

عنوان مستند آموزشی: روش آزمون توزیع نرمال کولموگراف در SPSS

نویسنده: دکترمهرداد جلالیان

وبسایت: <http://www.DrMehrdad.com>, ایمیل: drjalalian@yahoo.com

تاریخ انتشار: 9 تیرماه 1388

تاریخ آخرین بازبینی: 9 مرداد 1393

توسط ویراستار انگلیسی الاصل نشریه پزشکی الکترونیک
بمراه ارائه سر تیغیگیات ادیت انگلیسی

ویرایش انگلیسی الاصل

(American / British)

مورد تایید دکترمهرداد جلالیان

ویرایش انگلیسی الاصل (American English, British English)

(توسط ویراستاری که مقالات آموزشی انگلیسی دکتر مهرداد جلالیان را ویرایش می کند)

تماس با نشریه پزشکی الکترونیک, جهت کسب اطلاع تکمیلی:

وبسایت: <http://www.PezeshkElectronic.IR>

ایمیل: Contact@PezeshkElectronic.IR

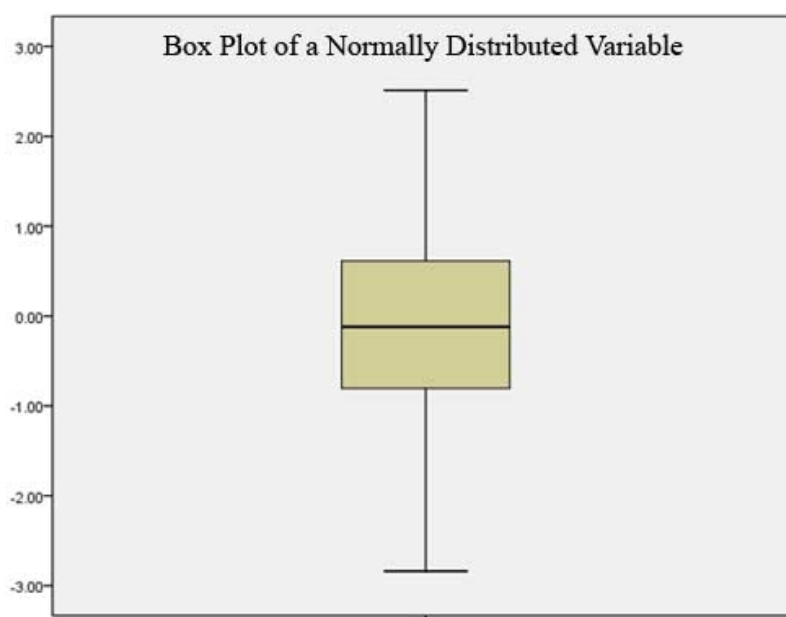
نشریه بین المللی پزشکی الکترونیک, حاوی اخبار پزشکی, علمی و پژوهشی, اطلاع رسانی کنفرانسها و همایشهای داخلی و خارجی, بورسیه ها و شغلها و موقعیتهای آموزشی و پژوهشی, ستون مطالب آموزشی مرتبط با روش تحقیق و مقاله نویسی.

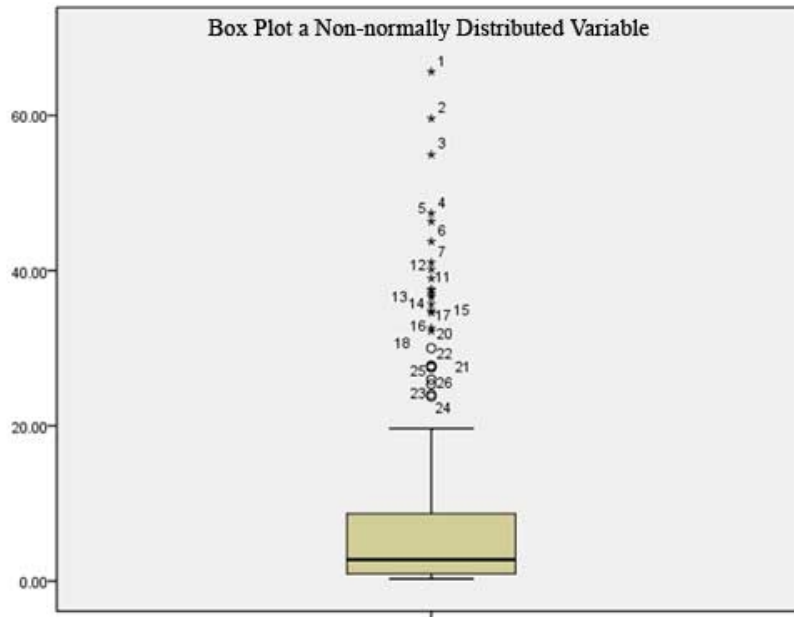
شیوه: خبری, تحلیلی, آموزشی, پژوهشی و اطلاع رسانی

تاسیس: 1386 **شاپا:** 2008-0913

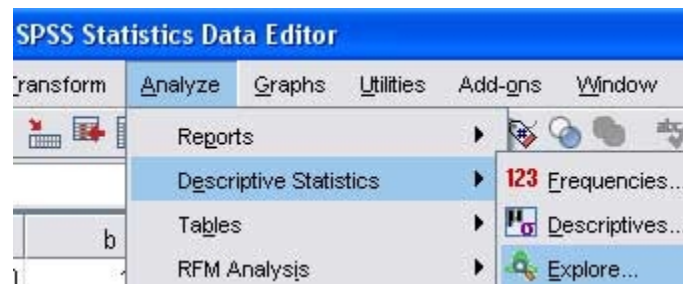
شروع مطلب:

دو تصویر بعد, بترتیب Box-Plot مرتبط با دو نمونه با توزیع نرمال و غیر نرمال را نشان می دهد:

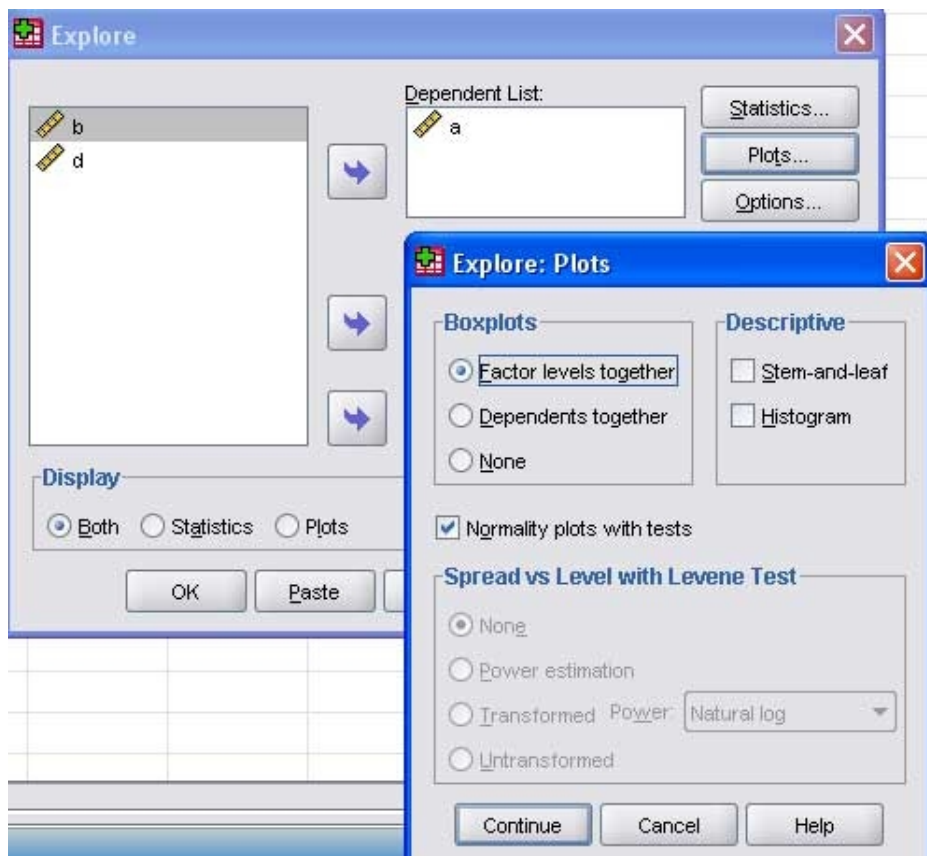




حالا برای انجام کار عملی، مستقیماً به SPSS می‌رویم؛
 در نرم افزار SPSS ورژن 17 (در سایر ورژن های قبلی نیز با کمی تفاوت به همین شکل است) ، ابتدا مطابق زیر به منوی Analyze و سپس به Descriptive Statistics و سپس به Explore می‌رویم و مراحل زیر را طی می‌کنیم که Command (دستور) Examine را برای ما اجرا می‌کند:



سپس در تصویر صفحه بعد، متغیر مورد نظر را (در اینجا a) به جعبه Dependent List منتقل می‌کنیم. قسمت Display را به همان صورت گزینه از پیش انتخاب شده Both رها می‌کنیم و بر روی دکمه Plot کلیک می‌کنیم. این قسمت گزینه های مختلفی دارد که می‌توانید استفاده کنید ولی مهمترین چیزی که در اینجا منظورم است این است که حتماً گزینه Normality Plots with tests را تیک بزنید:



نهایتاً دکمه Continue را کلیک کرده و به صفحه قبلی که باز گشتید روی دکمه Ok کلیک می کنید. جدول زیر ، نمایش آنالیز توزیع نرمال به دو روش Kolmogorov-Smirnov , و Shapiro-Wilk است که مشابه هم هستند ولی کاربرد متفاوتی در حجم نمونه های متفاوت دارند. (تست کولموگراف معمولاً برای داده های بالای 2000 عدد مناسب تر از تست شاپیرو است و البته هر دو تست را می توان برای داده های کمتر از 2000 عدد استفاده کرد که بطور روتین از تست کولموگراف استفاده می کنیم و نتایج این دو تست معمولاً تفاوتی در نتیجه نهایی نخواهد داشت مگر در بعضی شرایط خاص.

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
a	.174	10	.200*	.952	10	.691

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

آنالیز آماری نتایج جدول تست کولموگراف در SPSS :

داستان از اینجا حکایت می کند که در اصل با انجام تست کولموگراف ما داریم یک هایپوتز خنثی را که به شکل زیر است تست می کنیم:

The distribution of the variable is Normal

حالا با توجه به جدول فوق، به عدد متناظر با Sig. نگاه می کنیم. اگر این عدد کوچکتر از P مورد نظر (معمولا $P=0.05$) باشد در این صورت هایپوتز بالا را به نفع عدم توزیع نرمال متغیر مورد مطالعه رجکت می کنیم. ولی اگر مساوی یا بزرگتر از عدد P باشد (همانطور که در بالا در تست کولموگراف برابر با 0.2 و در تست شاپیرو برابر با 0.691 است)، هایپوتز خنثی بالا را قادر به رجکت کردن نیستیم (به نفع نرمال بودن توزیع متغیر مورد نظر). بنابراین در صورتی که نتیجه جدول فوق را در مطالعه خود داشته باشید به این معنی است که متغیر مورد نظر از توزیع نرمال برخوردار است.

پایان مطلب

رعایت اخلاق انتشار: این مستند تا اطلاع ثانوی برایگان توزیع می شود. هرگونه کپی برداری از بخشهایی یا تمام این مستند ممنوع است. استناد به مطالب این مستند با ذکر کامل نام نویسنده و آدرس وبسایت نویسنده و ارجاع صحیح به مستند بلامانع است.

خواهش و یادآوری: پژوهشگر محترم و خواننده این مستند آموزشی، با عرض پوزش، امکان پاسخگویی به سوالات اختصاصی شما از طریق ایمیل و یا راهنمایی اختصاصی بر روی ارتقای کیفیت مقاله یا هر نوع همکاری علمی دیگر مرتبط با موضوع مستند منتشر شده، حتی در قبلا دریافت حق الزحمه وجود ندارد. خواهشمند است از ارسال هر گونه ایمیل و درخواست همکاری پژوهشی به نویسنده این مستند آموزشی خود داری شود.