



الإحصاءات الوصفية في تحليل البيانات المسحية

مارس 2013

كيني م. كولمن



معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية
Social & Economic Survey Research Institute

المسح: تعريف

يعرف المسح على أنه طريقة منظمة لجمع المعلومات من (عينة) من الأصناف لأغراض بناء واصفات كمية لخصائص مجتمع البحث عموماً والذي تنتمي إليه هذه الأصناف

Groves et al. Survey Methodology 2009

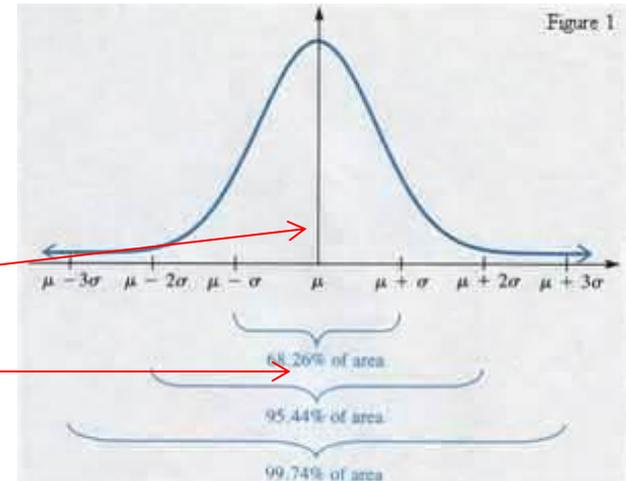
1. لاحظ الإشارة إلى «واصفات كمية» لمجتمع بحث أكبر، تستخلص منه العينة. أحد الأشياء التي يمكن للبحوث المسحية أن تنتجها هو التقديرات الكمية لمقدار وطبيعة التباين بين المتغيرات التي تهتمنا في إطار مجتمعات البحث الكبرى. هذه هي الإحصاءات الوصفية.

2. في صلب الإحصاءات الوصفية هناك:

مقاييس النزعة المركزية في متغير من العينة

مقاييس التشتت في المتغير نفسه

3. لكي نقارن متغير ما بتوزيع طبيعي نحتاج إلى كلا النوعين من المقاييس



قياس النزعة المركزية

قياس التشتت

مقاييس النزعة المركزية

- المتوسط – مجموع القيم الفردية للمتغير مقسومة على عدد الحالات.

المتوسطات يمكن أن تتأثر بالقيم المتطرفة.

- الوسيط - القيمة حيث يكون نصف عدد الحالات واقعاً في الأعلى ونصفها الآخر في الأسفل.

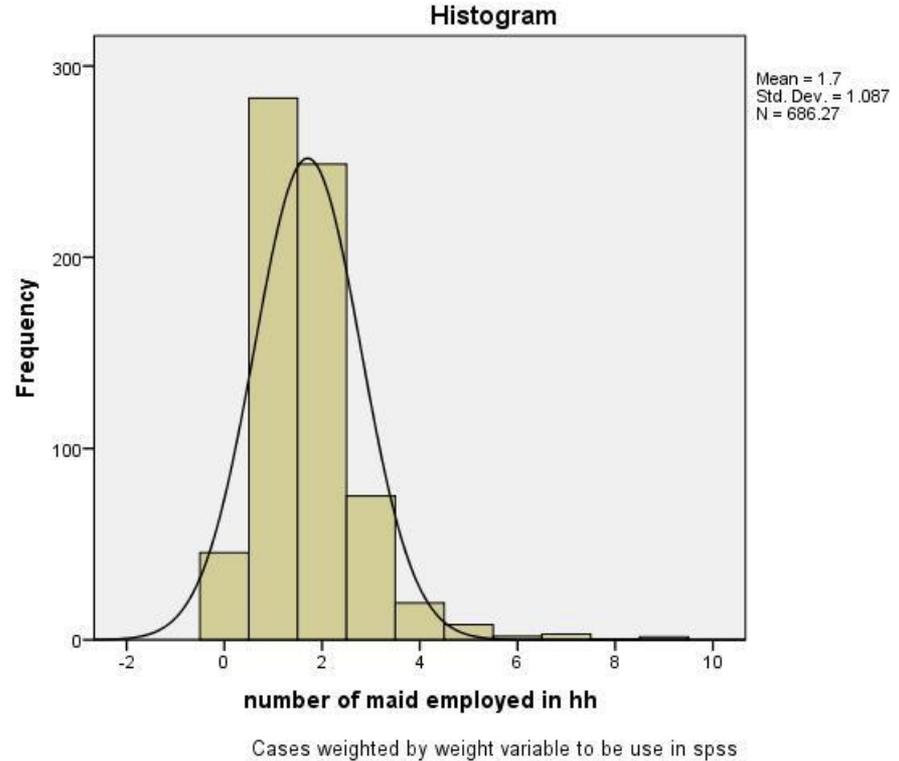
الوسيطات لا تتأثر كثيراً بالقيم المتطرفة.

- المنوال – القيمة الأكثر تكراراً في توزيع ما

لنختبر متغير من المسح الشامل لعام 2010 الذي قام به معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية، في هذه الحالة المتغير مقتصر على الأسر القطرية

عدد الخادمت عند الأسر القطرية

1.7	المتوسط
2.0	الوسيط
1.0	المنوال



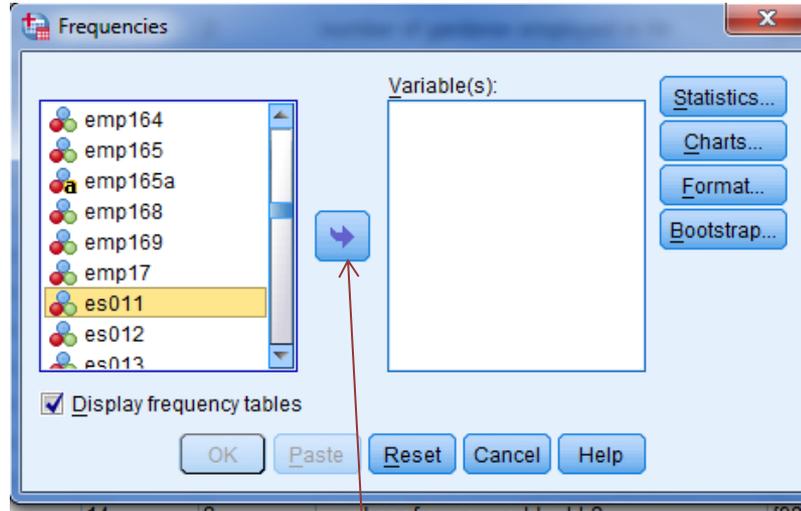
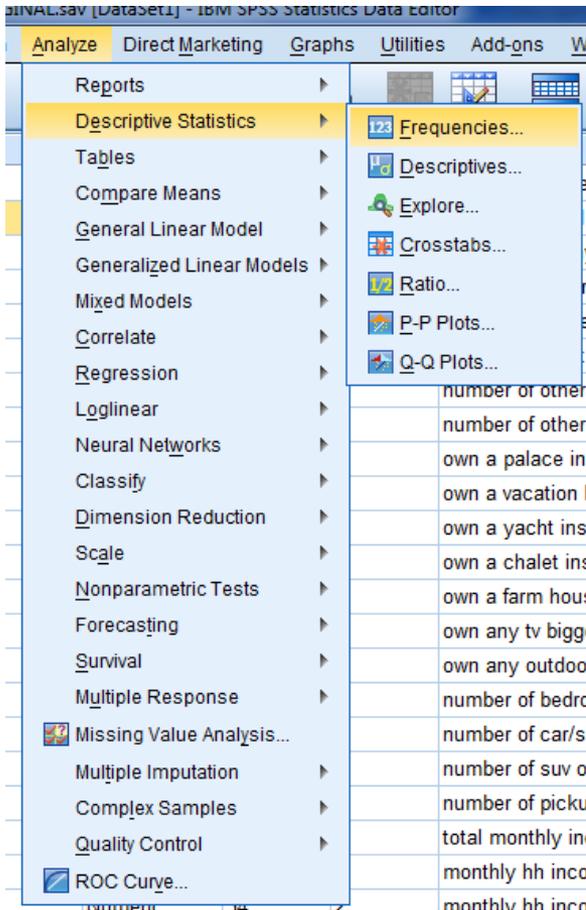
في هذا المتغير المأخوذ من المسح
الشامل لعام 2010 الذي أجراه
معهد البحوث الاجتماعية
والاقتصادية نجد أن المتوسط
والوسيط متقاربان ولكن المنوال
يختلف اختلافاً كبيراً حيث أنه يرصد
فقط أكثر الإجابات تكراراً – ولكن
هناك العديد من الإجابات الأخرى

خطوة تالية، لفتح مجموعة البيانات XYZ ونقوم
بالتدريب التالي. سيتم توزيع الأوراق الخاصة
بالتدريب

حساب المتوسط والوسيط والمنوال لمتغير ما باستخدام برنامج SPSS

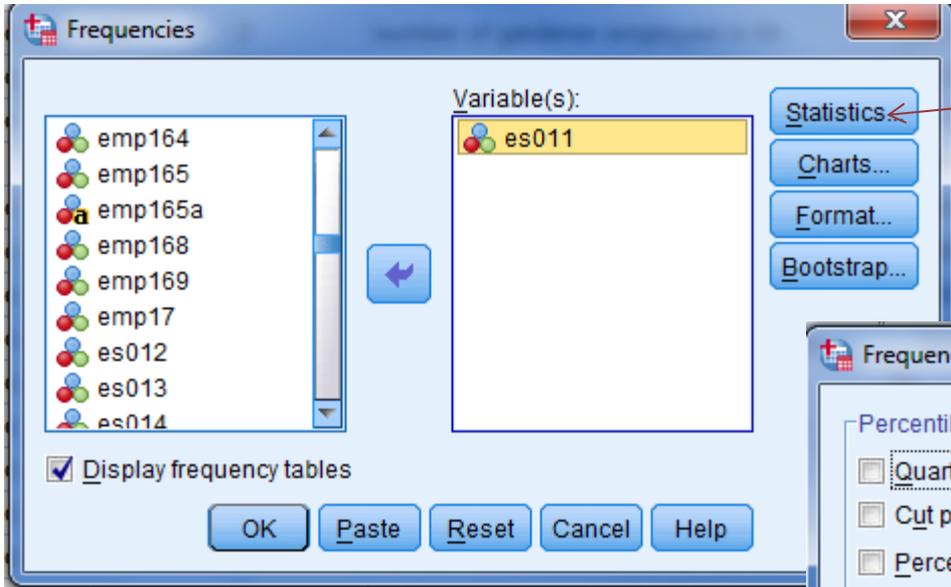
- يسمح لك أمر الـ *Frequencies* بحساب المتوسط والوسيط والمنوال لمتغير ما، إضافة إلى تفصيل عدد الحالات لكل قيمة فريدة لمتغير ما، ويوجد هذا الأمر تحت

Analyze / Descriptive Statistics menu

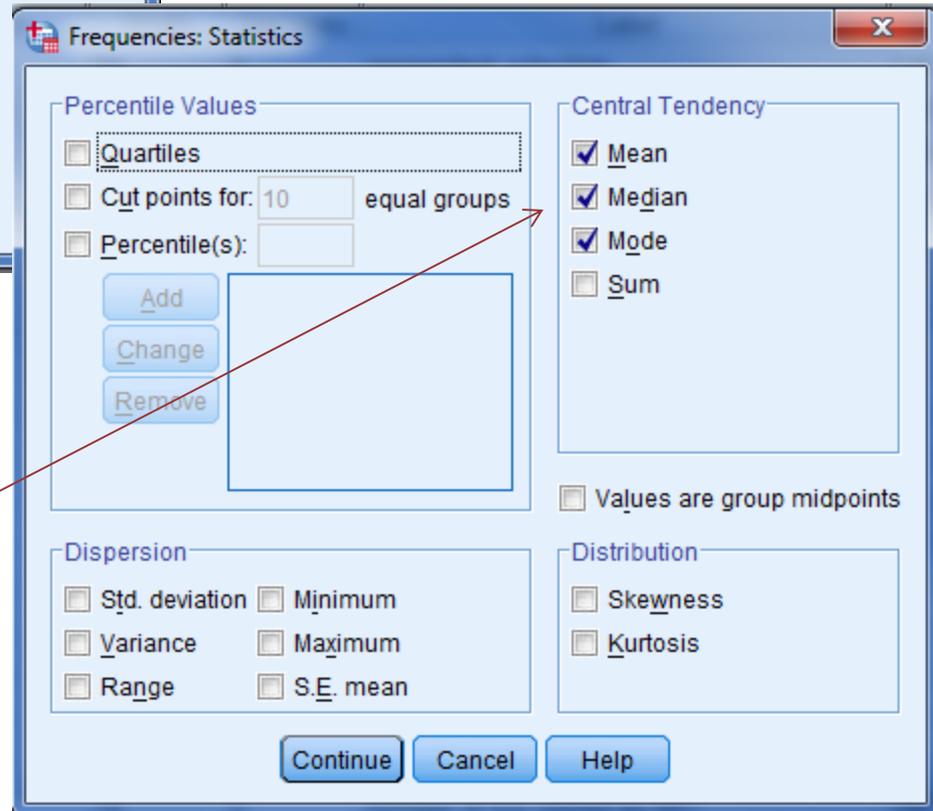


قم باختيار المتغير الذي تريد أن تجري عليه أمر التكرارات واستخدم السهم لإرسال المتغير إلى صندوق المتغير(ات)

حساب المتوسط والوسيط والمتغير باستخدام برنامج SPSS



بعد أن تختار المتغير قم باختيار زر
"Statistics..."



بعدها اختر "Mean", "Median"
and "Mode."

حساب المتوسط والوسيط والمنوال لمتغير باستخدام برنامج SPSS

Statistics		
number of maid employed in hh		
N	Valid	686
	Missing	7743
Mean		1.7040
Median		2.0000
Mode		1.00

يتم عرض المتوسط والوسيط والمنوال اولاً في نافذة مخرجات SPSS. تجدون ادناه، عرض لتكرارات المتغير

number of maid employed in hh

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	46	.5	6.6	6.6
	1.00	283	3.4	41.3	47.9
	2.00	249	3.0	36.2	84.1
	3.00	75	.9	11.0	95.1
	4.00	19	.2	2.8	97.9
	5.00	8	.1	1.2	99.1
	6.00	2	.0	.3	99.3
	7.00	3	.0	.4	99.8
	8.00	0	.0	.0	99.8
	9.00	1	.0	.2	100.0
Total		686	8.1	100.0	
Missing	98. don't know	2	.0		
	99. refused	1	.0		
	System	7740	91.8		
	Total	7743	91.9		
Total		8429	100.0		

المتوسط والوسيط والمنوال: تدريب

مقاييس التشتت: المدى

• المدى – (الحد الأدنى & الحد الأعلى)

– هذه هي أعلى القيم وأدناها التي نراها في توزيع ما، بينما تعد هذه العملية أولية لكنها تعطينا معلومات مفيدة في حالات محددة

• على سبيل المثال، سوف ننظر بعد قليل الى مدى فئات الدخل التي وجدناها في المسح الشامل لعام 2010 حول الدخل بين طبقة العمال المقيمين في قطر

لإيجاد المدى لفئات الدخل بين طبقة العمال في قطر نحتاج أولاً إلى أن نحدد تحليلنا على هذه المجموعة. hr01 هو المتغير في مجموعة البيانات الذي يشير إلى إذا ما كان المستجيب مواطناً قطرياً، أو موظفاً أو عاملاً، ولكي نقصر تحليلنا على فئة العمال نستخدم هذه الآليات من خيارات القائمة في برنامج SPSS وهي:

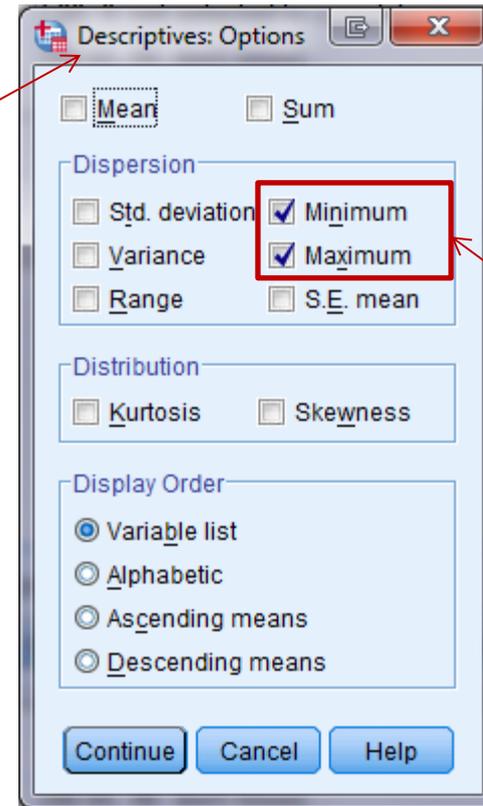
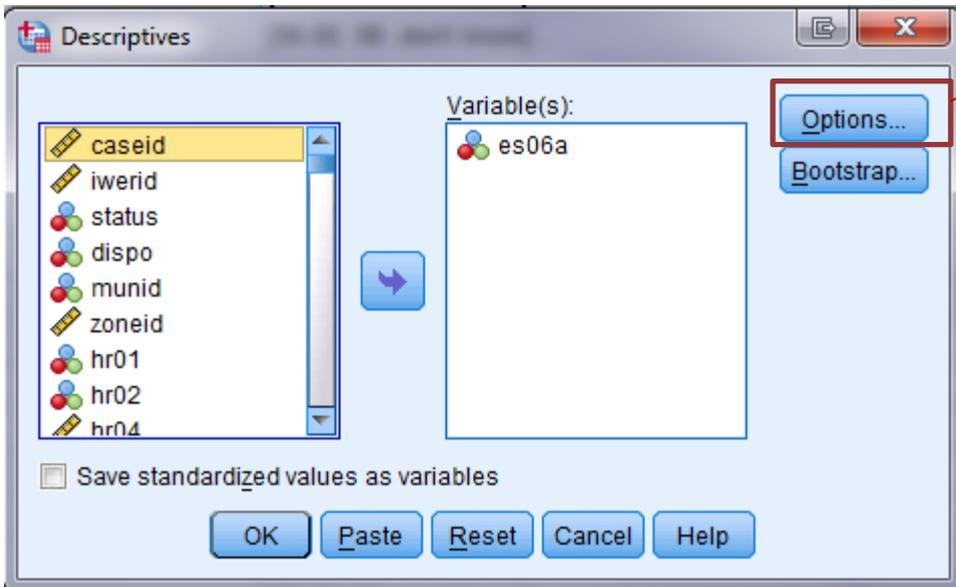
Data/Select Cases

هنا نطلب من SPSS أن يحدد تحليلنا على الحالات التي يكون فيها hr01=3 من فئة العمال

The image shows two overlapping SPSS dialog boxes. The main dialog is 'Select Cases', and the smaller one is 'Select Cases: If'. In the 'Select Cases' dialog, the 'If condition is satisfied' radio button is selected and highlighted with a red box. The 'If...' button is also visible. In the 'Select Cases: If' dialog, the condition 'hr01=3' is entered in the text field. The variable list on the left of the 'If' dialog includes 'hr01'. The 'Function group' list on the right includes 'All', 'Arithmetic', 'CDF & Noncentral CDF', 'Conversion', 'Current Date/Time', 'Date Arithmetic', 'Date Creation', and 'Date Extraction'. The 'Functions and Special Variables' list is empty.

إيجاد المدى

يمكن استخدام الخيارات المتوفرة تحت خيارات القائمة وهي
Analyze / Descriptive Statistics / Descriptives
لإيجاد المدى (الحد الأدنى والحد الأعلى لقيم المتغيرات)



أشّر على صندوقي
الحد الأدنى والحد
الأعلى

الحد الأدنى & والحد الأعلى

- الناتج الأول للحد الأدنى والحد الأعلى ليس مفيداً جداً بسبب أنه لا يخبرنا ماذا يعني 1 أو 7

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum
monthly income from all sources in qatar	674	1.00	7.00
Valid N (listwise)	674		

- ولكن في الصفحة التالية عندما نرى عناوين القيم، يمكن أن نعرف شيئاً ما من الحد الأدنى والحد الأعلى.

استنتاجات من مدى الاستجابات: هل يخبرنا هذا بشيء؟

العمال الوافدون، المسح الشامل لعام 2010
monthly income from all sources in qatar

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1. less than qr600	52	7.7	7.8	7.8
	2. qr600 to lt qr800	144	21.1	21.4	29.1
	3. qr800 to lt qr1,000	100	14.7	14.9	44.0
	4. qr1,000 qr to lt qr2,000	278	40.8	41.2	85.2
	5. qr2,000 to less than qr3,000	73	10.7	10.8	96.0
	6. qr3,000 qr to less than qr4,000	18	2.7	2.7	98.8
	7. qr4,000 qr to less than qr5,000	8	1.2	1.2	100.0
	Total	674	98.9	100.0	
Missing	8. don't know	2	.2		
	9. refused	1	.2		
	System	5	.7		
	Total	8	1.1		
Total		682	100.0		

تفسير مدى معين

- إن كان أحدنا يعرف بيانات أخرى حتى وإن كانت مجرد مدى للقيم فإن ذلك يمكن أن يكون مفيداً
 - كيف يمكن مقارنة هذه القيم بدخول الأسر عند الأسر القطرية؟
 - كيف يمكن مقارنة هذه القيم بدخول الموظفين الوافدين؟

مقاييس التشتت: التباين

- التباين في توزيع بيانات العينة هو مجموع الفروق المربعة بين كل قيمة مفردة ومتوسط كل القيم مقسوماً على عدد الحالات (ناقصاً واحد) ونعبر عنه رياضياً بهذه المعادلة

$$s^2 = \sum (x_i - \bar{x})^2 / (n - 1)$$

- لاحظ أن هذه الكمية تتضمن مربع تلك الفروق، وليس فقط الفروق

مقاييس التشتت: الانحراف المعياري

- يستخدم الانحراف المعياري عادة لتحديد تشتت العديد من الحالات حول مقياس النزعة المركزية والمتوسط. رياضياً يمكن رؤيتها على هيئة معادلة من هذا النوع:
- معادلة الانحراف المعياري للعينة:

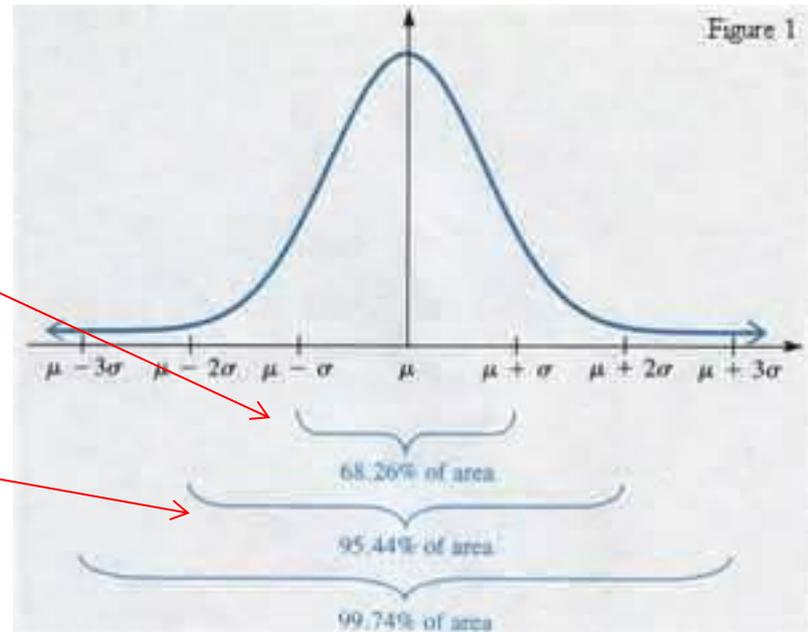
$$s = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

- لاحظ أن هذه المعادلة تأخذ الجذر التربيعي للتباين

التوزيع الطبيعي

- أمر هام ينبغي معرفته عن التوزيع الطبيعي ألا وهو أنه في ظل منحنى طبيعي سيكون هناك مساحة ثابتة (أو مقدار من الحالات) بين المتوسط وإحداثي يعطى مسافة معينة من المتوسط على هيئة وحدات انحراف معياري كما عرض في الرسم البياني التمهيدي

لاحظ أن 2/3 من الحالات تقريباً [68.26%] تقع ضمن ± 1 انحراف معياري للمتوسط، و 95.44% تقع ضمن انحرافين معياريين للمتوسط.



المقارنة بتوزيع طبيعي

- هناك مقاييس متعددة تساعدنا على فهم إلى أي مدى ينحرف توزيع معين للقيم عن التوزيع الطبيعي. سننظر في اثنين من هذه المقاييس ولكن لنصف قبل ذلك توزيعاً طبيعياً.
- الأمر الأول هو ملاحظة أن هناك الكثير من التوزيعات الطبيعية المختلفة، واحد لكل مركب من المتوسط والانحراف المعياري
- يوضح الشكل التالي هذه النقطة جيداً

التوزيعات الطبيعية المختلفة

• التوزيعات الطبيعية بمتوسط مختلف

• التوزيعات الطبيعية بانحرافات معيارية مختلفة

• توزيعات طبيعية بانحرافات طبيعية متساوية ولكن مستويات مختلفة من التفلطح

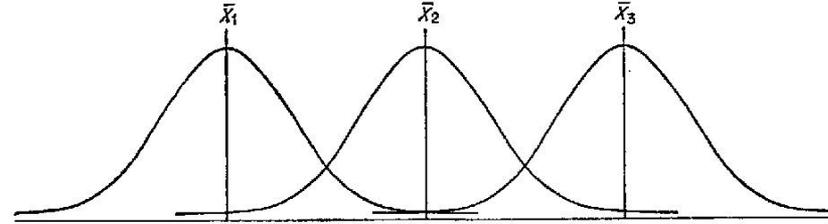


Fig. 7.4. Comparison of normal curves with the same standard deviations but different means.

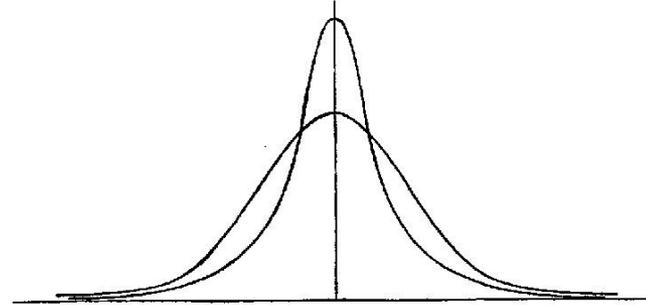


Fig. 7.5. Comparison of two normal curves with the same means but different standard deviations.

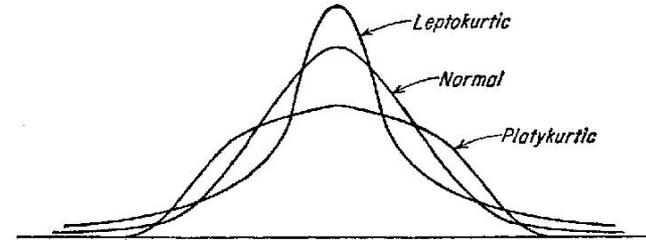


Fig. 7.6. Comparison of normal curve with curves having the same standard deviation but which differ with respect to peakedness.

مقاييس التشتت: الالتواء

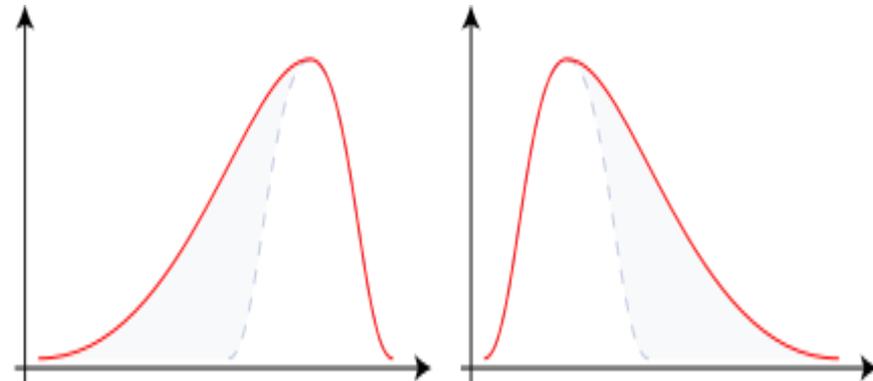
• الالتواء يحسب بهذه المعادلة

• (الوسيط - المتوسط) / 3

[أو الانحراف المعياري، كما عرفناه سابقاً] s

• والنقطة المهمة في الالتواء هي تقييم الفرق بين المتوسط والوسيط. كلما كانت المسافة كبيرة كان التوزيع ملتويًا بعيداً عن الوسيط.

• لاحظ الفرق بين الالتواء السالب والالتواء الموجب



Negative Skew

Positive Skew

مقاييس التشتت: التفلطح

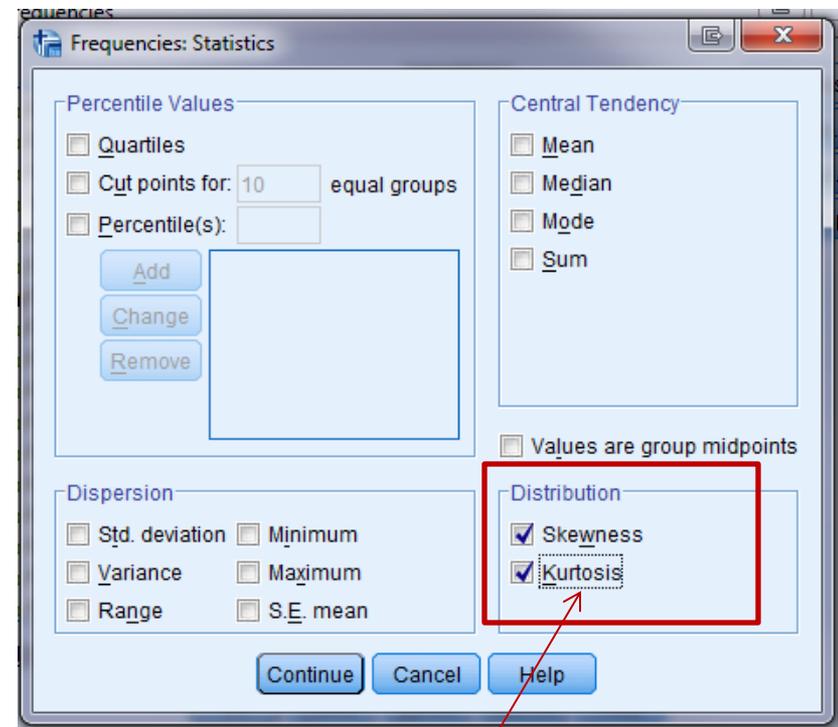
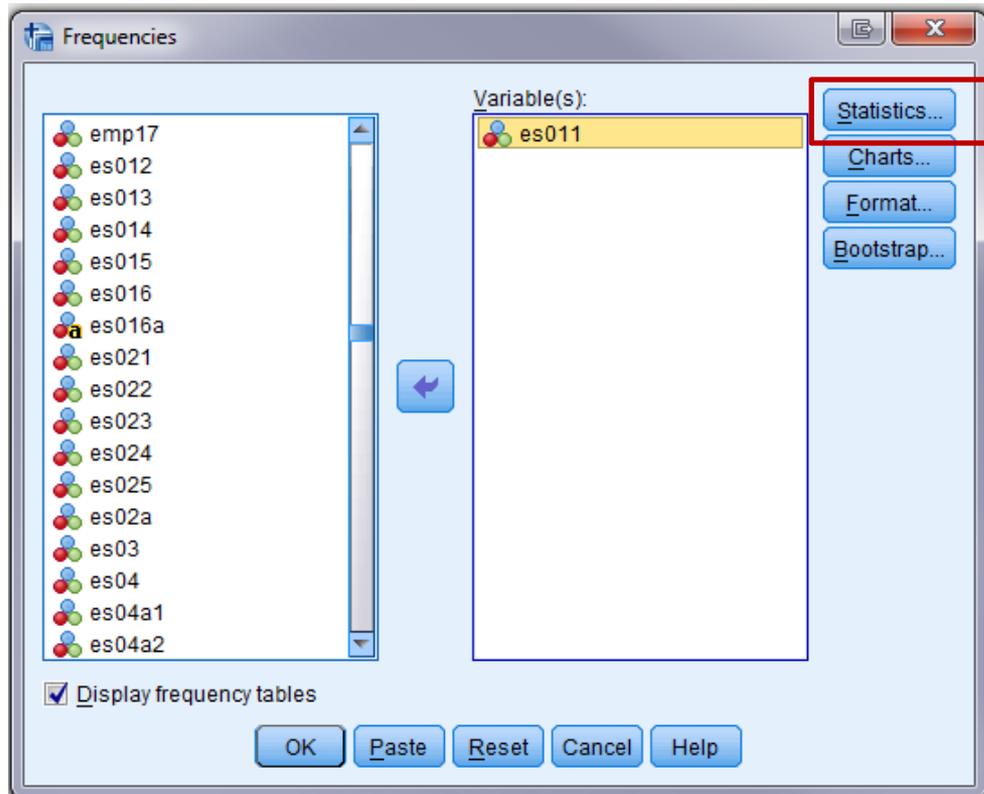
التفلطح يشير إلى الفلطحية في التوزيع. يمكن للتوزيع الطبيعي أن يكون مفلطحاً إلى درجة ما ولكن في أي توزيعين سواء كان طبيعياً أو لا - يمكن أيضاً أن يتفاوت إلى أي مدى يحدث فيه التفلطح بمعنى أن عدداً كبيراً من الحالات تشترك في نفس القيمة (أو عدداً من القيم)

- لن نخوض في التعريف ولكن نلاحظ أنه كلما ارتفعت قيمة التفلطح زاد تفلطح التوزيع

إيجاد قيم الالتواء والتفطح

يمكن لبرنامج SPSS أن يحسب التواء وتفطح متغير تحت خيارات القائمة

Analyze / Descriptives / Frequencies



اختر خيارات الالتواء والتفطح

الالتواء و التفلطح: تدريب

الالتواء والتفلطح: تمرين

- الطالبة: باستخدام نفس المتغيرات اختبر الالتواء والتفلطح. أحد هذه المتغيرات يقترب من التوزيع الطبيعي والتي يكون فيها الالتواء و التفلطح تقريباً منخفضين بينما الأخرى تمثل توزيعاً يكون فيه الالتواء و التفلطح أكبر بكثير.

– 1 خادمت

– 2 خادمت

– 3 خادمت

– 4 خادمت

– 5 خادمت

– 6 خادمت وأكثر

الالتواء والتفطح: تمرين

اختبر الالتواء والتفطح. أحد هذين المتغيرين [عدد الخادمت العاملات في المنزل] يقترب من التوزيع الطبيعي الذي يكون فيه الالتواء والتفطح منخفضين نسبياً بينما الآخر يمثل توزيعاً يكون فيها كل من الالتواء والتفطح أكبر بكثير.

Statistics

number of maid employed in hh

N	Valid	686
	Missing	7743
Skewness		1.776
Std. Error of Skewness		.093
Kurtosis		7.004
Std. Error of Kurtosis		.186

number of maid employed in hh

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
.00	46	.5	6.6	6.6
1.00	283	3.4	41.3	47.9
2.00	249	3.0	36.2	84.1
3.00	75	.9	11.0	95.1
4.00	19	.2	2.8	97.9
5.00	8	.1	1.2	99.1
6.00	2	.0	.3	99.3
7.00	3	.0	.4	99.8
8.00	0	.0	.0	99.8
9.00	1	.0	.2	100.0
Total	686	8.1	100.0	
Missing				
98. don't know	2	.0		
99. refused	1	.0		
System	7740	91.8		
Total	7743	91.9		
Total	8429	100.0		

Statistics

number of gardener employed in hh

N	Valid	666
	Missing	7763
Skewness		3.731
Std. Error of Skewness		.095
Kurtosis		20.967
Std. Error of Kurtosis		.189

number of gardener employed in hh

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
.00	578	6.9	86.7	86.7
1.00	82	1.0	12.4	99.1
2.00	4	.0	.6	99.7
3.00	1	.0	.1	99.8
4.00	1	.0	.2	100.0
Total	666	7.9	100.0	
Missing				
98. don't know	18	.2		
99. refused	5	.1		
System	7740	91.8		
Total	7763	92.1		
Total	8429	100.0		

آثار التوزيع غير الطبيعي 1

• كمحلي بيانات عادة ما نريد متغيرات تتفاوت. درجة عالية جداً من الالتواء يمكن أن تعني أننا لا نتعرض للتباين، وهذا قد يعني خلافاً ما في إجراءات القياس

– لنأخذ مثالاً واحداً على هذا. غالباً لن نجد هذه الفئات مفيدة والسبب أن معظم المستجيبين سيقعون في فئة واحدة:

• ثلاثة فئات للارتفاع: تحت 2 متر، 2.01 إلى 2.5 متر، 2.51 متر فما فوق

– الآثار المترتبة على ذلك:

• هناك حاجة لعمل اختبار مسبق لفئات محددة قبل البدء في المسح النهائي لنرى إذا كان التباين قد تم رصده

• إذا كان المسح النهائي لا يولد تباين فهناك حاجة إلى تعديل إجراءات القياس في الدراسات المستقبلية

آثار التوزيع غير الطبيعي 2

- معظم الإجراءات الإحصائية للاستنتاج تعتمد على افتراض توزيع طبيعي، فإذا لم يوجد، فهناك عدة حلول ممكنة
 - قانون الأعداد الكبيرة لتوزيع العينات، سنناقشه لاحقاً
 - استخدام إجراءات إحصائية غير بارامترية. بإمكاننا أن نتعرف إليها في هذا الكتاب:

- Marjorie A. Pett, Nonparametric Statistics in Healthcare Research: Statistics for Small Samples and Unusual Distributions. Sage Publications.

الدلالة الإحصائية:

المفهوم الأساسي 1

- في أماكن مختلفة من العروض ما بعد هذه النقطة، سنشير إلى الدلالة الإحصائية خصوصاً عندما يناقش الأستاذ الدكتور بيرنز مفهوم الانحدار.
- يتعرض مفهوم الدلالة الإحصائية إلى الاحتمالية التي يمكن أن يتحصل بها ناتج عن طريق الصدفة فقط ويستدعي مفهوم التوزيع الطبيعي
- تذكر أن توزيعاً طبيعياً مكوناً من 95.44% من الحالات يقع ضمن ± 2 انحرافات معيارية للمتوسط، وتستدعي هذه السمة بما يعرف بالاختبار المزدوج لقياس الدلالة الإحصائية، والتي تمكن للشخص أن ينظر في احتمالية أن ناتج معين سوف يحدث بالصدفة فقط – إما فوق أو تحت متوسط هذه النتائج التي سوف يتحصل عليها في كثير من العينات العشوائية

الدلالة الإحصائية: المفهوم الأساسي 2

- تعد الاختبارات المفصلة (One-tailed tests) لقياس الدلالة الإحصائية في شيء واحد معين أكثر شيوعاً مقارنة بالاختبارات المزدوجة، وهي تشير إلى حالات يكون فيها للشخص فرضية تتعلق بالاتجاه الذي يفترض فيه أن يختلف ما يتوصل إليه الشخص عن ذلك الذي يمكن أن نجده في كثير من العينات العشوائية
- والمنحنى الذي نقارن عليه النتائج عندما نختبر لقياس الدلالة الإحصائية يسمى توزيع العينة. ينطبق قانون الأعداد الكبيرة على توزيع العينة، وينص على أنه إذا تم سحب عينات عشوائية متكررة ذات حجم N من أي مجتمع (بأي شكل كان)، فإنه كلما أصبحت N كبيرة فإن متوسطات توزيع العينة تقارب المستوى الطبيعي.

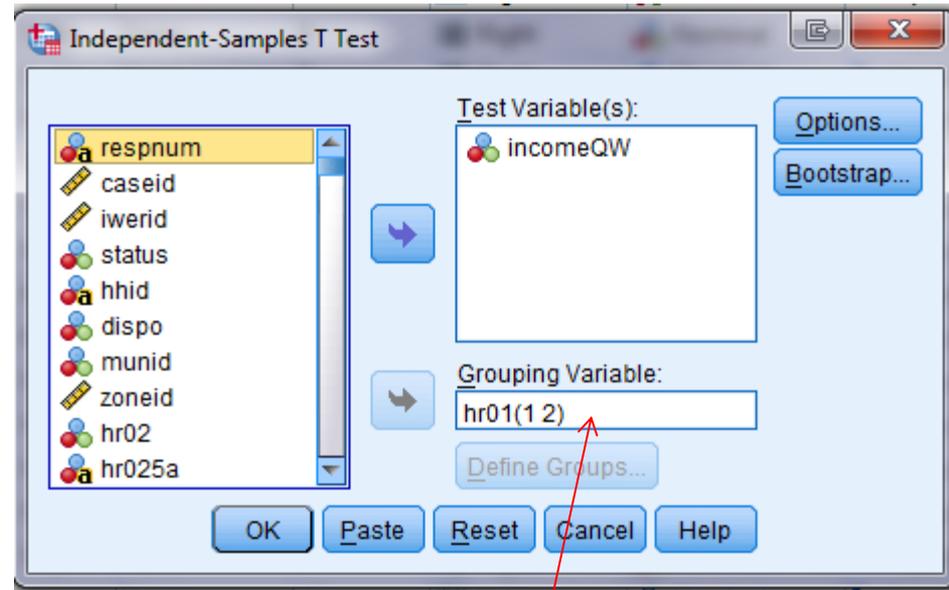
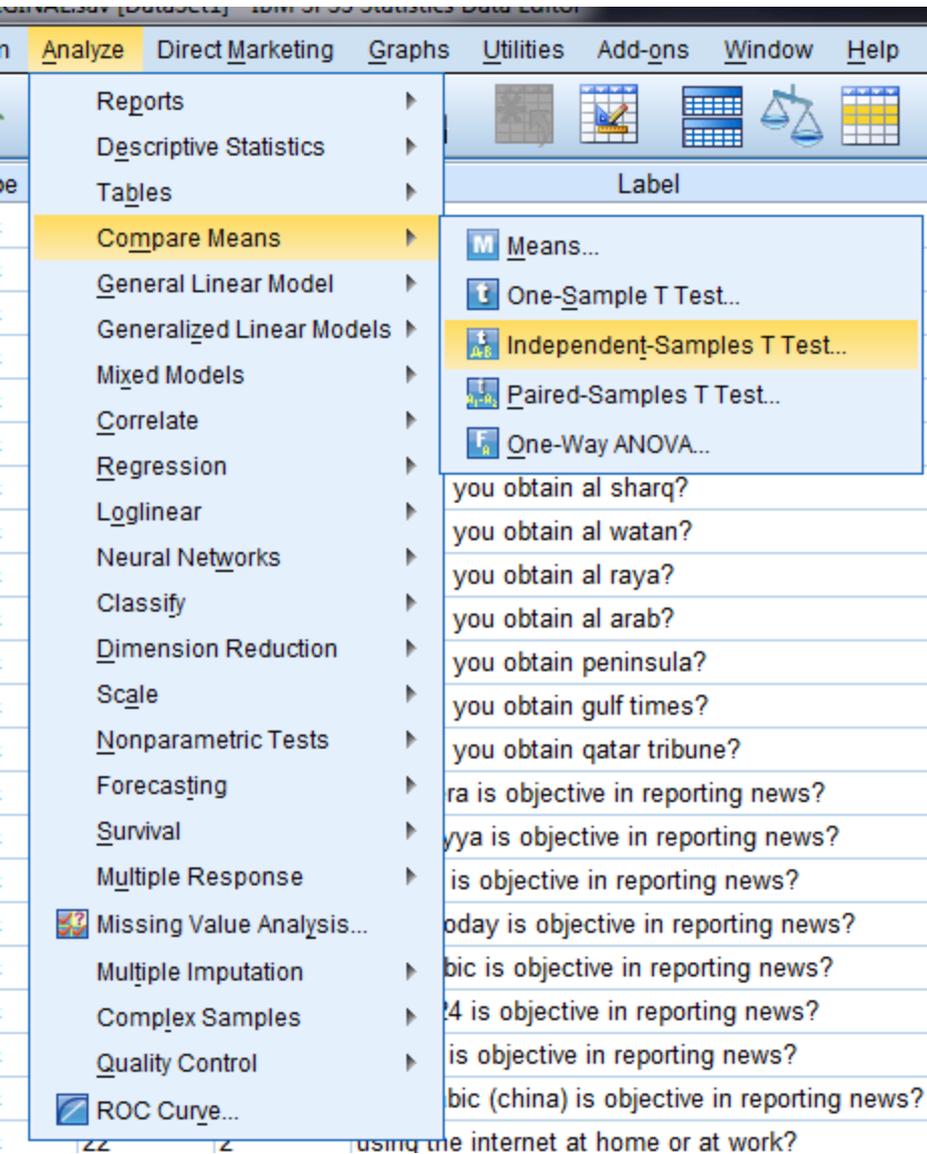
الدلالة الإحصائية: المفهوم الأساسي 3

- في البحوث المسحية نسعى للحصول على عينات عشوائية كبيرة مما يسمح لقانون الأعداد الكبيرة مساعدتنا. في العادة يبدأ هذا القانون بالعمل عندما يكون العدد N عند 100 أو أكثر، غير أنه ولبعض الأغراض يكون الحد أقل من هذا. في المسوحات الشاملة التي أجراها معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية، عادة ما نقوم بعمل عينات فرعية (قطريون، موظفون وافدون، عمال وافدون) من 600 مشارك فما فوق.
- وفي اختبارات T-tests نقارن المتوسطات من عينتين مستقلتين أو أكثر (كما هو الحال مع عينات القطريين والعمال الوافدين). نختبر فكرة أن فرقاً بين متوسطين يكون كبيراً لدرجة كافية لكي تكون احتمالية وقوعه من قبيل الصدفة أقل من 5 مرات في 100 إذا أخذنا عدداً كبيراً من العينات المستقلة لكل واحدة وقارنا متوسطاتها.

اختبار الفرضيات باستخدام الإحصاءات الوصفية

- SPSS يعالج اختبار الفرق في المتوسطات (والاختبارات ذات العلاقة مثل التحليل الأحادي للتباين) تحت زر
Compare Means
- افترض أن لديك عينتين مُعرفتين بمعايير اسمية مثل عينات منفصلة للقطريين والموظفين الوافدين، وتريد أن تقارن متوسط دخلهم
- لننظر في الشرائح التالية لتوضيح أين يمكنك أن تذهب في برنامج SPSS لعمل ذلك.

القيام بعمل اختبار T لعينات مستقلة



تذكر أن hr01 هو متغيرنا الذي يشير إلى نوع أسرة المستجيب. 1 = مواطنون قطريون، و2 = موظفون وافدون. تخصيص hr01 على أنه معيار التجميع واختيار هذه القيم يخبر برنامج SPSS أن يقارن هاتين المجموعتين

يمكننا استخدام التبويب
المزدوج الذي ناقشه في
الجلسة التالية لأخذ فكرة
أولية عن البيانات.

لدينا هنا البيانات الاولية التي
يمكن أن تراها من ناتج التبويب
المزدوج. على سبيل المثال، من
بين القطريين هناك فقط 94
مستجيباً يذكرون أن دخل
الأسرة أقل من 10000 ريال
قطري، بينما من بين الموظفين
الوافدين هناك 294 ممن لهم
مثل هذا الدخل

Count		household type		Total
		1. qatari	2. white collar	
Monthly household	Less than QR10,000	94	294	388
income for Qatari Citizens	QR10,000 to less than	184	279	463
& White Collar Workers	QR20,000 to less than	127	79	206
	QR30,000			
	QR30,000 to less than	55	39	94
	QR40,000			
	QR40,000 to less than	45	11	56
	QR50,000			
	QR50,000 to less than	27	11	38
	QR60,000			
	QR60,000 to less than	27	3	30
	QR70,000			
	QR70,000 to less than	17	3	20
	QR80,000			
	QR80,000 to less than	5	1	6
	QR90,000			
	QR90,000 to less than	6	0	6
	QR100,000			
	QR100,000 to less than	3	0	3
	QR110,000			
	QR110,000 to less than	2	0	2
	QR120,000			
	QR130,000 to less than	0	1	1
	QR140,000			
	QR140,000 to less than	2	0	2
	QR150,000			
	QR150,000 to less than	1	0	1
	QR160,000			
	QR160,000 to less than	1	0	1
	QR170,000			
	QR170,000 to less than	0	1	1
	QR180,000			
	QR180,000 to less than	0	1	1
	QR190,000			
	QR200,000 or more	2	1	3
Total		598	724	1322

اختبار T : ناتج برنامج SPSS

Group Statistics

	household type	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Qatari citizens & non-Qatara white collar workers income	1. qatari	596	3.5747	2.68417	.10991
	2. white collar	727	2.0969	1.66130	.06159

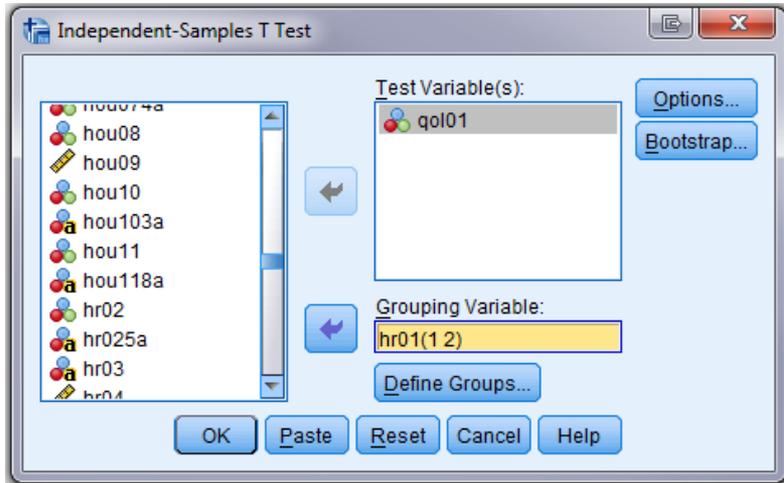
Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Qatari citizens & non-Qatara white collar workers income	Equal variances assumed	110.146	.000	12.260	1322	.000	1.47778	.12054	1.24131	1.71425
	Equal variances not assumed			11.729	954.177	.000	1.47778	.12599	1.23053	1.72504

لاحظ أن قيمة T هي 12.260 ، بدرجات حرية مساوية للعدد الكلي للحالات ناقصاً واحداً، وأنه بهذه المتوسطات وهذا العدد من الحالات، فإن احتمالية الحصول على متوسطات تختلف على هذا الأساس بالصدفة فقط يكون أقل من $p=.001$ موضحة في الجدول على أنها احتمالية 0.00.

تمرین علی اختبارات T

مقارنة تقييم الحياة في قطر بين المواطنين القطريين وبين الموظفين الوافدين



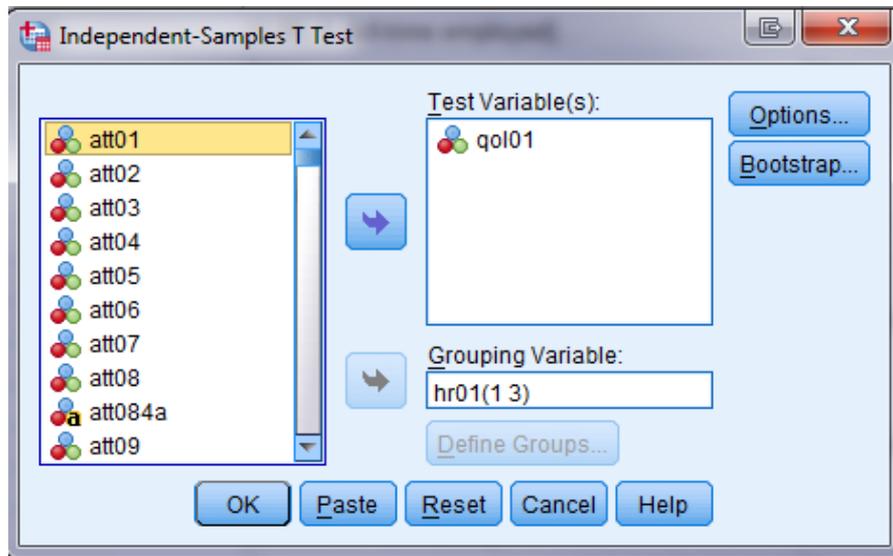
Group Statistics

	household type	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
rating qatar as a place to live	1. qatari	661	8.6766	1.72910	.06726
	2. white collar	743	7.9029	1.83102	.06717

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
rating qatar as a place to live	Equal variances assumed	.343	.558	8.112	1402	.000	.77368	.09538	.58658	.96078
	Equal variances not assumed			8.139	1396.852	.000	.77368	.09506	.58720	.96015

مقارنة تقييم الحياة في قطر بين المواطنين القطريين وفئة العمال الوافدين



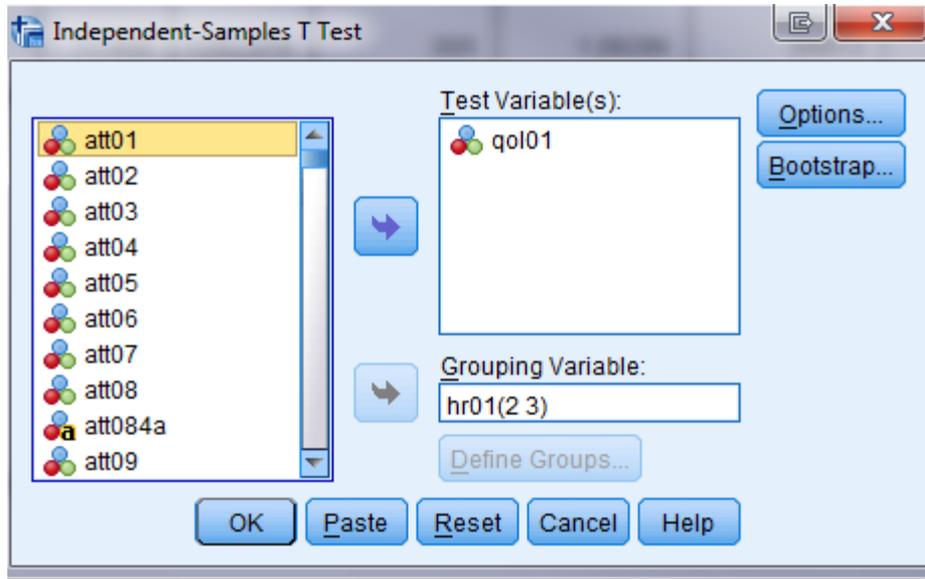
Group Statistics

	household type	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
rating qatar as a place to live	1. qatari	661	8.6766	1.72910	.06726
	3. blue collar	614	7.5838	1.41088	.05695

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
rating qatar as a place to live	Equal variances assumed	24.207	.000	12.308	1273	.000	1.09286	.08879	.91867	1.26705
	Equal variances not assumed			12.400	1252.076	.000	1.09286	.08813	.91996	1.26577

مقارنة تقييم الحياة في قطر بين الموظفين الوافدين وبين العمال الوافدين



Group Statistics

	household type	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
rating qatar as a place to live	2. white collar	743	7.9029	1.83102	.06717
	3. blue collar	614	7.5838	1.41088	.05695

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
rating qatar as a place to live	Equal variances assumed	28.148	.000	3.537	1355	.000	.31918	.09023	.14218	.49619
	Equal variances not assumed			3.625	1348.524	.000	.31918	.08806	.14643	.49194