جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

شروع با SPSS

برنامه آماری را که برای آنالیز داده‌ها استفاده خواهید کرد SPSS نامیده می‌شود. هر چند SPSS به اشکال مختلفی اجرا می گردد، این کتاب به منظور استفاده SPSS تحت ویندوز تهیه شده است. فصل دوم مختصری از چگونگی کار کردن با سیستم در اختیار شما قرار می‌دهد. هنگام کار SPSS به سادگی قادر خواهید بود آنالیزهای آماری و ترسیم نمودارهای گرافیکی را اجرا کنید. اما این برنامه مهمترین کار را نمی تواند انجام دهد و آن انتخاب مناسب و تفسیر نتایج آنها است. این کار به عهده شم است.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فصل ۲

تور مقدماتی: SPSS تحت ویندوز

این فصل یک تور سریع هدایت شده SPSS 8 تحت ویندوز می باشد.این تور برای هر دو ویرایش دانشجویی و کامل نرافزار کاربرد دارد. (برای یک تور هدایت شده کاملتر و وسیعتر، Online tutorals را که همراه SPSS نصب شده است راه اندازی نمایید). برای استفاده از SPSS نیاز دارید که چگونگی انجام کارهای زیر را بدانید و این فصل تمامی آنها را شامل می‌شود:

-باز کردن فایل داده ای

-راه اندازی روند گرافیکی یا آماری

-ارزیابی نتایج

این فصل شامل مرور کلی بر سه ابزار است که استفاده از SPSS تحت ویندوز را آسان می سازد: toolbar ، Online tutorial و سیستم جامع Help.

به منظور استفاده از SPSS 8.0 تحت ویندوز دانستن اصول کار را ویندوز ۹۵ لازم است. یعنی آشنایی با چگونگی اجرای یک برنامه کاربردی با استفاده از دکمه Start، چگونگی انتخاب از منوها و چگونگی بازکردن Objectها با استفاده از دو- کلیک (double-Click) کردن آنها در پنجره مربوطه. اگر قادر نیستید این

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

کارها را انجام دهید از نفر بخواهید که آنها را به شما نشان دهد. البته سیستم Help ویندوز ۹۵ از طریق کلیک کردن دکمه Start در اختیار شما است.

راه اندازی SPSS تحت ویندوز

راحت ترین راه برای راه اندازی SPSS تحت ویندوز استفاده از دکمه Start می باشد. هنگام نصب SPSS، روند Setup در منوی مربوطه Start، SPSS را نیز اضافه می کند که همانگونه که در شکل ۱-۲ ملاحظه می نمایید وقتی دکمه Start را کلیک می کنید ظاهر می‌شود.

برای شروع به کار SPSS ابتدا بر روی Start ظاهر شود، سپس SPSS 8.0 For Windows را کلیک نمایید.

همیشه از دکمه چپ ماوس استفاده نمایید مگر اینکه مشخصاً استفاده از دکمه راست ذکر شده باشد.

همانگونه که در شکل ۲-۲ مشاهد می نمایید پنجره ویرایشگر داده‌ها SPSS ظاهر می‌شود. مانند سایر پنجره ها از طریق کلیک کردن و کشیدن نوار عنوان (Title bar) می توانید آن را جابجا نموده و یا از طریق کلیککردن وکشیدن حاشیه‌ها یاگوشه ها، اندازه آن را تغییر دهید.

Help همیشه در دسترس شماست

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

این کتاب در مورد آنالیزآماری داده‌ها است و تلاش نخواهد کرد که به تمامی کارهای متفاوتی که شما می توانید با SPSS انجام دهید اشاره نماید. (کتابی با چنین قصدی بسیار بزرگتراز این کتاب خواهد بود). اگر علاقمند به یادگرفتن چیزهای بیشتری درمورد نرم افزار هستید می توانید پاسخ سوالات خود را از طریق سستم SPSS Help به دست آورید. در انتهای این فصل مروری کلی بر سیستم Help ارائه شده است. ضمناً برای به دست آوردن کمکهای سریع عنوان Contextual Help را به خاطر بسپارید.

در پنجره SPSS در مورد هر چیزی که کنجکاو شدید توسط دکمه راست ماوس آن را کلیک و انتخاب نمایید.

اگر منوی موقعیت ظاهر گشت اولین گزینه آن را انتخاب نمایید "What's this“ برای دکمه های ابزار و نوار ابزار (tool bar)صرفاً نشانه ماوس را بر روی دکمه مربوطه قرار دهید، توضیحی در مورد آن دکمه درمنتهاالیه چپ نوار وضعیت (Status bar) ظاهر خواهد شد.

کپی کردن دیسکت داده‌ها

همراه با این کتاب دیستکتی تهیه شده است که شامل فایلهای اطلاعاتی است و می توانید آن را از کتاب فروشی‌ها تهیه نمایید. برای ادامه کار لازم است تا فایل های

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

اطلاعاتی را در دیسک سخت خود کپی کنید. اگر نمی دانید چگونه این کار را انجام دهید مراحل زیر را دنبال کنید:

دیسک اطلاعاتی همراه با این کتاب را تهیه کر و در درایو A کامپیوتر خود قرار دهید.

در desktop ویندوز بر روی آیکون My Computer دو کلیک کنید تا پنجره My Computer باز گردد.

در پنجره My Computer بر روی آیکون درایو فلاپی (A) دو کلیک کنید.

در پنجره ای که باز می گردد لیستی از فایل های اطلاعاتی را مشاهده می نمایید.

برای انتخاب همه آنها دکمه های Ctrl-A را فشار دهید سپس دکمه های Ctrl-C را فشار دهید تا آنها را کپی کنید.

در پنجره My Computer آیکون مربوط به دیسک سخت خود را دو کلیک کنید. (اگر می‌خواهید پوشه (folder) فایل‌های اطلاعاتی را در درون سایر پوشه‌ها قرار دهید. بر روی folder مورد نظرتان دو کلیک کنید.)

برای نگهداری فایلهای اطلاعاتی بر روی دیسک سخت خود یک پوشه جدید بسازید. از منوی پنجره دیسک سخت مورد زیر را انتخاب نمایید.

File

New

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

Folder

پوشه جدید را تغییر نام دهید و یک نام که بتوانید به خاطر بسپارید مانند GDA Data Files بر آن بگذارید.

بر روی آیکون مربوط به پوشه جدید دو کلیک کنید تا یک پنجره باز گردد، سپس دکمه‌های Ctrl-V را فشار دهید تا فایل‌هایی را که کپی کرده اید در آن قرار گیرد. صبر کنید تا کپی تکمیل گردد.

پنجره ویرایشگر داده‌های SPSS فایل اطلاعاتی باز شما را نشان می دهد. شما هنوز فایل باز ندارید و به همین دلیل ویرایشگر داده‌ها خالی است. اگر داده ها دارید که هنوز وارد کامپیوتر نشده است می توانید مستقیماً اعداد را در ویرایشگر داده ها وارد نمایید. اگرداده ها مورد نظرتان وارد یک فایل بانک اطلاعاتی یا Spreadsheet شده است احتمالاً می توانید آنها را توسط SPSS بخوانید. اطلاعاتی که در این کتاب مورد استفاده قرار می گیرد. به شکل فایل های داده‌ای SPSS می باشد. به منظوراستفاده از این فایلها درتمرین ها یا فصل ها به سادگی می توانید فایل مورد نظرتان را باز نمایید. برای باز کردن یک فایل داده‌ای:

همانگونه که در شکل ۳-۲ نمایش داده شده است در میله منوی مربوط به ویرایشگر داده ای SPSS بر روی کلمه File دکمه چپ ماوس را کلیک کنید.

منوری File ظاهر می گردد.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در منوی فایل گزینه Open را انتخاب نمایید.

فایل gss.sav را در لیست فایل ها کلیک کنید.

Open را کلیک کنید.

اگر فایل gss.sav ظاهر نشود چه اتفاقی افتاده است؟ تنها فایل های درایو و دایرکتوری جاری لیست می گردد. ممکن است فایل مورد نظر شما در دایرکتوری دیگری باشد در درایو دیگری ذخیره شده باشد.

همان گونه که در شکل ٤-٢ نمایش داده شدها ست برای مشاهده پوشه مادر (که پوشه جاری را شامل می‌شود) بر روی آیکون Up-folder کلیک کنید.

برای مشاهده Subfolder (که زیر پوشه جاری است) بر روی نام آن در لیست دو کلیک کنید. برای مشاهده یک درایو دیگر روی آیکون Up-folder آنقدر کلیک کنید تا به My Computer برسید، سپس بر روی آیکون درایو مورد نظر تان دو کلیک کنید و روی شاخه‌های آن درایو تا پوشه مورد نظر تان ادامه دهید.

بعد از آنکه SPSS داده‌های فایل مورد نظر را خواند همان گونه که در شکل ٥-٢ مشاهده می نمایید. اطلاعات در ویرایشگر داده ها نمایش داده می‌شود. این فایل اطلاعاتی حاوی اطلاعات ۱۵۰۰ نفر می باشد که در سال ۱۹۹۳ در مطالعه اجتماعی عمومی (General Social Surrey) مصاحبه شده اند. این مطالعه هر

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

ساله بر روی نمونه ای از جمعیت بالغ ایالات متحده انجام می‌شود وظیف وسیعی از سئوالات از آنها پرسیده می‌شود.

جهت مرور داده‌ها در ویرایشگر داده‌ها منو زیر را انتخاب کنید:

Window

Gss-spss DATA Editor

اگر در صفحه نمایش به جای بر چسب مقادیر (مثل برچسب Male یا Female) تنها اعداد نمایش داده شده است، می توانید گزینه Value labels را از منوی Viwe انتخاب نمایید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فصل ۳

شمارش پاسخ ها

چگونه می توانید پاسخ های مختلفی را که اشخاص به یک سئوال می دهند خلاصه نمایید؟

جدول فراوانی چیست؟ و چه چیزی از آن می توانید فرا بگیرید؟

اگر در کد کردن و ورود خطایی رخ داده باشد چگونه می توانید در جدول فراوانی متوجه آن شوید؟

درصد و درصد تجمعی چیست؟

نمودارهای دایره ای و ستونی چه هستند و چه وقت از آنها استفاده می کنید؟

چه موقع از یک هیستوگرام استفاده می نمایید؟

چه موقع از یک هیستوگرام استفاده می نمایید؟

نما و میانه چیست؟

صدک ها چه چیزی به شما می گویند.

وقتی که از تعدادی از افراد می خواهید که سئوالهای مشخصی را پاسخ دهند، یا وقتی که مشخصات واحدی را در تعدادی از اشخاص یا اشیاء اندازه گیری نمایید، می خواهید بدانید که فراوانی پاسخ‌های ممکن چقدر است. این امر می تواند به

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

سادگی شمارش تعداد پاسخ های بله و خیر به یک سئوال باشد. یا ممکن است به طور قابل توجهی پیچیده تر باشد. اگر از افراد بخواهید به عنوان مثال درامد سالانه خود را گزارش کنند. در این حالت، شمارش ساده هر یک از مقادیر درآمد ممکن است خلاصه مفیدی از اطلاعات در اختیار قرار ندهد. در این فصل، از روند Frequencies برای خلاصه کردن و نمایش مقادیر یک متغیر استفاده خواهید کرد. همچنین انتخاب آماره ها و نمودارهای مناسب جهت انواع مختلف اطلاعات را فرا خواهید گرفت.

اطلاعاتی که در این فصل مورد آنالیز قرار می گیرند در فایل gss.sav برای آشنایی با دستورهای لازم برای به دست آوردن خروجی های ارائه شده در این فصل به مبحث «چگونه جداول فراوانی را به دست آوریم» در انتهای همین فصل مراجعه نمایید.

توصیف متغیرها

برای درک بهتر چگونگی ارزیابی و توصیف اطلاعات از ۹ متغیر مطالعه GSS که در جدول ۱-۳ تشریح شده اند استفاده خواهید کرد. (از آنجایی که ویرایش دانشجویی SPSS از نظر تعداد نمونه ها در یک فایل اطلاعاتی محدودیت دارد تنها از اطلاعات مربوط به ۱۵۰۰ نفر ازپاسخ دهندگان استفاده خواهید نمود).

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مطالعه General Social Survey این مطالعه هر ساله توسط مرکز ملی پژوهشهای نظر سنجی بر روی نمونه ۱۵۰۰ نفری از جمعیت ۱۸ سال به بالا انجام می‌شود. این نمونه نماینده جمعیت بزرگسالی است که در ایالات متحده زندگی می کنند و در موسسات عمومی زندگی نمی کنند.

(خوابگاههای دانشجویی از مطالعه کنار گذاشته شده است). سئوالهایی از موضوع های متعددی مطرح می‌شود(از اینکه هر چند وقت دعا می کنید تا اینکه در ۱۶ سالگی کجا زندگی می کرده اید) اطلاعات مطالعه GSS با هزینه ناچیزی پخش می گردد و به طور گسترده ای توسط دانشجویان و محققین استفاده می‌شود.

(1993 Davis & Smith)

جدول ۱-۳: متغیرهای General Social Survey

Ege	سن پاسخ دهندگان به سال
Sex	۱=مرد، ۲=زن
Educ	تحصیلات بر حسب سال
Incom91	درآمد کلی خانواده در سال ۱۹۹۳ (به ۲۱ حالت طبقه بندی می‌شود).
Wrkstat	وضعیت اشتغال(۱=شغل تمام وقت، ۲=شغل پاره وقت۳=موقتاً بی‌کار،۵=بازنشسته ٦=محصل، ۷=خانه دار، ۸=سایر موارد)

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

Richwork	«اگر ثروتمند بشوید به کارکردن ادامه خواهید داد؟» (۱=ادامه می دهم، ۲=ادامه نخواهم داد)
Satjob	رضایت شغلی (۱=خیلی راضی، ۲=نسبتاً راضی ۳=مختصری ناراضی، ٤=کاملاًناراضی
Life	«آیا زندگی را هیجان انگیز، معمولی یا خسته کننده می بینید؟» ۱=خسته کننده، ۲=معمولی، ۲=هیجان انگیز).
Impjob	«داشتن یک شغل تمام وقت در زندگیتان چقدر مهم است؟» (۱=یکی از مهمترین موارد، ۲=خیلی مهم، ۳=نسبتاً مهم، ٤=نه چندان مهم، ٥=اصلاً مهم نیست

تمام این متغیرها در SPSS به صورت عددی تعریف شده اند، اما در بیشتر آنها اعداد کدهایی برای اطلاعات غیر عددی هستند. برچسب های مقداربرای هر متغیر مشخص می کند که هر کد واقعاً چه معنایی دارد.

در ویرایشگر SPSS به منظور نمایش (یا پنهان) کردن بر چسب های مقدار منو زیر را انتخاب نمایید:

View

Value Labels

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

برای شروع نگاهی به متغیر impjob بیندازید بیندازید. این متغیر مطرح می کند که برای پاسخ دهنده، داشتن یک شغل تمام وقت چقدر اهمیت دارد. از آنجایی که تنها ۵ پاسخ ممکن وجود دارد، به سادگی هر یک از آنها را می توان شمرد.

روش به دست آوردن یک جدول فراوانی

در این قسمت یاد می گیرید چگونه SPSS فراوانی مقادیر یک متغیر را محاسبه می نماید. رودند Frequencies مقادیر مختلف یک متغیر را جدول بندی می کند و شاخص های آماری و نمودارها را بر اساس این جدول بندی ایجاد می نماید.

علاوه بر این دستور Frequencies می تواند موارد زیر را نیز انجام دهد:

درصد نمونه ها که دارای مقادیر یک متغیر می باشند را محاسبه می کند.

برای هر یک از متغیرها شاخص های آمار توصیفی را محاسبه می کند. (شاخص های «تک متغیره»).

برای نمایش توزیع هر یک از متغیرها نمودارهای دایره ای، ستونی و هیستوگرام های با کیفیت بالا ایجاد می کند.

به منظور باز کردن کادر گفتگوی Frequencies منوی زیر را باز کنید.

در کادر گفتگوی Frequencies یک یا چند متغیر را انتخاب کرده و به لیست متغیرها اضافه نمایید. بعد از آنکه از انتخاب Display Freqency tables مطمئن شدید بر روی OK کلیک نمایید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

با انجام این مراحل جداول فراوانی مانندشکل های ۱-۳ و ۲-۳ ایجاد می شوند که در هر یک از آنها مقادیر و بر چسب متغیرها، فراوانی نمونه‌ها، فراوانی نمونه‌ها درصد تمامی آنها و درصد صحیح (غیر از مقادیر نامعلوم) آنها و درصدهای تجمعی نشان داده شده است. گزینه Display Freqency tables به شما این اجازه را می دهد که در مورد ظاهر شدن یا نشدن جداول فراوانی تصمیم بگیرید. هنگامی که تنها نمودارها و شاخص های آماری مد نظرتان است، این گزینه را غیر فعال سازید. درمورد متغیرهایی که دارای مقادیر مختلف زیادی هستند (مثل سن و قد) وجود این جداول طولانی خیلی جالب نیستند.

Format : ظاهر جدول فراوانی

به منظور تغییر ظاهر جداول فراوانی در کادر گفتگوی Frequencies بر روی دکمه Format : **ظاهر جدول فراوانی**

به منظور تغییر ظاهر جداول فراوانی در کادر گفتگوی Frequencies بر روی دکمه Format کلیک نمایید. کادر گفتگوی Frequencies Format ترتیب ظاهر شدن مقادیر را کنترل می نماید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

Order by : برای تعیین ترتیب ظاهر شدن مقادیر داده‌ها در جدول فراوانی یکی از گزینه‌ها را انتخاب نمایید. برای مثال گزینه Descending Counts را انتخاب نمایید تا مقدار با بیشترین فراوانی اول ظاهر شود.

Statistics : **آماره های تک متغیره**

در کادر گفتگو Frequencies بر روی دکمه Charts را انتخاب نمایید. سپس در کادرگفتگوی Frequencies Charts که در شکل ۳-۱٤ نشان داده شده است، برای متغیر انتخاب شده می توانید نمودارهای دایره ای و ستونی و هیستوگرام‌ها را درخواست نمایید. اگر هیستوگرام را انتخاب نمایید. گزینه ای وجود دارد که باعث می‌شود درمواقعی که قصد داشته باشید توزیع متغیر خود را با توزیع نرمال مقایسه نمایید یک منحنی نرمال روی هیستوگرام رسم گردد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فصل ٤

محاسبه شاخص‌های آماری توصیفی

چگونه می توانید مقادیر یک متغیر را خلاصه نمایید؟

مقیاسهای اندازه گیری چه هستند و چرا مهم اند؟

میانگین حسابی چقدر با نما و میانه تفاوت می کنند؟

چه موقع میانه جهت اندازه گیری محل تجمع داده ها بهتر از میانگین می باشد؟

واریانس چه چیزی به شما نشان می دهد؟ ضریب تغییرات چطور؟

نمره استاندارد شده چیست و چه استفاده ای دارد؟

در فصل قبل برای ارزیابی توزیع مقادیر یک متغیر از جداول فراوانی، نمودارهای دایره ای و ستونی، هیستوگرام و صدک ها استفاده کردید. تمامی اینها تکنیک های اساسی برای آشنا شدن با اطلاعات می باشند. اما، اغلب موارد به منظور توصیف بیشتر اطلاعات از شاخص های دیگری مانند شاخص های مرکزی که مقادیر «تیپیک» را مطرح می کنند و شاخص های پراکندگی که چگونگی پخش اطلاعات حول یک مقدار را تشریح می کنند، استفاده می نمائیم. این فصل به شما یاد خواهد داد که چگونه از طریق روند Frequencies و Descriptives شایع ترین شاخص های مرکزی و پراکندگی را محاسبه نمایید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در این فصل استفاده از gss.sav را ادامه خواهیم داد. برای آشنایی با چگونگی به دست آوردن خروجی Descriptives به مبحث « چگونگی به دست آوردن شاخص های توصیفی تک متغیره» در آخر همین فصل مراجعه نمایید.

آماره چیست؟ اغلب موارد وقتی اطلاعاتی جمع آوری میکنید، تمایل دارید که در مورد بخش بیشتری از مردم یا اشیاء نتیجه گیری کنید نه تنها افرادی که درمطالعه شما شرکت کرده اند. به عنوان مثال، بر اساس جوابهای افرادی که در مطالعه GSS شرکت کرده اند، تمایل دارید در مورد تمام جمعیت بالغین ایالات متحده نتیجه گیری نمایید. افرادی که مورد مطالعه قرار می گیرند نمونه (Samlpl) نامیده می شوند.یک آماره (Statistic) صفتی است که از نمونه به دست می آید. پارامتر (Parameter) برای توصیف صفات جامعه به کارمی رود. اگرسن تمام افراد بالغ ایالات متحده را داشته باشید میانه سن یک مقدار پارامتر نامیده می‌شود. در اکثر مواقع مقادیر جمعیت یا پرامترها نامشخص هستند و باید از طریق آماره‌های محاسبه شده از نمونه، آنها را برآورد نمایید.

شاخص های پراکندگی

شاخص مرکزی درمورد اینکه چقدر مقادیر اطلاعات با هم اختلاف دارند چیزی به شما نمی گوید، به عنوان مثال در هر دو سری اعداد زیر میانگین و میانه سن ۵۰ می باشد:

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰
۱۰	۲۰	۵۰	۸۰	۹۰

اما توزیع سن در دو سری اعداد فوق به شدت با هم متفاوت می باشند. شاخص های پراکندگی (Measures of Variability) سعی می کنند میزان گستردگی مشاهدات را اندازه گیری نمایند. بیشتر شاخص های پراکندگی را در این فصل بحث خواهیم نمود.

	N	Maximum	Minimum	Mean	Std. Deviation	Variance
AGE Age of Respondent	1495	18	89	46.23	17.42	303.386
EDUC Highest year of School Completed	1496	0	20	13.04	3.07	9.450
Valid N (listwise)	1491					

برای به دست آوردن این خروجی منوی زیر را انتخاب نمایید.

Statistics

Summarize

Descriptive

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

دامنه تغییرات

دامنه تغییرات (range) ساده ترین شاخص پراکندگی است که عبارت است از اختلاف بین بزرگترین و کوچکترین مقدار داده‌ها. از آنجایی که در متغیرهای اسمی نمی توان مقادیر آن را از کوچکترین به بزرگترین مقدار به طور معنی داری ردیف کرد، محاسبه دامنه تغییرات در متغیرهای اسمی مانند وضعیت اشتغال معنایی ندارد.درشکل ۲-٤، ملاحظه می نمایید که کوچکترین مقدار متغیر age عدد ۱۸ می باشد (که بر چسب minimum را دارد.) بزرگترین مقدار (که بر چسب Maximum را دارد) ۸۹ می باشد. محدوده تغییرات ۷۱ سال می باشد. مقدار بزرگ برای دامنه تغییرات نشان می دهد که بزرگترین و کوچکترین مقادیر فاصله زیادی از هم دارند.انی شاخص چیزی درمورد پراکندگی مقادیر در بین کوچکترین و بزرگترین مقدار به شمار نمی گوید.

یک شاخص بهتر برای پراکندگی دامنه بین چارکی (interquartile range) می باشد که فاصله بین صدک های ۲۵ و ۷۵ می باشد. دامنه بین چارکی بر خلاف دامنه تغییرات کمتر توسط مقادیر انتهایی تحت تاثیر قرار می گیرد. در فصل ۳، صدک ۲۵ برای متغیر سن را ۳۲ سال و صدک ۷۵ را ۵۹ سال محاسبه کرده اید. بنابراین فاصله بین این دو، که دامنه بین چارکی است ۲۷ می باشد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

برای محاسبه دامنه تغییرات و دامنه بین چارکی، همان گونه در فصل ٦ بحث شده است می توانید از روند Explore استفاده نمایید.

واریانس و انحراف معیار

پرکاربردترین شاخص پراکندگی واریانس می باشد. این شاخص بر اساس مربع فاصله بین مقادیر هر یک از نمونه‌ها و میانگین محاسبه می‌شود. برای محاسبه مربع فاصله هر یک از مقادیر از میانگین، به سادگی میانگین را از مقدار مورد نظر کم کرده وحاصل را به توان دو می رسانیم. (یکی از دلایل آنکه به جای خود فواصل از توان دوم آنها استفاده می‌شود آن است که میانگین این فواصل اطراف میانگین صفر می‌شود.) برای محاسبه واریانس، مربع فاصله تمام نمونه‌ها از میانگین را جمع کرده وحاصل از تقسیم بر تعداد نمونه ها منهای یک می کنیم.

فرمول محاسبه واریانس در یک نمونه (که S^2 نامیده می‌شود) به شکل زیر است:

$$\text{واریانس} = \frac{\text{مجموع توان دوم فاصله ها از میانگین برای تمام نمونه ها}}{(\text{تعداد نمونه‌ها}-1)}$$

برای مثال، به منظور محاسبه واریانس اعداد ۲۸،۲۹،۳۰،۹۸،۱۹۰ ابتدا میانگین این اعداد را محاسبه می کنیم که برابر با ۷۵ می باشد. سپس واریانس نمونه به ترتیب زیر محاسبه می‌شود.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

$$S^2 = \frac{(28-75)^2 + (29-75)^2 + (30-75)^2 + (98-75)^2 + (190+75)^2}{4} = 5026$$

اگر واریانس صفر باشد تمامی نمونه ها دارای مقدار واحدی هستند. هر چه واریانس بیشتر باشد مقادیر بیشتر پراکنده هستند. بر اساس شکل ۲-٤ واریانس سن ۳۰۳/۳۹ مربع سال می باشد و برای متغیر میزان تحصیلات این مقدار ۹/٤٥ مربع سال می باشد. برای به دست آوردن شاخص با واحد متغیر اصلی می توانید از واریانس جذر گرفته و شاخصی به دست آورید که آن را انحراف معیار (Standard deviation) می نامند. همانگونه که در شکل ۲-٤ ملاحظه می نمایید انحراف معیار متغیر سن ۱۷/٤۲ سال و متغیر تحصیلات ۳/۰۷ سال می باشد.(بر چسب انحراف معیار Std Dev می باشد.)

چرا هنگام محاسبه واریاسن نمونه به جای تعداد نمونه درمخرج کسر از تعداد نمونه منهای یک استفاده می نمائیم؟ در محاسبه واریانس قصد دارید مشخص نمایید که مقادیر اطلاعات چقد حول میانگین جمعیت تغییر می کنند. اما چقدر میانگین جامعه مشخص نمی باشد. به جای آن باید ازمیانگین نمونه استفاده نمائیم. این کار باعث می‌شود که مقادیر نمونه کمتر از حالتی که از میانگین جامعه استفاده می نمائیم. دچار پراکندگی گردد. کم کردن یک واحد از تعداد نمونه ها در مخرج این امر را جبران می کند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

ضریب تغییرات

اندازه انحراف معیار به واحدی که متغیر مربوطه بر اساس آن اندازه گیری شده است نیز بستگی دارد. برای مثال، انحراف معیار سن هنگامی که با واحد روز ثبت شده باشد بزرگتر از انحراف معیار سن همان نمونه با واحد سال است. (در حقیقت انحراف معیار سن با واحد روز ۳۶۵/۲۵ برابر انحراف معیار سن با واحد سال می باشد). به همین ترتیب، متغیری مانند حقوق معمولاً انحراف معیار بزرگتری از متغیری مانند قد دارد.

ضریب تغییرات (Coefficient of Variation) انحراف معیار را بر اساس مقدار میانگین بیان می کند. با این کار می توانید پراکندگی دو متغیر متفاوت را با هم مقایسه نمایید. برای محاسبه ضریب تغییرات کافی است که انحراف معیار را بر میانگین تقسیم نموده و حاصل را در ۱۰۰ ضرب نمایید (اگر میانگین منفی باشد از قدرمطلق آن استفاده نمایید).

$$\text{ضریب تغییرات} = \frac{\text{انحراف معیار}}{|\text{میانگین}|} * ۱۰۰$$

اگر انحراف معیار با میانگین برابر باشد ضریب تغییرات برابر با ۱۰۰٪ می‌شود. ضریب تغییرات سن در مثال این کتاب ۳۷/۶۸٪ می باشد. برای متغیر تحصیلات،

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

ضریب تغییرات ۲۳/۵٤٪ می باشد. بنابراین پراکندگی سن بیشتر از تحصیلات می باشد.

مقایسه گروهها

چگونه می توانید مشخص کنید آیا شاخص های آماری یک متغیر در زیر گروههای مختلف نمونه با هم فرق می کنند یا خیر؟

زیرگروههای نمونه به چه معنی است؟

با محاسبه شاخص های آماری در زیر گروههای نمونه چه چیزی می توانید یاد بگیرید؟

چگونه می توانید میانگین زیر گروههای نمونه را رسم نمایید؟

در فصل های ۳ و ٤ از روندهای Frequencies و Descriptives جهت محاسبه شاخص های آماری برای تمام نمونه های مطالعه استفاده کردید. اما اغلب، مقایسه شاخص های آماری درگروههای مختلف نمونه، مورد نظر می باشد. برای مثال می خواهید ساعات مطالعه در هفته را میان دانشجویان سالهای مختلف به هم مقایسه نمایید. یا می خواهید متوسط درآمد مردم را درنواحی مختلف جغرافیایی به دست آورید. راه ساده ای برای به دست آوردن این اطلاعات از طریق روندهای Frequencies و Descriptives وجود ندارد. در این فصل خواهید دید که آیا می توان رابطه ای بین متوسط سنوات تحصیلی و روند Means استفاده خواهید

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

نمود. در این فصل خواهید دید که آیا می توان رابطه ای در آقایان و خانم‌ها به هم شبیه می باشد. (روند Explore که درفصل ٦ بحث شده است به شما اجازه می دهد تا مقادیر یک متغیر را در زیر گروههای مختلف با جزئیات بیشتر بررسی نمایید.)

در این فصل از فایل اطلاعاتی gssft.sav استفاده می‌شود که تنها بعضی از متغیرهای فایل gss.sav را در کارگران تمام وقت شامل می‌شود. (اگر می خواهید بدانید که چگونه این فایل کوچکتر ایجاد شده است به مبحث انتخاب نمونه در ضمیمه «ب» مراجعه نمایید.) برای توضیح در مورد آنکه خروجی های مورد بحث در این فصل چگونه به دست آمده اند به مبحث «چگونگی به دست آوردن میانگین زیر گروهها» در انتهای فصل مراجعه نمایید.

Layers : تعریف زیر گروهها با بیش از یک متغیر

در شکل ۱-۵ تمامی افراد تنها بر اساس پاسخشان به سئوال رضایت شغلی به چهار گروه تقسیم شده اند. اگر بخواهید ببینید که آیا رابطه بین تحصیلات و رضایت شغلی در مردان و زنان شبیه به هم می باشد یا خیر، بایستی هر یک از ردیف های شکل ۱-۵ را تقسیم نمایید. شکل ۳-۵ شاخص های آماری را برای افرادی که ابتدا بر اساس رضایت شغلی و سپس بر اساس جنس تقسیم شده اند، نشان می دهد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

برای بدست آوردن این خروجی همانگونه که در شکل ۷-۵ نشان داده شده است متغیر Sex را در کادر گفتگو Means برای لایه ۲ انتخاب نمایید.

جهت انتقال آماره ها به ستونها از ویرایشگر جدول Pivot استفاده شده است.

ملاحظه می نمایید که ۳۲۷ نفر از افراد از شغلشان «خیلی راضی» می باشند که به طور متوسط ۱٤/۲۵ سال تحصیلات دارند. از این افراد ۱۷۹ نفر زن می باشند. مردان در این گروه به طور متوسط ۱٤/۲۰ سال تحصیلات دارند. در حالی که تحصیلات زنان در این گروه به طورمتوسط ۱٤/۳۱ سال می باشد. این اختلاف خیلی زیاد نمی باشد. با نگاه به مردان «نسبتاً راضی» ملاحظه می نمایید که متوسط سنوات تحصیلی شان تقریباً نیم سال کمتر از مردان «خیلی راضی» است.

یک مشاهده جالب تر در شکل ۲-۵ این است که سنوات تحصیلی زنان «خیلی راضی» به طور متوسط بیشتر از کل زنان می باشد. متوسط سنوات تحصیلی در بقیه زنان در سه گروه دیگر نسبتاً به هم شبیه می باشد. در مقابل مردان «خیلی ناراضی» بیشترین متوسط سنوات تحصیلی را دارند (۱۵/۲۷ سال). (اما تعدادنمونه دو گروه«خیلی ناراضی» کم می باشد و بنابراین نتیجه گیری ها لزوماً قطعی نمی باشد مردان «نسبتا ناراضی» کمترین متوسط سنوات تحصیلی را دارند.

شکل ٤-۵ یک نمودار ستونی است که نتایج شکل ۳-۵ را نشان می دهد. مطابق با حالات رضایت شغلی چهار دسته ستون وجود دارد. هر دسته ستون دارای ستون

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

های جداگانه برای مردان و زنان می باشد. با نگاه به این نمودار، راحت تر به نتایجی متوجه شد که آیا سنوات تحصیلی در زنان و مردان در آن حالت از رضایت شغلی به هم شبیه می باشند یا خیر. (نمودار چار گوش که ابزار مناسبتری برای مقایسه شاخص های آماری در گروهها می باشد در فصل بحث خواهد شد.) حال دو زیر گروه دارید: مردان و زنان داخل هر زیر گروه چهار حالت رضایت شغلی را ملاحظه می نمایید. این نمودار نشان می دهد که رابطه بین رضایت شغلی و تحصیلات در دو جنس به هم شبیه نمی باشد.

همراه با نمودارهای ستونی خطا، می توانید میانگینو انحراف معیار هر یک از گروهها را ملاحظه نمایید. «نمودارهای ستونی خطا» (error bar charts) در ضمیمه «الف» بحث شده است.

برای محاسبه آماره ها در هر یک از زیر گروهها چه مشکلاتی وجود دارد؟ هر چقدر تعداد زیر گروههایی که می خواهید مقایسه نمایید بیشتر شود، حجم نمونه در هر یک ازگروهها کاهش می یابد. وقتی که میانگین های محاسبه شده بر اساس تعداد کم نمونه ها باشد خیلی قابل اعتماد نخواهد بود. یعنی با گرفتن یک نمونه دیگر از همان جمعیت میانگین‌های زیرگروهها می تواند به شدت بر اساس تعداد کم نمونه ها باشد خیلی قابل اعتماد نخواهد بود. یعنی با گرفتن یک نمونه دیگر از

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

همان جمعیت میانگین های زیر گروهها می تواند به شدت تغییر نماید. در بخش سوم کتاب با مفهوم پراکندگی میانگین نمونه بیشتر آشنا خواهید شد.

Options : آماره های اضافی و نمایش برچسب‌ها

در کادر گفتگو Means، بر روی Option کلیک نمایید. در کادر گفتگو Means Options که در شکل ۸-۵ نمایش داده شده است. می توانید اطلاعات اضافی دیگری را برای نمایش در هر خانه درخواست نمایید.

Statistics: این گزینه به شما اجازه می دهد تا آماره هایی که در هر خانه نمایش داده خواهد شد را انتخاب نمایید. می توانید هر ترکیبی از یک یا چند آماره را انتخاب نمایید. آماره‌های مورد نظر خود را انتخاب نموده و آن را به لیست آماره های خانه منتقل نمایید.

Statistics for First Layer : این گزینه به شما اجازه می دهد تا یک جدول آنالیز واریانس برای آزمون کردن اینکه آیا میانگین زیر گروههای جمعیت برابرند یا خیر درخواست نمایید. در این حالت تنها حالات متغیر لایه ۱ استفاده خواهد شد. (سایر در نظر گرفته نخواهند شد.) همچنین می توانید یک آزمون درخواست نمایید که آیا تفاوتهای میانگین زیر گروهها به صورت خطی در زیر گروهها تفاوت می کند یا خیر. این مفهوم در فصل ١٤ و ١٥ بحث خواهد شد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فصل ٦

مشاهده توزیع ها

چه روش دیگری برای خلاصه کردن توزیع یک متغیر درگروههای مختلف مفید میباشد.

نمودار ساقه و برگ چیست؟

نمودار ساقه و برگ چه تفاوتی با هیستوگرام می کند؟

نمودار مستطیلی چیست؟

از روی طول یک مستطیل چه چیزی می توانید بگوئید؟

میانه در نمودار مستطیلی چگونه نشان داده می‌شود؟

از آنجایی که بیشتر آنالیزهای آماری شامل مقایسه گروهها است، به منظور ارزیابی توزیع مقادیر در گروههای مختلف SPSS دارای روندهای متعددی است. در فصل ۵ برای محاسبه آماره های توصیفی تحصیلات بر حسب رضایت شغلی و جنس از روند Means استفاده نمودید.برای ارزیابی هر یک از گروهها با جزئیات بیشتر، لازم است از روند Exploer استفاده نمایید که دارای آماره های توصیفی و نمودارهای دیگری است. این فصل درمورد این مطالب بحث می کند. (آماره ها و

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

نمودارهایی که در این فصل معرفی می شوند برای مشاهده توزیع کل مقادیر یک نمونه نیز مفید می باشند.)

در این فصل نیز از فایل اطلاعاتی gssft.dav استفاده خواهد شد. در مورد دستورات لازم برای به دست آوردن خروجی های Exploer که در این فصل ارائه شده است به مبحث «چگونگی بررسی کردن توزیع‌ها» در انتهای همین فصل مراجعه نمایید.

نمودارها

یکی ازساده ترین روشهای مشاهده توزیع متغیرها استفادهاز تصویر است. روند Exploer چندین نمودار مختلف جهت بررسی شکل یک توزیع در اختیار شما قرار داده است. از روی این نمودارها مشاهده می نمایید که مقادیر مختلف یک متغیر چند بار در داده های شما رخ داده است. همانگونه که در بخش سوم کتاب بحث خواهد شد، انتخاب آنالیز آماری مناسب برای یک مشکل خاص به فرض هایی که در مورد توزیع متغیرهای مورد نظرتان می پذیرید بستگی دارد. به این دلیل است که ارزیابی توزیع متغیرها اهمیت دارد.

هسیتوگرام‌ها و نمودارهای ساقه و برگ

روند Exploer می تواند هیستوگرام های جداگانه ای برای گروههای مختلف نمونه‌ها تولید نماید. این هیستوگرام با هیستوگرام‌هایی که روند Frequencies

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

تولید می کند و در فصل ۳ توصیف شد، یکی هستند. شکل ۵-٦ هیستوگرام سن را برای افرادی که از شغلشان «کمی ناراضی» هستند نشان می دهد.

به قله اصلی داده‌ها با مرکز ۳۵ سال و قله کوچکتر در ٤٥ سال توجه نمایید. از روی هستوگرام تنها می توانید تعداد و فاصله را ذکر کنید و مقدار دقیق نمونه ها نامشخص است. برای مثال، در فاصله اطراف ۵۰ سال می توانید تمامی افراد ۵۰ ساله باشند یا هر ترکیبی از ٤٨، ٤٩، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ساله می توانند باشند. از روی هیستوگرام ملاحظه می نمایید که توزیع مقادیر سن درگروهها قرینه نمی باشد و دمی به سمت مقادیر بالا وجود دارد زیرا که تنها بالغین وارد مطالعه GSS شده اند.

در یک هیستوگرام باید به دنبال چه چیزهایی بگردیم؟تا کنون متوجه شده اید که باید دنبال نمونه هایی با مقادیر بسیار متفاوت با بقیه بگردید. در حقیقت اگر چنین نمونه هایی وجود داشته باشد باعث می شوند تا بیشتر داده ها حول یک یا دو ستون تجمع پیدا نمایند زیرا محور افقی هیستوگرام به گونه ای انتخاب می‌شود تا بتوان تمامی نمونه ها را نشان داد. همچنین باید به قرینه بودن یا نبودن اطلاعات توجه نمایید. زیرا همان گونه که در بخش سوم کتاب توضیح داده شده است. درتعدادی از روندهای آماری لازم است تا توزیع داده ها نسبتاً قرینه باشد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

همچنین باید دسته های جدای اطلاعات بگردید. برای مثال، اگر بیشتر افراد گروه «کمی ناراضی» را مردان جوان و زنان بزرگسال تشکیل دهند، ممکن است دسته ای ازداده های را ببینید که مقادیرآنها اطراف ۲۰ سالگی است و شاید دسته دیگری ازداده ها اطراف ٦۰ سالگی باشند و بین این دو مقدار نمونه زیادی نباشد. این مسئله یافته مهمی است زیرا نشان می دهد که برای گروه «کمی ناراضی» میانگین سن حدود ٤۰ سال بی معنی است و نماینده خوبی از داده ها نیست. در این حالت، ممکن است بخواهید که داده های مردان و زنان راجداگانه آنالیزنمایید.

نمودار ساقه و برگ **(Stem-and-leaf plot)** : بسیار شبیه هیستوگرما می باشد. اما اطلاعات بیشتری درمورد اصل مقادیر داده‌ها در اختیار می گذارد. شکل ٦-٦ را در نظر بگیرید که نمودار ساقه و برگ سن در گروهی است که در مورد شغلشان «کمی ناراضی» هستند. شبیه به هیستوگرام می باشد. زیرا طول هر خط به تعداد نمونه های فاصله مربوطه بستگی دارد. اما نمونه ها توسط علامت های مختلفی نشان داده می‌شود. هر مقدار مشاهده شده به دو بخش تقسیم می‌شود (یک یا چند رقم اصلی که ساقه (Stem) نامیده می‌شود و یا رقم دنباله که برگ (Leaf) نامیده می‌شود.) برای مثال در عدد ۲۳ ساقه آن ۲ و برگ آن ۳ می باشد.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در نمودار ساقه و برگ هر ردیف مطابق با یک ساقه بوده و هر نمونه توسط برگ های آن نشان داده می‌شود. بیشتر از یک ردیف می توانند ساقه های یکسانی داشته باشند. برای مثال در شکل ٦-٦ هر ساقه به دو ردیف تقسیم شده است.

به ردیف با ساقه ٦ در شکل ٦-٦ نگاه کنید. سه برگ آن ۰ ، ۱ و ۳ می باشد. معنی ان چیست؟ به منظور تبدیل مقادیر ساقه و برگ به مقادیر حقیقی بایستی به پهنای ساقه که در زیر ارائه شده است توجه نمایید. در این مثال پهنای ساقه که در زیر نمودار ارائه شده است توجه نمایید. در این مثال پهنای ساقه ۱۰ می باشد. برای به دست آوردن مقدار حقیقی مقدار هر ساقه را در عدد ۱۰ ضرب کرده و سپس تعداد برگ مربوطه را به آن اضافه نمایید. مقدار سن برابر با ٦۰ ، ٦۱ و ٦۳ خواهد شد. اگر پهنای ساقه ۱۰۰ بود. هر ساقه را باید در ۱۰۰ ضرب می کردید و هر برگ را قبل از جمع کردن با آن در ۱۰ ضرب می کردید. در این حالت مقادیر ردیف ذکر شده برابر با ٦۰۰ ، ٦۱۰ و ٦۳۰ می شد.

اگر مقادیر ساقه کم باشد (برای مثال، بیشتر نمونه ها در یک یا دو دهه سنی قرار داشته باشند)، هر ساقه می تواند به بیش از دو ردیف تقسیم گردد. برای مثال ، شکل ۷-٦ را در نظر بگیرید که نمودار ساقه و برگ سنوات تحصیلی برای تمام افراد «خیلی ناراضی» است بدون توجه به وضعیت شغلی آنها.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

چرا ناگهان به جای کارگرانتمام وقت تمامی افراد را مورد مشاهده قرار دادیم؟ مقادیر داده ها نوع نمودار ساقه و برگی که Explore می سازد مشخص می کند.برای نشان دادن اینnوع از نمودار باید داده هایی را بررسی می کردیم که می تواند آن را تولید نماید. به همین دلیل کل نمونه هایی که در گروه «خیلی ناراضی» قرار دارند در نظر گرفته شده‌اند.

برای متغیری مانند در آمد چگونه یک نمودار ساقه و برگ تشکیل می دهید؟ برای متغیر درآمد که رقم های زیادی دارد نشان دادن هر نمونه تا رقم آخر آن ثقیل و غیر ضروری است. (فکر کنید که چند ساقه خواهید داشت!) به جای آن می توانید برای نگاه کردن به درامد آن راه به هزار گرد نمایید. برای مثال یک عددی مانند ۲۵۳۲۳ را به یک ساقه با عدد ۲ و یک برگ با عدد ۵ تقسیم نمایید. در این مثال، ساقه برابر با ده هزار و برگ برابر با هزار می باشد. در این حالت دیگر کل مقدار یک فرد را ندارید. اما اهمیتی ندارد زیرا در تفاوت های درآمد ندرتاً مقادیر صدتایی اهمیت زیادی دارند. روند Explore همیشه پهنای ساقه را در زیر نمودار نشان می دهد.

نمودارهای مستطیلی

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

نمودار دیگری که به شما کمک می کند تا توزیع یک متغیر را بررسی نمایید نمودار مستطیلی (Boxplot) می باشد. این نمودار به طور همزمان میانه، دامنه بین چارکی و کوچکترین و بزرگترین مقادیر را برای یک گروه نمایش می دهد.

یک نمودار مستطیلی فشرده تر از یک هیستوگرام است اما به همان مقدار جزئیات را نمایش نمی دهد. برای مثال نمی توانید بگوئید که آیا توزیع شما یک قله دارد یا آیا فواصلی وجود دارد که نمونه ای در آن وجود نداشته باشد.

به کمک روند Explore می توانید تصویری ایجاد نمایید که حاوی نمودارهای مستطیلی برای تمامی گره های مورد نظرتان باشد. شکل ۸-٦ را ملاحظه نمایید که حاوی نمودار مستطیلی سن پاسخ دهندگان در چهار گروه رضایت شغلی می باشد.

مرز پایینی مستطیل نماینده صدک ۲۵ می باشد. مرز بالایی نماینده صدک ۷۵ می باشد. (صدک‌هایی که به عنوان Tukey's hinge شناخته می شوند برای ساختن مستطیل مورد استفاده قرار می گیرد.) طول عمودی مستطیل نشان دهنده دامنه بین چارکی است. پنجاه درصد نمونه ها مقداری درون مستطیل دارند. خط داخل نمودار نشان دهنده میانه می‌باشد. توجه کنید که تنها مقیاس معنی دار درنمودار مستطیلی مقیاس عمودی است. تمامی مقادیر دراین مقیاس نمایش داده شده اند. پهنای مستطیل نشان دهنده هیچ چیزی نمی باشد.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در نمودار مستطیلی، دو دسته نمونه با مقادیر پرت وجود دارد. نمونه هایی با مقداری بین ۱/۵ تا ۳ برابر طول مستطیل از لبه بالا و پایین مستطیل که مقادیر پرت (outliers) خوانده می شوند و با حرف O نشان داده می شوند. نمونه هایی که دارای مقادیری با فاصله بیشتر از سه طول مستطیل از لبه بالا و پایین مستطیل فاصله هستند مقادیر انتهایی (extreme values) نامیده می شوند. در این مثال چنین نمونه ای وجود ندارد. اما اگر وجود داشته باشد با علامت ستاره (*) نمایش داده می‌شود. خطها از لبه مستطیل تا فاصله ۱/۵ مستطیل به سمت مقادیر بزرگتر و کوچکتر درخارج مستطیل کشیده می شوند. (گاهی این خطوی whiskere نامیده می شوند وگاهی به این نوع نمودار box-end-whisker گفته می‌شود.)

از روی یک نمودار مستطیلی چه چیزی در مورد داده هایتان می توانید بگوئید؟ از روی میانه می توانید ایده ای در مورد محل تجمع داده ها به دست بیاورید. از روی طول مستطیل می توانید ببینید که چقدر اطلاعات از هم اختلاف دارند (پراکندگی). اگر خط میانه در وسط مستطیل قرار نداشته باشد می تواند نشان دهنده آن باشد که داده ها قرینه نیستند. اگرمیانه به سمت پایین مستطیل متمایل باشد نشان دهنده آن است که دم داده‌ها به سمت مقادیر بیشتر است. (به این حالت چولگی مثبت (Positive Skewness)نیز گفته می‌شود. اگر خط میانه به لبه بالایی مستطیل نزدیک تر باشد، نشان می دهد که دم داده ها به سمت مقادیر کمتر

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

می باشد (چولگی منفی (negative Skewness) طول دم از طریق طول لبه ها و محل مقادیر پرت و انتهایی مشخص می‌شود.

اشکال گرافیکی

روند Explore برای مشاهده توزیع متغیرها چندین روش پیشنهاد می‌نماید. به صورت پیش گزیده، این روند نمودارهای مستطیلی و ساقه بزرگ را برای تمامی متغیرهای وابسته برای هر یک از مقادیر متغیر فاکتور محاسبه می نماید. برای غیر فعال کردن یک نمودار یا درخواست نمودارهای دیگر Plots را در کادر گفتگوی اصلی Explore انتخاب نمایید. این کار کادر گفتگوی Explore Plots را همانند شکل ۱۱-٦ باز می نماید.

برای به دست آوردن اطلاعات بیشتر در مورد نحوه ایجاد و ویرایش نمودارها در SPSS به ضمیمه «الف» مراجعه نمایید.

گروههای انتخاب زیر در دسترس می باشند:

Boxplots : این گزینه ها به شما اجازه می دهد که ترتیب نمایش چند نمودار مستطیلی را با هم مشخص نمایید یا به کلی همه آنها را غیر فعال نمایید. دو انتخاب اول مربوط به حالتی است که بیشتر از یک متغیر وابسته وجود دارد و حداقل یک متغیر فاکتور نیز وجود دارد. اگر بیشتر علاقه دارید توزیع های مختلف را در حالات فاکتورها با هم مقایسه نمایید Factor levels to gether را

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

انتخاب نمایید. اگر بیشتر می خواهید ببینید که آیا متغیرهـای وابسـته در درون هـر حالت فاکتور به طور متفاوتی توزیع شده اند یـا خیـر، Dependents together را انتخاب نمایید. برای مثال، اگر سه متغیر دارید که حاوی نمرات ضـریب هوشـی تعدادی بچه می باشد که در سنین ۵، ۷، و ۱۰ سالگی اندازه گیری شده است و می خواهید توزیع این سه متغیر را در یک نمـودار ملاحظـه نماییـد، Dependents together را انتخاب نمایید. از طرف دیگر، اگـر مـی خواهیـد تفـاوت پسـرها و دخترها را در سه رده سنی ملاحظه نمایید، Factor levels together را انتخاب کنید. این کار برای هر یک از متغیرها نمرات پسرها و دخترها را با هم نمایش مـی دهد. اگر اساساً نمی خواهیـد نمودارهـای مسـتطیلی را ببینیـد، None را انتخـاب نمایید.

Descriptive : این گروه از گزینه ها به شما اجازه می دهند نمودارهـای سـاقه و برگ یا هیستوگرامها را انتخاب نمایید. (بـه مبحـث «نمودارهـای سـاقه و بـرگ و هیستوگرامها» در همین فصل مراجعه نمایید).

Spread vs. Level with Levene Test : بسـیاری از رونـدهای آمـاری مانندمواردی که در فصل‌های ١٤ و ١٥ بحث شده اند، به این فرض وابسته اند کـه متغیر وابسته در تمامی سطوح متغیر فاکتور دارای واریانس تقریباً برابـر مـی باشـد (Spead). اگر این فرض صادق باشد هنگامی که یـک متغیـر فـاکتور را انتخـاب

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

نمایید، می توانید نمودارهای گسترش- سطح فاکتور دارای واریـانس برابـری مـی باشند یا خیر. اگر واریانس‌هـا برابـر نباشـد مـی توانیـد Power estimation را انتخاب نمایید تا بهترین تبدیل داده‌ها مشخص گردد. اگر نحوه تبدیل داده‌ها را می دانید گزینه Transformed را انتخـاب نماییـد و بـا اسـتفاده از لیسـت جلـوی Power نوع تبدیل مناسب را مشخص نمایید. بعد از آنکه تبدیل داده‌ها را اعمـال کردید، باید یک نمودار ساقه و برگ از مقادیر داده ها تشکیل دهید تا ببینید تبـدیل اطلاعات چه اثری داشته است.

گزینه زیر نیز در این کادر گفتگو در دسترس می باشد:

Normality plots with tests : اگر می خواهید آزمون نماییـد کـه آیـا نمونـه مورد مطالعه از یک جامعه با توزیع نرمال به دست آمده است یا خیر، این گزینـه را انتخاب نمایید. این گزینـه. ایـن گزینـه موجـب مـی‌شـود تـا SPSS نمودارهـا و آزمون‌های نرمال بودن را ارائه دهد. این آزمونهـا و نمودارهـا در مبحـث «بررسـی نرمال بودن» در فصل ۱۲ بحث شده است. این نمودارها و آزمونها بـه شـما اجـازه می دهند تا این فرضیه صفر را آزمون نمایید که آیا داده ها شما از منشایی با توزیع نرمال می باشند یا خیر.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فصل ۷

شمارش پاسخ ها در ترکیب چند متغیر

چگونه می توانید رابطه بین دو یا چند متغیر را که دارای مقادیر ممکن محدودی هستند بررسی نمایید؟

چرا جدول فراوانی کافی نیست

چه انواعی از درصد را می توانید در جداول متقاطع محاسبه نمایید؟ و چگونه آنها را انتخاب می نمایید؟

متغیر وابسته چیست؟ متغیر مستقل چیست؟

اگر بخواهید بیشتر از دو متغیر را با هم بررسی نمایید چه می کنید؟

برای نمایش جدول متقاطع چگونه از نمودار استفاده می نمایید؟

روندهای Means و Explore که در فصل های ۵ و ٦ بحث شده اند تنها در متغیری مفید است که مقادیر آن برای محاسبه آماره‌هایی مانند میانگین و انحراف معیار مناسب هستند. نمی توانید از Means و Explore جهت بررسی روابط بین رنگ ماشین و ناحیه جغرافیایی استفاده نمایید: زیرا که میانگین گرفتن از رنگ یا ناحیه جغرافیایی، بی معنا است. وقتی می خواهید رابطه بین دو متغیر با مقادیر یا حالات محدود را بررسی نمایید (که گاهی متغیرهای حالتی Variable

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

Categorical – نامیده می شوند) ممکن است ازجدول متقاطع Crosstabulation استفاده نمایید. جدول متقاطع جدولی است که جهت نمایش تعداد ترکیب های مختلف مقادیر دو متغیر استفاده می‌شود. برای مثال، می توانید تعداد مردان یا زنانی که در هر یک از حالات رضایت شغلی وجود دارند را بشمارید یا توزیع رنگ اتومبیل ها را در نواحی مختلف کشور مشاهده نمایید.

در این فصل از جدول متقاطع جهت مشاهده رابطه بین رضایت شغلی و درآمد کلی خانواده که به صورت چهار حالتی اندازه گیری شده است، استفادخه خواهید نمود.

در این فصل نیز از فایل اطلاعاتی gssft.sav استفاده خواهد شد. در مورد دستورات لازم جهت به دست آوردن جداول متقاطعی که در این فصل ارائه شده است، به مبحث «چگونگی به دست آوردن جدول متقاطع» در انتهای این فصل مراجعه نمایید.

Layers : سه یا چند متغیر در یک زمان

می توانید برای هر حالت یک متغیر کنترل جدول متقاطع دو متغیره‌ای تشکیل دهید (مانند شکل ۸-۷ جدول متقاطعی را با متغیر Sex به عنوان متغیر نمایش می دهد.)

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

برای مشخص کردن یک متغیر کنترل، متغیر مورد نظر را انتخاب کرده و به لیست Layer 1 of 1 منتقل نمایید (شکل ۱۰-۷) برای هر یک از متغیرهای ردیف و ستون می توانید بیشتر از یک متغیر را به لیست مربوطه منتقل نمایید.

SPSS برای هر یک از حالات متغیر کنترل اول جداول متقاطع جداگانه ای تشکیل می دهد و سپس برای حالات متغیر کنترل دوم این کار را تکرار کرده و به همین ترتیب این کار را برای تمام متغیرهای کنترل تکرار میکند.

برای مشخص کردن لایه‌های دیگری از متغیر کنترل می توانید به صورت انتخابی بر روی Next کلیک نمایید. اگر یک یا چند متغیر به لیست لایه ۲ اضافه نمایید، SPSS برای تمام ترکیب های متغیر لایه ۱ و لایه ۲ جداول متقاطع تشکیل خواهد داد. بعد از مشخص کردن لیست لایه ۲ می توانید با کلیک کردن بر روی Next لایه های دیگری نیز تشکیل دهید همچنین می توانید با کلیک کردن بر روی Previous به لایه های قبلی برگشته و متغیرهای آن را اضافه یا کم نمایید.

Cell : درصدها، مقادیر منتظره و باقی مانده‌ها

به منظور باز کردن کادر گفتگوی Crosstabs Cells Display بر روی گزینه Cell در کادر گفتگوی Crosstabs کلیک نمایید (شکل ۱۱-۷) در اینجا می توانید اطلاعات دیگری علاوه بر تعداد نمونه های مشاهده شده در هر خانه جدول (که به صورت پیش گزیده نمایش می‌یابد) درخواست نمایید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

Counts : تعداد مشاهده شده (Observed Count) تعداد نمونه های هر خانه است. تعداد مورد انتظار (expected Count) تعدادی از نمونه ها است که اگر دو متغیر ستون و ردیف از نظر آماری مجزا باشند انتظار داریم در خانه مورد نظر مشاهده کنیم.

Percentages : در هر ردیف جدول، جمع درصدهای ردیف ۱۰۰٪ می باشد. در هر ستون نیز جمع درصدهای ستون ۱۰۰٪ است. جمع درصدهای کل نیز درکل جدول برابر با ۱۰۰٪ می باشد.

Residuals : باقیمانده تفاوت بین تعداد مشاهده‌ها در هر خانه و مقدار مورد انتظار آن می‌باشد.

آماره‌های دو متغیره

برای باز کردن کادر گفتگوی Crosstabs Statistics بر روی گزینه Statistics در کادر گفتگوی Crosstabs کلیک نمایید (شکل ۱۲-۷) این کادر گفتگو به شما اجازه می دهد تا آماره‌هایی را که همراه با جدول متقاطع مورد نظرتان ارائه می‌شود. انتخاب نمایید.

Format: تنظیم کردن ظاهر جدول

برای باز کردن کادر گفتگو Crosstabs Table Format بر روی گزینه Format در کادر گفتگوی Crosstabs کلیک نمایید

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

Row Order : مشخص می کند که ردیف های جدول به ترتیب نزولی یا صعودی مقادیر متغیر ردیف نمایش یابد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فصل ۱۰

توزیع نرمال

توزیع نرمال چیست و چرا درآنالیز داده‌ها اهمیت دارد؟

توزیع نرمال چه شکلی دارد؟

توزیع نرمال استاندارد چیست؟

قضیه حد مرکزی چیست و چرا اهمیت دارد؟

در فصل ۱۹ آموختید که چگونه یک ادعا را درمورد میانگین یک متغیر (هنگامی که دو مقدار ممکن داشته باشد) ارزیابی نمایید. با استفاده از آزمون دو جمله ای، احتمال نتایج مختلف نمونه را وقتی که احتمال موفقیت مشخص باشد محاسبه کردید. در این فصل یاد خواهید گرفت چگونه در متغیرهایی که بیش از دو مقدار دارند ادعاهایی را که در مورد میانگین آنها می‌شود آزمون نمایید. همچنین توزیع نرمال را و نقش مهمی که در آمار بازی کند فراخواهید گرفت.

این فصل داده های مربوط به سطح کلسترول سرم را در فایل اطلاعاتی electric.sav ارزیابی می کند. به علاوه، در بعضی از شکل‌ها از داده های شبیه سازی شده که در فایل Simul.sav قرار دارد استفاده می کند. هیستوگرام‌های

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

خروجی‌هایی که ارائه شده است را می توانید به کمک روندهای Graphs (ضمیمهٔ «الف») و Descriptives (فصل ٤) به دست آورید.

نمونه های یک توزیع نرمال

اگر مجدداً به شکل ۳-۱۰ نگاه کنید ملاحظه می نمایید که توزیع نرمالی که بر روی نمودار کلسترول کشیده شده است. دقیقاً بر روی مقادیر داده ها تطبیق ندارد. داده های مشاهده شده کاملاً نرمال نمی باشد. بجای آن توزیع این داده ها تقریباً نرمال توصیف می‌شود. این امر عجیب نیست. حتی اگر مقادیر کلسترول در جامعه دارای توزیع کاملاً نرمال باشد انتظار ندارید که توزیع نمونه ای از این جامعه کاملاً نرمال باشد. می دانید که نمونه تصویر کاملی از جامعه نیست. انتظار دارید که نمونه هایی که از یک جامعه نرمال به دست می آورید کم و بیش زنگی شکل باشد اما واقع بینانه نیست که انتظار داشته باشید همه نمونه ها کاملاً نرمال باشند، حتی در حقیقت توزیع بسیاری از متغیرها درجامعه کاملاً نرمال نیست بلکه در این مواقع توزیع نرمال معمولاً یک تخمین خوبی از آن است. در آنالیزهای آماری که توزیع داده ها نرمال فرض می‌شود مختصری غیر نرمال بودن توزیع، اثر کمی روی آن دارد.

میانگین های یک توزیع نرمال

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

از آنجایی که توزیع بسیاری از متغیرها به خوبی توسط توزیع نرمال نشان داده می شوند می توانیم از این امر در آزمودن فرضیات آماری در این متغیرها استفاده نماییم. برای مثال فرض کنید می خواهیم آزمون کنیم که آیا درافرادی که حقوق بالایی دریافت می کنند متوسط سطح کلسترول با کل جامعه اختلاف دارد. در سال ۱۹۹۱، Forbes یک پرسشنامه برای ۲۰۰ مدیر عامل شرکت که حقوق بالایی دریافت می کردند فرستاد وسطح کلسترول آنها را سئوال کرد. ۲۱ نفر از افراد که پاسخ دادند دارای کلسترول متوسط ۱۹۳ میلی گرم در دسی لیتر بودند. فرض کنید در جامعه سطح کلسترول دارای توزیع نرمال با میانگین ۲۰۵ و انحراف معیار ۳۵ می باشد. بر اساس این اطلاعات چگونه تعیین می کنید که آیا افراد علاوه بر در آمدشان از نظر سطح کلسترول نیز با سایر افراد جامعه تفاوت می کنند یا خیر؟

برای پاسخ به این سئوال باید مشخص کنید که وقتی مقدار واقعی جامعه ۲۰۵ است آیا مقدار ۱۹۳ برای میانگین یک نمونه عدد غیر محتملی است یا خیر. برای پاسخ دادن به این سئوال همان روالی که در فصل ۹ انجام دادید را دنبال می نمایید.

اما بجای آنکه از جامعه ای با دو مقدار ممکن نمونه بگیرید، از جامعه ای با توزیع نرمال نمونه های تکراری خواهید گرفت.

روش به دست آوردن همبستگی دو متغیره

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

این قسمت به شما نشان می دهد که چگونه ضرایب همبستگی پیرسون و دو ضریب همبستگی غیرپارامتری دیگر را به کمک روند Bivariate Correlation به دست آورید. ضریب همبستگی پیرسون برای داده هایی مناسب است که در سطح فاصله ای (interval) اندازه گیری شده اند. در حالی که ضرایب کندال و اسپیرمن تنها به رتبه ای بودن سطح اندازه گیری متغیرها نیاز دارد.

علاوه بر این دستور Correlation می تواند:

اطلاعات کامل یا فشرده شده ای در مورد معنی دار بودن آماری نشان بدهد.

آماره های تک متغیره، پراکندگی و کو واریانس ها را در اختیار بگذارد.

سطوح معنی دار مشاهده شده یک یا دو دامنه را محاسبه کند.

برای باز کردن کادر گفتگوی Bivariate Correlation (شکل ٦-٢٠) منوی زیر را انتخاب کنید:

Statistics

Correlate

Bivariate….

در کادر گفتگوی Correlations یک یا چند متغیر عددی را انتخاب کرده و آنها را به لیست Variable(s) منتقل کنید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

این کادر، ماتریسی از ضرایب همبستگی برای تمام جفت های متغیرهـای انتخـاب شده ایجاد می کند.

Correlation Coefficients – حداقل یکی از ضرایب باید انتخاب شود. یـک یا چند ضریب زیرا می توانید انتخاب کنید:

Pearson – این ضریب قدرت رابطه خطی بین متغیرهای فاصله ای را بیـان مـی کند.

Kendall's tau-b – این ضریب قدرت رابطه بین متغیرهای رتبه ای را بیان مـی کند.

Spearman – این گزینه یک ضریب همبستگی با استفاده از رتبه بنـدی داده هـا است که رابط متغیرهای رتبه ای را نیز اندازه گیری مـی کنـد. ایـن ضـریب همـان ضریب همبستگی پیرسون است که به جای مقادیر داده‌ها از رتبه های آنها اسـتفاده شده است.

Test of Significance – یکی از گزینه های این گروه را انتخاب کنید تا سطح معنی دار یک دامنه را محاسبه کنید.

Flag Significant Correlation – اگر این گزینه را انتخاب کنید، همبسـتگی های معنی دار در سطح ۰/۰۵ با یک ستاره و همبستگی هـایی کـه در سـطح ۰/۰۱ معنی دار است توسط دو ستاره مشخص می‌شود.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

Options : آماره‌های دیگر و داده‌های نامعلوم

برای به دست آوردن آماره های دیگری یا کنترل کردن نحوه برخورد با داده های نامعلوم در کادر گفتگوی Correlations بر روی Options کلیک کنید.

Statistics- آماره‌های انتخابی عبارتند از:

Means and standard deviations – این گزینه میانگین و انحراف معیار هر یک از متغیرهای موجود در ماتریس همبستگی را نمایش می دهد.

Cross –Product deviation and Covariances – برای هر یک از جفت ها نمایش می یابد.

Missing Values – گزینه در دسترس عبارتند از:

Exclude cases listwise با این گزینه در محاسبه هر یک از ضرایب همبستگی وارد می کند که برای تمام متغیرهای هر دو لیست دارای مقدار صحیح باشد. بنابراین تمام ضرایب همبستگی محاسبه شده براساس نمونه‌های یکسانی محاسبه شده‌اند.

Exclude case pairewise- با این گزینه تمام نمونه‌هایی که دارای مقدار صحیح برای دو متغیر مربوطه هستند در محاسبه ضریب همبستگی وارد می شوند. این گزینه از حداکثراطلاعات موجود استفاده می کند اما ممکن است تمام ضرایب همبستگی جزئی براساس نمونه‌های یکسانی محاسبه نشوند.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

ضمیمه الف

رسم نمودار در SPSS

نمودارها در آنالیزهای آماری بسیار مهم هستند و در سراسر این کتاب از آنها استفاده شده است. این ضمیمه بر روی چگونگی به دست آوردن نمودارها با استفاده از SPPS تاکید دارد و تفسیر هر کدام از نمودارها در فصول مربوطه ارائه شده است. SPPS80 تحت ویندوز دارای یک سیستم گرافیکی محاوره‌ای است که برای دستیابی به آن باید یکی از گزینه‌های زیر منوی Interactive را در منوی Graphs انتخاب کنید.

صرف نظر از نوع نمودار، مراحل یکسانی جهت ایجاد و تغییر یک نمودار وجود دارد. در این فصل ابتدا این مراحل اصلی را توضیح میدهیم و به عنوان مثال رسم یک نمونه از نمودارهای ستونی دسته‌بندی شده (clustered bar charts) آورده شده است. دستورات لازم جهت به دست آوردن بعضی از نمودارهای بحث شده در این کتاب نیز ارائه شده است.

نمودارهای پراکنش در این ضمیمه بحث نشده است زیرا مفصلا در فصل ۸ بحث شده‌اند. علاوه بر این، تعدادی نمودار دیگر نیز در SPPS در دسترس است که در این کتاب استفاده نشده است و اینجا نیز بحث نشده است. سیستم Help نیز که قبلا توضیح داده شده است در تمام نمودارهای SPPS در دسترس است.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مرور کلی

به طور کلی مراحل کار با نمودارها به صورت زیر است:

ایجاد نمودار- می توانید با استفاده از منوی Graphs نمودارها را ایجاد کنید. همچنین روندهای آماری متعددی همراه با خروجیهای آماری‌شان، نمودارها را نیز ایجاد می کنند.

مشاهده نمودار- نمودارهای ایجاد شده در Viewer ظاهر می‌شوند.

ویرایش نمودار- برای تغییر دادن یک نمودار، بر روی آن در Viewer دو-کلیک کنید. این کار نمودار را در پنجره ویرایشگر نمودار (Chart Editor Window) باز می‌کند جایی که می‌توانید آن را ویرایش کنید.

ذخیره کردن نمودار- نمودارها به صورت بخشی از خروجی SPPS ذخیره می‌شوند.

چاپ نمودار- برای چاپ کردن نمودار، آن را انتخاب کرده و سپس از منوی File (یا آیکون Print در نوار ابزار) استفاده کنید.

استفاده نمودارهای ستونی دسته‌بندی شده

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

صرفنظر از نوع نمودار، مراحل اصلی ایجاد یک نمودار مشابه است. مواردی که می تواند گیج کننده باشد دانستن نوع گزینه‌ها و فهمیدن رابطه بین ساختار داده‌ها است.

ایجاد نمودار جهت مقایسه گروهها

فصل ۵ یک نمودار ستونی دسته بندی شده (Cludtered bar chart) را جهت نمایش سنوات تحصیلی در طبقات رضایت شغلی مختلف برای زنها و مردها نمایش می دهد. برای ایجاد این نمودار مراحل زیر را دنبال کنید.

فایل اطلاعاتی Gas.sav را باز کنید.

منوی زیر را انتخاب کنید.

برروی آیکون Clustered کلیک کنید.

بر روی گزینه Summaries forgroups of cases اگر تاکنون انتخاب نشده است، کلیک کنید.

بر روی Define کلیک کنید.

به دنبال این مراحل کادر گفتگوی Define Clustered Bar Summaries for Groups of Cases باز می‌شود.

در گروه Bars Represent، گزینه Other Summary function را انتخاب کرده و متغیر educ را به کادر Variable منتقل کنید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

با این کار در کادر Variable عبارت MEAN(educ) ظاهر می‌شود. (مقدار پیش گزیده در اینجا آن است که میانگین متغیر انتخاب شده را نمایش دهد. همان‌گونه که در ادامه فصل توضیح داده شده است می توانید با استفاده از دکمه Change Summary این مقدار پیش گزیده را تغییر دهید.)

متغیر satjob را به کادر Category Axis منتقل کنید.

متغیر Sex را به کادر Define Clusters by منتقل کنید.

Ok را کلیک کنید.

نمودار ایجاد شده به دنبال مراحل فوق را، می بینید. برای تغییر دادن آن به مبحث تغییر دادن نمودارها در ادامه بحث توجه کنید.

گزینه‌های خلاصه داده‌ها

بیشتر انواع نمودارها دارای کادر گفتگویی شبیه شکل الف –۱ هستند که نوع نمودار و ساختار داده‌ها را برای نمودار در آنجا مشخص می‌کنید. انتخاب آیکون مناسب جهت مشخص نمودن نوع نمودار مناسب کار ساده‌ای است و تنها کافی است بر روی آیکونی که شبیه نمودار مورد نظرتان است کلیک کنید. گزینه‌های مربوط به خلاصه کردن داده‌ها ممکن است کمی پیچیده تر باشد. ضمن آنکه در مورد ساختار داده‌هایتان فکر می کنید، توضیحات زیر را مطالعه نمایید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

Summaries of separate variable- این گزینه آماره‌های توصیفی را برای متغیرهای مختلف نمایش می دهد. هر یک از ستونهای موجود در هر دسته نماینده میانگین متغیر جداگانه‌ای است. هیچ آماره خلاصه‌ای (مانند میانگین) ارائه نمی‌شود و به جای آن هر نمودار نماینده مقدار یک نمونه است.

Values of individual cases- این گزینه مقادیر یک متغیر را برای نمونه‌های مختلف نمایش می دهد. در هر یک از کادرهای گفتگوی اولیه با کلیک کردن دکمه Help اطلاعات مشخص‌تری در مورد هر نوع نمودار همراه با مثال ارائه خواهد شد. با این کار ممکن است مقداری آزمایش و خطا کنید اما خیلی نگران نباشید. اگر نمودار غلطی به دست آورید، به منوی Graphs برگشته و مجدداً امتحان کنید.

ایجاد نمودار جهت مقایسه چند متغیر

در مثال قبل چگونگی ایجاد نمودار مناسب جهت مقایسه گروهها را مشاهده گردید. در این مثال، نموداری ایجاد خواهید کرد که در آن متغیرهای مختلفی توسط انتخاب گزینه Sunnaries of separate variables (به جای گزینه Summaries for groups of case)، در دسته‌ها گروه‌بندی می‌شود.

فایل اطلاعاتی country .sav را باز کنید.

منوی زیر را انتخاب کنید:

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

کادر گفتگوی Bar Charts مجدداً باز می‌شود.

بر روی گزینه Summaries of separate variables کلیک کنید.

بر روی آیکون Clusteredدر صورتی که تاکنون انتخاب نشده است کلیک کنید.

Define را کلیک کنید.

کادر گفتگوی Define Clusterede Bar Summaries of Separate باز می‌شود.

متغیرهای lifeexpm, lifeexpf را به گروه Bars Reprsent منتقل کنید.

در لیست مربوطه (kifeexpf) MEAN و MEAN(lifeexpm)ظاهر می‌شود.(میانگین پیش گزیده است. با انتخاب دکمه Chenge Summary میتوانید پیش گزیده را تغییر دهید.)

متغیر region را به کادر Category Axis منتقل کنید.

جهت ایجاد نمودار بر روی OK کلیک کنید.

ایجاد نمودار جهت مقایسه نمونه‌ها

همچنین می توانید نمودار ستونی دسته‌بندی شده‌ای ایجاد کنید که مقادیر نمونه‌ها را با هم مقایسه می کند. برای مثال ممکن است که بخواهید به جای نمایش میانگین امید به زندگی مردان و زنان در نواحی مختلف مقادیر چندین کشور

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

رانمایش دهید. (برای مثال، با استفاده از Selecte Cases در Data پنج کشور اول را در فایل country.sav انتخاب کردیم.)

به خاطر داشته باشید که متغیرهایی که انتخاب می کنید باید در مقیاس قابل مقایسه‌ای اندازه‌گیری شده باشد. علاوه بر این، با توجه به اینکه برای هر نمونه یک دسته ستون ایجاد خواهد شد، این نمودارها برای فایل‌های اطلاعاتی بزرگ مفید نیستند.

فایل اطلاعاتی country.sav را باز کنید.

با استفاده از Select Case آنالیز خود را به پنج نمونه اول در فایل اطلاعاتی محدود کنید. (به مبحث انتخاب نمونه در ضمیمه ب مراجعه کنید.)

منوی زیر را انتخاب کنید:

Graphs

Bar…

کادرگفتگوی Bar Cahrts مجدداً باز می‌شود.

بر روی آیکون Clustered در صورتی که تا کنون انتخاب نشده است، کلیک کنید.

بر روی گزینه Values of individual case کلیک کنید.

بر روی Define کلیک کنید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

کادر گفتگوی Sefine Clustered Bar Values of Individual Case باز می‌شود.

متغیرهای lifeexpm,lifeexpf را به گروه Bars Represent منتقل کنید.

در گروه Category Labels گزینه Variable را انتخاب کرده و متغیر Country را به کادر آن منتقل کنید.

برای ایجاد نمودار بر روی OK کلیک کنید.

تغییر دادن آماره توصیفی

بیشتر نمودارها گزینه‌ای جهت انتخاب آماره توصیفی دارند. آماره پیش گزیده میانگین است اما می توانید آماره‌های دیگری نیز انتخاب کنید. قبل از آنکه بتوانید این آماره توصیفی را تغییر دهید باید متغیری را انتخاب کنید.

گزینه Other summerary statistics را انتخاب کرده و متغیری را انتخاب کنید.

برای تغییر اماره توصیفی یک متغیر، متغیر مورد نظر (یا متغیرها) را که می خواهید توصیف کنید از لیست متغیرهای زیر Bars Represent انتخاب کنید.

روی Change Summary

به این ترتیب کادر گفتگوی Summary Function باز می‌شود.

گزینه مورد نظر را انتخاب کرده و Continue را کلیک کنید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

گزینه های ایجاد نمودارها

بیشتر کادرهای گفتگوی تعریف نمودار دارای یک دکمه Titles، یک دکمه Options و گروه کنترل Template می باشند.

Tiltles – این دکمه کادر گفتگوی Tiltles را باز می کند که در آن می توانید عنوان، زیر عنوان و توضیح برای نمودارهای خود وارد کنید. بعد از ایجاد یک نمودار نیز می توانید عناوین را در ویرایشگر نمودار تغییر دهید.

Options – این دکمه کادرگفتگوی Options را باز می کند که در آن می توانید نحوه کنترل مقادیر نامعلوم را در روند ایجاد نمودار کنترل نمایید.

Template – در این گروه می توانید فایل نمونه ای را در SPSS انتخاب کنید که مشخصات نمودار جدید تا حد ممکن شبیه به آن در می آید. بر روی کادرگروه Template کلیک کرده و سپس بر روی دکمه File کلیک کنید و فایل قالب (template) را که در دیسک ذخیره شده است انتخاب نمایید. (فایل های قالب نمودار در پنجره ویرایشگر نمودار ذخیره شده است).

ویرایش نمودارها

هنگامی که یک نمودار جدید را ایجاد می کنید، این نمودار همراه با بقیه خروجیها در Viewer ظاهر می‌شود. برای تغییر دادن یک نمودار، آن را باید در ویرایشگر

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

نمودار باز نمایید. یک نمودار Viewer به همان صورتی که سایر اجزاء خروجی را باز می کنید، باز می‌شود:

جهت تغییر دادن یک نمودار که در Viewer نمایش می‌یابد، آن را در display Pane از Viewer دو – کلیک کنید.

با این کار، نمودارمورد نظر به پنجره ویرایشگر نمودار منتقل می‌شود. پنجره ویرایشگر نمودارنوار منو و نوارابزارخود را داردکه گزینه های لازم جهت تغییر نمودارها را در اختیار می گذارد.

تغییر دادن گزینه های نمودار

هر نمودار خاص دارای کادر گفتگوی Options می باشد که حاوی گزینه های خاص آن نوع نمودار می باشد. برای مثال کادر گفتگو Scatterplot Options به شما اجازه می‌دهد، همان گونه که در فصل ۸ تشریح شد خطهای برازش را به نمودار خود اضافه کنید. کادر گفتگوی Pie Options به شما اجازه می دهد که قاچ‌های یک نمودار دایره‌ای را تقسیم یا ادغام کنید.

برای باز کردن کادر گفتگوی Options یک نمودار فعال از منوی ویرایشگر نمودار مورد زیر را انتخاب کنید:

Chart

Options

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

اشاره به نمودارهای در حال ویرایش

هنگامی که نمودار خود را به پنجره ویرایشگر نمودار منتقل کردید، برای تغییر دادن اجزاء نمودار آنها را با ماوس انتخاب می‌کنید.

یکبار کلیک کردن بر روی یک جزء از نمودار (مثل یک خط یا ستون)، آن جزء را انتخاب می کند و می توانید صفات ان را (مانند رنگ یا نحوه پر شدن آن) تغییر دهید. بعد از انتخاب یک جزء نمودار، با استفاده از منوی Format یا نوار ابزار آن را تغییر دهید.

دوبار کلیک کردن بر روی یک جزء از نمودار معمولاً کادر گفتگویی را فعال می کند که به شما اجازه می دهد آن جزء را تغییر دهید. برای مثال دو- کلیک کردن بر روی یک محور مقیاس به شما اجازه می دهد که مقیاس را تغییر دهید یا سایر مشخصات آن محور را تغییر دهید.

کلیک کردن بر روی Help در هر یک از کادرهای گفتگو، اطلاعات خاصی در مورد گزینه‌های موجود در یک کادر گفتگو را در اختیار شما قرار می دهد.

با کلیک کردن دکمه راست ماوس درهر نقطه از کادر گفتگو معمولاً توضیحی درمورد عملکرد آن بخشی از کادر در اختیار شما قرار می‌دهد

ذخیره کردن فایل‌های نمودار

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

یک نمودار در SPSS به عنوان بخشی از خروجی در دیسک ذخیره می‌شود. همچنین می توانید یک نمودار را به سایر فرمت‌های شایع نیز تبدیل نمایید.

برای ذخیره کردن یک نمودار به تنهایی، می توانید آن را Copy کرده و سپس در یک خروجی خالی و جدید SPSS, Paste نمایید. سپس خروجی جدید را ذخیره کنید.

از ویرایشگر نمودار می توانید گزینه Export Chart را از منوی File انتخاب نمایید. کادر گفتگوی Export Chart گزینه‌ای از فرمت‌های فایل در اختیار شما قرار می دهد.

نمودارهای استفاده شده در این کتاب

مراحل اصلی ایجاد یک نمودار صرف نظر از نوع آن شبیه به هم هستند. با فرض اینکه روند اصلی ایجاد یک نمودار را در مثالهای فوق کار کرده و فهمیده‌اید، در این قسمت دستورات خاص ایجاد تعدادی از نمودارهایی که در این کتاب بحث شده‌اند ارائه می‌شود.

نمودارهای ستونی

در نمودار ستونی، طول هر یک از ستونها بیانگر مقدار داده‌ها یا یک آماره است.

برای باز کردن کادر گفتگوی Bar Charts منوی زیر را انتخاب کنید:

Graphs

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

Bar…

برای به دست آوردن نمودار ستونی دسته‌بندی شده در کادر گفتگوی Bar Cahrts، آیکون Clustered و گزینه Summaries for groups of cases را انتخاب کنید (در مبحث ایجاد یک نمودار جهت مقایسه گروههای نمونه در همین ضمیمه تشریح شده است) سپس Other Summary Function را انتخاب کرده و educ را به کادر Variable منتقل کنید.

برای چرخاندن نمودار ستونی دسته بندی شده را در پنجره ویرایشگر نمودار باز کرده و در منوی Series و Sex را عوض نمایید و Sex را برای Category axis انتخاب کرده و satjob را برای Define Cluster by انتخاب نمایید.)

برای به دست آوردن نمودار ستونی دسته‌بندی شده در کادر گفتگوی Bar Charts آیکون Clustered و گزینه Summaries for groups of cases را انتخاب نمایید و Define را کلیک کنید. سپس N of cases انتخاب کرده و متغیر income4 را به کادر Category Axis و متغیر satjob را به کادر Define Cluster by منتقل کنید.

جهت تغییر دادن نمودار ستونی پشته شده و نشان دادن مقیاس درصدها ی مورد نظر را در پنجره ویرایشگر نمودار باز نمایید. سپس از منوی Chart گزینه

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

Options را نتخاب کرده و در کادر گفتگوی Stacked bsr Chart Options گزینه Change scale to 100% انتخاب کنید.

برا ی نمودار ستونی دسته بندی شده در کادر گفتگوی Bar Charts آیکونClustered و گزینه Summaries for groups of cases را انتخاب کنید و بر روی Define کلیک کنید. سپس Other Dummary Function را انتخاب کرده و متغیر hrs-1 را به کادر Variable، متغیر degree را به کادر Category Axis و متغیر sex را به کادر Define Clusters by منتقل کنید.

نمودارهای خطی و سطحی

نمودارهای خطی (Line Charts) و نمودارهای سطحی (Area Charts) هر دو به نمودارهای ستونی بسیار وابسته اند هر سه نوع نمودارتعداد، مقادیر داده‌ها، یا آماره‌های توصیفی را برای هر طبقه از متغیر طبقه بندی شده جداگانه نمایش می‌دهند.

هنگامی که یک نمودار سطحی پشته شده بر اساس گزینه‌های Summaries of Different Variables یا Values of Individual Cases ایجاد می‌شود، متغیرها و شاخص های توصیفی باید در مقیاس قابل مقایسه ای باشند. در این صورت معنی دارد که آنهارا در یک نمودار جمع کنید.

برای باز کردن کادر گفتگوی Line Charts منوی زیر را انتخاب کنید:

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

Graphs

Line….

برای به دست آوردن نمودار خطی چندگانه درشکل ۷-۱۵ درکادرگفتگوی Line Charts آیکون Multiple و گزینه Summaries for groups of cases را انتخاب کرده و Define را کلیک کنید. سپس گزینه Other Summary Function را انتخاب کرده و متغیر hrs-1 را به کادر Variable، متغیر degree را به کادر Category Axis و متغیر Sex را به کادر Define Clusters by منتقل کنید.

نمودارهای خطی و سطحی

نمودارهای خطی (Line Charts) و نمودارهای سطحی (Area Charts) هر دو به نمودارهای ستونی بسیار وابسته‌اند. هر سه نوع نمودار تعداد، مقادیر داده‌ها، یا آماره‌های توصیفی را برای هر طبقه از متغیر طبقه‌بندی شده جداگانه نمایش می دهند.

هنگامی که یک نمودار سطحی پشته‌شده براساس گزینه‌های Summaries of Different Variables یا Values of Individual case ایجاد می شود، متغیرها و شاخص‌های توصیفی باید در مقیاس قابل مقایسه‌ای باشند. در این صورت معنی دارد که آنها را در یک نمودار جمع کنید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

برای باز کدرن کادر گفتگوی Line Charts منوی زیر را انتخاب کنید.

Grsphs

Line…

برای بدست آوردن نمودار خطی چندگانه در کادر گفتگوی Line Charts آیکون Multiple و گزینه های Summaries of groupe of case را انتخاب کرده و Define را کلیک کنید. سپس گزینه Other Summaries Function را انتخاب کرده و متغیر hrs1 را به کادر Variable، متغیر degree را به کادر Category Axis و متغیر sex را به کادر Define Lines by منتقل کنید.

نمودارهای دایره‌ای

نمودارهای دایره‌ای پرکاربرد بوده و داده‌ها را به طور قابل فهم و ساده‌ای ارائه می دهند. کادر گفتگوی Pie Charts همان گزینه‌هایی را که در بالا بحث شده است ارائه می کند و اجازه می دهد که طبقه‌ها، متغیرها و مقادیر اصلی داده‌ها را مقایسه کنید. نمودار دایره‌ای نشان می دهد که آماره‌های توصیفی می تواند به عنوان اجزاء یک مفهوم کلی در نظر گرفته شوند و بنابراین تعداد، درصد و مجموع پرکاربردترین آماره‌ها می باشند.

در ویرایشگر نمودار به شما اجازه می دهد که قاچ‌های نمودار را برای تاکید بیشتر تقسیم کنید و یا قاچ‌های کوچک را در هم ادغام کنید.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

برای باز کردن کادر گفتگوی Pie Charts منوی زیر را انتخاب کنید:

Graphs

Pie…

برای به دست آوردن نمودار دایره ای ارائه شده در شکل ٤-٣، در کادر گفتگوی Pie Charts گزینه Summaries for groups of Cases را انتخاب کنید. سپس N of Cases را به عنوان گزینه Slices Represent انتخاب کراه و متغیر Wrkstst را به کادر Define Slices by منتقل کنید.

برای ادغام طبقه های کوچک ارائه شده در شکل ٤-٣ و به دست آوردن نمودار شکل ٥-٣، پنجره ویرایشگر نمودار را انتخاب کرده و از منوی Chart گزینه Options را انتخاب کرده و در نهایت Collapse (Sum) Slices less than را انتخاب کنید.

برای تقسیم کردن یک قاچ برای تاکید بیشتر، قاچ مورد نظر را در پنجره ویرایشگر نمودار انتخاب کرده، سپس از منوی Format، گزینه Explode را انتخاب کنید.

نمودارهای مستطیلی

نمودارهای مستطیلی (Boxplots) جهت مقایسه توزیع ها به کار می رود. هر توزیع توسط یک کادر مستطیلی نمایش داده می‌شود که طول آن به دامنه بین چارکی (Interquartile range) بستگی دارد. از هر طرف مستطیل، خطی بنام

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

Whisker به طرف بزرگترین و کوچکترین مقادیر متغیر کشیده می‌شود. مقادیر خارج آن به عنوان مقادیر پرت یا انتهایی در نظرگرفته می‌شود. در SPSS یک مقدار پرت (Outlier) مقداری است که بیشتر از یک و نیم مستطیل از انتهای مستطیل فاصله دارد، در حالی که مقدار انتهایی (extreme) مقداری است که بیشتر از سه مستطیل از انتهای مستطیل فاصله دارد.

مقادیر پرت و انتهایی به صورت جداگانه در نمودار ارائه می شوند و می توان توسط ویرایشگر نمودار آنها را شناسایی کرد.

نمودارهای مستطیلی از طریق روند Explore (فصل ٦) و یا منوی Graphs در دسترس هستند

جهت باز کردن کادرگفتگوی Boxplots منوی زیر را انتخاب کنید.

Graphs

Boxplots…

برای به دست آوردن نمودار مستطیلی دسته بندی شده شکل ۳-۱۵، در کادر گفتگوی Boxplots آیکون Clustered و گزینه Summaries for groups of Cases را انتخاب کرده و بر روی Define کلیک کنید. سپس متغیر hrs1 را به کادر Variable، متغیر degreeرا به کادر Category منتقل کنید. حتماً گزینه

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

Confidence interval for mean را در گروه Baes Represent انتخاب کنید.

هیستوگرام‌ها

هیستوگرام توزیع یک متغیر تنها از نشان می دهد و شبیه به نمودار ستونی ساده است، اماهر ستون نشان دهنده تعداد نمونه هایی است که مقدار آنها در دامنه خاصی از مقادیر متغیر قرار می گیرند.

هیستوگرام‌ها را در روندهای Frequencies و Explore می توانید درخواست کنید و همچنین می توانید آنها را مستقیماً از طریق منوی Graphs به دست آورید.

نمودارهای احتمال نرمال

نمودارهای احتمال نرمال (normal Probability plots) جهت بررسی نرما بودن توزیع متغیرها به کار می رود. این نمودارها درحقیقت نمودار پراکنش توزیع یک متغیر در مقابل یک توزیع نرمال است. اگرداده‌ها متعلق به توزیع نرمالی می باشند، نقاط نمودار اطراف یک خط مستقیم (قطر) قرار می‌گیرد.

SPSS دو نوع نمودار احتمال نرمال ارائه می دهد:

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

Normal Q-Q – نمودار Q-Q (quartile – quartile) مقادیر مشاهده شده متغیر را در مورد x نشان می دهد و مقادیر پیش بینی شده آن را که از توزیع نرمال استاندارد شده به دست آمده است در محور y نمایش می دهد.

Normal p-p – نمودار (Proportion – Proportion) احتمال تجمعی مشاهده شده نمونه‌ها را در محور x نشان می دهد و احتمال تجمعی پیش بینی شده توزیع نرمال را در محور y نمایش می دهد.

Deternded normal Plot- این نمودار در محور y به جای مقادیر پیش بینی شده نمونه ها ازاختلاف بین مقادیر مشاهده شده و پیش بینی شده استفاده می کند. اگر نمونه مورد بررسی به جامعه ای با توزیع نرمال تعلق داشته باشد نقاط آن به صورت تصادفی اطراف خط افقی صفر پخش می شوند. SPSS همیشه همراه با نمودارهای نرمال، نمودار detrended نیز ایجاد می کند.

روند Explore نمودارهای Q-Q را ارائه می دهد. روند Linear Regression ، نمودارهای P-P را ارائه می دهد. هر دوی این نمودارهای در منوی Graphs نیز در دسترس هستند.

برای باز کردن کادر گفتگوی Normal Q-Q Plots منوی زیر را انتخاب کنید:

Graphs

Normal Q-Q

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

برای به دست آوردن نمودار Q-Q شکل ۵-۱۲، متغیر diff را که اختلاف بین اندازه گیری قبل ازمسابقه و اندازه گیری بعد از مسابقه است، محاسبه کنید.

درکادرگفتگوی Normal Q-Q متغیر diff را به کادر Variables منتقل کنید.

ذخیره کردن باقیمانده‌های Studentized را به عنوان یک متغیر جدید اجرا کنید.سپس متغیر Sre-1 را (متغیر باقیمانده‌های Studentized که توسط رگرسیون ذخیره شده است) به کادر Variables منتقل کنید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

تبدیل و انتخاب داده‌ها

SPSS دارای امکانات قدرتمندی جهت تبدیل کردن داده‌ها و انتخاب نمونه هایی که باید آنالیز بشوند، می باشد. در این فصل دو نوع کلی از دستکاری داده ها بحث شده است که تبدیل داده‌ها و انتخاب نمونه‌ها است.

روندهای تبدیل داده‌های (data transformation) یا مقادیر اصلی متغیرها را تغییر می دهند یا متغیر جدیدی به وجود می آورند. برای مثال می توانید متغیر جدیدی به وجود بیاورید که شامل لگاریتم طبیعی یک متغیر موجود باشد. روندهای انتخاب داده‌ها (data selection) مقادیر متغیرها را تغییر نمی دهند بلکه نمونه هایی را که آنالیز بر روی آنها انجام می شود، محدود می کنند. برای مثال می توانید آنالیز خود را به نمونه‌هایی محدود کنید که متاهل هستند یا دارای شغل تمام وقت هستند.

SPSS دارای قابلیتهای دیگری نیز جهت دستکاری پیشرفته داده‌ها می باشد که در این کتاب استفاده نشده و در اینجا نیز بحث نمی شود. این قابلیتها در سیستم Help مستقیم در دسترس است.

تبدیل داده‌ها

اغلب قبل از آنکه بتوانید داده‌ها را آنالیز کنید لازم می‌شود آنها را دستکاری کنید. برای تغییرات کوچک مثل میزان شهر نشینی در کشور بوتان که در فصل ۸ بحث

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

شد می توانید به سادگی مقدار صحیح را در ویرایشگر اطلاعات (Data Editor) وارد نمایید. اما فرض کنید می خواهید لگاریتم طبیعی چند متغیر را برای ۱۵۰۰ نمونه محاسبه کنید (همان گونه که درفصل ۲۲ این کار را انجام دادید). SPSS امکاناتی را فراهم کرده است که انجام این کارها را به سادگی و با دقت امکان پذیر می کند.

تبدیل داده‌ها یا مقادیر متغیرهای جدید را تغییر می دهد یا متغیر جدیدی را ایجاد می کند تبدیل داده‌ها تنها مقادیر فایل اطلاعاتی فعال را تحت تاثیر قرار می دهد و تا زمانی که فایل اطلاعاتی فعال را در دیسک دخیره نکنید، تغییرات ایجاد شده دائمی نیست.

نگاه کلی به تبدیل داده‌ها

در این ضمیمه تبدیل‌های زیر که از طریق منوی Transform در ویرایشگر داده ها SPSS در دسترس توصیف می شوند:

Compute- Compute مقادیر داده‌ها را بر اساس یک عبارت دقیق محاسبه می کند. با این گزینه هر کاری می توانید انجام دهید. می توانید مقادیر یک متغیر را در تمام نمونه صفر کنید یا با استفاده از مقادیر سایر متغیرها می توانید عبارت دقیقی را محاسبه کنید. می توانید مقادیر محاسبه شده را در یک متغیر جدید ثبت کنید یا آنها را در متغیر موجود به جای مقدار قبلی آن ثبت کنید. همچنین می توانید

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

درخواست کنید تا محاسبات بر اساس یک عبارت شرطی به صورت انتخابی انجام شود.

– Recode بر اساس مقادیر متغیری که در حال کد بندی است مقادیر خاصی به یکدیگر نسبت می دهد می توانید مقادیر کدبندی شده را در خود متغیری که در حال کدبندی آن هستید ثبت کنید یا آن را در متغیر جدیدی ثبت کنید.همچنین می توانید درخواست کنید تا محاسبات بر اساس یک عبارت شرطی به صورت انتخابی انجام شود.

Automatic Recode- این گزینه بر اساس کد های موجود در یک متغیر کدهای صحیح متوالی را (۱ ، ۲، ۳ و الی آخر) به یک متغیر جدید نسبت می دهد. این گزینه کار شما را در کد بندی راحت تر می کند.گ

گزینه های زیر نیز در منوی Transform در دسترس است که در این کتاب بحث نشده است. این تبدیل ها در سیستم Help مستقیم در دسترس است.

Rendom Number Seed- این گزینه به شما امکان می دهد که توسط SPSS اعداد تصادفی ایجاد کنید که در نمونه گیری و بعضی از تابع های تبدیل داده ها به کار می رود.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

Count- این گزینه متغیر جدیدی را به وجود می آورد که برای هر نمونه تعداد مقادیر مشخصی که در سایر متغیرها رخ می دهد را می شمارد برای مثال می توانید مواردی را که مقادیر ۱ و ۲ در گروهی از متغیرها وجود دارد بشمارید.

Rank Casses- این گزینه نمره ای را ایجاد می کند که نشان می دهد رتبه هر نمونه در بین سایر نمونه ها بر اساس مقدار یک متغیر چقدر است.

Create- Time Series- این گزینه سری های زمانی جدید را در یک فایل اطلاعاتی ایجاد می کند که شامل تابع هایی مانند تفاوت نمونه های متوالی می باشد.

Replace Missing values- این گزینه مقادیر معمولی را جایگزین مقادیر نامعلومی می کند و این کار را بر اساس تابع های متعددی که می تواند مقادیر قابل قبولی را در ا ختیار بگذارند، انجام می دهد.

Run pending Transformations- این گزینه SPSS را وادار به اجرای تبدیل هایی می کند که به این گزینه Transform & Merge Options متعلق مانده اند.

ذخیره کردن تغییرات

به خاطر داشته باشید که تبدیل داده ها فقط فایل اطلاعاتی فعال را تغییر می دهد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

- برای دائمی کردن تغییرات فایل اطلاعات فعال را در دیسک سخت خود ذخیره کند.
- برای نادیده گرفتن تغییرات بدون ذخیره کردن فایل اطلاعاتی فعال از SPSS خارج شوید (یا فایل اطلاعاتی جدیدی را باز کنید).

ایجاد تاخیر در اجرای روند تبدیل ها

به طور معمول SPSS دستورهای تبدیل داده‌ها را به محض درخواست اجرا میکند. اما از آنجایی که در فایلهای اطلاعاتی بزرگ اجرای آن میتواند چندین دقیقه وقت بگیرد، ممکن است بخواهید که چندین دستور تبدیل داده‌ها را وارد کرده وسپس اجازه بدهید تا کامپیوتر آنها را با هم اجرا کند.

برای جلوگیری کردن از اینکه SPSS دستورات تبدیل داده‌ها را بلافاصله اجرا کند، منوی زیر را انتخاب کنید.

Edit

Options…

درکادر گفتگوی SPSS Options بر روی Data tab کلیک کنید. با این کار SPSS Options Data tab ظاهر می‌شود که در شکل ب–۱ ملاحظه می نمایید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در گروه Transformation & Merge Options گزینه Calculate Values before Used را انتخاب کرده و OK را کلیک کنید.

با انجاماین کار، SPSS تبدیلهای Compute و Recode را تا زمانی که به داده های آن نیاز بشود اجرا نمیکند، در این زمان نوار وضعیت پیغام Transformation Opending را نشان می دهد و نتایج تبدیل داده‌ها هنوز قابل روئیت نیست.

برای اجرای تبدیل های معلق شده روندی را اجرا کنید که لازم باشد SPSS از داده های آن استفاده کند و یا گزینه Run Pending Transformation را در منوی Transform اجرا کنید.

هنگامی که تبدیلهای معلق می باشند، ویرایشگر داده‌ها به شما اجازه نمیدهد که در فایل اطلاعاتی فعال تغییری بدهید.

کد بندی مقادیر

کد بندی (recode) بر اساس تعاریفی انجام می‌شود مثلا این تعریف که اگر مقدار قبلی این باشد، مقدار جدید آن شود.

به این ترتیب مقدارموجود در هر نمونه بررسی می‌شود که آیا هر یک از این تعاریف صادق است. در صورتی که صادق باشد، مقدار جدید ثبت می‌شود. و SPSS به سراغ نمونه بعدی می رود. دو دستور Recode وجود دارد که یکی

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

دستور Recode into Same Variables و دیگری دستور Recode into Different Variables می باشد. دستور اول مقدار یک متغیر را بر اساس مقدار موجود آن تغییر می دهد، در حالی که دومی متغیر جدیدی می سازد که مقدار آن به مقدار متغیر موجود بستگی دارد.

اگرچند تعریف مشخص شده باشد یک نمونه هرگز با بیشتر از یکی ازآنها تغییر نخواهد کرد.

اگر نمونه ای با هیچیک از تعاریف همسان نباشد، مقدار آن تغییر نمیکند (اگر به همان متغیر کد بندی شود) یا مقدارآن نا معلوم می‌شود (اگر به متغیر جدیدی کدبندی شود).

مثال : تبدیل سن به گروههای سنی

این مثال، متغیر age (سن به سال) را به متغیر جدیدی کد بندی می کند که سن را به یکی از سه حالت زیر گروه بندی می کند:

۱۴تا ۲۹، ۳۰ تا ۴۹ و ۵۰ یا بیشتر (اگر متغیر age اعداد صحیح نباشد باید به صورت دیگری کد بندی کنید تا سن های بین ۲۹ تا ۳۰ و ۴۹ تا ۵۰ نیز در یک گروه مناسب قرار بگیرند.)

فایل اطلاعاتی salary.sav را باز کنید.

منوی زیر را انتخاب کنید:

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

Transform

Recode

Into Different Variables…

کادر گفتگوی Recode into Different Variables به صورت شکل ب-۲ باز می‌شود.

متغیر age را به لیست Input Variable->Output Variable منتقل کنید.

نام این لیست عوض خواهد شد و همان گونه که در شکل ب-۲ نشان داده است بیانگر آن است که یک متغیر عددی انتخاب شده است

درکادر Output Variable، نام agecat را به عنوان متغیر خروجی وارد کنید و بر روی Change کلیک کنید.

با این کار متغیر agecat نیز به لیست Numeric Variable->Output اضافه می‌شود. متغیر جدیدی به نام agecat ایجاد خواهد شد که حاوی مقادیر کد بندی شده age است.

بر روی Old and New Values باز خواهد شد (شکل ب-۳).

درگروه Old Value، ابتدا گزینه Range را انتخاب کنید.

درکادر اول دامنه تغییرات عدد ١٤ و در کادر دوم عدد ۲۹ را تایپ کنید.

در کادر New Value عدد ۱ را تایپ کنید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

Add را کلیک کنید.

تعریف 1<-thru29 14 به لیست Old->New اضافه میشود. تمام سن‌های بین ١٤ تا ٢٩ سال به صورت ١ در متغیر agecat کد بندی می‌شود.

بر روی Range مجدداً کلیک کنید. در کادر اول آن عدد ٣٠ و در کادر دوم عدد ٤٩ را تایپ کنید.

در کادر New Value عدد ٢ را تایپ کرده و بر روی Add کلیک کنید.

بر روی Range : through highest کلیک کرده وعدد ٥٠ را در کادر آن تایپ کنید.

درکادر New Value عدد ٣ را تایپ کرده و Add را کلیک کنید.

این کد بندی باید تمام گروه سنی را در فایل شامل شود، اما سن‌های زیر ١٤ سال چه کدی خواهند داشت؟ از آنجایی که این فایل شامل داده های مربوط به افرادی است که در یک بانک کار می کنند، اگر چنین مقادیری برای متغیر سن وجود داشته باشد ناشی از اشتباه است. با این حال احتمال آن وجود دارد و بهتر است که آنها را بی خطر کنیم.

در کادر Old Value، بر روی All Other Values کلیک کنید.

در کادر گفتگوی New Value بر روی System-missing کلیککرده و مجدداً Add را کلیک کنید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در این حال کادرگفتگو ی Old and New Value باید مثل ب – ٤ بشود.

اگر چنین نیست (مثلاً یکی از تعاریف غلط است) بر روی تعریف غلط درلیست Old->New کلیک کنید و بر روی Change کلیک کنید.

بر روی Continue کلیک کنید تا به کادر گفتگوی Recode into Different Variable باز گردید. سپس جهت اجرای تبدیل مشخص شده بر روی OK کلیک کنید.

حال فایل اطلاعاتی فعال تغییر کرده است، اما نمی خواهید که این تغییرات را در فایل اطلاعاتی Salary.sav دائمی کنید.

برای جلوگیری کردن از ذخیره شدن تغییرات فایل اطلاعاتی Salary.sav از SPSS بدون ذخیره کردن تغییرات خارج شویدیا با انتخاب گزینه New از منوی File، ویرایشگر داده‌ها را از اطلاعات خالی کنید.

محاسبه متغیرها

کادرگفتگو Compute Variable نتایج به دست آمده از یک عبارت (expression) در در همه نمونه ها در یک متغیر هدف قرار می دهد. متغیر هدف می تواند یک متغیر جدید باشد یا یک متغیری که از قبل وجود دارد (و در این حالت مقدار جدیدی جایگزین مقدارقبلی آن میشود.) برای مثال می

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

توانید نمرات استاندارد را برای یک متغیر محاسبه کنید. ازآنجایی که تـابع هـای متعددی در دسترس است، عبارت‌ها می توانند بسیار پیچیده باشند.

برای بازکردن کادر Compute Variable (شکل ب-۵) منوی زیر راانتخـاب کنید:

Transform

Compute….

SPSS بر خلاف Spreedsheet ، فرمولهای محاسبه داده‌ها را نگـه نمـی دارد و به طور خودکار آنها را تجدید نمیکند.

(در مثال زیر اگر برگردید و مقدار متغیر Score را تغییر دهید، مقـدار Zscore به طور اتوماتیک مجدداً محاسبه نخواهد شد.)

صفحه محاسب

صفحه محاسـب (calculator pad) بـه شـما اجـازه مـی دهـد از عملگرهـا (Operators) و تابع ها در فرمول خود استفاده کنید. مجبور نیستید از صـفحه محاسب استفاده کنید و می توانید روی کادرNomeric Expression کلیـک کرده وشروع به تایپ نمایید.اغلب این روش جهت نوشتن یک عبارت راه ساده تر وسریعتری است.مواردی که درصفحه محاسب ارائه شده است بیشـتر جهـت

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

به خاطرآوردن قابلیت های موجود و به خاطر آوردن نحوه نوشتن تابع های موجود در SPSS به کار می آید.

برای استفاده کردن از صفحه محاسب، صرفاً کافی است بر روی دکمه ها کلیککنید تا علائم وعملگردها در عبارت ظاهر شود برای جابجا کردن محل ظاهر شدن علائم ازماوس استفاده کنید.

جهت استفاده از تابع ها انها را در لیست انتخاب کرده و سپس دکمه را کلیک کنید. سپس باید آرگومان آن را تکمیل نماییدکه همان مقادیری است که تابع با آن کار می کند.

به عنوانمثال از استفاده کردن ازتابع ها در عبارتها به مبحث «مثال: تابع توزیع تجمعی» در ادامه همین مطلب مراجعه کنید.

بعضی ازعملگرهای اصلی موجود در صفحه محاسب درجدول ب –۱ ارائه شده است. سیستم Help توضیحات مفصل تری از صفحه محاسب و تعاریف تمام تابع ها در اختیار شما قرار می دهد.

جدول ب–۱ : عملگرهای صفحه محاسب

*	ضرب
/	تقسیم

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

**	توان
+	جمع
-	منها

مثال : محاسبه نمرات Z

فرض کنید نمونه ای از نمرات IQ در اختیار دارید و می خواهید نمرات استاندارد (نمرات Z) را برای این نمونه محاسبه کنید.

فرض کنید درجامعه نمرات IQ دارای میانگین ۱۰۰ و انحراف معیار ۱۵ می باشد. فرمول مورد نظر به صورت زیر است.

$$zscore = \frac{(score - 100)}{15}$$

برای محاسبه نمرات استاندارد بر اساس این فرمول به صورت زیر عمل کنید:

فایل اطلاعاتی iq.sav را باز کنید.

این فایل حاوی نمرات IQ یک گروه فرضی از دانش آموزان است

پنجره ویرایشگر داده‌ها را فعال کنید.

منوی زیر را انتخاب کنید.

Transform

Compute…

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

با این کار کادرگفتگو Compute Variable (شکل ب-٦) باز می‌شود.

در کادر Target Variable کلکی کرده و zscore راتایپ کنید.

درکادر Numeric Expression تایپ نمایید یا آن را با استفاده از صفحه

محاسب به صورت زیر بسازید:

در لیست متغیرها، Score را انتخاب کرده و بر روی کلیک کنید.

متغیر Score به عبارت اضافه میشود.

۱۰۰- را وارد کنید.

کل عبارت Score-100 را انتخاب کرده و بر روی دکمه () کلیک کنید.

حال عبارت به صورت Score-100 درآمده است.

/15 را وارد کنید.

حال عبارت به صورت (Score-100)/15 درآمده است.

بر روی OK کلیک کنید.

SPSS نمرات Z را برای تمام نمونه های موجود در فایل اطلاعاتی محاسبه

خواهد کرد.

مثال: تابع توزیع تجمعی

همان گونه که در سئوال ۱۰ از تمرینهای فصل ۱۰ بحث شده است، می توانید

نسبتی ازجامعه رامحاسبه کنید که مقدار قدر مطلق نمرات Z آن از نمرات Z در

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

نمونه بیشتر باشد. اگر فرض کنید که متغیر zscore حاوی نمرات z نمونه است فرمول آن به صورت زیر می‌شود.

Twotailp=2*(1-cdfnorm (abs(zscore)))

اگر بخواهیدمثال فوق را امتحان کنید، می توانید هر متغیر دلخواهی راکه حاوی نمرات Z است با متغیر zscore در فرمول عوض کنید. (همان گونه که در فصل ٤ بحث شده است، نمرات z را برای هر متغیری می توانید با استفاده از روند Descriptive ذخیره کنید.)

منوی زیر را انتخاب کنید:

Transform

Compute

با این کار کادرگفتگوی Compute Variable را باز کنید.

درکادر Target Variable متغیر twotailp را تایپ کنید.

می توانید عبارت 2*(1-CDFNORM(ABS(zscore))) را همانند شکل ب-۷ به سادگی تایپ کنید یا آن را به صورت زیر بسازید:

2*(1-) را وارد کنید.

کرزر را در داخل پرانتز راست قرار دهید، سپس تابع CDFNORM(zvalue) رااز لیست انتخابکرده و را کلیک کنید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

تابع CDFNORM در محل کرزر در فرمول وارد می‌شود. عبارتبه صورت 2*(1-CDFNORM(?)) در می آید که علامت سئوال آن انتخاب شده است باید علامت سئوال فوق را با آرگومانی برای تابع CDFNORM جایگزین کنید.

درلیست تابع‌ها ABS(numexpr) را انتخاب کنید و را کلیک کنید.

حال عبارت فوق به صورت 2*(1-CDFNORM(ABS(?))) در می آید.

بار دیگرعلامت سئوال انتخاب شده است و باید آرگومانی را برای تابع ABS تعریف کنید.

در لیست متغیرها zscore را انتخاب کرده و را کلیک کنید.

حال متغیر zscore به عنوان آرگومان تابع ABS قرار می گیرد و اکنون عبارت تکمیل است OK را کلیک کنید.

SPSS نسبت مورد نظر را برای تمام نمونه هادرفایل اطلاعاتی فعال محاسبه می کند.

کد بندی خودکار

Recode در SPSS ابزار بسیار مفیدی است. اما لازماست تا جزییات تعاریف را وارد کنید.دستور Automatic Recode به مشخص کردن تعریفی نیار

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

ندارد. این ابزار به سادگی تمام کدهای متغیر مورد نظر را به کـدهای جدیـد ۱، ۲، ۳، و غیره) در یک متغیر جدید تبدیل می کند.

مثال: ایجاد کدهای عددی برای شهرها

در فایل اطلاعاتی Country.sav متغیر رشته ای Country حاوی نام شهرها است. فرض کنید که می خواهید برای شهرها کد عددی ایجاد کنید. این کـار را به صورت زیر می توانید انجام دهید.

ازمنوهای ویرایشگر داده ها مورد زیر را انتخاب کنید:

Transform

Automatic Recode

این کارکادرگفتگوی Automatic Recode را باز می کند.

در لیست متغیرها Country را انتخاب کـرده و آن را بـه لیسـت Variable-> New Name منتقل کنید.

Ctrycode را در کـادر New Name تـایپکرده و بـر روی دکمـه New Name کلیک کنید.

OK را کلیک کنید.

SPSS متغیر جدیـد Ctrycode را ایجـاد مـی کنـد کـه حـاوی کدهایعـددی منحصر به فردی برای هر کشور می باشد. کدها به ترتیب داده مـی شـوند و بـه

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

اولین کشورکد ۱ داده خواهد شد، دومی کد۲، و الی آخر. اگر چند نمونه برای یک کشور وجود داشته باشد، تمامی آنها کد یکسانی دریافت خواهند کرد.

ازآنجایی که متغیر اولیه Country دارای برچسب مقدار نبوده است، مقادیر متغیر country(Algeria, Albamia, Afghanistan و غیره) به عنوان برچسب‌های مقدار درمتغیر جدید ctrycode استفاده می‌شود.

تبدیل های شرطی

هنگامیکه می خواهید تنها در بعضی از نمونه ها (بسته به مقادیر داده‌های آنها)، مقادیر را تبدیل کنید به تبدیل شرطی (conditoinal transformation) نیاز دارید. در این حالت تبدیل زمانی صورت می گیرد که یک شرط منطقی صادق باشد. برای مثال ممکن است بخواهید تنها نمونه هایی تبدیل شوند که شغل تمام وقت دارند.

کادر گفتگوی Compute Variable کادر گفتگوی هر دو نوع Recode کادر گفتگوی Count (بحث نشده است) این امکان را به شما می دهند که چنین شرط هایی را مشخص کنید.

برای مشخص کردن یک شرط منطقی جهت تبدیل داده ها، در کادر گفتگوی Recode, Compute, Variable یا Count بر روی IF کلیک کنید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

این کار، کادر گفتگویی باز می کند که در داخل آن می توانید فرض منطقی تعریف کنید. برای مثال، کادرگفتگوی Compute Variable If Cases را در شکل ب –۹ ملاحظه می کنید.

این کادر گفتگوی حاوی صفحه محاسب است که با آن آشنا هستید. از این صفحه محاسب جهت ساختن یک شرط منطقی استفاده خواهیدکرد که بسته به مقادیر داده‌های نمونه، این شرط یا صحیح خواهد بود یا غلط. جدول ب-۲ بعضی از اوپراتورهایی را که در ساختن شروط منطقی استفاده می شوند، نمایش می دهد.

جدول ب – ۲ اوپراتورهای مفید درعبارات شرطی

<	کوچکتر از
>	بزرگتر از
<=	کوچکتر یا مساوی با
>=	بزرگتر یا مساوی با
=	مساوی با
~=	غیر مساوی
&	و

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

| یا

~ چنین نیست

برای مثال عبارت منطقی sex=2 & marital=1 تنها برای نمونه‌های صحیح است که هر دو شرط را دارند یعنی مقدار متغیرsex باید ۲ باشد و مقدار متغیر marital برابر با ۱ باشد. در مقابل عبارت منطقی sex=2 |mariral=2 هنگامی صحیح است که لااقل یکی از این دو شرط ارائه شده صحیح باشد.

مثال: وضعیت اشتغال زن

مطالعه GSS حاوی سئوالاتی درمورد وضعیت اشتغال پاسخ دهندگان و همسران آنها می باشد. پاسخ دهندگان می توانند زن یا شوهر باشند، بسته به اینکه کدامیک مورد سئوال واقع شده اند. یعنی در هر خانواده ای وضعیت اشتغال زن خانواده ممکن است در متغیر wrkstat ثبت شده باشد (هنگامی که با زن مصاحبه شده است) یا در متغیر spwrksta ثبت شده باشد که مربوط به وضعیت اشتغال همسر است (هنگامی که با شوهر مصاحبه شده است). هنگامی که می خواهید برای تمام زوجهای ازدواج کرده، وضعیت اشتغال زن را در یک متغیر داشته باشید، آن را به صورت زیر می توانید بسازید:

برای باز کردن کادر گفتگوی Compute Variable (شکل ب-۱۰) منوی زیر را انتخاب کنید.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

Transform

Compute…

درکادر گفتگـوی Compute Variable، نـام متغیـر wifeempl را در کـادر Target Variable تایپ کنید.

در لیست متغیرها wrkstat را انتخابکرده و برای انتقال آن به کادر Numeric Expression بر روی کلیک کنید.

متغیر جدید Wifeempl دارای همان مقادیر Wrkstat خواهد بـود. امـا بایـد مشخص کنید که این عبارت تنها در نمونه هایی ارزیابی شود کـه پاسـخ دهنـده آن یک زن متاهل اتس.

If را کلیک کنید.

این کار،کادرگفتگوی Compute Variable If Cases را باز میکند.

گزینه Include if Cases satisfies condition را انتخاب کنید.

با استفاده از صفحه کلید یا صفحه محاسـب شـرط را بـه صـورت sex=2 & marital=1 وارد کنید این شرط مشخص می کند که متغیر جدیـد تنهـا بـرای نمونه هایی محاسبه می‌شود که مقدار متغیر sex در آنها برابـر بـا ۲ بـوده (کـد مربوط به زنها) و مقدار متغیر marital نیز ۱ بوده است(متاهل). در نمونه هایی

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

که این شرط درآنها صادق نیست مقدار متغیر Wifeempl برابر با مقدار نامعلوم – سیستم (System – missing value) می‌شود.

بر روی Cotinue کلیک کنید تا به کادرگفتگوی Compute Variable برگشته و سپس بر روی OK کلیک کنید.

به دنبال مراحل فوق متغیر جدید Wifeempl ایجاد می‌شود که مقدار آن در زنهای متاهل برابر با مقدار wrkstat خواهد بود در نمونه هایی که ازدواج نکرده اند یا مرد هستند، مقدار متغیر Wifeempl تعریف شده نیست (نامعلوم- سیستم).

تا اینجا نیمی از راه را رفته اید. اما درمورد پاسخ دهنده هایی که مرد متاهل هستند چه باید کرد؟ در این نمونه ها ثبت وضعیت اشتغال زن در متغیر Spwrksta است که در حقیقت حاوی وضعیت اشتغال همسران پاسخ دهنده‌ها است.

باردیگر کادرگفتگوی Compute Variable را باز کنید.

از کادر Numeric Expression متغیر wrkstat را پاک کنید.

متغیر spwrksta را انتخاب کرده و درکادر Numeric Expression کپی کنید.

If را کلیک کنید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

هنوز عبارت منطقی همان sex=2 & marital=1 می باشد.

۲ را پاک کرده وبه جای آن ۱ تایپ کنید.

اکنون عبارت فوق به صورت Sex=1 & marital=1 در می آید.

Continue را کلیک کرده و سپس بر روی OK کلیک کنید.

با این کادر مقدار Wifeempl یامقدار متغیر Spwrksta درمردان متاهل یکی شد. نتیجه نهایی متغیری است که وضعیت اشتغال زنان در تمام زوجهای متاهل در آن مشخص شده است. برای پاسخ دهنده های مجرد، هیچکدام از تبدیل ها اجرا نشده است و مقدار Wifeempl تغییر نکرده است.با توجه به اینکه این متغیر جدید است، مقدار آن در پاسخ دهنده های مجرد، نامعلوم – سیستم است.

انتخاب نمونه

گاهی تمایل دارید بخشی از نمونه ها را آنالیز کنید.برای مثال دراین کتاب بعضی ازآنالیزها تنها در شاغلین تمام وقت یاتنها در فارغ التحصیلان کالج انجام شده است.

کادرگفتگوی Select Cases به شما اجازه می دهد تا آنالیز خود را به گروه خاصی از نمونه ها محدود کنید. برای انتخاب نمونه ها روشهای زیر وجود دارد.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

می توانید نمونه ها را بر اساس یک شرط منطقی در مورد مقادیر داده های آنها، انتخاب کنید.

می توانید نمونه ای تصادفی از نمونه های موجود در فایل اطلاعاتی خود انتخاب کنید.

می توانید دامنه ای از نمونه ها را بر اساس ترتیب شان در فایل انتخاب کنید.

می توانید نمونه هایی را انتخاب کنید که مقدار آنها برای یک متغیر فیلتر صفر نباشد.

منوی زیر را انتخاب کنید:

Data

Select Cases

با این کار، کادرگفتگوی Select Cases باز می‌شود

انتخاب موقت یا دائمی

کادر گفتگو Select Cases دو گزینه در اختیار می گذارد که در یکی نمونه ها فیلتر (به طور موقت انتخاب می شوند) و در دیگری نمونه ها پاک می شوند (به طور دائم انتخاب می شوند). فهمیدن انتخاب بین انتخاب موقت نمونه و انتخاب دائم آن اهمیت دارد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

هنگامی که نمونه ها را فیلتر (filter) می کنید یا موقتا آنها را انتخاب میکنید، نمونه های انتخاب نشده درفایل اطلاعاتی فعال باقی میمانند و می توانید تمام نمونه های اولیه را مجدداً به دست آورید.

هنگامی که نمونه ها را پاک (delete) میکنید یا به طور دائم آنها را انتخاب می کنید، SPSS آنها را از فایل اطلاعاتی فعال حذف میکنداگرفایل اطلاعاتی فعار راذخیره کنید نمونه های پاک شده برای همیشه از بین خواهند رفت. این کار به شما اجازه می دهد که فایل اطلاعاتی کوچکتری را ذخیره کنید.

اگرهنوز فایل اطلاعاتی فعال را ذخیره نکرده اید می توانی اغلب با بازکردن مجدد فایل اطلاعاتی اصلی انتخاب دائمی نمونه ها را به حالت قبلی برگردانید اگر فایل اطلاعاتی فعال را ذخیره کرده اید، راهی برای برگرداندن نمونه های پاک شده وجود ندارد مگر آنکه یک کپی پشتیبان از فایل اطلاعاتی داشته باشید.

مثال: انتخاب شاغلین تمام وقت

بسیاری از آنالیزهایی که در این کتاب بر روی داده های GSS انجام شده است به شاغلین تمام وقت محدود شده است. در فایل gss.sav پاسخ دهندگانیکه شغل تمام وقت دارند در متغیرwrkstat کد ۱ دارند. برای انتخاب کردن شاغلین تمام وقت به صورت زیر عمل کنید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

از منوهای ویرایشگر داده‌ها، منوی زیر را انتخاب کنید:

Data

Select Cases

در کادر گفتگوی Select Cases (شکل ب-۱۲) گزینه If condition is satisfied را انتخاب کنید.

در گروه Unselected Cases گزینه Filtered را انتخاب کنید.

این کار شما را مطمئن میکند که نمونه های انتخاب نشده در فایل اطلاعاتی فعال خواهند ماند تا در صورت تمایل درآنالیزهای بعدی ازآنها استفاده کنید.

If را کلیک کنید.

با این کار کادر گفتگوی Select Cases If (شکل ب-۱۳) باز می‌شود. این کادرگفتگو بسیار به کادر گفتگوی Compute Variable If Cases شبیه است (شکل ب-۹) و به شما اجازه می دهد یک عبارت شرطی تعریف کنید.

عبارت wrkstat=1 را وارد کنید.

برای بازگشتن به کادر گفتگوی Select Cases بر روی Continue کلیک کنید.

OK را کلیک کنید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

اکنون نمونه هایی که شغل تمام وقت دارند انتخاب شده اند. در ویرایشگر داده‌ها، نمونه های انتخاب شده با علامت/ بر روی شماره ردیف شان مشخص شده اند.

به منظور غیرفعال کردن انتخاب نمونه ها، مجدداً کادر گفتگوی Select Cases را باز کرده و گزینه Select All Cases را انتخاب کنید و بر روی OK کلیک کنید.

مثال: انتخاب فارغ التحصیلان کالج

در فایلهای اطلاعاتی gss.sav و gssft.sav، متغیر degree بیانگر آخرین مدرک تحصیلی پاسخ دهندگان است. فارغ التحصیلان کالج یا دارای کد ۳ هستند (مدرک لیسانس) و یا دارای کد ۳ هستند (مدرک بالاتر). برای انتخاب افراد دارای مدرک لیسانس یا بالاتربه صورت زیر عمل کنید.

همان گونه قبلاً توضیح داده شد، کادرگفتگوی Select Cases را باز کنید.

در گروه Unselected گزینه Filtered را انتخاب کنید.

گزینه If Condition is satisfied را انتخاب کرده و If را کلیک کنید.

درکادر Numerci expression عبارت degree>=3 را وارد کنید.

این عبارت به این معنی است که نمونه هایی باید انتخاب شوند که در آنها «متغیر degree بزرگتر یا مساوی با ۳ است».

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

برای برگشتن به کادر گفتگـوی Select Cases دکمـه Continue را کلیـک کرده و سپس OK را کلیک کنید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

سایر روشهای انتخاب

سایر گزینه های در دسترس درکادر گفتگوی Select Cases عبارتند از:

Random sample – گاهی می خواهید زیر مجموعه ای تصادفی ازنمونه ها در اختیار داشته باشید. دراین حالت معیار مشخصی جهت انتخاب نمونه ها ندارید اما کل داده های فایل را نمی خواهید.

Based on time or case range – دربعضی از شرایط، مطلوب آن است که طیفی از نمونه‌ها را براساس ترتیب قرارگیریشان در فایل مورد آنالیز قرار دهید. این حالت در فایلهای اطلاعات حاوی سریهای زمانی مفید هستند.

Use filter Variable – متغیر فیلتر به طور ساده متغیری است که مشخص می کند آیا یک نمونه خاص باید انتخاب شود یا خیر. در این حالت نمونه هایی که مقدار متغیر فیلتر مشخص شده صفر نباشد باقی می ماند ونمونه هایی که مقدار متغیر فیلترصفر نا معلوم است، حذف می شوند.

www.kandoocn.com