



جامعة بغداد/مركز التخطيط الحضري والاقليمي

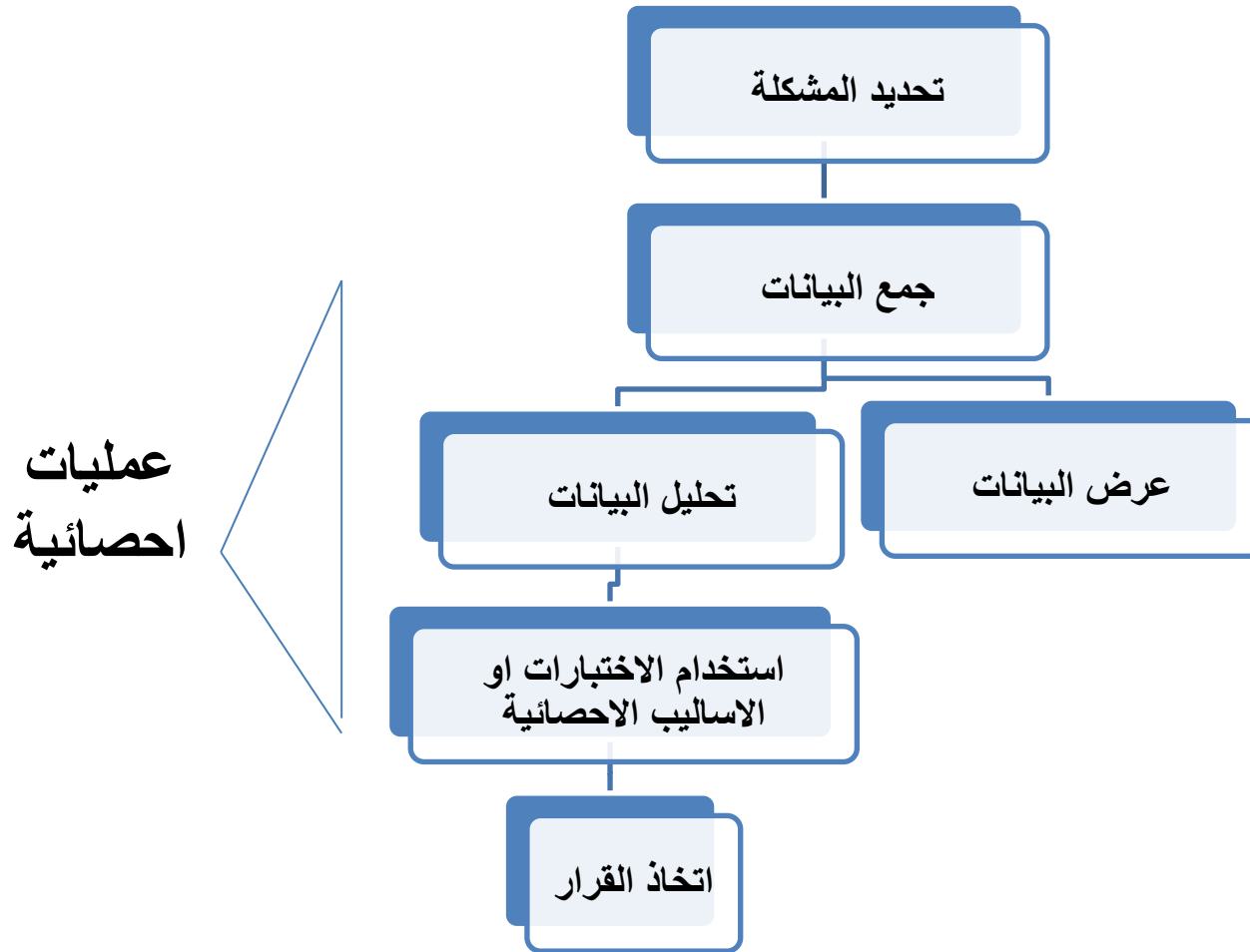


ورشة تدريبية عن دور الاحصاء في التخطيط



أ.د جمال باقر مطلق
21/11/2023

دور الاحصاء في التخطيط



المؤشرات الإحصائية هي ركيزة أساسية للتخطيط ولمتابعة أهداف التنمية المستدامة

من دون احصاء لا يوجد تخطيط

هناك جهداً كبيراً ينبغي على الدول تبنيه لتوفير المؤشرات الإحصائية اللازمة لمتابعة ومراقبة وتقييم التقدم المحرز في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وغاياتها. وفي التخطيط الحضري والاقليمي.

أهداف التنمية المستدامة المعتمدة من قبل الأمم المتحدة (SDGs)

❖ في عام 2015 تبنت دول العالم أهداف التنمية المستدامة (Sustainable Development Goals) لتحقيق أقصى ما يمكن من إنجازات بحلول عام 2030.

❖ تضمنت أجندة الأهداف:

17 هدفاً Goals

169 غاية Targets

250 مؤشراً إحصائياً Statistical Indicators

هذه الأهداف والغايات لا تقتصر على الدول الفقيرة إنما تصلح لكل دول العالم

أهداف التنمية المستدامة وعدد المؤشرات الإحصائية



١١ مؤشر



١٤ مؤشر



١١ مؤشر



٢٦ مؤشر



١٦ مؤشر



١٢ مؤشر



١٣ مؤشر



١٢ مؤشر



١١ مؤشر



١٢ مؤشر



١٧ مؤشر



٦ مؤشرات



٢٥ مؤشر



٢٣ مؤشر



١٤ مؤشر



١٠



٧ مؤشرات

مصادر البيانات الإحصائية لتوفير المؤشرات الإحصائية لـ (SDGs)

التعداد
المسوح الأسرية
المسوح الاقتصادية
الحسابات القومية
الإحصاءات القطاعية

الجهاز المركزي للأحصاء
يغطي ٨٠-٩٠ %

إحصاءات
تقارير
التسجيلات الإدارية

الوزارات والجهات الساندة

التعداد: هو شمول جميع مفردات المجتمع الإحصائي في عملية احتساب المؤشرات
المسوحات: إستخراج المؤشرات الإحصائية من بيانات جزء من مفردات المجتمع
الإحصائي باستخدام أساليب المعاينة

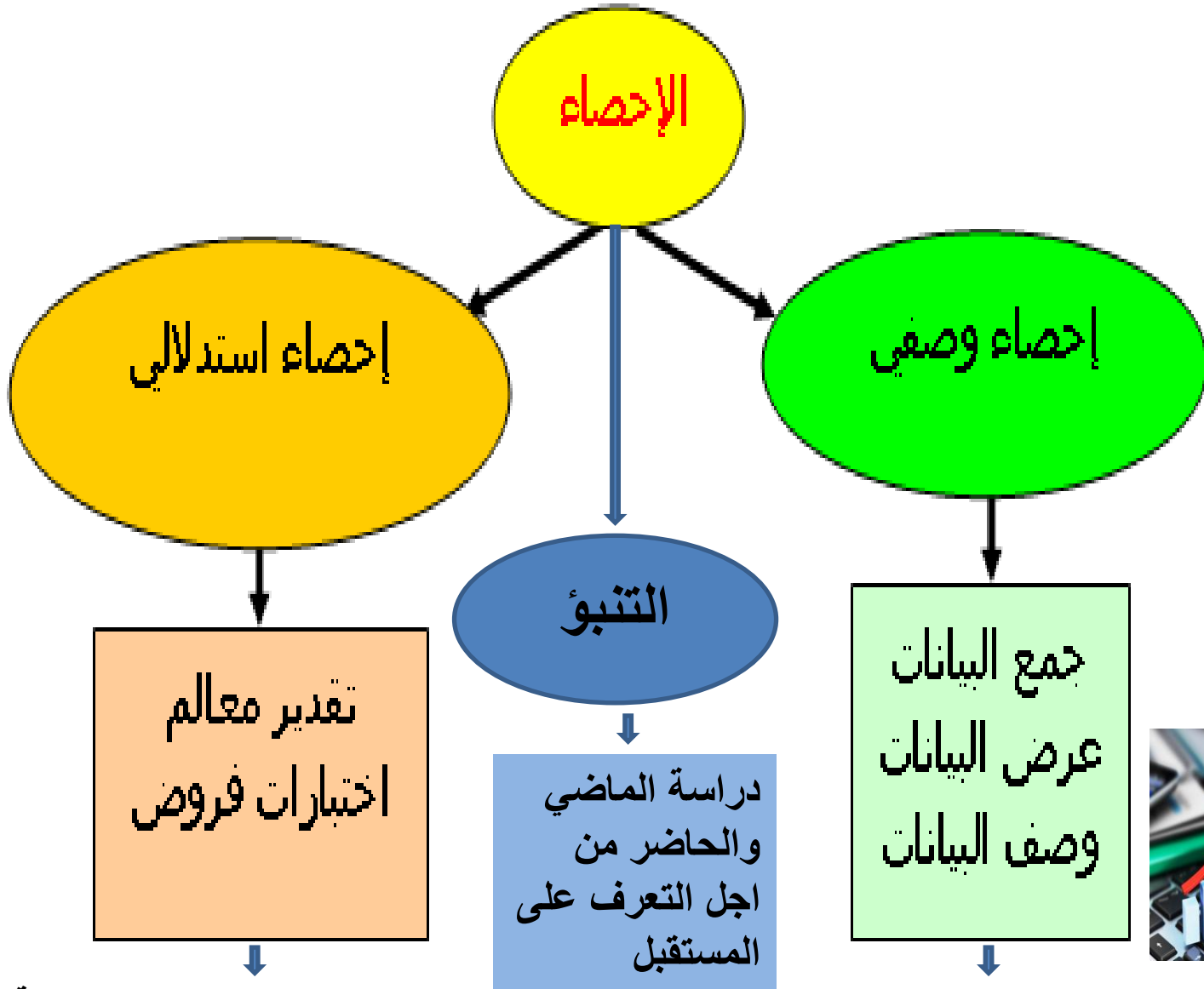
وظائف علم الإحصاء

يمكن تحديد أبرز وظائف علم الإحصاء في الآتي:

١- وصف البيانات

٢- الاستدلال الإحصائي

٣- التنبؤ

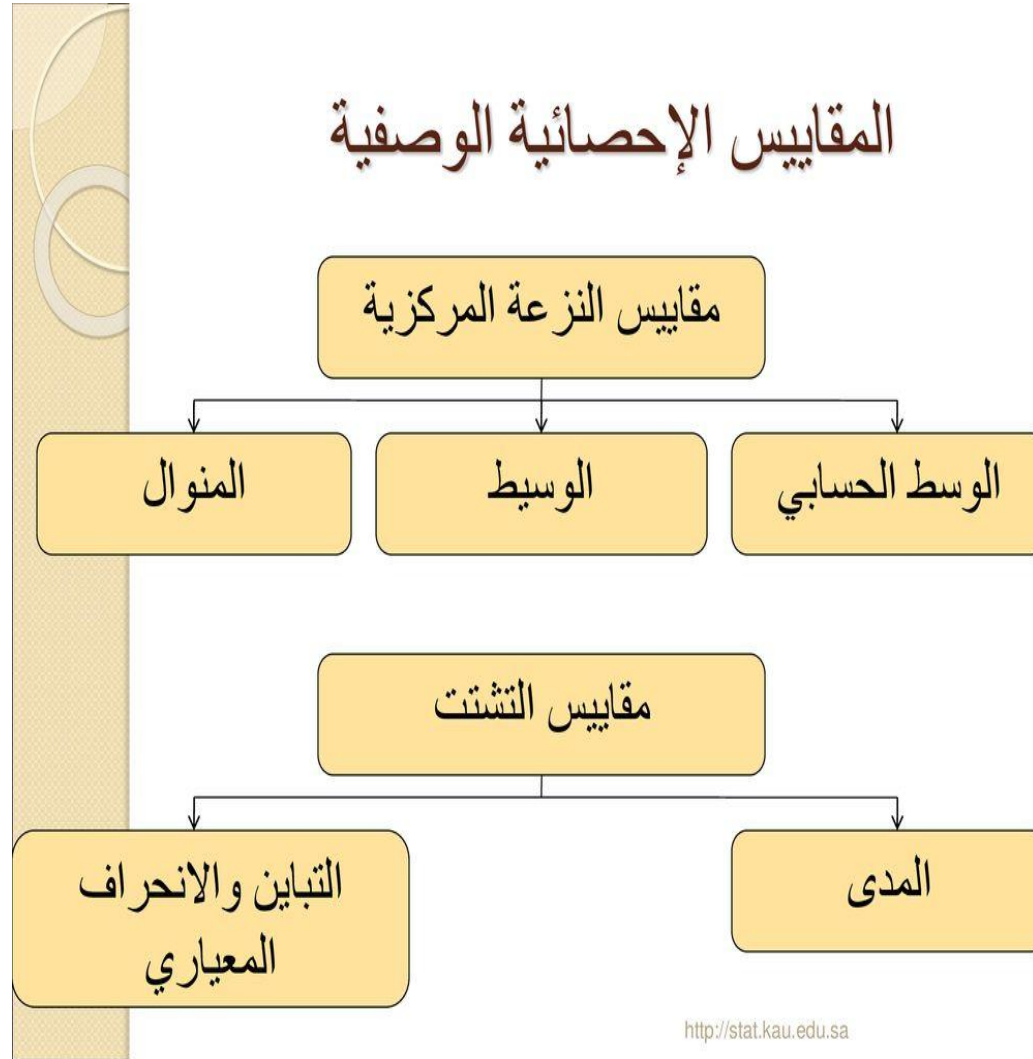


اختيار جزء من المجتمع يسمى عينة بطريقة علمية مناسبة، بغرض استخدام بيانات هذه العينة في التوصل إلى نتائج، يمكن تعميمها على مجتمع الدراسة. (الاختبارات المعلمية والامعلمية)

جمع البيانات الخام وتبويبها وعرض المؤشرات الإحصائية التي تدل على طبيعة بيانات الظاهرة المدروسة



المقاييس الإحصائية الوصفية



الإحصاء الاستدلالي



الاختبارات اللامعلمية

الاختبارات المعلمية

اسلوب جمع البيانات:

- مصادر تاريخية: المعلومات التي يمكن الحصول عليها بشكل مباشر من الكتب ، والسجلات، نتائج التعداد.
- الشبكة العالمية(إنترنت).
- الملاحظة أو المشاهدة: لوصف وفهم ما يحدث.
- المقابلة: لوصف شعور الأشخاص ومعتقداتهم أو تفكيرهم الحالي أو المستقبلي تجاه أحد المواضيع.
- المسح بالعينة (استمارة الاستبيان).

أنواع العينات الإحصائية

المجتمع الأصلي

العينة غير الاحتمالية

العينة العمدية

العينة الاحتمالية

مجتمع غير متجانس

مجتمع متجانس

العينة الطبقية

العينة العشوائية البسيطة

العينة العشوائية المنتظمة

العينة العنقودية

معادلة تحديد حجم العينة:

$$n = N * P(1-P) / \{N-1 * (D^2/z^2)\} + p(1-p)$$

- إذ ان:
- n : حجم العينة المختارة
- N : حجم المجتمع
- D : الخطأ المسموح به (0.05)
- Z : درجة الثقة لحد معين (0.95) وتساوي (1.96)
(جدول التوزيع الطبيعي القياسي)
- P : قيمة احتمالية تساوي (0.5)

رقم الاستمارة:
التاريخ:مادة التعليم الذاتي والبحث العلمي/جامعة بغداد
مركز التخطيط العضوي والاكاديمي للدراسات العليا

استمارة الإستبانة للمطالعين

"أختي الكريمة ساكني الخدمات السكنية " تحية طيبة

غرض الباحثة بأحد رسائلها الموسومة (جودة الحياة الاجتماعية)..... هذه الاستبانة التي دون يدوكم هي لإخراج البحث العلمي، وهي استبيان لدراسة تخطيطية من مخططات الحصول على شهادة الماجستير في علوم التخطيط العضوي والاكاديمي في مركز التخطيط العضوي والاكاديمي - جامعة بغداد .

تهدف هذه الدراسة الى تقييم جودة الحياة العضوية... مع الشكر والتقدير

المشرف :

الباحث :

البيانات :

- 1- تفضل الإجابات بوضع علامة (✓)
 - 2- في حالة الرغبة في إكمال أكثر من إجابة يمكن التمسك على إجاباتكم .
 - 3- لا حاجة لتكرار الاسماء .
 - 4- تفضل الإجابة بالإجابة التي تبدأها الأكثر واقعية وبمصادقة وبمصلحة ان هذه الأسئلة وضعت لأغراض بحثية وكاديمية .
- * اسم السجج السكني:

المعلومات العامة

1. العمر: ذكر أنثى
2. العمر : 15- 20 21- 30 31- 40 41- 50 51- فوق
3. التعمول الوظيفي: لا يؤز ولا يكسب يؤز ويكسب ابتدائية متوسطة
4. اعدادية ثانوي بكالوريوس شهادة عليا
5. هل تتأقك في حياتك أو ترحيبات تطوري بقاء القوت سواء انت أو احد اقرب اسرتك ؟
نعم كلا (إذا كان الجواب نعم (ذكر الحد)
6. حد الأقرن الكلي في الشقة السكنية؟ حد الذكر حد الأنثى
7. حد الأسر في الشقة السكنية : أسر أسرتان ثلاث أربعة وأكثر
8. العلة الاجتماعية: أحب متزوج أميل مطلق
9. العيشة :
10. حد سنوات الأتصال: سنة

الموسومة الأولى:المؤشرات الأبتدائية لجودة الحياة.

الصفات الواجب توافرها فى جمع البيانات

المصداقية والثبوتية

Validity and Reliability

المصداقية والثبوتية Validity and Reliability

وهي ادوات قياس ضرورية ولازمة مهما كان نوع البحث

الصدق

يمكن حسابه عن طريق التحليل المبدئي بواسطة عدد من المحكمين لتحديد ما اذا كانت فقرات الاستبانة تتعلق بالجانب الذى تقيسه

وهنا يقوم الباحث بتعديل الاستمارة او تغيير عباراتها

معامل الثبات Reliability

يقصد بثبات أداة القياس أن يعطي النتائج نفسها إذا أعيد تطبيق الاستبانة على نفس العينة

ويساعد أيضا من التخلص من بعض الاسئلة التي تعاني من اجابات متطرفة أو عدم اتساق

يتم حساب معامل ثبات ألفا كرونباخ عن طريق برنامج SPSS للتأكد من الثبوتية

مثال عن معامل الفا كرونباخ

في هذا المثال استبانة لاستدامة مباني سكنية
اذ وضع الباحث بعض الأسئلة عن كل مجال من مجالات الاستبانة
تناول الاستبيان جوانب أربعة هما الحفاظ على الطاقة - الاعتبارات
التصميمية - الاعتبارات البيئية - الاعتبارات الوظيفية.

مثال عن معامل الفا كرونباخ

الحل: تفرغ الاستبانة حسب الدرجات

عالية جدا، عالية، متوسطة، منخفضة، منخفضة جدا

1 2 3 4 5

المجال الاول يمثل ثلاث اسئلة للتعبير عن الحفاظ على الطاقة A3, A2, A1

A1: هل تم الاخذ بالاعتبار حركة الرياح

A2: هل تم الاخذ بالاعتبار اتجاه الشمس

A3: هل تم الاخذ بالاعتبار حرارة الارض

المجال الثاني يمثل ثلاث اسئلة للتعبير عن الاعتبارات التصميمية B3, B2, B1

B1: مواد بناء ملائمة

B2: استخدام العوازل

B3: النوافذ

المجال الثالث يمثل ثلاث اسئلة للتعبير عن الاعتبارات البيئية C3, C2, C1

C1: التهوية

C2: الاضاءة

C3: السيطرة على الملوثات

المجال الرابع يمثل ثلاث اسئلة للتعبير عن الاعتبارات الوظيفية D3, D2, D1

D1: مصابيح اقتصادية

D2: التقليل من استخدام اجهزة التكييف

D3: السيطرة على تشغيل واطفاء الاجهزة الكهربائية

مثال عن معامل الفا كرونباخ (اجابات استمارة)

التقدير					الفقرات
منخفضة جدا 1	منخفضة 2	متوسطة 3	عالية 4	عالية جدا 5	
الحفاظ على الطاقة					
			√		A1
			√		A2
			√		A3
الاعتبارات التصميمية					
√					B1
				√	B2
√					B3
الاعتبارات البيئية					
√				√	C1
					C2
				√	C3
الاعتبارات الوظيفية					
		√			D1
	√				D2
		√			D3

مثال عن معامل الفا كرونباخ / اجابات 10 استمارات و 12 سؤال

	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3
١	٤	٤	٤	١	٥	١	٥	١	٥	٣	٢	٣
٢	٣	٥	٢	٢	٤	٤	٢	٢	٢	٣	١	٢
٣	٥	٥	٤	٥	٥	٤	٤	٤	١	٣	١	٣
٤	٤	٤	١	٤	٣	٥	٥	٥	٤	٣	٤	٥
٥	٢	٤	٤	٤	٢	٥	٥	١	٤	٥	٤	٤
٦	٤	٥	٥	٥	٤	٢	٤	٤	٥	٥	٥	٥
٧	٥	٤	٥	٥	٤	٤	٤	٥	٥	٥	٥	٤
٨	٥	٥	٥	٥	٤	٥	٤	٢	٤	٤	٥	٥
٩	٤	٤	٤	٤	٥	٤	٢	١	٢	٢	٣	٤
١٠	٢	٥	٤	٤	٥	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٢

SPSS

من برنامج

Analyze اختر Scale فتظهر قائمة فرعية اختر منها
من القائمة -

مربع الحوار Reliability Analysis :

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	10	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	10	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.719	12

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
1 ₀₀	40.80	48.400	.388	.697
2 ₀₀	40.10	56.100	-.070	.732
3 ₀₀	40.80	47.511	.362	.700
4 ₀₀	40.70	41.789	.686	.649
5 ₀₀	40.50	60.722	-.380	.773
6 ₀₀	40.90	53.878	.008	.748
7 ₀₀	40.80	49.289	.329	.704
8 ₀₀	41.70	45.344	.344	.706
9 ₀₀	41.10	45.878	.406	.693
10 ₀₀	41.00	45.778	.611	.671
11 ₀₀	41.30	38.456	.767	.626
12 ₀₀	40.90	44.100	.674	.659



أساليب تحليل البيانات

الإحصاء المتقدم

Advance Statistic

أبرز أساليب تحليل البيانات

١. الاختبارات الاحصائية المعلمية واللامعلمية

(وتعتمد على شكل توزيع البيانات)

(طبيعي أم غير طبيعي)

٢. الارتباط

٣. الانحدار

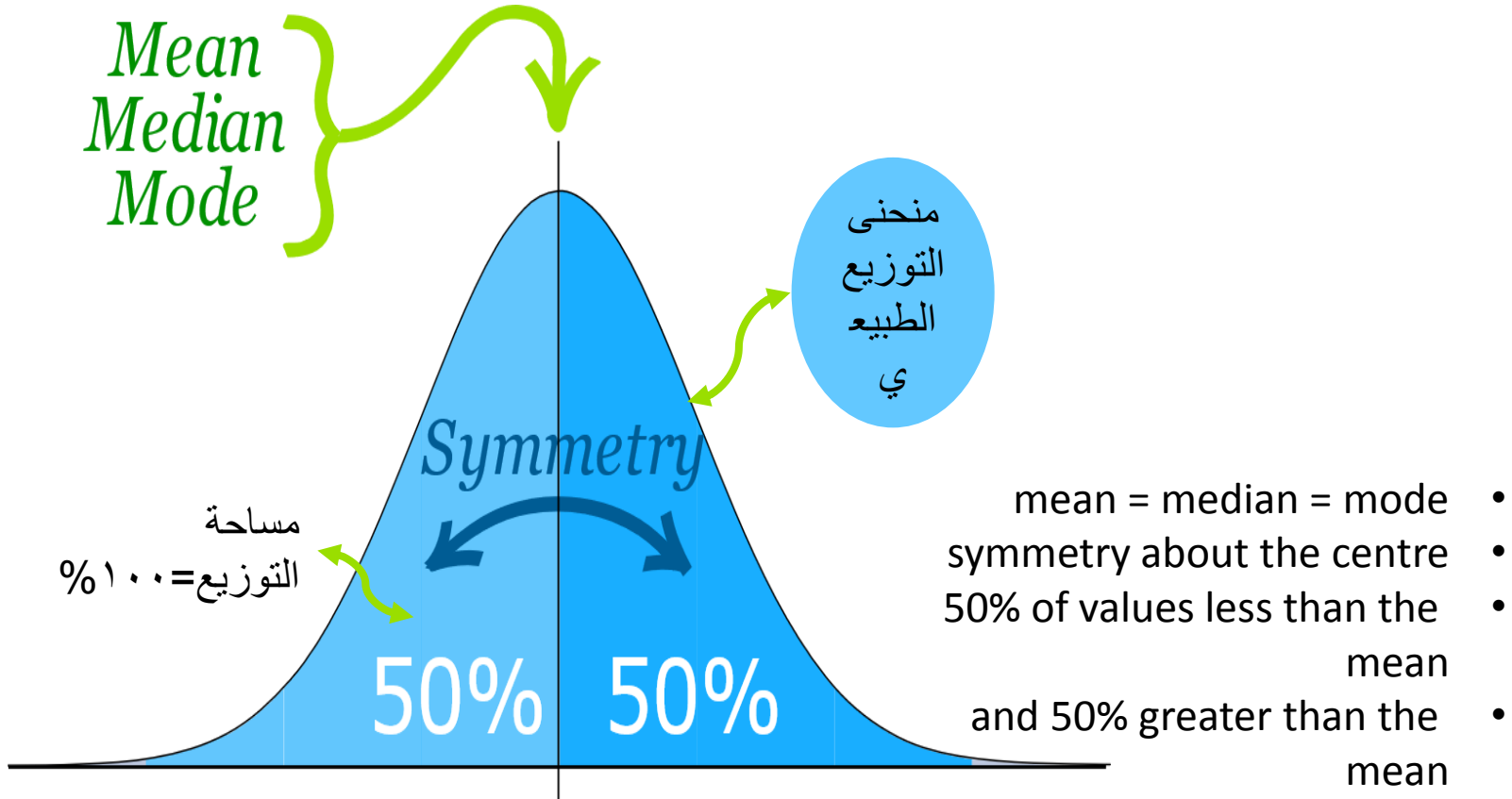
الإختبارات المعلمية واللامعلمية

Parametric test and non-parametric test

اللامعلمية	الإختبارات المعلمية	تحديد المقارنه
طبيعي أو غير طبيعي	طبيعي جرسى الشكل	شكل التوزيع
الوسيط	الوسط الحسابي	مقياس النزعة المركزية
اسمي أو ترتيبى	كمي	نوع البيانات
Sign test	One sample t-test	إختبار عينة واحدة كمية
Willcoxon-rank sum = Mann-Whitney	Two sample t-test	إختبار مجموعتان مستقلتان
Wilcoxon matched pairs test	Paired sample t-test	إختبار عينة مزدوجة قبل وبعد
Kruskal-wallis test	one way Anova	إختبار مستقل لأكثر من مجموعتين أحادي الإتجاه
Friedman test	Two way Anova	إختبار مستقل لأكثر من مجموعتين ثنائي الإتجاه
Spearman	Pearson	إختبار الارتباط

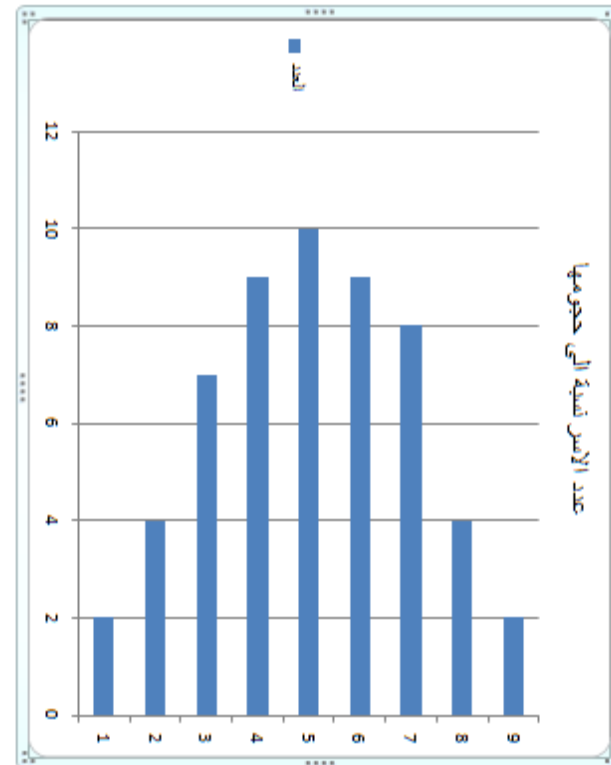
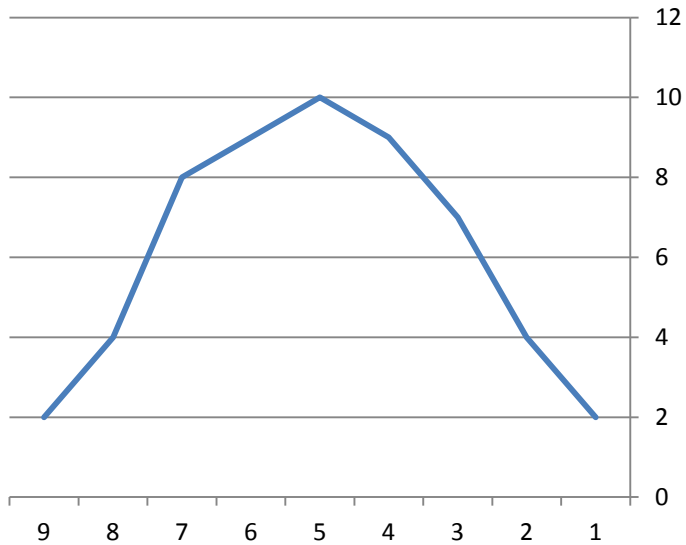
التوزيع الطبيعي... Normal Distribution

- شكل التوزيع الطبيعي يكون مشابها للجرس المقلوب، وتكون متناظرة SYMMETRICAL حول الوسط الحسابي



توزيع حجوم الأسر

حجم الأسرة	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
العدد	٢	٤	٨	٩	١٠	٩	٧	٤	٢



Test for Normality in SPSS



DataSet0] - PASW Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help

1: Data 20.1333 Visible: 1 of 1 Variables

	Data	var	var	var	var	var	var
1	20.13						
2	14.90						
3	14.14						
4	12.66						
5	18.57						
6	17.50						
7	16.56						
8	22.54						
9	22.68						
10	18.35						
11	23.80						
12	18.33						
13	18.58						
14	23.07						
15	20.62						
16	23.55						
17	14.93						
18	18.45						
19	16.27						
20	13.82						
21							
22							

Data View Variable View

PASW Statistics Processor is ready



DataSet0] - PASW Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help

1: Data 20.1333

	Data	var
1	20.13	
2	14.90	
3	14.14	
4	12.66	
5	18.57	

Reports
Descriptive Statistics
Tables
Compare Means
General Linear Model
Generalized Linear Models
Mixed Models
Correlate
Regression

Frequencies...
Descriptives...
Explore...
Crosstabs...
Ratio...
P-P Plots...
Q-Q Plots...



Explore: Statistics

Dependent List

Factor List

Label Cases by:

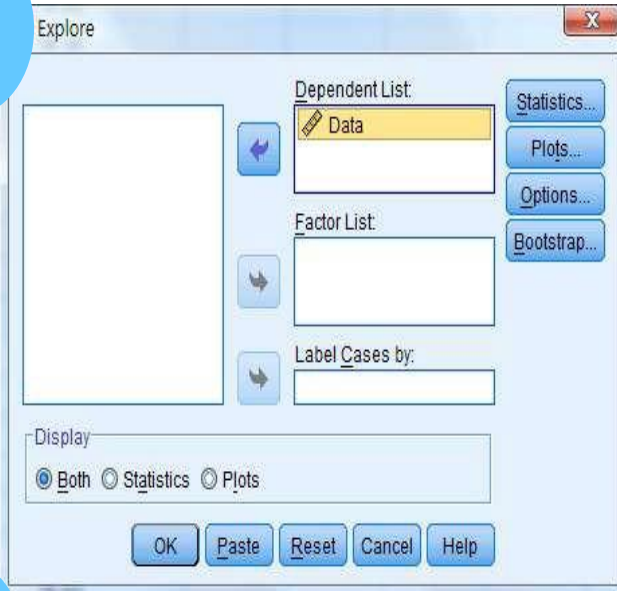
Display
 Both Statistics Plots

Statistics...
Plots...
Options...
Bootstrap...

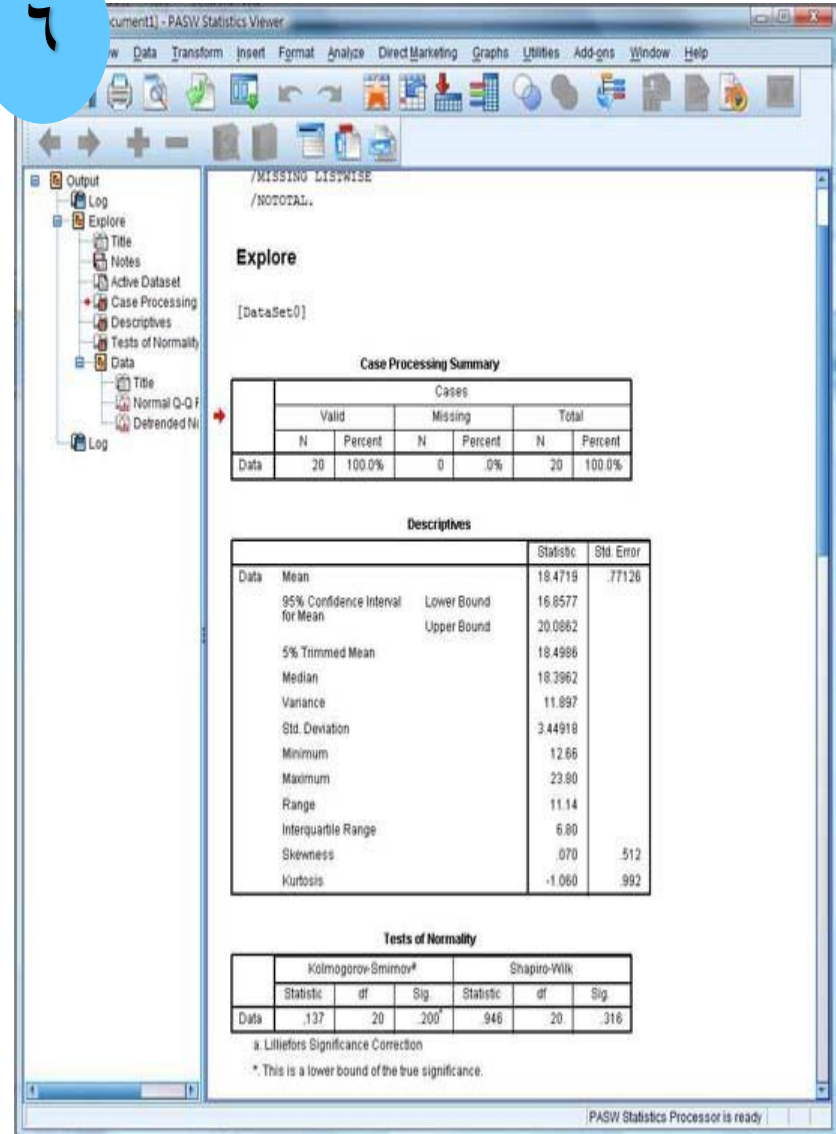
OK Paste Reset Cancel Help

Test for Normality in SPSS

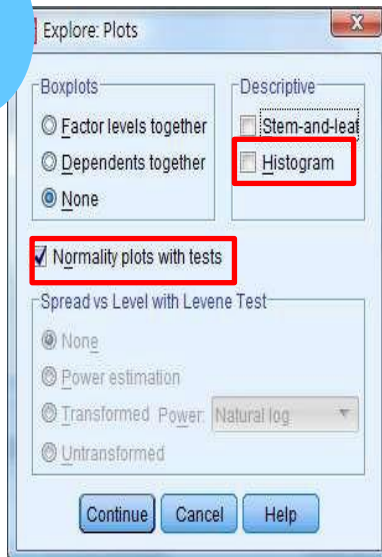
ε

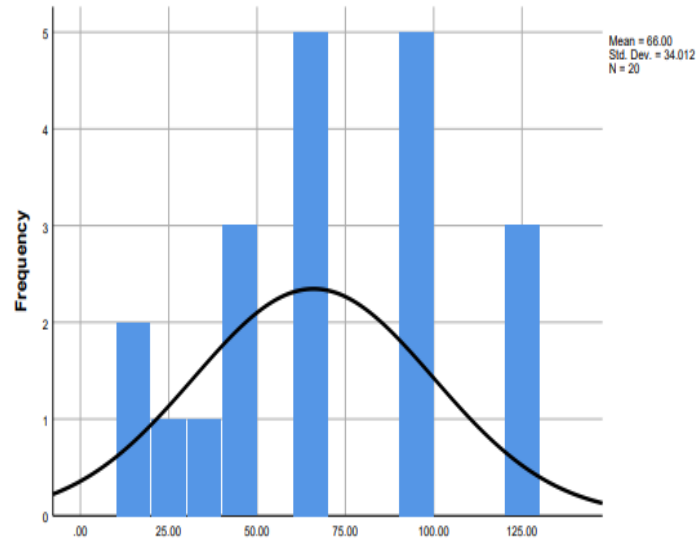


7



o





Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
زمرحله	.170	20	.132	.926	20	.132
Zscore(زمرحله)	.170	20	.132	.926	20	.132

a. Lilliefors Significance Correction

One Sample Test

اختبار عينة واحدة

- يستعمل هذا الاختبار للمقارنة بين متوسط عينة بمتوسط مجتمع أو معيار محدد
- يجب ان تكون البيانات من النوع الكمي
- يجب ان يخضع المتغير للتوزيع الطبيعي

طرق الاختبار المعلمية Parametric Test

اختبار متوسط عينة واحدة

- نختبر فرضية العدم (عدم وجود فرق حقيقي)، والفرض البديل (وجود فرق حقيقي)

على مستوى معنوية 5% أي مستوى ثقة 95%

$$H_0 : \mu = \mu_0$$

$$H_1 : \mu \neq \mu_0$$

مثال

- اذا كان معيار مسافة الوصول الى المدرسة في المجمعات السكنية ٥٠٠ متر ؛ فكيف يتم اختبار مسافة الوصول الى المدرسة في مجمعات سكنية متعددة ؟
- الفرضية الاحصائية:

$$H_0 : \mu_1 = 500$$

$$H_1 : \mu_1 \neq 500$$



12:

Visible: 2 of 2 Variables

	المجموع	المسافة للمدرسة	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	النور	750.00															
2	الكاظمية	600.00															
3	الصدر	800.00															
4	حيفا	500.00															
5	صالحية	1500.00															
6	الوزيرية	300.00															
7	الاحظمية	600.00															
8	القاء	550.00															
9	الفرات	950.00															
10	السلام	1500.00															
11	الضباط	600.00															
12	الحضارة	950.00															
13	النجر	800.00															
14	العروبة	450.00															
15	الشرطة	300.00															
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows.

Data View Variable View



	المجمع	المسائل المدرسة	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	النور	750.00																
2	الكلمية	600.00																
3	الصدر	800.00																
4	حيفا	500.00																
5	صالحية	1500.00																
6	الوزيرية	300.00																
7	الاصطيفية	600.00																
8	القاء	550.00																
9	القرات	950.00																
10	السلام	1500.00																
11	الضباط	600.00																
12	الحضارة	950.00																
13	الفجر	800.00																
14	العروبة	450.00																
15	الحرطة	300.00																
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		

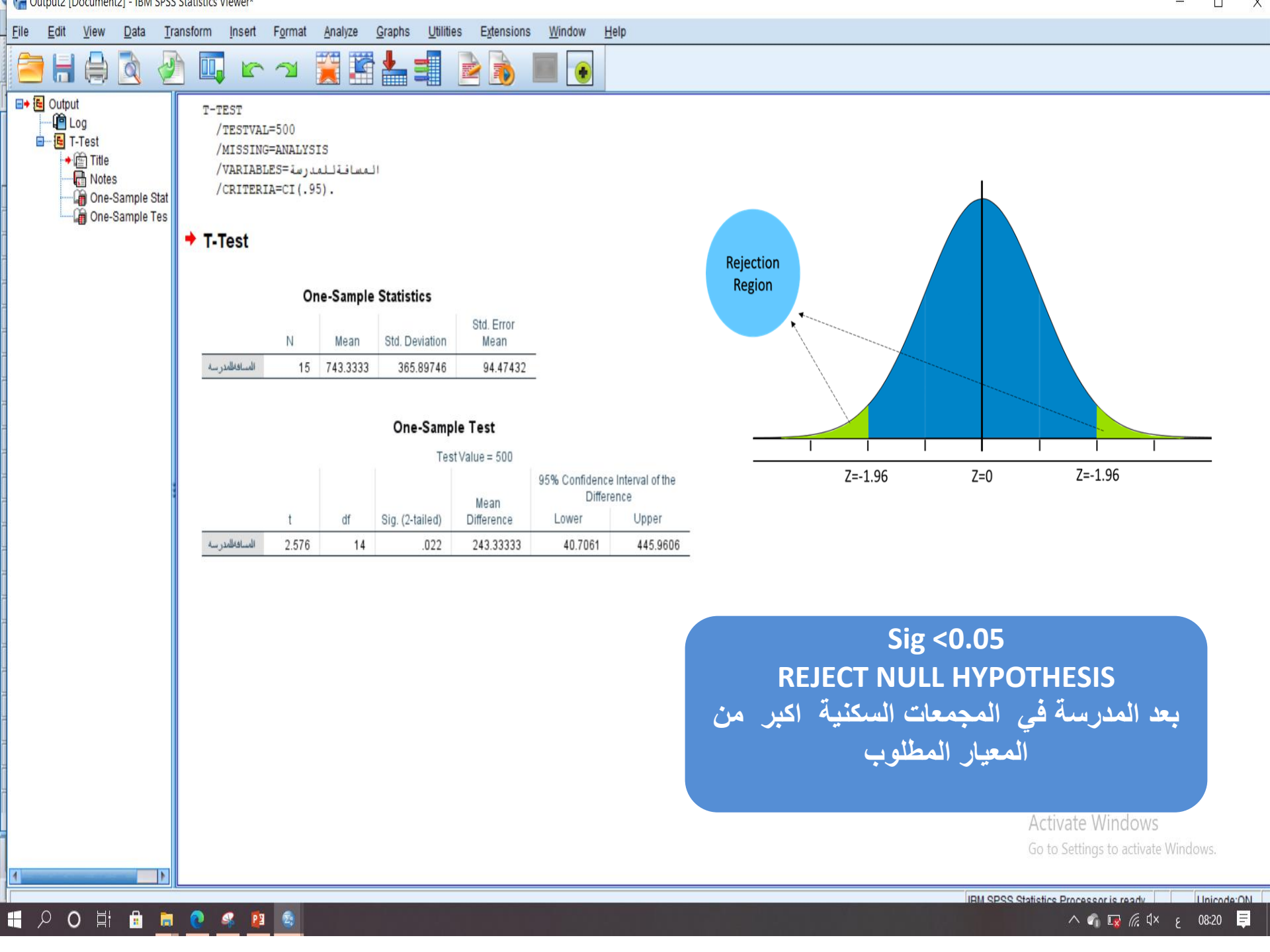
One-Sample T Test

Test Variable(s):
المسائل المدرسة

Options...
Bootstrap...

Test Value: 500

OK Paste Reset Cancel Help



```
T-TEST
  /TESTVAL=500
  /MISSING=ANALYSIS
  /VARIABLES=المسافة للمدرسة
  /CRITERIA=CI(.95).
```

→ T-Test

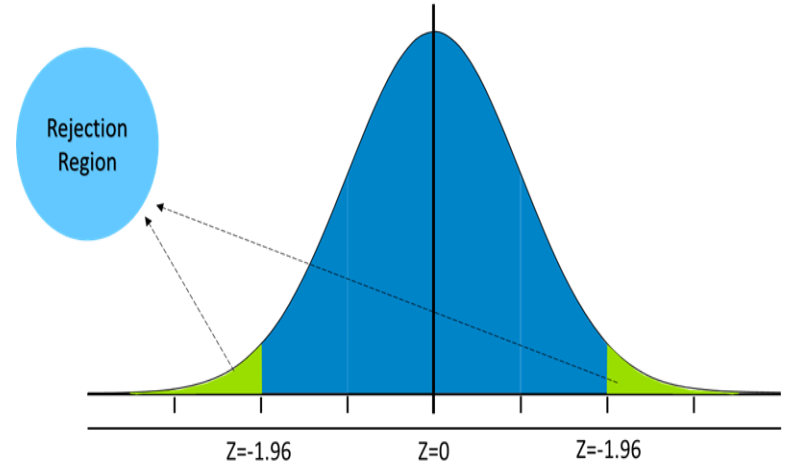
One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
المسافة للمدرسة	15	743.3333	365.89746	94.47432

One-Sample Test

Test Value = 500

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
المسافة للمدرسة	2.576	14	.022	243.33333	40.7061	445.9606



Sig < 0.05
REJECT NULL HYPOTHESIS
بعد المدرسة في المجمعات السكنية اكبر من المعيار المطلوب

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

مثال عن : أسس ومعايير الإسكان الحضري

نسبة السكن	مساحة القطعة السكنية	المناطق العمرانية
45%	أقل من 200m ²	الأولى
55%	200-400m ²	الثانية
60%	401m ² -	الثالثة

مثال اخر: الجدول الاتي يبين نسب استعمال الارض السكنية بثلاثة تصاميم مختلفة المساحات:

٤٠١-	٤٠٠-٢٠٠	قطع اقل من ٢٠٠ م ^٢
0.29	0.66	0.73
0.64	0.74	0.40
0.33	0.55	0.64
0.59	0.57	0.65
0.50	0.47	0.42
0.28	0.53	0.77
0.70	0.47	0.42
0.30	0.44	0.66

اختبار عينة واحدة
لتصاميم القطع السكنية أقل من ٢٠٠ م ٢

• (فرضية العدم)

$$H_0 : \mu = 0.45$$

• (الفرضية البديلة)

$$H_1 : \mu \neq 0.45$$

مثال عن اختبار عينة واحدة
لتصاميم القطع السكنية أقل من ٢٠٠ م ٢

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
المتغير	8	.5863	.14966	.05291

One-Sample Test

	Test Value = .45					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
المتغير	2.575	7	.037	.13625	.0111	.2614

طرق الاختبار المعلمية Parametric Test

- **ثانياً: اختبارات الفروق بين متوسطي عينتين مستقلتين**
- في هذه الحالة نأخذ عينتين عشوائيتين من المجتمعين
- وإذا كان المطلوب اختبار فرضية العدم لى مستوى معنوية 5%

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

فرضية العدم

فرضية البديل

مثال:

خطوات اختبار الفرق بين عينتين لتصاميم المحلات السكنية

الحل: لتنفيذ ذلك نتبع الخطوات التالية:

١- نضع الفرضيات:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

فرضية العدم

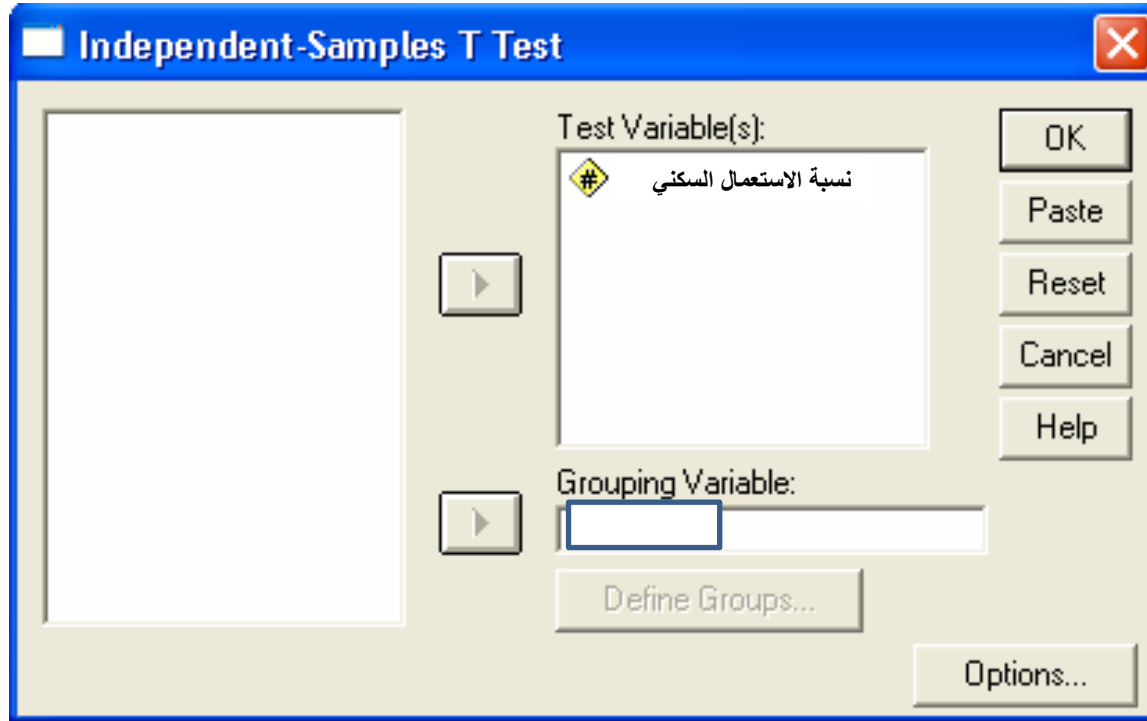
فرضية البديل

٢- نعرّف متغير (نسبة الاراضي السكنية لمساحات القطع اقل من ٢٠٠م^٢)

ومتغير (نسبة الاراضي السكنية لمساحات القطع ٢٠٠ الى ٤٠٠م^٢)

٤- من شريط القوائم نختار

Analyze → Compare mean → Independent Samples T test
فيظهر صندوق حوار Independent Samples T-test الذي نقوم بترتيبه كما يلي:



النتائج

Group Statistics

الكود	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
النسبة 1	8	.5863	.14966	.05291
2	8	.5538	.10267	.03630

Independent Samples Test

	t-test for Equality of Means						
						95% Confidence Interval of the Difference	
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
النسبة	.506	14	.620	.03250	.06417	-.10512-	.17012

إذا كانت قيمة sig تساوي 0.620 وهي $>$ من 0.05 فنقبل فرضية
العدم: أي لا توجد فروق معنوية بين متوسطي نسب استعمال الارض
السكنية في التصميمين.

Analysis of Variance تحليل التباين

- يستعمل تحليل التباين لاختبار فرض إن متوسطات أكثر من عينتين متساوية أو مختلفة عندما تكون المجتمعات مستقلة وموزعة توزيعا طبيعيا.

مثال عن تحليل التباين (ANOVA) Analysis of Variance

- لاختبار وجود فروقات بين ثلاث مجتمعات او اكثر..فمثلاً إذا أردنا اختبار ما إذا كانت هناك فروق بين ثلاثة أنواع من التصاميم لمحلات سكنية استنادا الى معايير الاسكان الحضري مثلاً، ويكون المطلوب بحث ما إذا كانت هذه التصاميم لها اختلافات جوهرية في نسب استعمال الارض السكنية، ام لا .

• فرضية العدم:

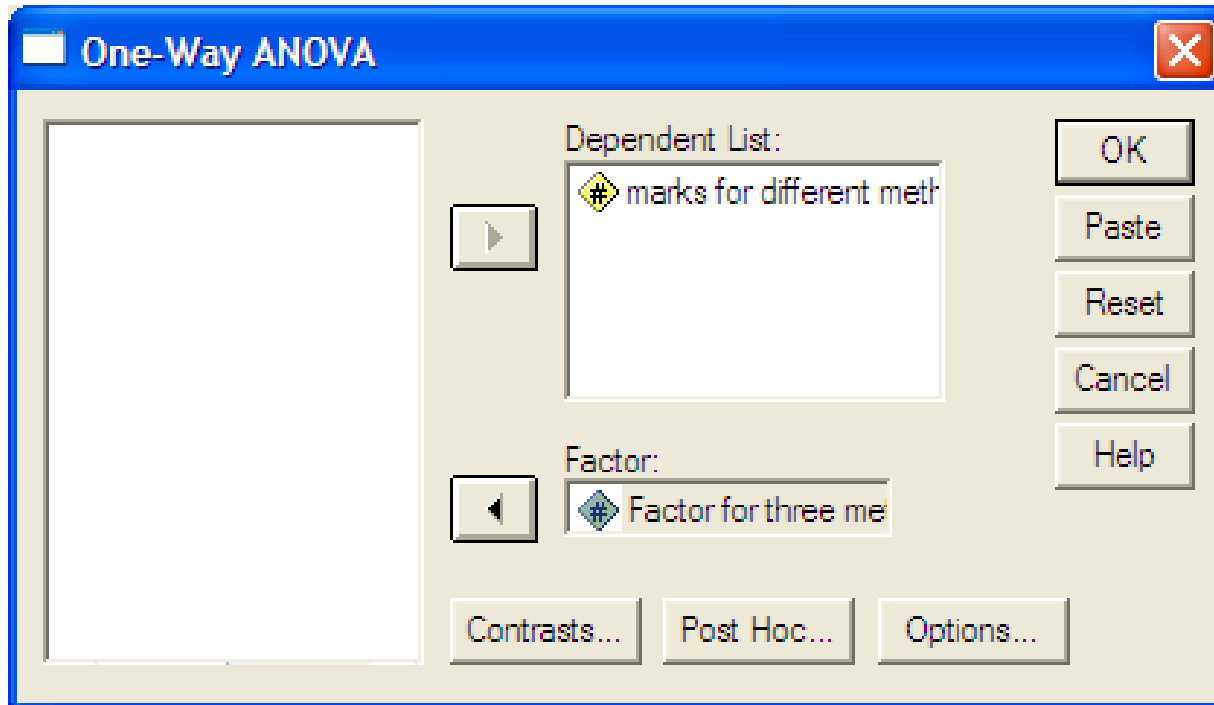
$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_r$$

• مقابل الفرضية البديلة:

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$$

الحل العملي:

- SPSS STEP BY STEP
- Analyze → Compare Means → One-Way ANOVA



ANOVA

النسبة

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.076	2	.038	1.810	.188
Within Groups	.443	21	.021		
Total	.519	23			

من النتائج أعلاه نستنتج ما يلي:

$F = 1.81$ ، $Sig. = 0.188$ وبالتالي نقبل الفرضية التي تنص على أنه لا يوجد فروق بين متوسطات طرق التصميم الثلاثة ونستنتج أنه يوجد دليل كافٍ على أن متوسطات نسب استعمالات الأرض السكنية كلها متساوية، وذلك باستخدام مستوى معنوية 0.05 .

مثال عن التفاعل الاجتماعي

الصاحبة	حي السلام	المقياس
٠	٢	غير موافق بشدة
٠	٨	غير موافق
٢٢	١٦	محايد
٢٦	٢٤	موافق
١٢	١٠	موافق بشدة
٣,٨٣	٣,٥٣	المتوسط الحسابي الموزون

الإختبارات المعلمية واللامعلمية

Parametric test and non-parametric test

اللامعلمية	الإختبارات المعلمية	تحديد المقارنه
طبيعي أو غير طبيعي	طبيعي جرسى الشكل	شكل التوزيع
الوسيط	الوسط الحسابي	مقياس النزعة المركزية
اسمي أو ترتيبي	كمي	نوع البيانات
Sign test	One sample t-test	إختبار عينة واحدة كمية
Willcoxon-rank sum = Mann-Whitney	Two sample t-test	إختبار مجموعتان مستقلتان
Wilcoxon matched pairs test	Paired sample t-test	إختبار عينة مزدوجة قبل وبعد
Kruskal-wallis test	one way Anova	إختبار مستقل لأكثر من مجموعتين أحادي الإتجاه
Friedman test	Two way Anova	إختبار مستقل لأكثر من مجموعتين ثنائي الإتجاه
Spearman	Pearson	إختبار الارتباط

مثال: في دراسة التفاعل الاجتماعي لمحلة سكنية
 70 استمارة للسكان الجدد في الوقت الحاضر
 30 استمارة للسكان القدامى بسؤالين عن وقت الإنشاء وفي الوقت الحاضر

توزيع التكرارات والملاحظة ونسبها المئوية للمتطلب الاجتماعي - التفاعل الاجتماعي للفترات
 المبحوثة (الوقت الحاضر، وقت الإنشاء، والوقت الحاضر من القدامى)

النسبة المئوية	التكرار	مستوى الاستجابة	الفترة	المتطلب الاجتماعي
42.9	30	ضعيف	الوقت الحاضر الجدد	التفاعل الاجتماعي
57.1	40	متوسط		
0.0	0	عالي		
10.0	3	ضعيف	وقت الإنشاء من القدامى	
16.7	5	متوسط		
73.3	22	عالي		
10.0	3	ضعيف	الوقت الحاضر من القدامى	
76.7	23	متوسط		
13.3	4	عالي		

المصدر : المسح الميداني

- استخدام الاختبار الإحصائي (اختبار مان- وتني) لمتغير التفاعل الاجتماعي للمجموعتين المستقلتين (الوقت الحاضر من الجدد ووقت الإنشاء من القدامى) من جهة، و(الوقت الحاضر من الجدد والوقت الحاضر من القدامى) من جهة أخرى.
- واختبار ولكوكسن (للمجموعتين المترابطتين) استجابات وقت الإنشاء من القدامى والوقت الحاضر من القدامى.

ادخال البيانات للمجموعات المترابطة



10 :

	قَدَامِي قَبْل	قَدَامِي بَعْد
1	ضعيف	ضعيف
2	ضعيف	ضعيف
3	ضعيف	ضعيف
4	متوسط	متوسط
5	متوسط	متوسط
6	متوسط	متوسط
7	متوسط	متوسط
8	متوسط	متوسط
9	عالي	متوسط
10	عالي	متوسط
11	عالي	متوسط
12	عالي	متوسط
13	عالي	متوسط
14	عالي	متوسط
15	عالي	متوسط
16	عالي	متوسط
17	عالي	متوسط
18	عالي	متوسط
19	عالي	متوسط
20	عالي	متوسط
21	عالي	متوسط
22	عالي	متوسط
23	عالي	متوسط

4

Data View Variable View

المطلوب

١. ايجاد اختبار بين الوقت الحاضر الجدد ووقت الانشاء من القدامى.
٢. ايجاد اختبار بين الوقت الحاضر الجدد والوقت الحاضر من القدامى.
٣. ايجاد اختبار بين وقت الانشاء من القدامى والوقت الحاضر من القدامى.

المتوسطات الحسابية

	الساكنين القدامى وقت الانشاء	الساكنين القدامى في الوقت الحاضر	الوقت الحاضر من الجدد
N	30	30	70
Mean	2.63	2.03	1.57

نتائج مثال التفاعل الاجتماعي

نتائج اختبارات المعنوية الخاصة بمتغير الـ (التفاعل الاجتماعي)

Wilcoxon Signed Ranks Test		Mann-Whitney U test				الاختبار الإحصائي
وقت الإنشاء من القناسي والوقت الحاضر من القناسي		الوقت الحاضر من الجند والوقت الحاضر من القناسي	الوقت الحاضر من الجند ووقت الإنشاء من القناسي			مجموعتي الاختبار
Asymp. Sig. ⁽¹⁾ (2-tailed)	Z	Asymp. Sig. ⁽¹⁾ (2-tailed)	Z	Asymp. Sig. ⁽¹⁾ (2-tailed)	Z	إحصاءة الاختبار ومستوى الدلالة
0.000	-4.243	0.000	-3.783	0.000	-6.358	التفاعل الاجتماعي

المصدر : نتائج برنامج SPSS

قيمة الاختبارات جميعها = 0.000 وهي تدل على رفض فرضية العدم ، أي أن هناك فرق حقيقي وجوهري بين المتغيرات المذكورة في أعلاه

التفسير التخطيطي

- ان التغييرات الحاصلة في المحلة السكنية بعد مدة من الزمن بسبب تقسيم الوحدات السكنية أدت الى زيادات سكانية وسكانية أكثر مما هو مخطط له، كما أن التغييرات الاجتماعية والاقتصادية وسكن الغرباء وتغييرات في النسيج الاجتماعي كلها عوامل أدت الى انخفاض مستوى التفاعل الاجتماعي في المحلة في الوقت الحاضر عما كانت عليه في وقت انشاء المحلة..

معامل الارتباط

من أساليب التحليل الإحصائي للبيانات وهو مقياس يوضح العلاقة بين متغيرين أو أكثر.

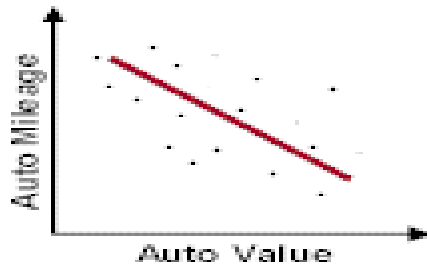
رسم شكل الانتشار

يعطي شكل الانتشار فكرة سريعة عن قوة واتجاه الارتباط بين متغيرين، فيتم تحديد قيم أحد المتغيرين على المحور الأفقي والمتغير الآخر على المحور الرأسي. وتحدد النقاط التي تشكل أزواج القيم إحداثياتها. والشكل الناتج بعد تحديد جميع النقاط هو شكل الانتشار.

Correlation

Relationship Between Two Quantities
Such That When One Changes, the Other Does

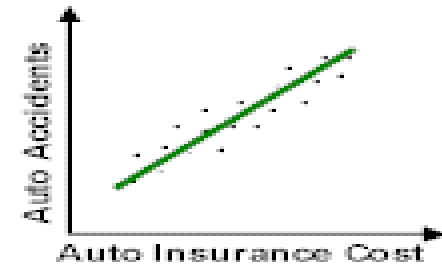
Negative



Zero



Positive



• درجات قوة الارتباط

ارتباط عكسي					ارتباط طردي					
قوي جدا	قوي	متوسط	ضعيف	ضعيف جدا	ضعيف جدا	ضعيف	متوسط	قوي	قوي جدا	
-1	-0.9	-0.7	-0.5	-0.3	0	0.3	0.5	0.7	0.9	1
نام					متعادلة					نام

Simple Linear Regression الانحدار الخطي البسيط

- في تحليل الانحدار البسيط، نجد أن الباحث يهتم بدراسة العلاقة الدالية أي أثر أحد المتغيرين ويسمى بالمتغير (التوضيحي)، على المتغير الثاني ويسمى بالمتغير المعتمد، ثم يمكن عرض نموذج الانحدار الخطي في شكل معادلة خطية من الدرجة الأولى، تعكس المتغير التابع كدالة في المتغير التوضيحي.

Multiple Linear Regression الانحدار الخطي المتعدد

شكرا لأصغائكم

