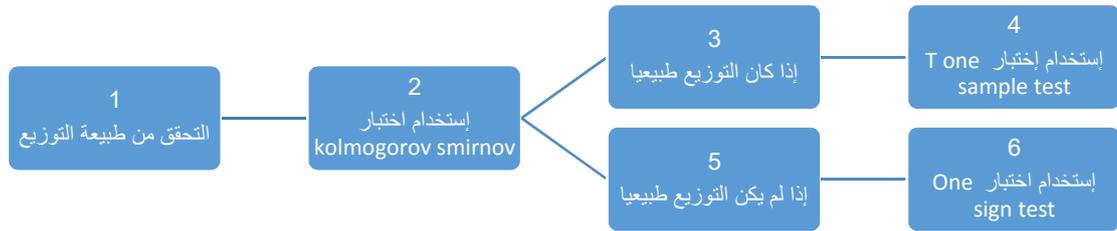
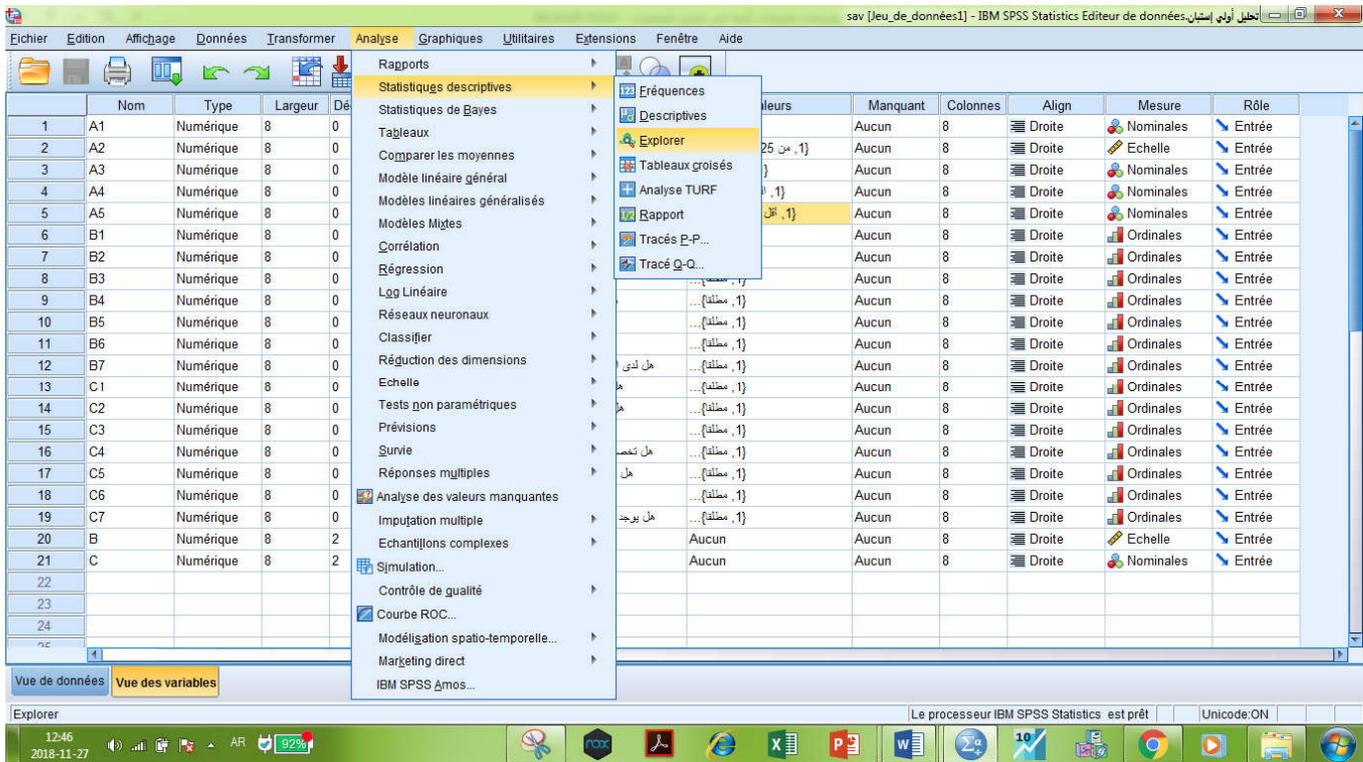


الحصة الخامسة

ثالثا: اختبار المتوسطات للتوصل إلى الاتجاه العام الحقيقي



1- التحقق من طبيعة التوزيع باستخدام برنامج SPSS



نحصل على الجدول التالي:

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.
هل تعمل الشركة على تقديم منتجات جديدة؟	.204	58	.000	.894	58	.000
هل تعمل الشركة على تطوير منتجاتها؟	.153	58	.002	.895	58	.000
هل تسعى الشركة لدخول أسواق جديدة؟	.191	58	.000	.876	58	.000
هل تركز الشركة على التطوير الجوهري للمنتجات؟	.183	58	.000	.851	58	.000
هل توأكب الشركة التطورات العلمية في مجالها؟	.159	58	.001	.898	58	.000
هل تسعى الشركة للبحث عن الأفكار الجديدة؟	.201	58	.000	.900	58	.000
هل لدى الشركة استعداد لتحمل المخاطرة في مجال التطوير؟	.171	58	.000	.877	58	.000
هل تتابع الشركة تطورات الشركات المحلية المنافسة؟	.162	58	.001	.892	58	.000
هل تتابع الشركة تطورات الشركات العالمية المنافسة؟	.162	58	.001	.875	58	.000
هل يتوفر لدى الشركة جهاز استخبارات تسويقي؟	.210	58	.000	.871	58	.000
هل تخصص الشركة موازنات مالية لإجراء الأبحاث العلمية؟	.210	58	.000	.852	58	.000
هل تلجأ الشركة إلى استخدام أساليب مبتكرة في التفكير؟	.230	58	.000	.847	58	.000
هل تعيد الشركة دراسة الأفكار بشكل متكرر؟	.221	58	.000	.868	58	.000
هل يوجد لدى الشركة جهاز متخصص في البحث و التطوير؟	.146	58	.003	.890	58	.000
تقديم المنتجات الجديدة	.084	58	.200*	.979	58	.412
الابتكار التسويقي	.175	58	.000	.949	58	.016

*. Il s'agit de la borne inférieure de la vraie signification.
a. Correction de signification de Lilliefors

H0: البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي

H1: البيانات لا تخضع للتوزيع الطبيعي

Sig<0.05 نقبل الفرض البديل H1 و نرفض الفرض الصفري H0 القرار هو (البيانات لا تخضع للتوزيع الطبيعي)

Sig>=0.05 نقبل الفرض الصفري H0 و نرفض الفرض البديل H1 القرار هو (البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي)

2- إذا كان التوزيع طبيعي ننتقل إلى الخطوة الموالية

3- القيام باختبار T للعينة الوحيدة

نلاحظ أن توزيع المتوسطات للمحور العام B المتعلق بالابتكار التسويقي و المحور C المتعلق بتقديم منتجات جديدة تخضع للتوزيع الطبيعي و عليه سنستخدم اختبار T one sample test

من أجل ذلك سنستخدم برنامج Minitab الذي يمكننا من إختبار المتوسطات $u > 3$ و هو خيار غير متوفر في برنامج SPSS و الذي يمكننا فقط من اختبار $u = 3$

التعريف:

اختبار تي للعينة الوحيدة يتحقق من ما إذا وجد اختلاف ذو دلالة احصائية متوسط العينة عن قيمة معلومة ومحددة أو لمتوسط مجتمع مفترض.

الافتراضات:

- قيم المتغير المعني متصلة؛
- مفردات العينة مسحوبة بطريقة عشوائية من المجتمع؛
- توزيع البيانات للمتغير تتبع التوزيع الطبيعي؛
- خلو البيانات من القيم المتطرفة.

الفرضيات:

- H_0 : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط العينة ومتوسط المجتمع عند مستوى دلالة 5%.
- H_1 : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط العينة ومتوسط المجتمع عند مستوى دلالة 5%.

The screenshot shows the Minitab software interface. The 'Stat' menu is open, and '1t 1-Sample t...' is selected. The spreadsheet below shows data for columns C1-C4 and C9-C20. The data is as follows:

	C1	C2	C3	C4	C9	C10-T	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20
	A1	A2	A3	A4	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	B
1	2	1	1	3	2	3	3	1	1	1	1	1	3	2	1	2
2	1	1	1	3	5	1	3	2	4	3	3	3	5	2	5	2
3	1	1	1	3	2	3	5	5	3	5	2	2	3	3	2	3
4	2	1	1	3	1	3	1	3	2	3	2	5	1	5	2	2
5	1	1	1	3	5	5	5	3	2	1	5	1	5	1	3	4
6	1	1	1	3	1	4	2	2	1	3	4	1	2	1	5	4
7	1	1	1	3	1	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
8	1	1	2	2	2	2	1	3	2	5	2	5	3	1	5	2
9	2	1	2	2	3	1	4	1	2	4	2	1	5	4	2	2

Minitab - Untitled

File Edit Data Calc Stat Graph Editor Tools Window Help Assistant

Session

27-11-2018 13:12:07

Welcome to Minitab, press F1 for help.

Worksheet1 ***

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	B
1	2	1	1	3	1	3	1	1	1	3	2	1	2
2	1	1	1	3	1	2	3	3	3	5	2	5	2
3	1	1	1	3	1	2	5	2	2	3	3	2	3
4	2	1	1	3	1	5	3	2	5	1	5	2	2
5	1	1	1	3	1	2	1	5	1	5	1	3	4
6	1	1	1	3	1	4	4	1	2	1	5	4	2
7	1	1	1	3	1	2	1	1	1	3	2	1	1
8	1	1	2	2	1	3	2	5	2	2	1	3	1
9	2	1	2	2	1	3	2	3	1	4	1	2	4

1-Sample t (Test and Confidence Interval)

Samples in columns:

Summarized data

Sample size:

Mean:

Standard deviation:

Perform hypothesis test

Hypothesized mean:

Buttons: Select, Help, Graphs..., Options..., OK, Cancel

Perform one-sample t-tests and compute confidence intervals for the means

13:21 2018-11-27 96%

Minitab - محاضرات.MPJ

File Edit Data Calc Stat Graph Editor Tools Window Help Assistant

Session

One-Sample T: B; C

Test of $\mu = 3$ vs > 3

Variable	N	Mean	StDev	SE Mean	95% Lower Bound	T	P
B	75	3.1169	0.7830	0.0904	2.9663	1.29	0.100
C	75	2.8321	0.7672	0.0886	2.6846	-1.89	0.969

Worksheet1 ***

1-Sample t (Test and Confidence Interval)

Samples in columns:

B; C

1-Sample t - Options

Confidence level: 95.0

Alternative: greater than

Buttons: Select, Help, Graphs..., Options..., OK, Cancel

Perform one-sample t-tests and compute confidence intervals for the means

15:52 2018-11-27 34%

Session

One-Sample T: B; C

Test of $\mu = 3$ vs > 3

Variable	N	Mean	StDev	SE Mean	95% Lower Bound	T	P
B	75	3.1169	0.7830	0.0904	2.9663	1.29	0.100
C	75	2.8321	0.7672	0.0886	2.6846	-1.89	0.969

Worksheet1 ***

	C1 A1	C2 A2	C3 A3	C4 A4	C5 A5	C6 B1	C7 B2	C8 B3	C9 B4	C10-T B5	C11 B6	C12 B7	C13 C1	C14 C2	C15 C3	C16 C4	C17 C5	C18 C6	C19 C7	C20 B
1	2	1	1	3	1	3	2	2	3	3	3	1	1	1	1	3	2	1	2	
2	1	1	1	3	1	2	2	3	5	1	3	2	4	3	3	3	5	2	5	
3	1	1	1	3	1	2	3	3	2	3	5	5	3	5	2	2	3	3	2	
4	2	1	1	3	1	5	2	3	1	3	1	3	2	3	2	5	1	5	2	
5	1	1	1	3	1	2	4	4	5	5	5	3	2	1	5	1	5	1	3	
6	1	1	1	3	1	4	5	1	4	2	2	1	3	4	1	2	1	5	4	
7	1	1	1	3	1	2	1	1	1	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	
8	1	1	2	2	1	3	2	5	2	2	1	3	1	2	5	5	3	1	5	
9	2	1	2	2	1	3	2	3	1	4	1	2	4	2	1	5	4	2	4	

- 4- البيانات لا تخضع للتوزيع الطبيعي : بالتالي ف نوعية الاختبارات الممكنة في هاته الحالة هي الاختبارات اللامعلمية
 5- إختبار One sign test: من خلال إستخدام برنامج Minitab

سنختبر متوسطات الأسئلة التي ثبت أنها لا تخضع للتوزيع الطبيعي عبر الاختبار المذكور أعلاه

Session

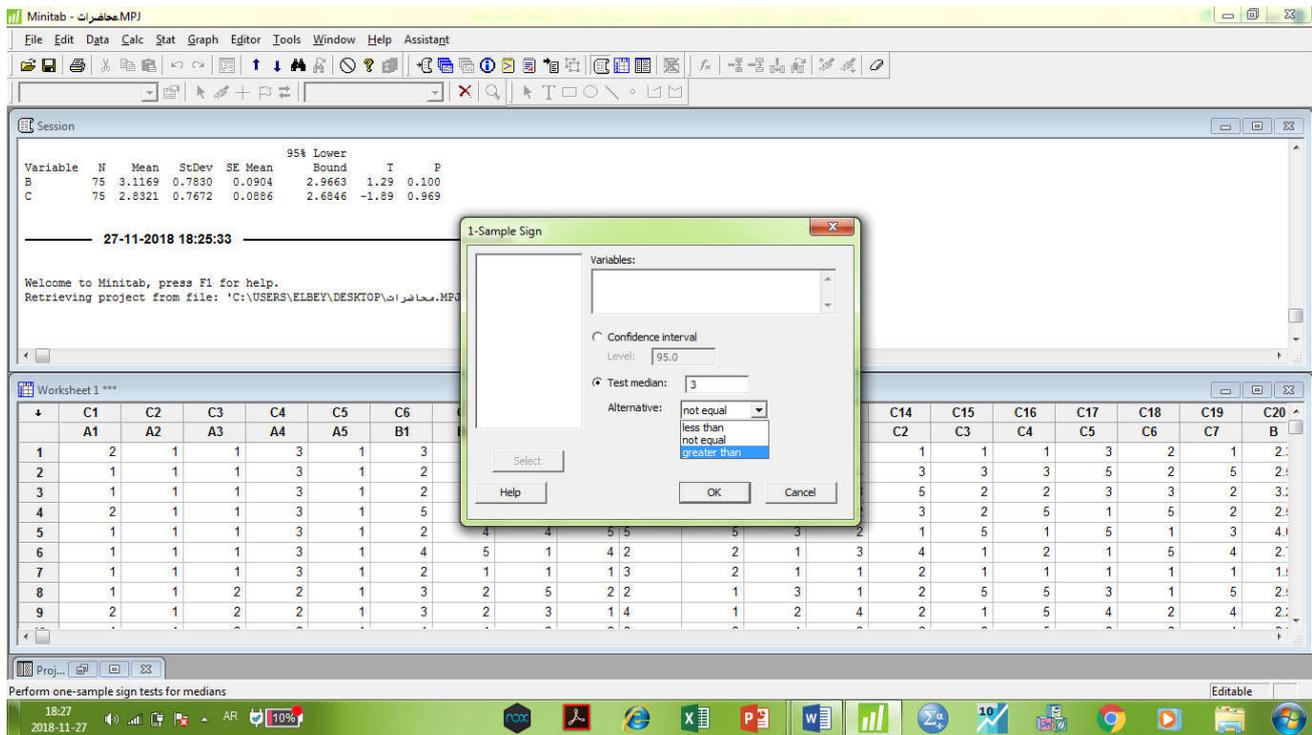
Variable N Mean StDev

B 75 3.1169 0.7830

C 75 2.8321 0.7672

Worksheet1 ***

Perform one-sample sign tests for medians



نحصل على النتائج التالية:

