





دانشگاه صنعتی اصفهان

دانشکده ریاضی

# تحلیل آماری یک پرسشنامه با استفاده از نرم افزار

**spss**

پروژه کارشناسی

فاطمه زهرا شمسی

شماره دانشجویی ۹۹۲۵۵۵۳

استاد راهنما :

دکتر حامد لرون

## فهرست

۵.....	مقدمه:	1
۶.....	پرسشنامه کیفیت زندگی (SF-36)	2
۶.....	توضیحات پرسشنامه	۳
۷.....	تقسیم بندی سوالات پرسشنامه کیفیت زندگی	۴
۸.....	پرسشنامه ی مورد بررسی :	۵
۱۴.....	مراحل وارد کردن داده:	۶
۱۴.....	۱-۶ تعریف متغیرها:	۶-۱
۱۵.....	۲-۶ وارد کردن داده‌ها:	۶-۲
۱۶.....	تجزیه و تحلیل داده‌ها:	7
۱۷.....	آمارهای توصیفی:	8
۱۸.....	تفسیر کلی:	9
۱۹.....	تفسیر آمارهای توصیفی	10
۱۹.....	10-1 تفسیر سوال ۶ (Q6):	10-1
۱۹.....	۲-۱۰ تفسیر سوال ۱۰ (Q10):	۱۰-۲
۲۰.....	۳-۱۰ تفسیر سوال ۴ (Q4a, Q4b, Q4c, Q4d):	۱۰-۳
۲۰.....	۴-۱۰ تفسیر سوال ۵ (Q5a, Q5b, Q5c):	۱۰-۴
۲۱.....	بررسی نمودارها:	11
۲۳.....	آزمون‌های نرمالیتی:	12
۲۷.....	آزمون‌های نرمالیتی (Tests of Normality)	13
۲۸.....	نمودار ساق و برگ (Stem-and-Leaf Plot) Q6 :	14
۲۸.....	شرح نمودار:	۱۵
۲۸.....	15-1 نمودار چارک-چارک نرمال (Normal Q-Q Plot):	15-1
۲۹.....	آزمون تحلیل واریانس یک طرفه	۱۶
۳۱.....	تحلیل خروجی آزمون One-Way ANOVA	۱۷
۳۱.....	17-1 هشدارها (Warnings):	17-1
۳۲.....	17-2 تحلیل واریانس (ANOVA) Q6	17-2

۳۳.....	نتیجه‌گیری: 17-3
۳۵.....	بررسی آزمون‌های Post Hoc (Tukey HSD) 18
۳۵.....	میانگین تفاوت‌ها 18-1
۳۶.....	بررسی فاصله اطمینان 18-2
۳۶.....	نتیجه‌گیری نهایی 18-3
۳۸.....	تحلیل خروجی آزمون تی تک نمونه‌ای برای Q6 19
۳۸.....	آمارهای تک نمونه‌ای (One-Sample Statistics) 19-1
۳۸.....	آزمون تک نمونه‌ای (One-Sample Test) 19-2
۳۹.....	تفسیر نتایج: 19-3
۳۹.....	نتیجه‌گیری: 19-4
۴۰.....	منابع: ۲۰

## ۱ مقدمه:

در عصر حاضر، داده‌ها به عنوان یکی از ارزشمندترین دارایی‌ها در حوزه‌های مختلف علمی، پژوهشی و تصمیم‌گیری شناخته می‌شوند. تحلیل دقیق و سیستماتیک داده‌ها، به ویژه در پژوهش‌های اجتماعی و روان‌شناختی، می‌تواند به درک عمیق‌تری از پدیده‌های مورد مطالعه منجر شود. یکی از ابزارهای قدرتمند و پرکاربرد در این زمینه، نرم‌افزار (SPSS) (Statistical Package for the Social Sciences) است که به دلیل کاربری آسان و قابلیت‌های گسترده‌اش، به یکی از محبوب‌ترین نرم‌افزارهای تحلیل آماری تبدیل شده است.

پرسشنامه‌ها به عنوان یکی از متداول‌ترین روش‌های جمع‌آوری داده‌ها، نقش مهمی در پژوهش‌های کمی ایفا می‌کنند. تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه‌ها با استفاده از این نرم‌افزار، امکان بررسی روابط بین متغیرها، آزمون فرضیه‌ها و استخراج نتایج معتبر را فراهم می‌کند. این پروژه با هدف "تحلیل آماری داده‌های یک پرسشنامه" و با بهره‌گیری از قابلیت‌های نرم‌افزار SPSS طراحی شده است تا به سؤالات پژوهشی پاسخ دهد و بینش‌های جدیدی را در اختیار قرار دهد.

در این پروژه، مراحل مختلف تحلیل داده‌ها از جمله ورود داده‌ها، پاکسازی داده‌ها، تحلیل توصیفی، تحلیل استنباطی و تفسیر نتایج به تفصیل بررسی خواهد شد. امید است که این تحلیل آماری، گامی مؤثر در جهت پیشبرد اهداف پژوهشی و ارائه‌ی نتایج قابل اعتماد باشد.

پرسشنامه‌ای که برای بررسی در این پروژه انتخاب کردیم، پرسشنامه کیفیت زندگی است که در ادامه ابتدا توضیحاتی درباره پرسشنامه و سؤالات آن داده شده و سپس خود پرسشنامه را مشاهده و بررسی می‌کنیم.

## ۲ پرسشنامه کیفیت زندگی (SF-36)

بررسی و اندازه گیری سطح سلامت از مباحث مهم بهداشتی است. سلامتی مفهومی گسترده بوده و دارای ابعاد چندگانه است. امروزه توجه به استفاده از ابزارهایی که سلامت فرد را در تمامی ابعاد بسنجد در جامعه و پژوهشهای اپیدمیولوژیک مورد توجه بسیار قرار گرفته است.

تعریف های ارائه شده از کیفیت زندگی که در جهت استفاده در مراقبتهای بهداشتی و درمانی مفید هستند را می توان به پنج حوزه تقسیم کرد که شامل زندگی عادی، خوشحالی و ارضاء، دستیابی به اهداف فردی، مفید بودن به حال جامعه و میزان ظرفیت طبیعی است. به عبارتی دیگر می توان کیفیت زندگی را رابط بین وضعیت سلامت شخص از یک سو و توانایی در دنبال کردن اهداف زندگی (به عنوان ارزشهایی جهت ارتقاء زندگی جسمی) از سوی دیگر دانست. بنابراین برآورده شدن نیازها و اولویت های اساسی انسان نقش مهمی در کیفیت زندگی دارد.

پرسشنامه SF-36 برای مصارفی چون کار بالینی، ارزیابی سیاستهای بهداشتی و نیز تحقیقات و مطالعات جمعیت عمومی کارایی خود را ثابت کرده است. فرم ۳۶ عبارتی توسط وارو شربون در سال ۱۹۹۲ در کشور آمریکا طراحی شد و اعتبار و پایایی آن در گروه های مختلف بیماران مورد بررسی قرار گرفته است. مفاهیمی که توسط این پرسشنامه سنجیده می شود اختصاص به سن، گروه یا بیماری خاصی ندارند. هدف از طرح این پرسشنامه ارزیابی حالت سلامت از هر دو نظر وضعیت جسمانی و روانی است که بوسیله ترکیب نمرات حیطه های هشتگانه تشکیل دهنده سلامت بدست می آید. این پرسشنامه دارای ۳۶ عبارت است که ۸ حیطه مختلف سلامت را مورد ارزیابی قرار می دهد.

## ۳ توضیحات پرسشنامه

- عنوان پرسشنامه: پرسشنامه کیفیت زندگی
- نوع پرسشنامه: استاندارد

- تعداد سوالات: ۳۶ سوال
- سوال معکوس: ندارد
- بعد یا مولفه: دارد (هشت بعد: عملکرد جسمانی، محدودیت های ایفای نقش ناشی از وضعیت سلامت جسمانی، محدودیت های ایفای نقش ناشی از مشکلات هیجانی، انرژی و نشاط، سلامت عاطفی، عملکرد اجتماعی، درد و سلامت عمومی)
- مقیاس یا سطح اندازه گیری: دو وجهی، لیکرت ۳ گزینه ای، لیکرت ۵ گزینه ای و لیکرت ۶ گزینه ای

#### ۴ تقسیم بندی سوالات پرسشنامه کیفیت زندگی

مولفه های متغیر کیفیت زندگی شامل ۳۶ سوال استاندارد: سوالات ۱ الی ۳۶ پرسشنامه

- عملکرد جسمانی: شامل ۱۰ سوال (۳-۴-۵-۶-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲)
- محدودیت های ایفای نقش ناشی از وضعیت سلامت جسمانی: شامل ۴ سوال (۱۳-۱۴-۱۵-۱۶)
- محدودیت های ایفای نقش ناشی از مشکلات هیجانی: شامل ۳ سوال (۱۷-۱۸-۱۹)
- انرژی و نشاط: شامل ۴ سوال (۲۲-۲۷-۲۹-۳۱)
- سلامت عاطفی: شامل ۵ سوال (۲۴-۲۵-۲۶-۲۸-۳۰)
- عملکرد اجتماعی: شامل ۲ سوال (۲۰-۲۲)
- درد: شامل ۲ سوال (۲۱-۲۲)
- سلامت عمومی: شامل ۵ سوال (۳۳-۳۴-۳۵-۳۶)

## ۵ پرسشنامه ی مورد بررسی :

در ادامه پرسشنامه کیفیت زندگی را مشاهده می‌کنیم. این پرسشنامه بین پانزده نفر از دانشجویان به صورت تصادفی توزیع شده و داده های جمع آوری شده از آنان مبنای تحلیل پرسشنامه ی کیفیت زندگی در نرم افزار spss می‌باشد.

به نام خدا

پرسشنامه کیفیت زندگی (SF-۳۶)

پاسخگوی گرامی

با سلام و عرض ادب، از قبول زحمت تکمیل پرسشنامه از شما بسیار سپاسگزارم  
لطفا پاسخ مدنظر خود را با علامت ✓ یا ✗ مشخص کنید

این پرسشنامه شما را در مورد سلامتی خودتان بررسی می‌کند. این اطلاعات کمک می‌کند تا بتوان به ثبت احساسات شما و اینکه شما تا چه حدی توانایی انجام کارهای روزانه خود را دارید، اقدام کرد.

به هر سوال به همان شکلی که توضیح داده شده است، پاسخ دهید. اگر مطمئن نیستید که چگونه به یک سوال پاسخ دهید، لطفا بهترین پاسخ ممکن را انتخاب کنید.

۱- بطور کلی، سلامتی خود را چگونه توصیف می‌نمایید. (یکی را مشخص نمایید)

۱. عالی .....
۲. بسیار خوب .....
۳. خوب .....
۴. متوسط .....
۵. بد .....

۲- در مقایسه با سال گذشته به طور کلی سلامت خود را در حال حاضر چگونه ارزیابی می‌کنید. (یکی را مشخص نمایید)

۱. بسیار بهتر از سال گذشته است .....
۲. کمی بهتر از سال گذشته است .....
۳. تقریبا مشابه سال گذشته است .....
۴. کمی بدتر از سال گذشته است .....
۵. بسیار بدتر از سال گذشته است .....



۳- موارد زیر شامل فعالیت‌هایی است که شما احتمالا طی یک روز عادی انجام می‌دهید. آیا وضعیت سلامتی شما در حال حاضر این فعالیت‌ها را محدود کرده است؟ اگر چنین است به چه میزان. (از هر ردیف یک عدد را مشخص نمایید)

فعالیت‌ها	خیر اصلا محدود نشده است	بله کمی محدود شده است	بله بسیار محدود شده است
الف- فعالیت‌های سنگین مانند دویدن، بلند کردن اجسام سنگین، شرکت در ورزش‌های قدرتی	۱	۲	۳
ب- فعالیت‌های متوسط مثل حرکت دادن یک میز، جابجایی جاروبرقی، انجام ورزش‌های سبک	۱	۲	۳
ج- بلند کردن یا حمل خواروبار منزل	۱	۲	۳
د- بالا رفتن از چند راه پله	۱	۲	۳
ه- بالا رفتن از یک راه پله	۱	۲	۳
و- دولا شدن، زانو زدن یا خم شدن	۱	۲	۳
ز- راه رفتن برای بیش از یک کیلومتر	۱	۲	۳
ح- راه رفتن برای بیش از چند کوچه	۱	۲	۳
ط- راه رفتن برای بیش از یک کوچه	۱	۲	۳
ی- حمام کردن یا پوشیدن لباس	۱	۲	۳

۴- آیا طی ۴ هفته گذشته در کار یا دیگر فعالیت‌های روزمره، به علت وضعیت سلامتی جسمانی خود یکی از مشکلات زیر را داشته‌اید؟ (از هر ردیف یک عدد را مشخص نمایید)

بله	خیر	
۲	۱	الف- کاهش مدت زمانی که صرف کار یا سایر فعالیت‌ها نموده‌اید
۲	۱	ب- به کمتر از آنچه تمایل داشته‌اید، دست یافته‌اید.
۲	۱	ج- در انجام کارهایی خاص یا سایر فعالیت‌ها محدودیت داشته‌اید.
۲	۱	د- در انجام کار یا سایر فعالیت‌ها دچار مشکل شده‌اید (مثلا نیازمند تلاش بیشتری بوده‌اید).

۵- آیا طی ۴ هفته گذشته در کار و یا سایر فعالیت‌های روزمره، به علت مشکلات روحی خود یکی از مشکلات زیر را داشته اید؟  
(از هر ردیف یک عدد را مشخص نمایید)

بلی	خیر	
۲	۱	الف- کاهش مدت زمانی که صرف کار یا سایر فعالیت‌ها نموده‌اید.
۲	۱	ب- به کمتر از آنچه تمایل داشته‌اید دست یافته‌اید.
۲	۱	ج- کار یا سایر فعالیت‌های خود را با دقت معمول انجام نداده‌اید؟

۶- طی ۴ هفته گذشته سلامت جسمانی یا مشکلات روحی شما تا چه حدی فعالیت‌های معمول اجتماعی شما را در رابطه با خانواده، دوستان، همسایگان با مردم مختل کرده بود؟ (یکی را مشخص نمایید)

۱. اصلا .....
۲. کمی .....
۳. تا حدی .....
۴. زیاد .....
۵. خیلی زیاد .....

۷- طی ۴ هفته گذشته چقدر درد داشته‌اید؟ (یکی را مشخص نمایید)

۱. اصلا .....
۲. بسیار کم .....
۳. کم .....
۴. تا حدی .....
۵. شدید .....
۶. بسیار شدید .....

۸- طی ۴ هفته گذشته درد تا چه حد در کار معمولی و همیشگی شما اختلال ایجاد کرده بود؟ هم کار بیرون از منزل و هم کار منزل. (یکی را مشخص نمائید)

۱. اصلا .....

۲. کمی .....

۳. تا حدی .....

۴. زیاد .....

۵. خیلی زیاد .....

۹- این پرسش‌ها مربوط به احساسات و وضعیت شما طی ۴ هفته گذشته است. لطفا برای هر سوال نزدیکترین پاسخ به احساس خود را انتخاب کنید. (از هر ردیف یک عدد را مشخص نمائید)

چه مدتی طی ۴ هفته گذشته:

هیچ وقت	به ندرت	بعضی وقت‌ها	خیلی وقت‌ها	اغلب اوقات	تمام اوقات	
						الف- فردی سرحال و سرزنده بوده‌اید؟
						ب- فردی بسیار عصبی بوده‌اید؟
						ج- به حدی غمگین بوده‌اید که هیچ چیز شما را شاد نمی‌کند؟
						د- احساس آرامش و امنیت داشته‌اید؟
						ه- خود را پر از انرژی احساس می‌کرده‌اید؟
						و- خود را غمگین و افسرده احساس می‌کرده‌اید؟
						ز- احساس ضعف بیش از حد می‌کرده‌اید؟
						ح- فردی شاد بوده‌اید؟
						ط- احساس خستگی می‌کرده‌اید؟

۱۰- طی ۴ هفته گذشته، وضعیت جسمانی یا مشکلات روحی چه مدتی فعالیت‌های اجتماعی شما را مختل کرده بود؟ مثل دیدار دوستان، بستگان و غیره. (یکی را مشخص نمایید)

۱. تمام اوقات .....

۲. بیشتر اوقات.....

۳. بعضی اوقات .....

۴. بندرت .....

۵. هیچ وقت .....

۱۱- هر کدام از عبارات زیر تا چه حدی در مورد شما درست یا نادرست است؟ (از هر ردیف یک عدد را مشخص نمایید)

کاملاً درست است	تا حدود زیادی درست است	نمی-دانم	تا حدود زیادی نادرست است	کاملاً نادرست است	
۵	۴	۳	۲	۱	الف- بنظر می‌رسد که من نسبت به دیگر افراد راحت‌تر مبتلا به بیماری می‌شوم.
۵	۴	۳	۲	۱	ب- سلامتی من مثل دیگر افرادی است که می‌شناسم.
۵	۴	۳	۲	۱	ج- انتظار دارم که وضع سلامتی‌ام بدتر شود.
۵	۴	۳	۲	۱	د- وضع سلامتی من عالی است.

پرسشنامه فوق را که ۱۵ دانشجو پر کردند پس از جمع آوری ، تفکیک و پاکسازی داده ها وارد فضای نرم افزار اس پی اس می کنیم

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	Q1	Numeric	8	0		{1, great}...	None	8	Right	Ordinal	Input
2	Q2	Numeric	8	0		{1, much be...	None	8	Right	Ordinal	Input
3	Q3a	Numeric	8	0		{1, limitless}...	None	8	Right	Ordinal	Input
4	Q3b	Numeric	8	0		{1, limitless}...	None	8	Right	Ordinal	Input
5	Q3c	Numeric	8	0		{1, limitless}...	None	8	Right	Ordinal	Input
6	Q3d	Numeric	8	0		{1, limitless}...	None	8	Right	Ordinal	Input
7	Q3e	Numeric	8	0		{1, limitless}...	None	8	Right	Ordinal	Input
8	Q3f	Numeric	8	0		{1, limitless}...	None	8	Right	Ordinal	Input
9	Q3g	Numeric	8	0		{1, limitless}...	None	8	Right	Ordinal	Input
10	Q3h	Numeric	8	0		{1, limitless}...	None	8	Right	Ordinal	Input
11	Q3i	Numeric	8	0		{1, limitless}...	None	8	Right	Ordinal	Input
12	Q3j	Numeric	8	0		{1, limitless}...	None	8	Right	Ordinal	Input
13	Q4a	Numeric	8	0		{1, no}...	None	8	Right	Ordinal	Input
14	Q4b	Numeric	8	0		{1, no}...	None	8	Right	Ordinal	Input
15	Q4c	Numeric	8	0		{1, no}...	None	8	Right	Ordinal	Input
16	Q4d	Numeric	8	0		{1, no}...	None	8	Right	Ordinal	Input
17	Q5a	Numeric	8	0		{1, no}...	None	8	Right	Ordinal	Input
18	Q5b	Numeric	8	0		{1, no}...	None	8	Right	Ordinal	Input
19	Q5c	Numeric	8	0		{1, no}...	None	8	Right	Ordinal	Input
20	Q6	Numeric	8	0		{1, never}...	None	8	Right	Ordinal	Input
21	Q7	Numeric	8	0		{1, never}...	None	8	Right	Ordinal	Input
22	Q8	Numeric	8	0		{1, never}...	None	8	Right	Ordinal	Input
23	Q9a	Numeric	8	0		{1, never}...	None	8	Right	Ordinal	Input
24	Q9b	Numeric	8	0		{1, never}...	None	8	Right	Ordinal	Input
25	Q9c	Numeric	8	0		{1, never}...	None	8	Right	Ordinal	Input
26	Q9d	Numeric	8	0		{1, never}...	None	8	Right	Ordinal	Input
27	Q9e	Numeric	8	0		{1, never}...	None	8	Right	Ordinal	Input
28	Q9f	Numeric	8	0		{1, never}...	None	8	Right	Ordinal	Input
29	Q9g	Numeric	8	0		{1, never}...	None	8	Right	Ordinal	Input

30	Q9h	Numeric	8	0	{1, never}...	None	8	Right	Ordinal	Input
31	Q9i	Numeric	8	0	{1, never}...	None	8	Right	Ordinal	Input
32	Q10	Numeric	8	0	{1, always}...	None	8	Right	Ordinal	Input
33	Q11a	Numeric	8	0	{1, totally in...	None	8	Right	Ordinal	Input
34	Q11b	Numeric	8	0	{1, totally in...	None	8	Right	Ordinal	Input
35	Q11c	Numeric	8	0	{1, totally in...	None	8	Right	Ordinal	Input
36	Q11d	Numeric	8	0	{1, totally in...	None	8	Right	Ordinal	Input
37										
38										
39										
40										

در قسمت **variable view** ابتدا سوالات را تعریف میکنیم هر سوال با **Q +** شماره سوال نمایش داده شد و سوالاتی که جدولی و دارای چند بخش بود با **a , b , c , ...** در کنار سوال و شماره آن تعریف شد.

## ۶ مراحل وارد کردن داده:

به طور کلی برای وارد کردن این ۱۵ سری داده به SPSS و تجزیه و تحلیل آنها، مراحل زیر را دنبال کردیم:

### ۶-۱ تعریف متغیرها:

در پنجره **Variable View** برای هر سوال پرسشنامه، یک متغیر تعریف کردیم. به عنوان مثال، برای سوال ۱، متغیری با نام "Q1" و الی آخر تعریف کردیم. نوع متغیر را "Numeric" انتخاب کردیم در قسمت **Values** برای هر گزینه پاسخ، یک مقدار عددی اختصاص میدهم. به عنوان مثال برای سوال ۱:

- ۱ = بد
- ۲ = متوسط
- ۳ = خوب
- ۴ = بسیار خوب
- ۵ = عالی

و به همین ترتیب برای سوالات دیگر.

در قسمت Measure سطح سنجش متغیرها را با توجه به مقیاس آنها انتخاب می‌کنیم Ordinal یا Nominal

۲-۶ وارد کردن داده‌ها:

در پنجره Data View هر ردیف نشان دهنده پاسخ‌های یک فرد به پرسشنامه است. مقادیر عددی مربوط به پاسخ‌های هر فرد را در ستون‌های مربوط به هر سوال وارد کردیم.

The screenshot shows the SPSS Data View window. The menu bar includes File, Edit, View, Data, Transform, Analyze, Graphs, Utilities, Extensions, Window, and Help. The toolbar contains icons for file operations, data manipulation, and analysis. The status bar indicates '24: Q5b' and 'Visible: 36 of 36 Variables'. The data grid has 18 rows and 36 columns. The columns are labeled with variables Q1 through Q9d. The data values are integers ranging from 1 to 5.

	Q1	Q2	Q3a	Q3b	Q3c	Q3d	Q3e	Q3f	Q3g	Q3h	Q3i	Q3j	Q4a	Q4b	Q4c	Q4d	Q5a	Q5b	Q5c	Q6	Q7	Q8	Q9a	Q9b	Q9c	Q9d	
1	3	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	3	2	2	4	
2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	4	1	1	3	
3	4	3	3	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	
4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	3	5	4	1	
5	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	4	1	1	4	2	2	4	
6	2	3	2	2	1	1	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	1	1	1	3	3	3	2	1	5	5	
7	3	2	3	1	2	2	1	1	2	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6	3	1	2	
8	4	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	5	1	1	1	4	3	3	
9	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	3	3	3	5	6	2	4	
10	3	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	1	2	1	1	1	1	2	2	4	3	5	3	6	
11	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	4	2	6	2	
12	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	3	4	3	2	1	5	4	
13	4	4	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	3	5	1	3	2	3	
14	5	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	5	2	3	2	1	6	
15	3	2	1	1	1	2	1	2	2	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	3	1	1	4	1	3	2	
16																											
17																											
18																											

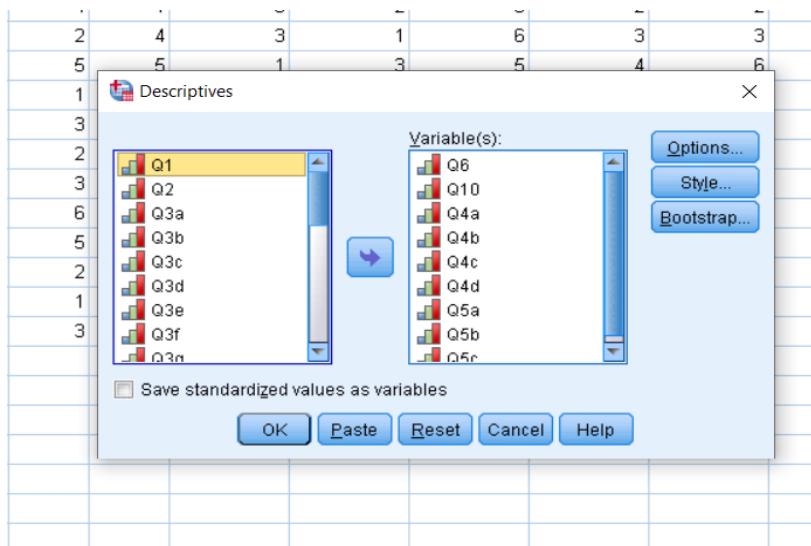
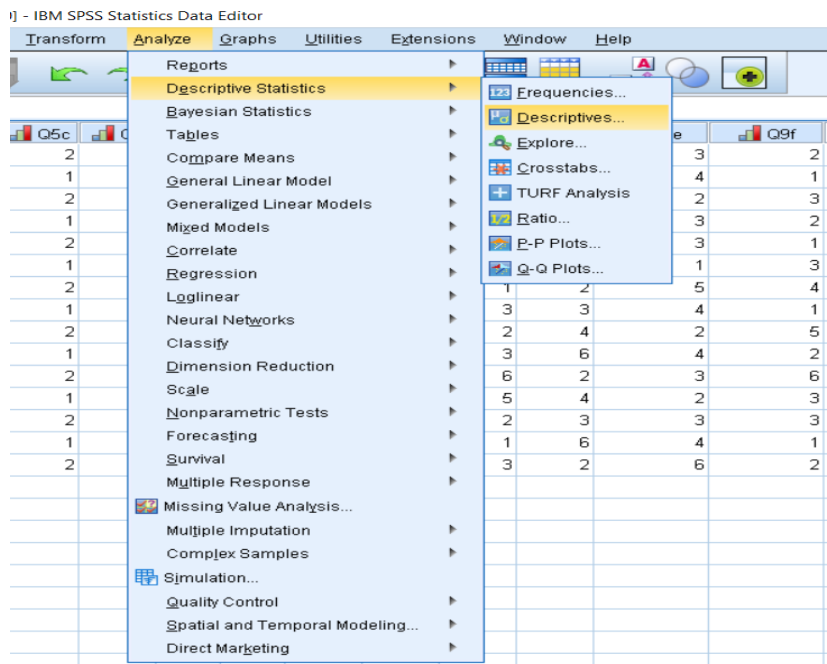


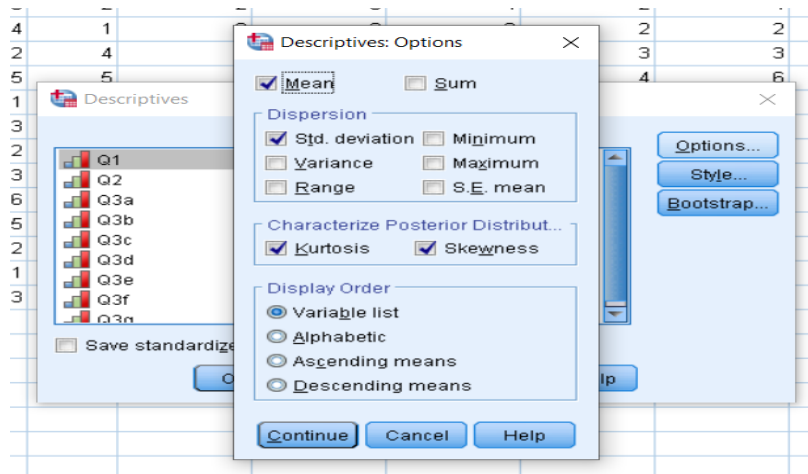


## ۸ آمارهای توصیفی:

برای بررسی توزیع پاسخ‌ها، از آمارهای توصیفی، بررسی نمودار و تست‌های نرمالیتی استفاده می‌شود.

مراحل زیر برای بررسی نرمال بودن داده‌ها انجام شده که آمارهای توصیفی را بررسی می‌کند.





IBM SPSS Statistics Viewer

DESCRIPTIVES VARIABLES=Q6 Q10 Q4a Q4b Q4c Q4d Q5a Q5b Q5c  
/STATISTICS=MEAN STDDEV KURTOSIS SKEWNESS.

**Descriptives**

	N	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
		Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Q6	15	2.47	1.125	.616	.580	.425	1.121
Q10	15	3.13	.990	.210	.580	-1.118	1.121
Q4a	15	1.53	.516	-.149	.580	-2.308	1.121
Q4b	15	1.53	.516	-.149	.580	-2.308	1.121
Q4c	15	1.27	.458	1.176	.580	-.734	1.121
Q4d	15	1.47	.516	.149	.580	-2.308	1.121
Q5a	15	1.53	.516	-.149	.580	-2.308	1.121
Q5b	15	1.53	.516	-.149	.580	-2.308	1.121
Q5c	15	1.53	.516	-.149	.580	-2.308	1.121
Valid N (listwise)	15						

IBM SPSS Statistics Processor is ready | Unicode:ON

## ۹ تفسیر کلی:

این جدول آمارهای توصیفی مربوط به متغیرهای Q6، Q10، Q4a، Q4b، Q4c، Q4d، Q5a، Q5b، Q5c است هر ردیف مربوط به یک متغیر است و هر ستون مربوط به یک آماره توصیفی است.

- تعداد (N): تعداد پاسخهای معتبر برای هر متغیر را نشان می‌دهد. در اینجا، همه متغیرها ۱۵ پاسخ معتبر دارند.

- میانگین (Mean): میانگین پاسخ‌ها را نشان می‌دهد.
- انحراف معیار (Std. Deviation): میزان پراکندگی پاسخ‌ها را از میانگین نشان می‌دهد.
- چولگی (Skewness): مقادیر چولگی در جدول بین  $-1$  و  $+1$  قرار دارند، که نشان‌دهنده تقارن نسبی توزیع داده‌ها است
- کشیدگی (Kurtosis): مقادیر کشیدگی نیز در محدوده قابل قبول قرار دارند، که نشان‌دهنده میزان تیزی یا صافی مناسب توزیع داده‌ها است.

## ۱۰ تفسیر آمارهای توصیفی

### ۱-۱۰ تفسیر سوال ۶ (Q6):

- تعداد (N): ۱۵ نفر به این سوال پاسخ داده‌اند.
- میانگین (Mean) = 2.47: این مقدار نشان می‌دهد که به طور متوسط، پاسخ‌دهندگان احساس می‌کنند که فعالیت‌های اجتماعی‌شان "کمی" مختل شده است.
- انحراف معیار (Std. Deviation) = 1.125: این مقدار نشان می‌دهد که پاسخ‌ها نسبتاً پراکنده هستند و تنوع زیادی در پاسخ‌ها وجود دارد
- چولگی (Skewness) = 0.580: این مقدار مثبت نشان می‌دهد که توزیع داده‌ها کمی به سمت راست متمایل است (یعنی تعداد کمی از پاسخ‌دهندگان احساس می‌کنند که فعالیت‌های اجتماعی‌شان "خیلی زیاد" مختل شده است).
- کشیدگی (Kurtosis) = 1.121: این مقدار مثبت نشان می‌دهد که توزیع داده‌ها کمی تیزتر از توزیع نرمال است.

### ۲-۱۰ تفسیر سوال ۱۰ (Q10):

- تعداد (N): ۱۵ نفر به این سوال پاسخ داده‌اند.
- میانگین (Mean) = 3.13: این مقدار نشان می‌دهد که به طور متوسط، پاسخ‌دهندگان احساس می‌کنند که فعالیت‌های اجتماعی‌شان "تا حدی" مختل شده است.
- انحراف معیار (Std. Deviation) = 0.990: این مقدار نشان می‌دهد که پاسخ‌ها پراکندگی متوسطی دارند.

- چولگی (Skewness) = -1.118 : این مقدار منفی نشان می‌دهد که توزیع داده‌ها کمی به سمت چپ متمایل است (یعنی تعداد کمی از پاسخ‌دهندگان احساس می‌کنند که فعالیت‌های اجتماعی‌شان "اصلاً" مختل نشده است).
- کشیدگی (Kurtosis) = 1.121 : این مقدار مثبت نشان می‌دهد که توزیع داده‌ها کمی تیزتر از توزیع نرمال است.

#### ۱۰-۳ تفسیر سوال ۴ (Q4a, Q4b, Q4c, Q4d):

- تعداد (N): ۱۵ نفر به این سوال پاسخ داده‌اند.
- میانگین (Mean) بین ۱.۲۷ تا ۱.۵۳: این مقادیر نشان می‌دهند که به طور متوسط، پاسخ‌دهندگان "خیر" را انتخاب کرده‌اند (یعنی مشکلات جسمانی تأثیر کمی بر فعالیت‌های روزمره آن‌ها داشته است).
- انحراف معیار (Std. Deviation) بین ۰.۴۵۸ تا ۰.۵۱۶: این مقادیر نشان می‌دهند که پاسخ‌ها پراکندگی کمی دارند و بیشتر پاسخ‌دهندگان پاسخ‌های مشابهی داده‌اند.
- چولگی (Skewness): مقادیر منفی نشان می‌دهند که توزیع داده‌ها کمی به سمت چپ متمایل است.
- کشیدگی (Kurtosis): مقادیر مثبت نشان می‌دهند که توزیع داده‌ها کمی تیزتر از توزیع نرمال است.

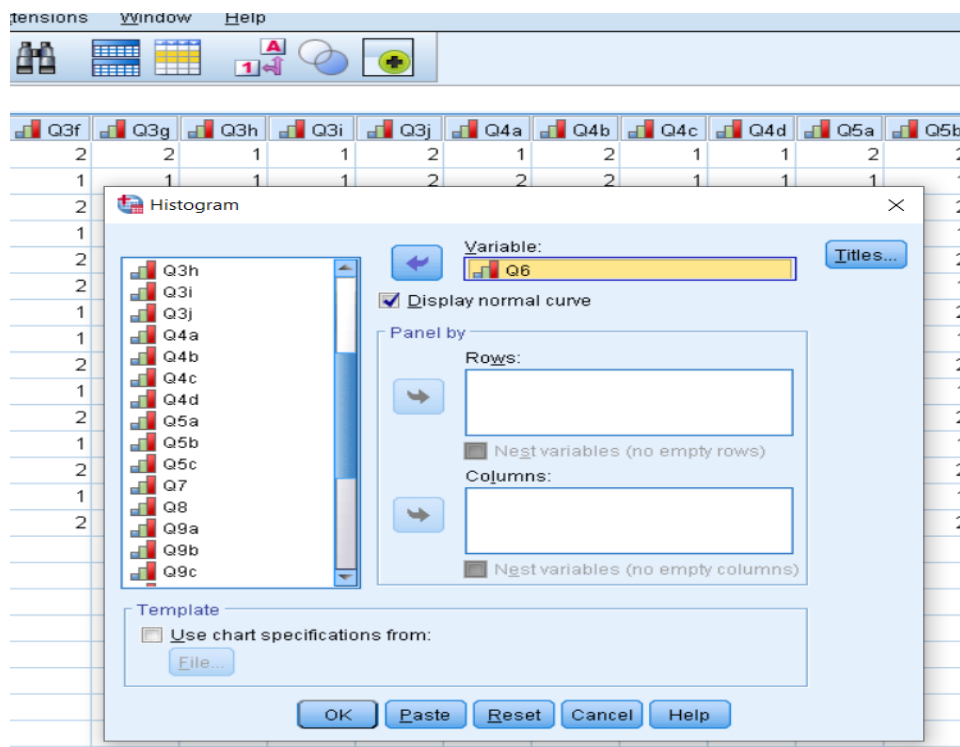
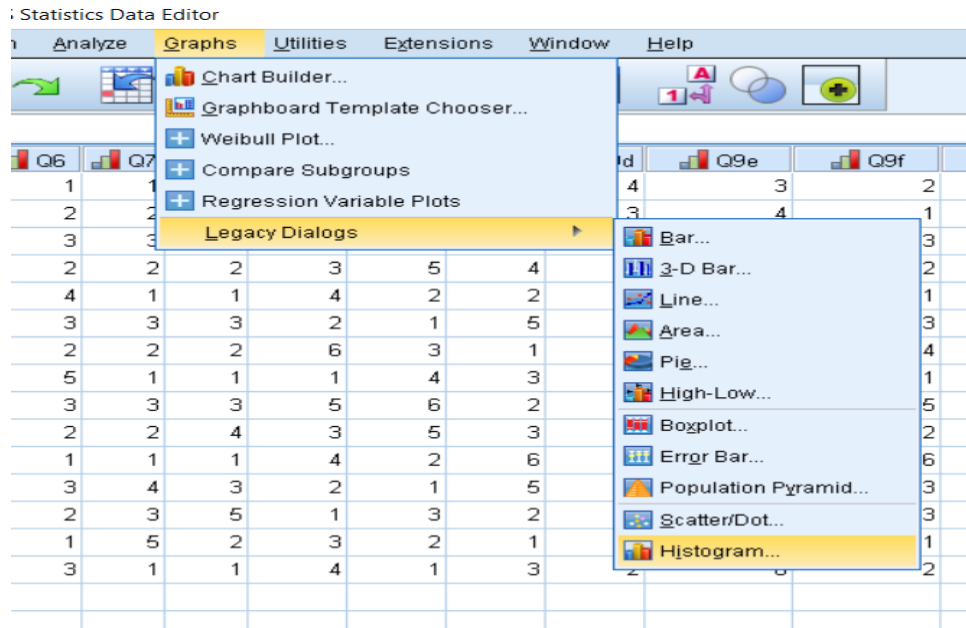
#### ۱۰-۴ تفسیر سوال ۵ (Q5a, Q5b, Q5c):

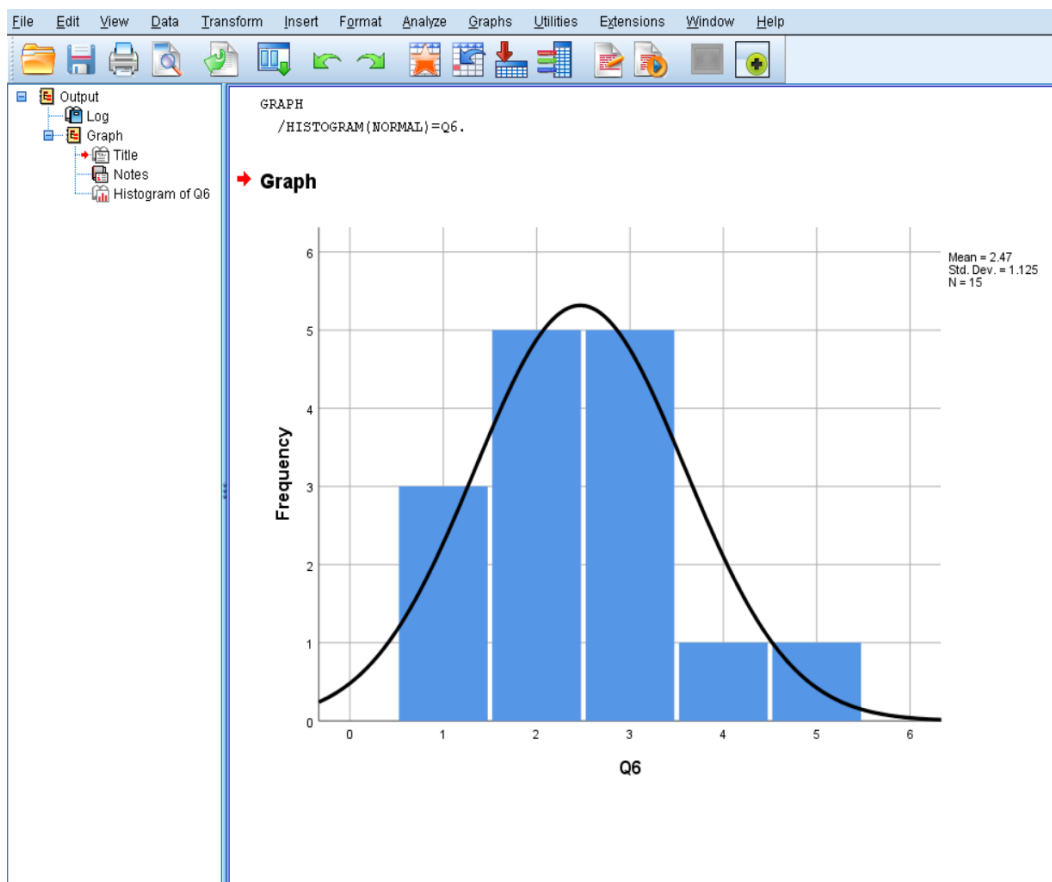
- تعداد (N): ۱۵ نفر به این سوال پاسخ داده‌اند.
- میانگین (Mean) = 1.53 : این مقدار نشان می‌دهد که به طور متوسط، پاسخ‌دهندگان "خیر" را انتخاب کرده‌اند (یعنی مشکلات روحی تأثیر کمی بر فعالیت‌های روزمره آن‌ها داشته است).
- انحراف معیار (Std. Deviation) = 0.516 : این مقدار نشان می‌دهد که پاسخ‌ها پراکندگی کمی دارند.
- چولگی (Skewness): مقادیر منفی نشان می‌دهند که توزیع داده‌ها کمی به سمت چپ متمایل است.
- کشیدگی (Kurtosis): مقادیر مثبت نشان می‌دهند که توزیع داده‌ها کمی تیزتر از توزیع نرمال است.

مقادیر چولگی و کشیدگی در محدوده قابل قبول هستند، با توجه به مقادیر چولگی و کشیدگی در جدول، می‌توان گفت که توزیع داده‌ها تقریباً نرمال است. بنابراین، با توجه به جدول آمارهای توصیفی، توزیع داده‌ها تقریباً نرمال است و می‌توان از آزمون‌های پارامتری برای تحلیل آن‌ها استفاده کرد.

# ۱۱ بررسی نمودارها:

## هیستوگرام:





نمودار شبیه منحنی نرمال می‌باشد که نشان دهنده نرمال بودن توزیع است.

مراحل رسم نمودار هیستوگرام در نرم افزار قرار گرفته است. برای بررسی نرمال بودن توزیع هر پرسش می‌توان علاوه بر آمار توصیفی از هیستوگرام نیز استفاده کرد. نمودار هیستوگرام نشان می‌دهد که توزیع داده‌ها تقریباً متقارن است، اما کمی به سمت راست متمایل است. منحنی نرمالی که روی نمودار رسم شده است، نشان می‌دهد که توزیع داده‌ها تا حدودی از توزیع نرمال پیروی می‌کند.

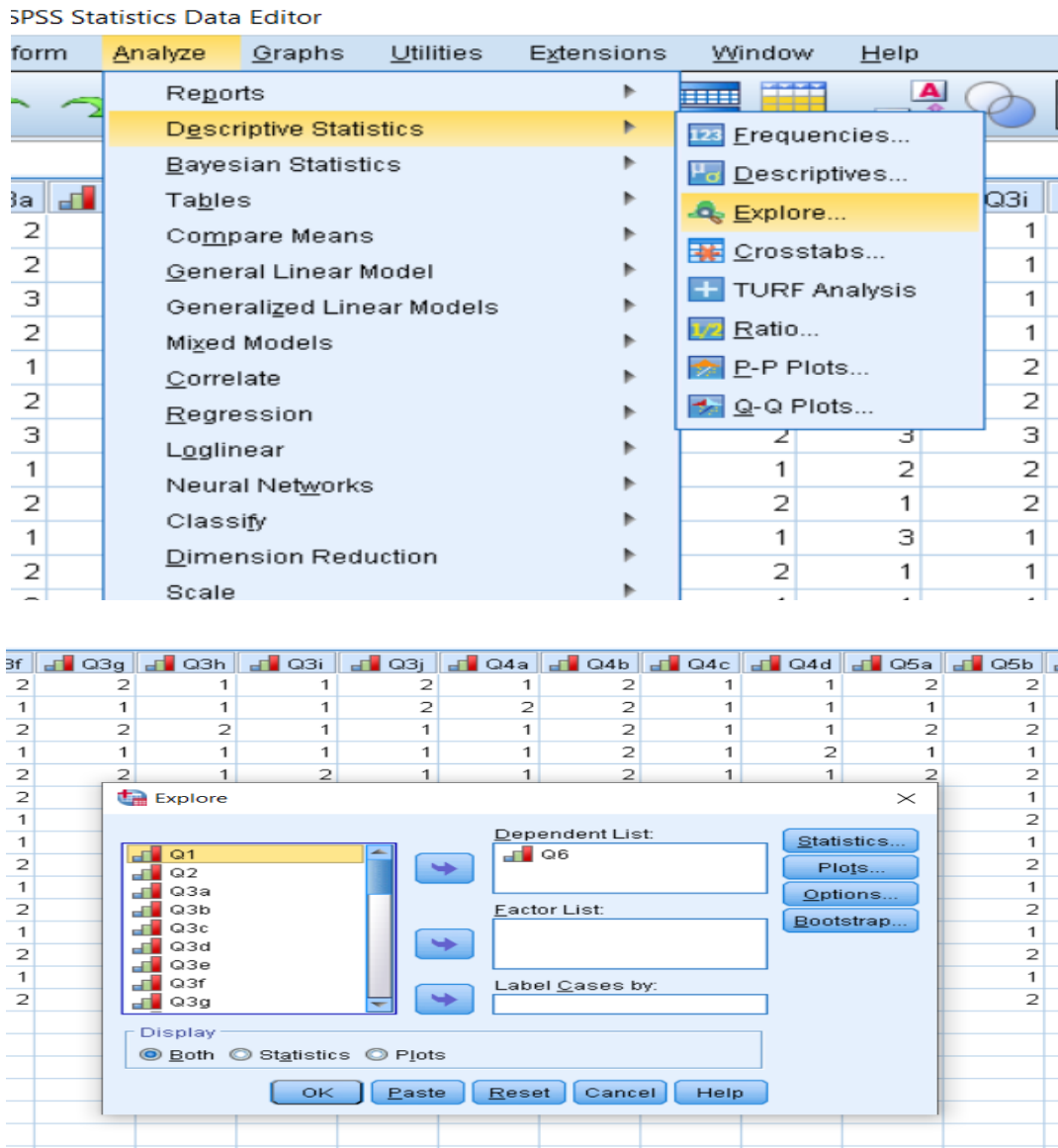
بیشترین فراوانی در محدوده ۲ و ۳ قرار دارد، که نشان می‌دهد بیشتر پاسخ‌دهندگان گزینه "کمی" یا "تا حدی" را انتخاب کرده‌اند. فراوانی در محدوده ۱ و ۵ کمتر است، که نشان می‌دهد تعداد کمتری از پاسخ‌دهندگان گزینه "اصلاً" یا "خیلی زیاد" را انتخاب کرده‌اند.

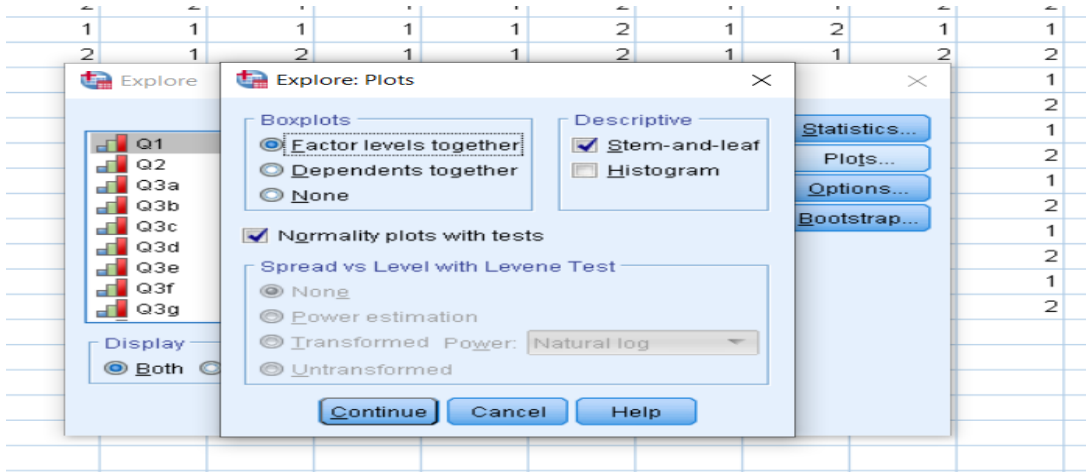
با توجه به شکل توزیع، میانگین و انحراف معیار، می‌توان گفت که پاسخ‌دهندگان به طور متوسط احساس می‌کنند که فعالیت‌های اجتماعی‌شان "کمی" مختل شده است. توزیع داده‌ها تقریباً نرمال است، اما کمی به سمت راست متمایل است و کمی تیزتر از توزیع نرمال است

۱۲ آزمون‌های نرمالیتی:

:Shapiro-Wilk

مراحل انجام برای سوال ۶:





EXAMINE VARIABLES=Q6  
 /PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT  
 /COMPARE GROUPS  
 /STATISTICS DESCRIPTIVES  
 /CINTERVAL 95  
 /MISSING LISTWISE  
 /NOTOTAL.

→ **Explore**

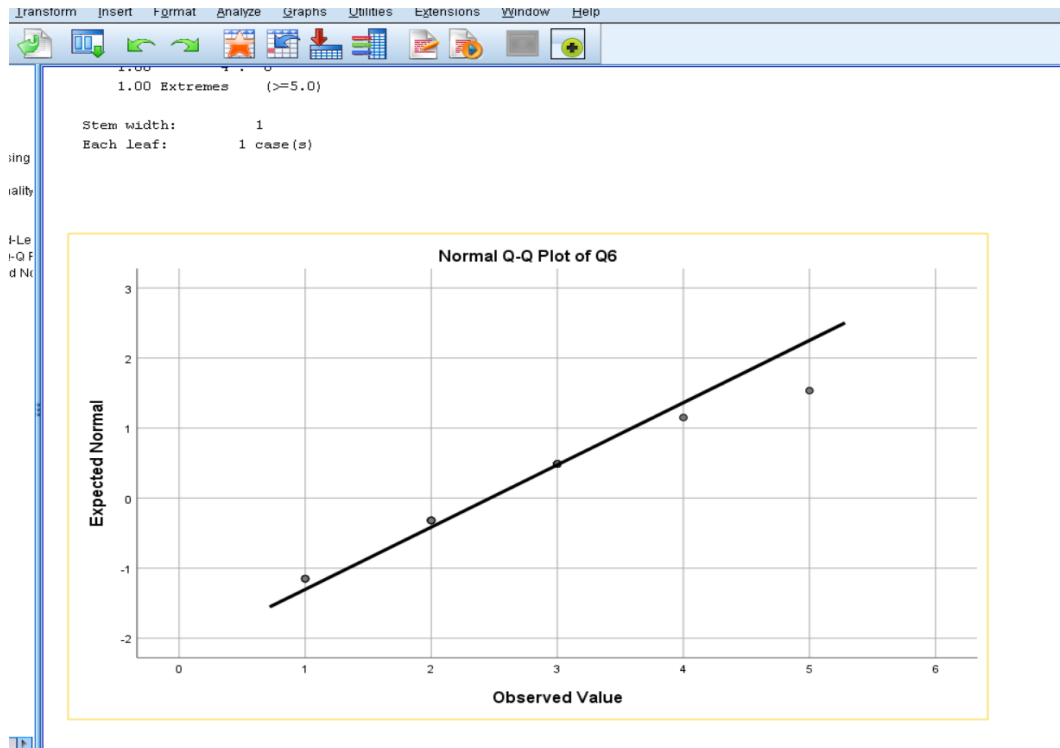
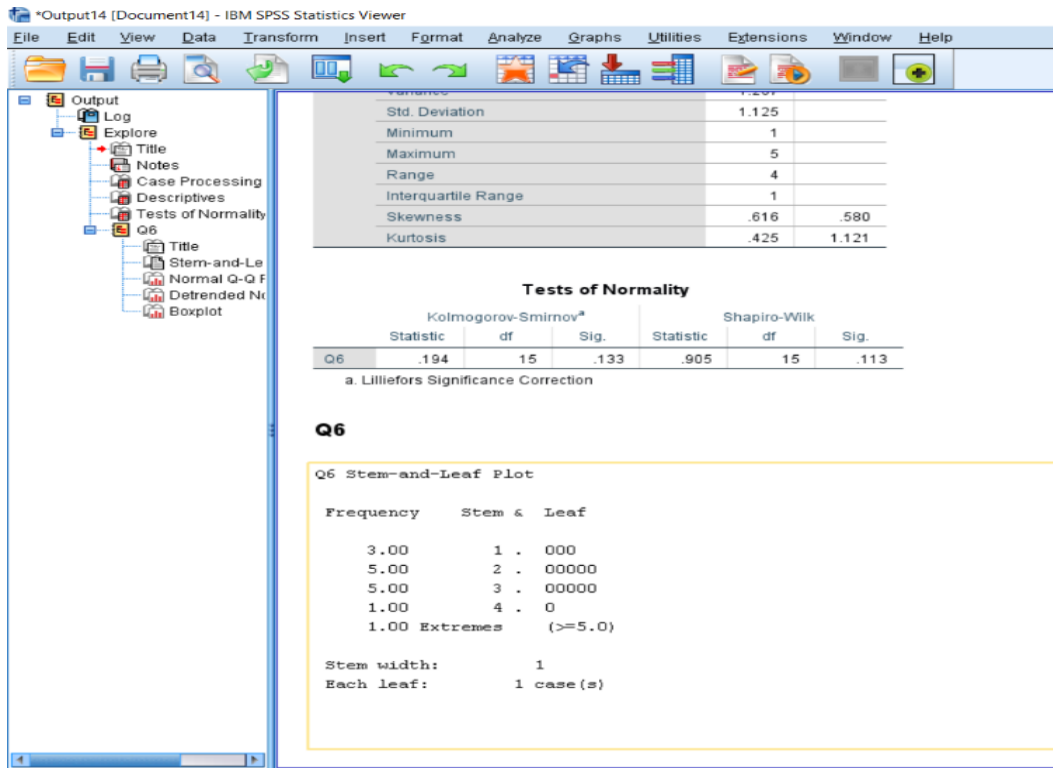
**Case Processing Summary**

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Q6	15	100.0%	0	0.0%	15	100.0%

**Descriptives**

		Statistic	Std. Error	
Q6	Mean	2.47	.291	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.84	
		Upper Bound	3.09	
	5% Trimmed Mean	2.41		
	Median	2.00		
	Variance	1.267		
	Std. Deviation	1.125		
	Minimum	1		
	Maximum	5		
	Range	4		
	Interquartile Range	1		
	Skewness	.616	.580	
	Kurtosis	.425	1.121	





مقدار Sig. (P-value) آزمون Shapiro-Wilk بزرگتر از ۰.۰۵ میباشد، فرض نرمال بودن توزیع تأیید می‌شود. نمودار Q-Q چون نقاط روی خط مورب قرار گرفته است، نشان دهنده نرمال بودن توزیع است. حجم نمونه کمتر از ۵۰ می‌باشد، بهتر است از آزمون Shapiro-Wilk استفاده کنیم هرچند جدول تست نرمالیتی هر دو خروجی آزمون شاپیرو و کولموگروف اسمیرنوف را می‌دهد.

- فاصله اطمینان برای میانگین ۹۵٪ (Confidence Interval for Mean 95%):

حد پایین (Lower Bound): ۱.۸۴

حد بالا (Upper Bound): ۳.۰۹

این فاصله نشان می‌دهد که با احتمال ۹۵٪، میانگین واقعی جامعه بین ۱.۸۴ و ۳.۰۹ قرار دارد.

- میانگین پیرایش شده ۵٪ (Trimmed Mean 5%): ۲.۴۱

این مقدار میانگین را پس از حذف ۵٪ از مقادیر بالا و پایین نشان می‌دهد. نزدیک بودن آن به میانگین اصلی نشان می‌دهد که داده‌های پرت تأثیر چندانی ندارند.

- میانه (Median): ۲.۰۰

این مقدار نشان می‌دهد که ۵۰٪ از پاسخ‌ها کمتر از ۲ و ۵۰٪ بیشتر از ۲ هستند.

- واریانس (Variance): ۱.۲۶۷

این مقدار نشان دهنده پراکندگی داده‌ها است.

- انحراف معیار (Std. Deviation): ۱.۱۲۵

این مقدار نشان می‌دهد که پاسخ‌ها نسبتاً پراکنده هستند.

- کمترین مقدار (Minimum): ۱

این مقدار نشان می‌دهد که کمترین پاسخ "اصلاً" بوده است.

- بیشترین مقدار (Maximum): ۵

این مقدار نشان می‌دهد که بیشترین پاسخ "خیلی زیاد" بوده است.

- دامنه (Range): ۴

این مقدار نشان دهنده تفاوت بین کمترین و بیشترین پاسخ است

- دامنه چارکی (Interquartile Range): ۱

این مقدار نشان دهنده پراکندگی ۵۰٪ از داده‌ها است

- چولگی (Skewness): ۰.۶۱۶

این مقدار مثبت نشان می‌دهد که توزیع داده‌ها کمی به سمت راست متمایل است

- کشیدگی (Kurtosis): ۱.۱۲۱

این مقدار مثبت نشان می‌دهد که توزیع داده‌ها کمی تیزتر از توزیع نرمال است

### ۱۳ آزمون‌های نرمالیتی (Tests of Normality)

- Kolmogorov-Smirnov:

آماره: ۱۹۴.

درجه آزادی 15 (df):

مقدار 0.200 (Sig.): P

چون پی بزرگتر از ۰.۰۵ است، فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها رد نمی‌شود.

- Shapiro-Wilk:

آماره: ۹۰۵.

درجه آزادی 15 (df):

مقدار 0.113 (Sig.): P

چون پی بزرگتر از ۰.۰۵ است، فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها رد نمی‌شود.

هر دو آزمون نشان می‌دهند که توزیع داده‌ها از نظر آماری نرمال است.

## ۱۴ نمودار ساق و برگ (Stem-and-Leaf Plot) : Q6

فراوانی (Frequency): تعداد موارد در هر دسته را نشان می‌دهد.

ساق: رقم دهگان

برگ: رقم یکان

در این نمودار، مقادیر داده‌ها به دو بخش ساق و برگ تقسیم شده‌اند تا توزیع آنها را نشان دهند. بیشترین فراوانی در ساق ۲ و برگ‌های ۰ (مقدار ۲) و ساق ۳ و برگ‌های ۰ (مقدار ۳) قرار دارد این نشان می‌دهد که بیشتر پاسخ‌دهندگان گزینه ۲ یا ۳ را انتخاب کرده‌اند مقدار ۶ به عنوان داده پرت شناسایی شده است.

## ۱۵ شرح نمودار:

### ۱-۱۵ نمودار چارک-چارک نرمال (Normal Q-Q Plot):

این نمودار برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها استفاده می‌شود. در این نمودار، چارک‌های داده‌های مشاهده شده با چارک‌های توزیع نرمال استاندارد مقایسه می‌شوند.

- محور افقی: (Observed Value) مقادیر مشاهده شده داده‌ها را نشان می‌دهد.
- محور عمودی: (Expected Normal) مقادیر مورد انتظار از توزیع نرمال استاندارد را نشان می‌دهد.
- خط مورب: خط مورب نشان دهنده خطی است که اگر داده‌ها دقیقاً از توزیع نرمال پیروی کنند، نقاط روی آن قرار می‌گیرند.
- نقاط: نقاط نشان دهنده چارک‌های داده‌های مشاهده شده هستند.

اگر نقاط روی خط مورب یا نزدیک به آن قرار گرفته باشند، نشان دهنده این است که داده‌ها از توزیع نرمال پیروی می‌کنند. هر چه نقاط از خط مورب دورتر باشند، نشان دهنده انحراف بیشتر از توزیع نرمال است. در این نمودار نقاط تقریباً روی خط مورب قرار گرفته‌اند، که نشان می‌دهد توزیع داده‌های Q6 تقریباً نرمال است. با این حال، یک نقطه در گوشه بالا سمت راست نمودار کمی از خط مورب فاصله دارد، که می‌تواند نشان دهنده وجود داده پرت باشد.

آمار های توصیفی به طور کلی برای سایر پرسش هایی که مورد بررسی قرار دادیم اینگونه است :

• سوال ۱۰ (Q10):

میانگین: ۳.۱۳ (نزدیک به گزینه ۳، یعنی "تا حدی")

انحراف معیار: ۰.۹۹۰ (پراکندگی متوسط)

کمترین مقدار: ۲ (کمی)

بیشترین مقدار: ۵ (خیلی زیاد)

• سوال ۴ (Q4a, Q4b, Q4c, Q4d):

میانگین: بین ۱.۲۷ تا ۱.۵۳ (نزدیک به گزینه ۱، یعنی "خیر")

انحراف معیار: بین ۰.۴۵۸ تا ۰.۵۱۶ (پراکندگی کم)

کمترین مقدار: ۱ (خیر)

بیشترین مقدار: ۲ (بله)

• سوال ۵ (Q5a, Q5b, Q5c):

میانگین: ۱.۵۳ (نزدیک به گزینه ۱، یعنی "خیر")

انحراف معیار: ۰.۵۱۶ (پراکندگی کم)

کمترین مقدار: ۱ (خیر)

بیشترین مقدار: ۲ (بله)

میانگین نزدیک به مقادیر میانی نشان دهنده توزیع نرمال تر است

انحراف معیار کمتر نشان دهنده تجانس بیشتر پاسخها است

## ۱۶ آزمون تحلیل واریانس یک طرفه

کاربرد آن برای مقایسه میانگین بیش از دو گروه مستقل از هم می باشد. فرضیات آزمونها (مانند نرمال بودن توزیع و همگنی واریانسها) برقرار هستند در قسمت آمار های توصیفی بررسی کردیم :

File Edit View Data Transform **Analyze** Graphs Utilities Extensions Window Help

24 : Q5b

	Q1	Q2	Q3a
1	3	2	2
2	2	1	2
3	4	3	3
4	3	2	2
5	1	1	1
6	2	3	2
7	3	2	3
8	4	3	1
9	2	1	2
10	3	2	1
11	2	1	2
12	3	3	3
13	4	4	1
14	5	5	2
15	3	2	1
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			

Reports  
 Descriptive Statistics  
 Bayesian Statistics  
 Tables  
**Compare Means**  
 General Linear Model  
 Generalized Linear Models  
 Mixed Models  
 Correlate  
 Regression  
 Loglinear  
 Neural Networks  
 Classify  
 Dimension Reduction  
 Scale  
 Nonparametric Tests  
 Forecasting  
 Survival  
 Multiple Response  
 Missing Value Analysis...  
 Multiple Imputation  
 Complex Samples  
 Simulation...  
 Quality Control  
 Spatial and Temporal Modeling...  
 Direct Marketing

Q3g Q3h Q3i Q3j Q4a Q4b Q4c Q4d

	Q3g	Q3h	Q3i	Q3j	Q4a	Q4b	Q4c	Q4d
1	2	1	2	2	2	1	2	1
2	1	2	2	1	2	2	1	2
3	1	3	1	3	1	1	2	1
4	2	1	1	1	2	1	1	1
5	1	1	1	1	2	2	2	1
6	2	2	2	1	2	1	1	2
7	1	1	1	1	2	1	1	2
8	2	1	3	2	2	1	1	2
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

Means...  
 One-Sample T Test...  
 Independent-Samples T Test...  
 Summary Independent-Samples T Test  
 Paired-Samples T Test...  
**One-Way ANOVA...**

Extensions Window Help

Q3f Q3g Q3h Q3i Q3j Q4a Q4b Q4c Q4d Q5a Q5b Q5c

	Q3f	Q3g	Q3h	Q3i	Q3j	Q4a	Q4b	Q4c	Q4d	Q5a	Q5b	Q5c
1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2
1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1
1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1
1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2
1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	1	1	1
1	1									2	2	2
1	1									1	1	1
1	2									2	2	2
1	1									1	1	1
1	2									2	2	2
1	1									1	1	1
1	2									2	2	2
1	1									1	1	1
1	2									2	2	2

One-Way ANOVA

Dependent List: Q6

Factor: Q1

Contrasts...  
 Post Hoc...  
 Options...  
 Bootstrap...

OK Paste Reset Cancel Help

ransform Insert Format Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

ONEWAY Q6 BY Q1  
/MISSING ANALYSIS  
/POSTHOC=BONFERRONI ALPHA (0.05) .

→ **Oneway**

**Warnings**

Post hoc tests are not performed for Q6 because at least one group has fewer than two cases.

**ANOVA**

Q6

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7.483	4	1.871	1.825	.201
Within Groups	10.250	10	1.025		
Total	17.733	14			

از سوال ۱ که سطح سلامتی افراد را مشخص می‌کند، به عنوان متغیر طبقه‌بندی استفاده کردیم. بنابراین میتوان میانگین نمرات سوال ۶ را بین این گروه‌ها مقایسه کرد. اگر مقدار Sig. کمتر از ۰.۰۵ باشد، تفاوت میانگین‌ها معنادار است و چون در این سوال این مقدار بیشتر هست پس تفاوت میانگین‌ها معنادار نیست

## ۱۷ تحلیل خروجی آزمون One-Way ANOVA

۱-۱۷ هشدارها(Warnings):

"Post hoc tests are not performed for Q6 because at least one group has fewer than two cases."

این هشدار نشان می‌دهد که به دلیل اینکه حداقل یکی از گروه‌های متغیر Q1 (سطح سلامتی) دارای کمتر از دو مورد است، آزمون‌های پس از تعقیب (Post Hoc) انجام نشده‌اند. این آزمون‌ها برای مشخص کردن تفاوت‌های معنادار بین گروه‌های دوتایی استفاده می‌شوند. در این حالت، به دلیل کمبود داده در برخی گروه‌ها، این آزمون‌ها قابل انجام نیستند.

## ۱۷-۲ تحلیل واریانس (ANOVA) Q6

- بین گروه‌ها (Between Groups):

مجموع مربعات (Sum of Squares): ۷.۴۰۳

df (درجه آزادی): ۴

Mean Square (میانگین مربعات): ۱.۸۷۱

آماره F (F): 1.825

Sig. مقدار P : 0.201

- درون گروه‌ها (Within Groups)

مجموع مربعات (Sum of Squares): ۱۰.۲۵۰

درجه آزادی (df): ۱۰

میانگین مربعات (Mean Square): ۱.۰۲۵

- کل (Total):

مجموع مربعات (Sum of Squares): ۱۷.۷۳۳

درجه آزادی (df): ۱۴

مقدار F : 1.825

مقدار P (Sig.) : 0.201

از آنجا که مقدار P بزرگتر از ۰.۰۵ است، تفاوت معناداری بین میانگین نمرات Q6 (میزان اختلال فعالیت‌های اجتماعی) در گروه‌های مختلف Q1 (سطح سلامتی) وجود ندارد. به عبارت دیگر، سطح سلامتی افراد تأثیر معناداری بر میزان اختلال فعالیت‌های اجتماعی آنها ندارد.



### ۳-۱۷ نتیجه‌گیری:

بر اساس نتایج آزمون تفاوت معناداری در میزان اختلال فعالیت‌های اجتماعی بین گروه‌های مختلف سطح سلامتی وجود ندارد. برای بررسی همین مورد دوباره تعداد نمونه را بیشتر کردیم تا آزمون را تکرار کنیم. نتایج آزمون مجدداً نشان دهنده این هست که تفاوت معناداری در میزان اختلال فعالیت‌های اجتماعی بین گروه‌های سطح سلامتی وجود ندارد.

**Oneway**

**ANOVA**

Q6

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	9.783	4	2.446	1.768	.205
Within Groups	15.217	11	1.383		
Total	25.000	15			

**Post Hoc Tests**

**Multiple Comparisons**

Dependent Variable: Q6  
Tukey HSD

(I) Q1	(J) Q1	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
great	very good	2.250	1.019	.245	-1.04	5.54
	good	2.300	.984	.204	-.88	5.48
	middle	1.167	1.074	.810	-2.31	4.64
	bad	2.000	1.176	.472	-1.80	5.80
very good	great	-2.250	1.019	.245	-5.54	1.04
	good	.050	.789	1.000	-2.50	2.60
	middle	-1.083	.898	.748	-3.99	1.82
	bad	-.250	1.019	.999	-3.54	3.04
good	great	-2.300	.984	.204	-5.48	.88
	very good	-.050	.789	1.000	-2.60	2.50
	middle	-1.133	.859	.686	-3.91	1.64
	bad	-.300	.984	.998	-3.48	2.88
middle	great	-1.167	1.074	.810	-4.64	2.31
	very good	1.083	.898	.748	1.08	3.00

## Post Hoc Tests

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Q6  
Tukey HSD

(I) Q1	(J) Q1	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
great	very good	2.250	1.019	.245	-1.04	5.54
	good	2.300	.984	.204	-.88	5.48
	middle	1.167	1.074	.810	-2.31	4.64
	bad	2.000	1.176	.472	-1.80	5.80
very good	great	-2.250	1.019	.245	-5.54	1.04
	good	.050	.789	1.000	-2.50	2.60
	middle	-1.083	.898	.748	-3.99	1.82
	bad	-.250	1.019	.999	-3.54	3.04
good	great	-2.300	.984	.204	-5.48	.88
	very good	-.050	.789	1.000	-2.60	2.50
	middle	-1.133	.859	.686	-3.91	1.64
	bad	-.300	.984	.998	-3.48	2.88
middle	great	-1.167	1.074	.810	-4.64	2.31
	very good	1.083	.898	.748	-1.82	3.99
	good	1.133	.859	.686	-1.64	3.91
	bad	.833	1.074	.932	-2.64	4.31
bad	great	-2.000	1.176	.472	-5.80	1.80
	very good	.250	1.019	.999	-3.04	3.54
	good	.300	.984	.998	-2.88	3.48
	middle	-.833	1.074	.932	-4.31	2.64

## Homogeneous Subsets

### Q6

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Q1	N	Subset for
		alpha = 0.05
good	5	1
very good	4	2.20
bad	2	2.25
middle	3	2.50
great	2	3.33
Sig.		4.50
		.211

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

- a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.804.
- b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

## ۱۸ بررسی آزمون‌های (Post Hoc (Tukey HSD

جدول Post Hoc به ما کمک می‌کنند تا مقایسه‌های بیشتری بین گروه‌ها انجام دهیم. در اینجا چند نکته مهم مطرح می‌شوند:

### ۱. گروه "great" با: "very good"

تفاوت میانگین: ۲.۲۵۰

○ مقدار)  $p = 0.245$  غیرمعنی دار)

### ۲. گروه "very good" با: "good"

○ تفاوت میانگین: ۰.۰۵۰

○ مقدار)  $p = 1.000$  غیرمعنی دار)

### ۳. گروه "good" با: "bad"

○ تفاوت میانگین: -۰.۲۵۰

○ مقدار)  $p = 0.999$  غیرمعنی دار)

### ۴. گروه "middle" با: "great"

○ تفاوت میانگین: -۱.۱۶۷

○ مقدار)  $p = 0.810$  غیرمعنی دار)

به طور کلی، همه مقایسه‌ها غیرمعنی دار هستند و نشان‌دهنده این است که هیچ یک از گروه‌ها به طور معناداری از یکدیگر متفاوت نیستند.

## ۱۸-۱ میانگین تفاوت‌ها

### ۱. گروه‌ها با مقایسه‌های اصلی:

○ "great" و "very good": تفاوت میانگین ۲.۲۵۰ با مقدار  $p = 0.245$

○ "great" و "good": تفاوت میانگین ۲.۳۰۰ با مقدار  $p = 0.204$

○ "good" و "bad": تفاوت میانگین ۰.۸۳۳ با مقدار  $p = 0.999$

۲. فقدان تفاوت معنادار: تمام مقادیر  $p$

بیشتر از ۰.۰۵ هستند، بنابراین نشان‌دهنده عدم وجود تفاوت معنی‌دار بین گروه‌ها می‌باشد

۱۸-۲ بررسی فاصله اطمینان

**95% Confidence Interval**: در اینجا همواره فاصله اطمینان برای هر تفاوت میانگین محاسبه شده است که برای تمام گروه‌ها شامل مقادیر منفی و مثبت است. این نشان‌دهنده این است که برای هیچ‌یک از مقایسه‌ها، تفاوت واقعی در جامعه وجود ندارد

۱۸-۳ نتیجه‌گیری نهایی

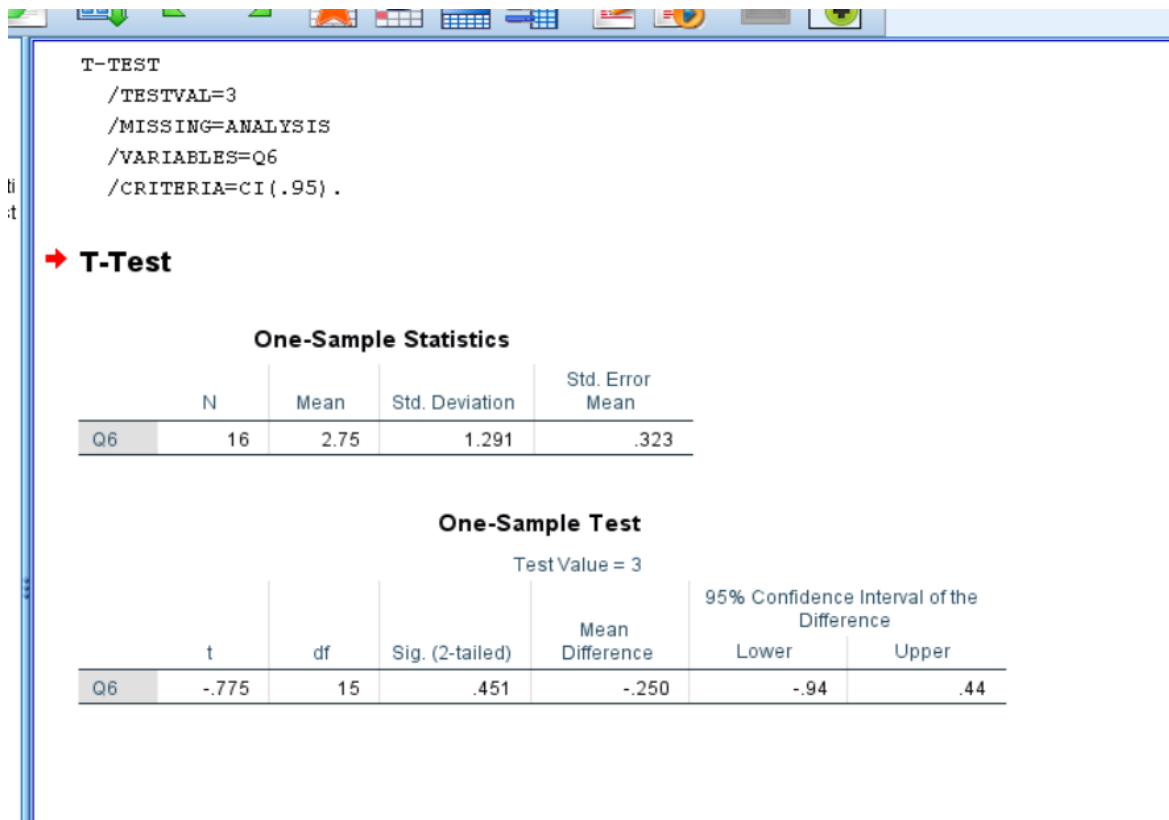
نتایج آزمون نشان می‌دهند که هیچ‌یک از گروه‌ها در سطح سلامتی تأثیر معناداری بر میزان اختلال فعالیت‌های اجتماعی ندارند. بنابراین، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که این متغیرها به طور مستقل از یکدیگر عمل می‌کنند و ارتباط معناداری بین آن‌ها وجود ندارد

- تفاوت‌های معنادار: با توجه به مقادیر میانگین، گروه
- "great"
- به طور کلی از سایر گروه‌ها بالاتر است، ولی به دلیل عدم معنی‌دار بودن نتایج، نمی‌توان به این نتیجه رسید که تغییر به سمت گروه‌های بالاتر تأثیر معناداری بر اختلال فعالیت‌های اجتماعی داشته است
- فقدان تفاوت بین گروه‌ها: تمامی گروه‌ها در زیرگروه‌ها دارای میانگین‌های مشابهی هستند و این بدان معناست که نمی‌توان تفاوت‌های معناداری بین آن‌ها یافت

انجام آزمون تی تک نمونه‌ای برای بررسی اینکه آیا میانگین پاسخ‌های سوال ۶ بزرگتر از ۳ است یا خیر؟

The screenshot shows the 'Analyze' menu in IBM SPSS Statistics. The 'Compare Means' option is highlighted, and its sub-menu is open, showing 'One-Sample T Test...' as the selected option. Other options in the sub-menu include 'Means...', 'Independent-Samples T Test...', 'Summary Independent-Samples T Test', 'Paired-Samples T Test...', and 'One-Way ANOVA...'. The background data grid has columns labeled Q3a through Q4b and rows of numerical values.

The screenshot shows the 'One-Sample T Test' dialog box. The 'Test Variable(s):' field contains 'Q6'. The 'Test Value:' field is set to 3. The dialog box has buttons for 'Options...', 'Bootstrap...', 'OK', 'Paste', 'Reset', 'Cancel', and 'Help'. The background data grid has columns labeled Q3d through Q5c and rows of numerical values.



### ۱۹ تحلیل خروجی آزمون تی تک نمونه‌ای برای Q6

#### ۱-۱۹ آمارهای تک نمونه‌ای (One-Sample Statistics)

- میانگین (Mean): این مقدار نشان می‌دهد که میانگین پاسخ‌ها به سوال برابر با ۲.۷۵ است.
- انحراف معیار (Std. Deviation) = ۱.۲۹۱: این مقدار نشان می‌دهد که پاسخ‌ها پراکندگی نسبتاً زیادی دارند.
- خطای استاندارد میانگین (Std. Error Mean) = ۰.۳۲۳: این مقدار نشان می‌دهد که میانگین نمونه چقدر از میانگین جامعه فاصله دارد.

#### ۲-۱۹ آزمون تک نمونه‌ای (One-Sample Test)

- مقدار آزمون (Test Value) = ۳: این مقدار نشان می‌دهد که میانگین نمونه چقدر از مقدار آزمون (۳) فاصله دارد.
- آماره تی (t): -۰.۷۷۵

- درجه آزادی (df)=15: این مقدار برابر با تعداد پاسخ‌دهندگان منهای ۱ است
- مقدار دو طرفه (Sig. 2-tailed)=0.451: این مقدار نشان می‌دهد که احتمال مشاهده تفاوت به این اندازه یا بیشتر، در صورتی که فرضیه صفر درست باشد، چقدر است.
- تفاوت میانگین (Mean Difference) = -0.250: این مقدار نشان می‌دهد که میانگین نمونه چقدر از مقدار آزمون (۳) فاصله دارد.
- فاصله اطمینان ۹۵٪ برای تفاوت (95% Confidence Interval of the Difference):  
Lower (حد پایین): -0.94  
Upper (حد بالا): 0.44

### ۱۹-۳ تفسیر نتایج:

- مقدار  $t = -0.775$ : این مقدار منفی نشان می‌دهد که میانگین نمونه کمتر از مقدار آزمون (۳) است.
- مقدار  $P = 0.451$  (Sig. (2-tailed)): این مقدار بزرگتر از 0.05 است، بنابراین ما نمی‌توانیم فرضیه صفر را رد کنیم.
- تفاوت میانگین = -0.250: این مقدار نشان می‌دهد که میانگین نمونه 0.25 واحد کمتر از مقدار آزمون (۳) است.
- فاصله اطمینان: فاصله اطمینان شامل صفر است، که نشان می‌دهد تفاوت بین میانگین نمونه و مقدار آزمون می‌تواند صفر باشد.

### ۱۹-۴ نتیجه‌گیری:

- با توجه به مقدار  $P (0.451)$  که بزرگتر از 0.05 است، ما نمی‌توانیم فرضیه صفر را رد کنیم. به عبارت دیگر، شواهد کافی برای نتیجه‌گیری اینکه میانگین پاسخ‌های سوال Q6 به طور معناداری کمتر از ۳ است، وجود ندارد. شواهد کافی برای رد فرضیه صفر وجود ندارد میانگین پاسخ‌های سوال شش تفاوت معناداری با عدد ۳ ندارد. با توجه به نتایج آزمون فرضیه صفر رد نشد. یعنی ما نتوانستیم با اطمینان بگوییم که میانگین پاسخ‌ها به طور معناداری با عدد ۳ تفاوت دارد.

## ۲۰ منابع:

- 1- منتظری، علی؛ گشتاسبی آزیتا؛ وحدانینیا مریم اطسادات، ترامه تعیین پایایی و روایی گونه فارسی پرسشنامه SF-36، پهایش، ۴۹-۵۶، ۱۳۸۴.
- 2- OreleyJ. (1992) WHO Meeting on Quality of Life: Development of the WHOQOL Instrument. Quality of Life News, 1992.