



کاربرد کامپیوتر در روان‌شناسی

(رشته روان‌شناسی)

ترجمه دکتر اکبر رضایی

بسم الله الرحمن الرحيم

پیشگفتار ناشر

کتاب‌های دانشگاه پیام نور حسب مورد و با توجه به شرایط مختلف یک درس در یک یا چند رشته دانشگاهی، به صورت کتاب درسی، متن آزمایشگاهی، فرادرسی، و کمک‌درسی چاپ می‌شوند.

کتاب درسی ثمره کوشش‌های علمی صاحب اثر است که براساس نیازهای درسی دانشجویان و سرفصل‌های مصوب تهیه و پس از داوری علمی، طراحی آموزشی، و ویرایش علمی در گروه‌های علمی و آموزشی، به چاپ می‌رسد. پس از چاپ ویرایش اول اثر، با نظرخواهی‌ها و داوری علمی مجدد و با دریافت نظرهای اصلاحی و متناسب با پیشرفت علوم و فناوری، صاحب اثر در کتاب تجدیدنظر می‌کند و ویرایش جدید کتاب با اعمال ویرایش زبانی و صوری جدید چاپ می‌شود.

متن آزمایشگاهی (م) راهنمایی است که دانشجویان با استفاده از آن و کمک استاد، کارهای عملی و آزمایشگاهی را انجام می‌دهند.

کتاب‌های فرادرسی (ف) و کمک‌درسی (ک) به منظور غنی‌تر کردن منابع درسی دانشگاهی تهیه و بر روی لوح فشرده تکثیر می‌شوند و یا در وبگاه دانشگاه قرار می‌گیرند.

مدیریت تولید محتوا و تجهیزات آموزشی

فهرست مطالب

سیزده
پانزده

پیشگفتار مترجم
پیشگفتار مؤلف

۱	بخش یک: مقدمه
۳	فصل اول: طراحی پژوهش
۳	هدف‌های یادگیری
۳	۱-۱ فرآیند پژوهش
۴	۱-۱-۱ مرحله یک: انتخاب موضوع و یافتن فرضیه پژوهشی
۹	۱-۱-۲ مرحله دو: تعریف و اندازه‌گیری متغیرها
۲۷	۱-۱-۳ مرحله سه: تعیین مشارکت‌کنندگان یا آزمودنیهای مطالعه
۲۸	۱-۱-۴ مرحله چهار: انتخاب راهبرد پژوهشی
۲۸	۱-۱-۵ مرحله پنج: انتخاب طرح پژوهشی
۲۹	۱-۱-۶ مرحله شش: اجرای پژوهش و گردآوری اطلاعات
۲۹	۱-۱-۷ مرحله هفت: ارزیابی کردن داده‌ها
۳۰	۱-۱-۸ مرحله هشت: گزارش کردن نتایج
۳۰	۱-۱-۹ مرحله نه: تعریف مجدد یا اصلاح موضوع پژوهش
۳۲	خودآزمایی
۳۴	فصل دوم: آماده کردن دفترچه کدگذاری
۳۴	هدف‌های یادگیری
۳۴	۱-۲ دفترچه کدگذاری داده‌ها
۳۶	۱-۲-۱ نام متغیرها
۳۷	۱-۲-۲ کدگذاری پاسخ‌ها

۳۸	۳-۲ کدگذاری سؤال‌های باز پاسخ
۳۹	خودآزمایی
۴۰	فصل سوم: آشنایی با SPSS
۴۰	هدف‌های یادگیری
۴۱	۱-۳ شروع کار با SPSS
۴۳	۲-۳ پنجره‌های اصلی SPSS
۴۴	۳-۳ پنجره ویرایشگر داده‌ها یا Data Editor
۴۵	۴-۳ باز کردن یک فایل داده موجود
۴۶	۵-۳ کار کردن با فایل‌های داده
۴۶	۱-۵-۳ ذخیره کردن یک فایل داده
۴۷	۲-۵-۳ باز کردن فایل‌های دیگر
۴۷	۳-۵-۳ باز کردن یک فایل داده جدید
۴۷	۶-۳ پنجره Viewer
۴۸	۱-۶-۳ ذخیره کردن برونداد
۴۹	۲-۶-۳ چاپ کردن برونداد
۴۹	۷-۳ پنجره ویرایشگر جدول
۴۹	۸-۳ پنجره ویرایشگر نمودار
۵۰	۹-۳ منوها
۵۰	۱۰-۳ کادرهای گفتگو
۵۱	۱-۱۰-۳ انتخاب کردن متغیرها در کادر گفتگو
۵۲	۲-۱۰-۳ دکمه‌های کادر گفتگو
۵۳	۱۱-۳ نحوه خروج از SPSS
۵۳	۱۲-۳ کمک گرفتن
۵۳	خودآزمایی
۵۷	بخش دو: آماده‌سازی فایل داده‌ها
۵۷	فصل چهارم: ایجاد فایل داده‌ها و وارد کردن داده‌ها
۵۷	هدف‌های یادگیری
۵۹	۱-۴ گام ۱: تعریف متغیرها
۶۰	۱-۴-۱ دستورالعمل برای تعریف متغیرها
۶۰	۲-۱-۴ نام متغیر
۶۱	۳-۱-۴ نوع متغیر
۶۲	۴-۱-۴ عرض
۶۲	۵-۱-۴ اعشاری
۶۳	۶-۱-۴ برچسب
۶۳	۷-۱-۴ مقادیر
۶۴	۸-۱-۴ مقادیر از دست‌رفته
۶۵	۹-۱-۴ ستون

۶۵	۱-۱-۱۰ تراز کردن
۶۵	۱-۱-۱۱ اندازه‌گیری
۶۶	۱-۱-۱۲ راه‌های میانبر برای تعریف متغیرها
۶۶	۱-۱-۱۳ کپی کردن ویژگی‌های تعریف متغیرها به متغیرهای دیگر
۶۶	۱-۱-۱۴ ایجاد مجموعه‌ای از متغیرهای جدید دارای ویژگی‌های مشابه
۶۷	۲-۴ گام ۲: وارد کردن داده‌ها
۶۸	۳-۴ تغییر فایل داده‌ها
۶۹	۱-۳-۴ حذف یک مورد
۶۹	۲-۳-۴ اضافه کردن یک مورد در بین موردهای موجود
۶۹	۳-۳-۴ حذف یک متغیر
۶۹	۴-۳-۴ اضافه کردن یک متغیر بین متغیرهای موجود
۶۹	۵-۳-۴ جابجا کردن متغیرهای موجود
۷۰	۴-۴ وارد کردن داده‌ها با استفاده از Excel
۷۱	۵-۴ سایر ویژگی‌های سودمند SPSS
۷۲	۱-۵-۴ مرتب کردن فایل داده‌ها
۷۲	۲-۵-۴ تقسیم فایل داده‌ها
۷۳	۳-۵-۴ انتخاب موردها
۷۴	خودآزمایی

۷۵	فصل پنجم: بازبینی و تصحیح اشتباه‌ها در داده‌ها
۷۵	هدف‌های یادگیری
۷۶	۱-۵ مرحله یک: بازبینی و بررسی اشتباه‌های احتمالی
۷۶	۱-۱-۵ روش بررسی اشتباه‌ها در متغیرهای طبقه‌ای
۸۰	۲-۱-۵ روش بررسی اشتباه‌ها در متغیرهای پیوسته
۸۰	۲-۵ مرحله دو: پیدا کردن و تصحیح اشتباه‌ها در پرونده داده‌ها
۸۲	خودآزمایی

۸۷	بخش سه: تحلیل‌های مقدماتی
۸۵	فصل ششم: آمار توصیفی
۸۵	هدف‌های یادگیری
۸۶	۱-۶ جداول توزیع فراوانی
۸۶	۲-۶ شاخص‌های مرکزی
۸۸	۳-۶ شاخص‌های پراکندگی
۹۰	۴-۶ سنجش عدم تقارن
۹۰	۵-۶ متغیرهای طبقه‌ای
۹۱	۱-۵-۶ تفسیر برون‌داد حاصل از دستور فراوانی‌ها - Frequencies
۹۲	۶-۶ متغیرهای پیوسته
۹۲	۷-۶ دستورالعمل محاسبه آماره‌های توصیفی برای متغیرهای پیوسته

۹۳	۱-۷-۶ تفسیر برونداد حاصل از دستور Descriptives
۹۴	۸-۶ داده‌های از دست رفته
۹۵	۹-۶ سنجش بهنجاری توزیع داده‌ها
۹۶	۱۰-۶ دستورالعمل سنجش بهنجاری توزیع داده‌ها با استفاده از دستور Explore
۹۹	۱-۱۰-۶ تفسیر برونداد حاصل از دستور Explore
۱۰۰	۱۱-۶ بررسی داده‌های پرت
۱۰۲	خودآزمایی

۱۰۳	فصل هفتم: استفاده از نمودار برای بررسی و توصیف داده‌ها
۱۰۳	هدف‌های یادگیری
۱۰۴	۱-۷ نمودار ستونی
۱۰۶	۱-۱-۷ تفسیر برونداد حاصل از نمودار ستونی
۱۰۶	۲-۷ نمودار میله‌ای
۱۰۸	۱-۲-۷ تفسیر برونداد حاصل از نمودار میله‌ای
۱۰۸	۳-۷ نمودار خطی
۱۱۰	۱-۳-۷ تفسیر برونداد حاصل از نمودار خطی
۱۱۱	۴-۷ نمودار پراکندگی
۱۱۳	۱-۴-۷ تفسیر برونداد حاصل از نمودار پراکندگی
۱۱۳	۵-۷ نمودار جعبه‌ای
۱۱۴	۱-۵-۷ تفسیر برونداد حاصل از نمودار جعبه‌ای
۱۱۵	۶-۷ ویرایش یک نمودار
۱۱۶	۷-۷ نحوه انتقال نمودارها به محیط Word
۱۱۷	۸-۷ روش انتقال نمودار به محیط Word
۱۱۷	خودآزمایی

۱۱۹	فصل هشتم: آماده کردن داده‌های خام برای تحلیل‌های بعدی
۱۱۹	هدف‌های یادگیری
۱۲۰	۱-۸ محاسبه نمره‌های کلی مقیاس‌ها
۱۲۶	۲-۸ تقسیم یک متغیر پیوسته به گروه‌های مختلف
۱۲۷	۳-۸ تغییر تعداد طبقه‌های یک متغیر طبقه‌ای
۱۲۹	خودآزمایی

۱۳۱	فصل نهم: بررسی پایایی مقیاس‌ها
۱۳۱	هدف‌های یادگیری
۱۳۲	۱-۹ جزئیات مثال
۱۳۵	۲-۹ تفسیر برونداد حاصل از پایایی
۱۳۶	۳-۹ گزارش نتایج حاصل از پایایی
۱۳۶	خودآزمایی

۱۳۸	فصل دهم: انتخاب روش‌های آماری مناسب
۱۳۸	هدف‌های یادگیری
۱۳۹	۱-۱۰ مرور روش‌های مختلف آماری
۱۳۹	۱-۱۰-۱ بررسی رابطه‌ها
۱۳۹	۱-۱۰-۲ همبستگی
۱۴۰	۱-۱۰-۲ بررسی تفاوت‌های بین گروه‌ها
۱۴۰	۱-۱۰-۲ آزمون‌های t
۱۴۱	۱-۱۰-۲ تحلیل واریانس یک‌طرفه
۱۴۱	۱-۱۰-۳ فرایند تصمیم‌گیری
۱۴۸	۱-۱۰ ویژگی‌های کلیدی روش‌های آماری مهم
۱۴۸	۱-۱۰-۵ بررسی رابطه بین متغیرها
۱۴۸	۱-۱۰-۵ مجذور کای برای استقلال
۱۴۸	۱-۱۰-۵ همبستگی
۱۴۹	۱-۱۰-۶ بررسی تفاوت بین گروه‌ها
۱۴۹	۱-۱۰-۶ آزمون t نمونه‌های مستقل
۱۴۹	۱-۱۰-۶ آزمون t نمونه‌های وابسته (اندازه‌گیری‌های مکرر)
۱۵۰	۱-۱۰-۶ تحلیل واریانس یک‌طرفه بین‌گروهی
۱۵۰	۱-۱۰-۷ معرفی منابع
۱۵۱	خودآزمایی

۱۶۳	بخش چهار: روش‌های آماری برای بررسی رابطه بین متغیرها
۱۵۴	ب-۴-۱ مروری بر اصول اساسی همبستگی

۱۶۱	فصل یازدهم: همبستگی
۱۶۱	هدف‌های یادگیری
۱۶۳	۱-۱۱ جزئیات مثال
۱۶۳	۱-۱۱ تحلیل‌های مقدماتی برای همبستگی
۱۶۵	۱-۱۱ تفسیر برون‌داد حاصل از نمودار پراکندگی
۱۶۸	۱-۱۱ تفسیر برون‌داد حاصل از همبستگی
۱۷۰	۱-۱۱ گزارش نتایج همبستگی
۱۷۱	۱-۱۱ به‌دست آوردن ضرایب همبستگی بین گروهی از متغیرها
۱۷۳	۱-۱۱ مقایسه کردن ضرایب همبستگی برای دو گروه
۱۷۵	۱-۱۱-۷ تفسیر برون‌داد حاصل از همبستگی برای دو گروه
۱۷۵	۱-۱۱-۸ آزمون معنی‌داری آماری تفاوت بین ضرایب همبستگی
۱۷۸	خودآزمایی

۱۸۹	بخش پنج: روش‌های آماری برای مقایسه گروه‌ها
۱۷۹	ب-۵-۱ روش‌های مورد بحث در بخش پنج
۱۸۱	ب-۵-۲ مفروضه‌ها

۱۸۱	ب-۱-۵ سطوح اندازه‌گیری
۱۸۱	ب-۱-۵ نمونه‌گیری تصادفی
۱۸۱	ب-۱-۵ استقلال مشاهده‌ها
۱۸۲	ب-۱-۵ توزیع بهنجار
۱۸۲	ب-۱-۵ همگنی واریانس‌ها
۱۸۳	ب-۵-۳ خطای نوع ۱، نوع ۲ و توان آزمون
۱۸۵	ب-۵-۴ مقایسه‌های برنامه‌ریزی‌شده/تحلیل‌های تعقیبی
۱۸۶	ب-۵-۵ اندازه اثر
۱۸۸	ب-۵-۶ داده‌های ازدست‌رفته
۱۸۹	ب-۵-۷ اعداد ناآشنا

۱۹۰	فصل دوازدهم: آزمون‌های t
۱۹۰	هدف‌های یادگیری
۱۹۱	۱-۱۲ آزمون t نمونه‌های مستقل
۱۹۱	۱-۱۲-۱ جزئیات مثال
۱۹۲	۲-۱۲ دستورالعمل آزمون t نمونه‌های مستقل
۱۹۳	۳-۱۲ تفسیر برون‌داد حاصل از آزمون t نمونه‌های مستقل
۱۹۶	۶-۱۲ آزمون t نمونه‌های وابسته
۱۹۸	۷-۱۲ تفسیر برون‌داد حاصل از آزمون t نمونه‌های وابسته
۱۹۹	۸-۱۲ محاسبه اندازه اثر برای آزمون t نمونه‌های وابسته
۲۰۰	۹-۱۲ گزارش نتایج آزمون t نمونه‌های وابسته
۲۰۰	خودآزمایی

۲۰۲	فصل سیزدهم: تحلیل واریانس یک‌طرفه
۲۰۲	هدف‌های یادگیری
۲۰۴	۱-۱۳ تحلیل واریانس یک‌طرفه بین‌گروهی با آزمون‌های تعقیبی
۲۰۵	۱-۱۲-۱ خلاصه تحلیل واریانس یک‌طرفه بین‌گروهی با آزمون‌های تعقیبی
۲۰۵	۲-۱۳-۱ جزئیات مثال
۲۰۷	۳-۱۳ تفسیر برون‌داد حاصل از تحلیل واریانس یک‌طرفه بین‌گروهی
۲۰۹	۴-۱۳ محاسبه اندازه اثر
۲۱۰	۵-۱۳ گزارش نتایج تحلیل واریانس یک‌طرفه بین‌گروهی
۲۱۰	۲-۱۳ تحلیل واریانس یک‌طرفه بین‌گروهی با مقایسه‌های طرح‌ریزی‌شده
۲۱۱	۱-۲-۱۳ تعیین مقادیر ضریب
۲۱۴	۲-۲-۱۳ تفسیر برون‌داد تحلیل واریانس یک‌طرفه بین‌گروهی با مقایسه‌های برنامه‌ریزی‌شده
۲۱۵	۳-۱۳ تحلیل واریانس یک‌طرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر
۲۱۶	۱-۳-۱۳ جزئیات مثال
۲۱۸	۲-۳-۱۳ تفسیر برون‌داد حاصل از تحلیل واریانس یک‌طرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر
۲۲۰	۳-۳-۱۳ گزارش نتایج تحلیل واریانس یک‌طرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر
۲۲۰	خودآزمایی

۲۲۲	فصل چهاردهم: روش‌های آماری غیرپارامتریک
۲۲۲	هدف‌های یادگیری
۲۲۴	۱-۱۴ مفروضه‌های روش‌های غیرپارامتریک
۲۲۴	۲-۱۴ مجذور کای
۲۲۵	۱-۲-۱۴ آزمون مجذور کای برای برازندگی
۲۲۷	۲-۲-۱۴ تفسیر برونداد مجذور کای برای برازندگی
۲۲۷	۳-۲-۱۴ گزارش نتایج حاصل از تحلیل مجذور کای برای برازندگی
۲۲۷	۴-۲-۱۴ آزمون مجذور کای برای استقلال
۲۳۰	۵-۲-۱۴ تفسیر برونداد حاصل از مجذور کای برای استقلال
۲۳۲	۳-۱۴ آزمون U من- ویتنی
۲۳۲	۱-۳-۱۴ خلاصه آزمون U من- ویتنی
۲۳۴	۲-۳-۱۴ تفسیر برونداد حاصل از آزمون U من- ویتنی
۲۳۵	۳-۳-۱۴ اندازه اثر
۲۳۵	۴-۱۴ آزمون رتبه‌های علامت‌دار ویلکاکسون
۲۳۶	۱-۴-۱۴ خلاصه آزمون رتبه‌های علامت‌دار ویلکاکسون
۲۳۷	۲-۴-۱۴ تفسیر برونداد حاصل از آزمون رتبه‌های علامت‌دار ویلکاکسون
۲۳۷	۳-۴-۱۴ اندازه اثر
۲۳۸	۵-۱۴ آزمون کروسکال-والیس
۲۳۸	۱-۵-۱۴ خلاصه آزمون کروسکال-والیس
۲۴۰	۲-۵-۱۴ تفسیر برونداد حاصل از آزمون کروسکال-والیس
۲۴۱	۳-۵-۱۴ آزمون‌های تعقیبی و اندازه اثر
۲۴۱	۶-۱۴ آزمون فریدمن
۲۴۱	۱-۶-۱۴ خلاصه آزمون فریدمن
۲۴۲	۲-۶-۱۴ تفسیر برونداد حاصل از آزمون فریدمن
۲۴۳	۳-۶-۱۴ آزمون‌های تعقیبی و اندازه اثر
۲۴۳	خودآزمایی
۲۴۵	پیوست
۲۴۵	Survey.sav
۲۴۶	Error.sav
۲۴۶	Experim.sav
۲۵۵	منابع

پیشگفتار مترجم

یکی از بسته‌های نرم‌افزاری معروف و بسیار قدرتمند تحلیل داده‌های آماری در رشته روانشناسی SPSS^۱ است. با این نرم‌افزار می‌توان روش‌های آماری خیلی پیچیده را انجام داد. شرکت سازنده این نرم‌افزار به صورت مرتب برنامه‌های آن را به روز می‌کند. به طوری که از زمان انتشار آن در سال ۱۹۵۶ تا کنون ده‌ها نسخه ارتقاء یافته آن عرضه شده است. حتی در سال‌های اخیر در یک مدت زمان کوتاه چندین بار نام آن را تغییر داده‌اند. برای مثال، در سال ۲۰۰۹ نسخه ۱۸ برنامه با نام PASW Statistics (علامت اختصاری برای Predictive Analytics Software) به بازار آمد. این نام در سال ۲۰۱۰ به IBM SPSS تغییر یافت. با این حال، این برنامه با نام SPSS معروف شده است. از این رو در سراسر کتاب برای جلوگیری از سردرگمی دانشجویان، از این برنامه با عنوان SPSS استفاده خواهد شد، اما همه مطالب برنامه‌های PASW و IBM SPSS نیز تحت پوشش قرار می‌گیرد. لازم به یادآوری است که همه تحلیل‌های فصل‌های مختلف این کتاب با نسخه ۲۰ اجرا شده است.

این کتاب برای واحد درسی کاربرد کامپیوتر در روانشناسی تهیه شده است. با این حال دانشجویانی که روش‌های آماری یا روش‌های تحقیق را می‌گذرانند و همچنین آنهایی که مشغول برنامه‌ریزی برای اجرای پژوهش خودشان هستند این کتاب را مفید خواهند یافت. امیدوارم این کتاب، اعتماد به نفس لازم را در شما ایجاد کند تا بتوانید با

1. Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

آرامش و به صورت معقول، منطقی و مناسب، یا حداقل بدون استرس زیاد تحلیل‌های آماری خودتان را انجام دهید.

در تدوین کتاب حاضر علاوه بر ویرایش سوم کتاب SPSS تألیف جولی پلنت (۲۰۰۹) ترجمه اکبر رضایی (۱۳۸۹) که انتشارات فروزش آن را چاپ کرده است از کتاب‌های مرتبط نیز استفاده شده است. فهرست کتاب‌های مورد استفاده برای تألیف این کتاب در فهرست منابع ذکر شده است.

بدون شک هیچ اثر علمی بدون نقص و خالی از اشکال نخواهد بود. بدین لحاظ از همه عزیزانی که کتاب حاضر را مطالعه و مورد استفاده قرار می‌دهند، انتظار دارم در صورت مشاهده اشتباه‌های احتمالی با نشانی الکترونیکی akbar528@yahoo.com و akbar_rezaei@pnu.ac.ir مکاتبه نموده و در تصحیح اشتباه‌ها در چاپ‌های بعدی ما را یاری دهند. در پایان بر خود وظیفه می‌دانم از مدیریت محترم تدوین و انتشارات دانشگاه پیام نور و همچنین از کارشناسان محترم تدوین به خاطر زحمات‌هایی که در مراحل مختلف آماده‌سازی و چاپ کتاب متقبل شده‌اند، صمیمانه تشکر و سپاسگزاری کنم.

اکبر رضایی

دی‌ماه ۱۳۹۲

پیشگفتار مؤلف

بسیاری از مشکلاتی که دانشجویان با تحلیل‌های آماری تجربه می‌کنند به خاطر اضطراب و سردرگمی از روبه‌رو شدن با اصطلاحات فنی ناآشنا یا زبان نامفهوم نظریه‌های زیربنایی پیچیده آماری و گزینه‌های مختلف برای انتخاب می‌باشد. برخلاف روال متداول کتاب‌های آمار، در این کتاب زیربنای ریاضی روش‌های آماری مورد بحث قرار نگرفته است. بلکه استفاده درست از SPSS به‌عنوان یک ابزار مورد تأکید می‌باشد. از این‌رو، در کتاب حاضر تلاش شده است به زبانی ساده و با روش گام‌به‌گام دستورالعمل‌های لازم برای فرایند تحلیل داده‌ها با استفاده از SPSS ارائه گردد. این کتاب به شما کمک خواهد کرد تا در استفاده از SPSS اعتماد به نفس لازم را به تدریج کسب نمایید.

ساختار کتاب

این کتاب از ۱۴ فصل تشکیل شده است که فرایند پژوهش از طراحی مطالعه تا تحلیل داده‌ها و گزارش نتایج را تحت پوشش قرار می‌دهد. این فصل‌ها به پنج بخش اصلی تقسیم شده‌اند: بخش یک (شروع به کار) شامل بحث‌های مقدماتی از قبیل طراحی مطالعه، آماده کردن دفترچه کدگذاری و آشنایی با SPSS می‌باشد. در بخش دو (آماده‌سازی فایل داده‌ها) به شما نشان داده شده است که چگونه فایل داده‌ها را آماده کنید، داده‌ها را وارد SPSS کنید و همچنین اشتباه‌های احتمالی را بررسی و برطرف نمایید. تحلیل‌های مقدماتی در بخش سه مطرح شده‌اند که شامل فصل‌هایی در زمینه

استفاده از آمار توصیفی و نمودارها، دستکاری داده‌ها و روش‌های بررسی پایایی مقیاس‌ها می‌باشد. در این بخش شما همچنین گام به گام با تکلیف نسبتاً دشوار انتخاب روش‌های آماری مناسب برای داده‌های خودتان آشنا خواهید شد.

در بخش چهار روش‌های آماری مهم برای بررسی رابطه‌ها مطرح شده است (برای مثال همبستگی). در این فصل هدف، مفروضه‌های زیربنایی، نحوه به دست آوردن نتایج، تفسیر برون داد و نحوه گزارش نتایج در پایان‌نامه یا پژوهش‌نامه به صورت خلاصه توضیح داده شده است.

در بخش پنج روش‌های آماری را که می‌توان برای مقایسه گروه‌ها استفاده کرد بحث شده است. این روش‌ها شامل آزمون‌های t ، تحلیل واریانس و روش‌های غیرپارامتریک هستند.

نحوه استفاده از این کتاب

برای استفاده بهتر از این کتاب به عنوان راهنما برای SPSS لازم است مهارت‌های اولیه کامپیوتر را بلد باشید. در دستورالعمل‌ها و مثال‌های ارائه شده در این کتاب فرض بر این است که شما قبلاً با کامپیوتر، به ویژه برنامه‌ها و کارکردهای ویندوز آشنایی دارید. در زیر به برخی از مهارت‌های مورد نیاز اشاره شده است. اگر در انجام برخی از این عملیات مشکل دارید باید از افراد مجرب در این زمینه کمک بگیرید. شما باید قبل از شروع جلسات کلاس SPSS بتوانید:

- از منوهای کرکره‌ای ویندوز استفاده کنید.
- از دکمه‌های راست و چپ ماوس استفاده کنید.
- از روش کلیک کردن و کشیدن برای انتخاب و پررنگ کردن متن استفاده کنید.
- پنجره‌ها را کوچک و بزرگ کنید.
- از منوی Start یا Windows Explorer برنامه‌ها را باز کنید و ببندید.
- از بین برنامه‌هایی که به طور همزمان اجرا می‌شوند یکی را انتخاب کنید یا آن را جابجا کنید.
- فایلی را باز کنید، ذخیره کنید، تغییر نام دهید یا مجدداً نام‌گذاری کنید، یا آن فایل را به درایوهای دیگر منتقل کنید و ببندید.

- با بیش از یک فایل در یک زمان کار کنید و در بین فایل‌هایی که باز هستند عمل جابجایی را انجام دهید.
- از Windows Explorer برای کپی کردن فایل‌ها از حافظه‌های جانبی، فلش مموری و CD به هارد درایو و بالعکس استفاده کنید.
- از Windows Explorer برای ایجاد پوشه‌ها^۱ و انتقال فایل‌ها در بین پوشه‌ها استفاده کنید.

این کتاب هم برای استفاده به عنوان کتاب درسی در کلاس درس و هم به عنوان یک کتاب خودآموز برای کسانی که پروژه تحقیقی خودشان را انجام می‌دهند مناسب است. اگر به صورت خودآموز کار می‌کنید، حتماً با استفاده از SPSS از طریق تحلیل داده‌های موجود در فایل‌های CD همراه کتاب تمرین‌های عملی انجام دهید. صرفاً مطالب کتاب را به صورت نظری نخوانید، بهترین شیوه برای یادگیری SPSS انجام آن به صورت عملی است. قبل از شروع کار با فایل داده‌های خودتان، با استفاده از فایل‌های داده که مثال‌های این کتاب براساس آن تنظیم شده است، تمرین کنید. این کار اعتماد به نفس شما را افزایش می‌دهد و این امکان را به شما می‌دهد تا درستی تحلیل‌های خودتان را بررسی کنید.

بعضی وقت‌ها متوجه می‌شوید که برونداد شما متفاوت از بروندهای ارائه شده در این کتاب است. این وضعیت احتمالاً به خاطر استفاده از نسخه‌های متفاوت SPSS رخ می‌دهد. SPSS به صورت منظم به روز می‌شود، این کار برای ارتقاء برنامه خوب است ولی ممکن است منجر به سردرگمی دانشجویانی شود که می‌بینند مطالب روی صفحه نمایش کامپیوتر آنها با مطالب موجود در کتاب کاملاً یکسان نیست. معمولاً تفاوت‌ها خیلی چشمگیر نیستند. پس آرامش خود را حفظ کنید و به بررسی‌های خودتان ادامه دهید. اطلاعات لازم ممکن است در برونداد موجود باشند، با این حال ممکن است به شکل متفاوت ارائه شده باشند. برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد تغییرات در محصولات SPSS می‌توانید به وب سایت SPSS مراجعه کنید (www.spss.com).

بسته به سؤال‌های پژوهشی و داده‌های خودتان، ضروری است برخی از تحلیل‌های پیچیده‌تر موجود در SPSS را انجام دهید. کتاب‌های بسیار مفیدی در زمینه روش‌های پیچیده آماری با جزئیات بیشتر منتشر شده است. تا جایی که می‌توانید آنها را تهیه و مطالعه کنید. قفسه‌های کتابخانه خودتان را بگردید، به دنبال کتاب‌هایی باشید که روش‌های آماری را به زبان ساده و قابل فهم توضیح داده باشند. همچنین گردآوری نمونه‌هایی از مقالات مجله‌ها که تحلیل‌های آماری و نتایج را گزارش کرده‌اند سودمند خواهد بود. شما می‌توانید از این منابع به‌عنوان الگو برای نوشتن گزارش نهایی خودتان استفاده کنید.

رهنمودهای پژوهشی

اگر از این کتاب به‌عنوان راهنمای پروژه پژوهشی خودتان استفاده می‌کنید، توجه شما را به چند نکته مهم جلب می‌کنم.

پروژه خودتان را به‌دقت برنامه‌ریزی کنید. از نظریه‌ها و پژوهش‌های موجود برای طراحی پروژه خودتان کمک بگیرید. مشخص کنید که به دنبال چه چیزی هستید و چرا.

به آینده فکر کنید. مشکلات و موانع احتمالی را پیش‌بینی کنید - همه پروژه‌ها این مشکلات را دارند! مشخص کنید که از کدام روش‌های آماری استفاده خواهید کرد و از این اطلاعات برای نظم‌دادن به اطلاعات جمع‌آوری شده استفاده کنید. مطمئن شوید که در هنگام تحلیل‌های آماری خود داده‌های مناسبی خواهید داشت.

منظم باشید. یادداشت‌های دقیقی از همه منابع و پژوهش‌های مرتبط و... داشته باشید. سیستم بایگانی مناسب و منظمی برای مقالات پژوهشی و همچنین برای برون‌داد SPSS ایجاد کنید.

اقدامات انجام‌شده را به‌دقت یادداشت کنید. وقتی از SPSS برای انجام تحلیل‌های خودتان استفاده می‌کنید، آنچه را که انجام می‌دهید به‌صورت کامل یادداشت کنید. من به دانشجویان خودم توصیه می‌کنم دفترچه سیمی یا فتری تهیه کنند و تمامی مطالب جلسات SPSS را یادداشت نمایند. شما نیز بهتر است تاریخ تحلیل، متغیرهایی که ایجاد می‌کنید، همه تحلیل‌هایی که انجام می‌دهید، نام فایل‌های برون‌دادهای SPSS را

یادداشت کنید. این اطلاعات بعدها ممکن است توسط استاد راهنما یا مشاور برای کمک به شما مورد استفاده قرار گیرد!

آرامش خود را حفظ کنید. اگر برای نخستین بار است که داده‌ها را تحلیل می‌کنید یا با SPSS کار می‌کنید، ممکن است گاهی احساس شکست یا ناامیدی بکنید. در چنین مواقعی چند بار نفس عمیق بکشید. افکار مثبت را جانشین افکار منفی و شک و گمان‌های بیهوده سازید. سعی کنید دستورالعمل‌ها را مرحله به مرحله انجام دهید. از اشتباه کردن نهراسید. به خودتان اجازه اشتباه کردن و بعضی وقتها سردرگمی را بدهید. اگر اشتباهات شما خیلی زیاد باشد، توقف کرده و قدم بزنید تا قبل از پرداختن دوباره به آن موضوع احساس آرامش داشته باشید. بسیاری از دانشجویان پس از آشنایی با طرز کار SPSS آن را برای استفاده خیلی آسان می‌یابند. مانند هر مهارت جدید دیگر لازم است بر احساسات اولیه سردرگمی و عدم اعتماد به نفس غلبه پیدا کنید.

به خودتان وقت کافی بدهید. فرایند پژوهش، به‌ویژه مراحل وارد کردن و تحلیل داده‌ها همیشه بیشتر از حد مورد انتظار زمان می‌گیرد، بنابراین وقت کافی برای این کار در نظر بگیرید.

از دوستان خبره و ماهر کمک بگیرید. از حمایت‌های عملی و عاطفی دوستان و دانشجویان مجرب در طول فرایند تحلیل داده‌ها بهره بگیرید. حمایت اجتماعی سپر محکمی در برابر استرس می‌باشد.

بخش یک

شروع به کار

تحلیل داده‌ها تنها بخشی از فرایند پژوهش است. قبل از تحلیل داده‌ها به کمک SPSS باید اقدامات مختلفی انجام دهید. نخست بایستی پژوهش خودتان را طراحی کرده و ابزارهای مناسب برای گردآوری داده‌ها را انتخاب کنید. بعد از اجرا، اطلاعات به‌دست آمده را باید برای واردکردن به SPSS آماده سازید (با استفاده از آنچه که دفترچه کدگذاری نامیده می‌شود)، و در نهایت، برای واردکردن داده‌ها باید با نحوه کارکرد SPSS آشنا شده و داده‌هایتان را وارد SPSS کنید تا این داده‌ها آماده تحلیل شوند. هر کدام از این مراحل در فصل‌های مختلف بخش یک بحث شده‌اند.

در فصل ۱ نکات و پیشنهادهای خوبی برای طراحی پژوهش با هدف گردآوری داده‌های با کیفیت خوب مطرح شده است. فصل ۲ روش تهیه دفترچه کدگذاری برای تبدیل اطلاعات به‌دست آمده از مطالعه به شکلی که برای SPSS مناسب باشد را تحت پوشش قرار می‌دهد. در فصل ۳ هم برخی از مهارت‌های اساسی برای کار کردن با SPSS ارائه شده است. اگر برای اولین بار است که از SPSS استفاده می‌کنید، ضروری است مطالب ارائه‌شده در فصل ۳ را قبل از اجرای تحلیل‌های فصل‌های بعدی بخوانید.

فصل اول

طراحی پژوهش

هدف‌های یادگیری

از دانشجویان انتظار می‌رود پس از مطالعه و یادگیری محتوای این فصل بتوانند:

۱. اهمیت برنامه‌ریزی پژوهشی را در گردآوری داده‌های مناسب توضیح دهند.
۲. مراحل فرآیندهای پژوهش را بیان کنند.
۳. نحوه انتخاب، تهیه و آماده کردن ابزارهای اندازه‌گیری مناسب را شرح دهند.
۴. روایی و پایایی ابزارهای اندازه‌گیری و انواع آنها را توضیح دهند.
۵. انواع سؤال‌ها، شکل پاسخ‌ها و قواعد تهیه آنها را بیان کنند.

اگرچه ممکن است بحث طراحی و برنامه‌ریزی پژوهش در یک کتاب SPSS کمی عجیب به نظر برسد، ولی آن یک بخش ضروری فرایند پژوهشی است که می‌تواند بر کیفیت داده‌های جمع‌آوری شده و تحلیل‌های آماری آنها مفید واقع شود. داده‌هایی که به SPSS وارد می‌کنید باید از جایی به‌دست آمده باشند- از پاسخ به یک پرسشنامه، اطلاعات جمع‌آوری شده از طریق مصاحبه، مشاهدات کدگذاری شده از رفتارهای واقعی، یا اندازه‌گیری‌های عینی از برون‌داد یا عملکرد افراد. اگر ابزارهایی که شما برای گردآوری داده‌ها استفاده می‌کنید و همچنین چهارچوب پژوهشی که راهنمای جمع‌آوری داده‌ها هستند خوب تهیه شده باشند، داده‌های جمع‌آوری شده نیز از کیفیت خوبی برخوردار خواهند بود.

۱-۱ فرآیند پژوهش

فرآیند برنامه‌ریزی و انجام مطالعه پژوهشی مستلزم استفاده از روش علمی برای