌کند؟

۲۵-۱-۱- آنچه این فصل به من خواهد آموخت؟.....

۲۷-۲-۱- اینجا چه کار می‌کنم؟ من متعلق به اینجا نیستم؟.....

۲۸-۱-۲-۱- فرایند تحقیق.....

۲۹-۳-۱- مشاهده اولیه: یافتن چیزی که نیازمند توضیح است.....

۳۰-۴-۱- تولید نظریه‌ها و آزمون آنها.....

۳۵-۵-۱- جمع‌آوری داده‌ها برای آزمون نظریه.....

۳۵-۱-۵-۱- متغیرها.....

۳۵-۱-۵-۱- متغیرهای مستقل و وابسته.....

۳۶-۱-۵-۲- سطوح اندازه‌گیری.....

۴۱-۵-۲- خطای اندازه‌گیری.....

۴۳-۵-۳- روایی و پایایی.....

۴۵-۵-۴- روش‌های تحقیق همبستگی.....

۴۶-۵-۵- روش‌های تحقیق تجربی.....

۵۰-۵-۵-۱- دو روش جمع‌آوری داده‌ها.....

۵۰-۵-۵-۲- دو نوع تغییرات.....

۵۳-۵-۶- تصادفی ساختن.....

۵۵-۶-۱- تحلیل داده‌ها.....

۵۶-۶-۱- توزیع‌های فراوانی.....

۵۹-۶-۲- مرکز توزیع.....

۵۹-۶-۲-۱- نما

۶۰-۶-۲-۲- میانه

۲۷۹..... ۴-۱۲- تکالیف

۲۸۰..... ۴-۱۳- منابعی برای مطالعه بیشتر

۲۸۱

فصل پنجم

سوگیری ۲۸۱

۲۸۱..... ۵-۱- آنچه این فصل به من خواهد آموخت؟

۲۸۲..... ۵-۲- سوگیری چیست؟

۲۸۳..... ۵-۲-۱- مفروضه‌ها

۲۸۵..... ۵-۲-۲- داده‌های پرت

۲۸۷..... ۵-۲-۳- جمع‌پذیری و خطی بودن

۲۸۸..... ۵-۲-۴- توزیع طبیعی

۲۸۹..... ۵-۲-۴-۱- مفروضه طبیعی بودن

۲۹۱..... ۵-۲-۴-۲- بررسی مجدد نظریه حد مرکزی

۲۹۲..... ۵-۲-۴-۳- چه هنگام مفروضه طبیعی بودن مهم می‌باشد

۲۹۵..... ۵-۲-۵- همگنی پراکندگی/تجانس واریانس

۲۹۶..... ۵-۲-۵-۱- همگنی پراکندگی/تجانس واریانس چیست؟

۲۹۸..... ۵-۲-۵-۱- چه وقت همگنی پراکندگی/تجانس واریانس مهم است؟

۲۹۸..... ۵-۲-۶- استقلال

۲۹۹..... ۵-۳- تشخیص دادن سوگیری

۲۹۹..... ۵-۳-۱- شناسایی داده‌های پرت

۳۰۵..... ۵-۳-۲- تشخیص طبیعی بودن

۳۰۵..... ۵-۳-۱- استفاده از نمودارها برای تشخیص طبیعی بودن

۳۰۸..... ۵-۳-۲- استفاده از اعداد برای تشخیص طبیعی بودن

۳۱۶..... ۵-۳-۲-۳- گزارش نویسی آزمون K-S

۳۱۷..... ۵-۳-۲-۴- طبیعی بودن درون گروه‌ها و فرمان تقسیم فایل

۳۲۱..... ۵-۳-۳- تشخیص خطی بودن و همگنی پراکندگی/تجانس واریانس

فهرست مطالب

۳۲۱	۵-۳-۱- استفاده از نمودارها برای شناسایی مشکلات با خطی بودن و تجانس واریانس
۳۲۳	۵-۳-۲- تشخیص همگنی پراکندگی/تجانس واریانس با استفاده از اعداد...
۳۲۵	۵-۳-۳- آیا هنوز تصمیم به انجام آزمون لوین دارید.....
۳۲۷	۵-۶-۲- گزارش نویسی آزمون لوین.....
۳۲۸	۵-۴- کاهش سوگیری.....
۳۲۸	۵-۴-۱- آراستن داده‌ها.....
۳۳۱	۵-۴-۲- وینسورزینگ.....
۳۳۲	۵-۴-۳- روش‌های نیرومند.....
۳۳۵	۵-۴-۴- تبدیل کردن داده‌ها.....
۳۳۶	۵-۴-۴-۱- انتخاب یک تبدیل.....
۳۳۹	۵-۴-۴-۲- تابع محاسبه کردن.....
۳۴۴	۵-۴-۴-۳- تبدیل نگارشی در SPSS.....
۳۴۶	۵-۴-۴-۴- تبدیل جذر در SPSS.....
۳۴۶	۵-۴-۳-۴- تبدیل متقابل در SPSS.....
۳۴۷	۵-۴-۳-۵- اثر تبدیل‌ها.....
۳۵۰	۵-۵- آنچه از این فصل آموخته‌ایم.....
۳۵۱	۵-۶- واژه‌های کلیدی.....
۳۵۱	۵-۷- تکالیف.....
۳۵۲	۵-۸- منابعی برای مطالعه بیشتر.....

۳۵۳

فصل ششم

۳۵۳

آمار ناپارامتریک

۳۵۳	۱-۶- آنچه این فصل به من خواهد آموخت؟.....
۳۵۴	۶-۲- چه هنگام آزمون‌های ناپارامتریک استفاده می‌شوند.....
۳۵۶	۶-۳- دستورالعمل کلی آزمون‌های ناپارامتریک در SPSS.....

مقایسه چندین میانگین: ANOVA (GLM 1)

- ۶۲۱-۱-۱۰ این فصل به من چه خواهد آموخت؟..... ۶۲۱
- ۶۲۲-۲-۱۰ نظریه زیربنایی آنوا..... ۶۲۲
- ۶۲۲-۱-۲-۱۰ استفاده از مدل خطی برای مقایسه میانگین‌ها..... ۶۲۲
- ۶۳۰-۲-۲-۱۰ منطق نسبت F ۶۳۰
- ۶۳۳-۳-۲-۱۰ مجموع مجذورات کل (SS_T)..... ۶۳۳
- ۶۳۴-۴-۲-۱۰ مجموع مجذورات مدل (SS_M)..... ۶۳۴
- ۶۳۶-۵-۲-۱۰ مجموع مجذورات باقیمانده (SS_R)..... ۶۳۶
- ۶۳۷-۶-۲-۱۰ میانگین مجذورات..... ۶۳۷
- ۶۳۸-۷-۲-۱۰ نسبت F ۶۳۸
- ۶۳۹-۸-۲-۱۰ تفسیر F ۶۳۹
- ۶۴۰-۳-۱۰ مفروضه‌های آنوا..... ۶۴۰
- ۶۴۰-۱-۳-۱۰ تجانس واریانس..... ۶۴۰
- ۶۴۱-۲-۳-۱۰ آیا ANOVA نیرومند است؟..... ۶۴۱
- ۶۴۵-۳-۳-۱۰ هنگام نفی مفروضه‌ها، چه کار می‌توانیم بکنیم؟..... ۶۴۵
- ۶۴۵-۴-۱۰ کانتراست‌های برنامه‌ریزی شده..... ۶۴۵
- ۶۴۶-۱-۴-۱۰ انجام کدام کانتراست‌ها را انتخاب کنید..... ۶۴۶
- ۶۵۲-۲-۴-۱۰ تعریف کانتراست‌ها با استفاده از وزن‌ها..... ۶۵۲
- ۶۶۰-۳-۴-۱۰ مقایسه‌های غیر متعامد..... ۶۶۰
- ۶۶۱-۴-۴-۱۰ کانتراست‌های استاندارد..... ۶۶۱
- ۶۶۳-۵-۴-۱۰ کانتراست‌های چند جمله‌ای: تحلیل روند..... ۶۶۳
- ۶۶۵-۵-۱۰ دستورالعمل‌های تعقیبی..... ۶۶۵
- ۶۶۶-۱-۵-۱۰ میزان خطای نوع اول و خطای نوع دوم برای آزمون‌های تعقیبی..... ۶۶۶
- ۶۶۷-۲-۵-۱۰ آیا آزمون‌های تعقیبی نیرومند هستند؟..... ۶۶۷
- ۶۶۸-۳-۵-۱۰ خلاصه دستورالعمل‌های تعقیبی..... ۶۶۸

۶۶۹	۶-۱۰- اجرای آزمون ANOVA یک راهه در SPSS
۶۶۹	۶-۱۰-۱- دستورالعمل عمومی ANOVA یک راهه
۶۷۱	۶-۱۰-۲- مقایسه‌های برنامه‌ریزی شده با استفاده از SPSS
۶۷۴	۶-۱۰-۳- آزمون‌های تعقیبی در SPSS
۶۷۶	۶-۱۰-۴- گزینه‌ها
۶۷۷	۶-۱۰-۵- بوت استرپ
۶۷۸	۷-۱۰- خروجی ANOVA یک راهه
۶۷۸	۷-۱۰-۱- خروجی تحلیل اصلی
۶۸۲	۷-۱۰-۲- خروجی برای مقایسه‌های برنامه‌ریزی شده
۶۸۴	۷-۱۰-۳- خروجی آزمون‌های تعقیبی
۶۸۸	۸-۱۰- محاسبه اندازه اثر
۶۹۰	۹-۱۰- گزارش نتایج ANOVA مستقل یک راهه
۶۹۱	۱۰-۱۰- واژه‌های کلیدی
۶۹۲	۱۱-۱۰- آنچه از این فصل آموختیم
۶۹۲	۱۲-۱۰- تکالیف
۶۹۴	۱۳-۱۰- منابعی برای مطالعه بیشتر