

احسب معامل ارتباط الرتب لسبيرمان؟

النحو الإملاء

X	Y	Rx	Ry	d	d ²
2	2	3	3	0	0
5	4	1	2	-1	1
3	6	2	1	1	1

الإملاء	النحو	Rx	Ry	d	d ²	3
X	Y	Rx	Ry	d	d ²	
2	2	3	3	0	0	
5	4	1	2	-1	1	
3	6	2	1	1	1	
Σd² = 2						

رسم الرتب
 $\Sigma d^2 \rightarrow 2$
 $(N*(N-1)) \rightarrow 24$

0.500

$$1 - \left(\frac{6 \Sigma d^2}{n(n^2 - 1)} \right)$$

=

مستوى الدلالة (α = 0.05)

H₀: ρ_s = 0
 H_a: ρ_s ≠ 0

الرتبة الأولى للقيمة الكبرى ثم التي أصغر منها ثم التي أصغر منها
 بإمكانك إعطاء القيمة الصغرى الترتيب الأول ثم التي أكبر منها وهكذا دواليك

$$1 - \left(\frac{6 \Sigma d^2}{n(n^2 - 1)} \right) = 1 - \frac{12}{24.000} = 0.500$$

احسب معامل ارتباط بيرسون؟

النحو الإملاء

X	Y	$X-\bar{X}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$Y-\bar{Y}$	$(y_i - \bar{y})^2$	$((x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}))$
2	2	-1.33	1.78	-2	4	2.66
5	4	1.67	2.78	0	0	0
3	6	-0.33	0.11	2	4	-0.66

د. سيف الفطاني 2015

معامل الارتباط لبيرسون Pearson's r

تعليمات:
 سمح لك فقط بإدخال قيم درجات اختبار الإملاء واختبار النحو

N= 3 النحو الإملاء N2= 3

X	Y	$X-\bar{X}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$Y-\bar{Y}$	$(y_i - \bar{y})^2$	$((x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}))$
2	2	-1.333	1.778	-2	4	2.666666667
5	4	1.667	2.778	0	0	0
3	6	-0.333	0.111	2	4	-0.666666667

$\sum_{i=1}^n (x_i)$ 10 12 -0 4.67 0 8 2

\bar{x} 3.33 4

$\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$ $\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2$

أوجد مجموع حاصل ضرب الانحرافات على المتغيرين؟
 2.00

أوجد الجذر التربيعي لحاصل ضرب مجموع مربعات x في مجموع مربعات y
 6.110100927

قيمة معامل الارتباط لبيرسون تساوي
 0.327

$\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \times \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2$

$r = \frac{\sum_{i=1}^n ((x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}))}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$

احسب الإحصاءات التالية للمتغير x ---الإملاء

- 1- المتوسط 3.33
- 2- الوسيط 3
- 3- المدى 3
- 4- الانحراف المعياري 1.5275
- 5- التباين 2.333
- 6- الخطأ المعياري للمتوسط 0.882

النحو الإملاء

X	Y
2	*
5	*
3	*

	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$		د. سيف القحطاني 2015
	2	-1.33	1.78		
الوسيط ← 3	5	1.67	2.78	$\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$	تستطيع فقط تغيير قيم المتغير x
	3	-0.33	0.11		
	$\sum_{i=1}^n (x_i) = 10$		$\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 = 4.667$		
	$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i) = 3.333$	$s^2 = 2.333$	$s^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$		
	\bar{x}	$s = 1.5275$	$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$		المدى → 3

اختبر معنوية الفرض الصفري القائل بأن متوسط المجتمع في اختبار مادة الإملاء (x) يساوي 7

1- ضع الفرض الصفري والفرض البديل

2- جد قيمة الخطأ المعياري للمتوسط

3- جد قيمة اختبارات لعينة واحدة

(ملاحظة بإمكانك الاستفادة من إجابتك على السؤال السابق)

الإملاء

X
2
5
3

د. سيف القحطاني			تعليمات:	
N=				أوجد الخطأ المعياري للمتوسط؟
3				0.882
	X	X-X	(X-X) ²	$s_{\bar{x}} = \frac{s}{\sqrt{n}}$
	2	-1.3	1.78	
	5	1.67	2.78	
	3	-0.3	0.11	
	$\sum_{i=1}^n (x_i)$	10	=0	هل متوسط المجتمع؟
	\bar{x}	3.33		7
				مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)
				• $H_0: \mu = 7$
				• $H_1: \mu \neq 7$
				$t_{\bar{X}} = \frac{\bar{X} - \mu}{S_{\bar{X}}} = \frac{-3.67}{0.882} = -4.1576$
				0.033 القيمة الاحتمالية

وفقا للجدول التالي اختبر معنوية الفرض الصفري القائل بأن متوسط المجتمع في اختبار مادة الإملاء (x) يساوي 7

- 1- ضع الفرض الصفري والفرض البديل
- 2- جد قيمة الخطأ المعياري للمتوسط
- 3- جد قيمة اختبارات لعينة واحدة

T-Test

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
VAR00001	3	3.3333	1.52753	.88192

One-Sample Test

	Test Value = 7					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
VAR00001	-4.158	2	.053	-3.66667	-7.4612	.1279

اختبر معنوية الفرض الصفري القائل بتساوي متوسطي المجتمعين للذكور والإناث في اختبار مادة الإملاء (X)

الذكور	الإناث
Y	X
2	2
4	5
6	3

المعلومات المعطاة

متوسط عينة الذكور يساوي 4 ومتوسط عينة الإناث يساوي 3.33

الخطأ المعياري المصاحب يساوي 1.453

1- جد الفرض الصفري والبديل

2- قيمة اختبارات

3- القرار الإحصائي برفض أو قبول الفرض الصفري إذا علمت أن القيمة الاحتمالية المصاحبة تساوي 0.670.

د. سيف القحطاني 2015

اختبارت لعينتين مستقلتين

تعليمات: **يسمح لك فقط بادخال قيم درجات اختبار الإملاء للذكور والإناث**

أوجد الخطأ المعياري للفرق بين متوسطي العنيتين؟

1.453

هل الفرق بين متوسطي المجتمعين يساوي صفراً؟

0

مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)

ABS(Q14)

القيمة الاحتمالية 0.670

Handwritten notes and calculations:

- Handwritten: $H_0: \mu_1 = \mu_2$
- Handwritten: $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$
- Handwritten: $t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}} = \frac{-0.67}{1.453} = -0.459$
- Handwritten: $\sigma_{M_1 - M_2} = \sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}} = \sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}$
- Handwritten: $S_1^2 = 2.3333$, $S_2^2 = 4$
- Handwritten: $\bar{x} = 3.33$, $\bar{y} = 4$
- Handwritten: $\sum_{i=1}^n (x_i)$

	ذكور	إناث				
N1=	3					N2=
	X	Y	X- \bar{X}	(X- \bar{X}) ²	Y- \bar{Y}	(Y- \bar{Y}) ²
	2	2	-1.333	1.778	-2	4
	5	4	1.667	2.778	0	0
	3	6	-0.333	0.111	2	4
$\sum_{i=1}^n (x_i)$	10	12	-0	4.67	0	8
	3.33	4				

وفقا للجدول الإحصائية التالية جد مايلي:

- 1- متوسط المجموعة رقم 2
- 2- حجم العينة للمجموعة رقم 2
- 3- الانحراف المعياري للمجموعة رقم 2
- 4- تباين المجموعة رقم 2
- 5- الخطأ المعياري للمجموعة رقم 2

Descriptives								
الإملاء	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					رقم 1 المجموعة	3		
رقم 2 المجموعة	3	21.3333	4.16333	2.40370	10.9910	31.6756	18.00	26.00
رقم 3 المجموعة	3	6.0000	1.00000	.57735	3.5159	8.4841	5.00	7.00
Total	9	10.1111	8.79552	2.93184	3.3503	16.8719	2.00	26.00

وفقا للجدول الإحصائي التالي جد مايلي:

- 1- اسم الاختبار
- 2- هدفه
- 3- الفرض الصفري والفرض البديل
- 4- القرار الإحصائي (رفض - قبول)
- 5- هل تحقق الشرط المراد اختباره

Test of Homogeneity of Variances

الإملاء

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
5.149	2	6	.050

وفقا للجدول الإحصائي التالي جد مايلي:

- 1- اسم الاختبار
- 2- هدفه
- 3- الفرض الصفري والفرض البديل
- 4- القرار الإحصائي (رفض - قبول)
- 5- هل توجد فروق
- 6- قيمة اختبار F
- 7- متوسط المربعات بين المجموعات
- 8- درجات الحرية بين المجموعات
- 9- درجات الحرية داخل المجموعات

ANOVA

الإملاء

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	580.222	2	290.111	45.017	.000
Within Groups	38.667	6	6.444		
Total	618.889	8			

وفقا للجدول الإحصائي التالي جد مايلي:

- 1- اسم الاختبارات الموجودة (اختباران : واحد أساسي والآخر للتحقق من شرط تجانس التباين)
- 2- هدف كل اختبار
- 3- الفرض الصفري والفرض البديل لكل اختبار (تأمل الفرق بينهما)
- 4- القرار الإحصائي (رفض - قبول) "فكر في معنى الرفض والقبول لكل اختبار وما تبعات ذلك"
- 5- هل تحقق الشرط المراد اختباره
- 6- هل يوجد فرق بين المجموعة رقم 1 والمجموعة رقم 2

T-Test

Group Statistics

المجموعة	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
المجموعة 1 الإنماء	3	3.0000	1.00000	.57735
المجموعة 2 الإنماء	3	21.3333	4.16333	2.40370

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
الإنماء	Equal variances assumed	5.694	.075	-7.416	4	.002	-18.33333	2.47207	-25.19689	-11.46978
	Equal variances not assumed			-7.416	2.230	.013	-18.33333	2.47207	-27.98466	-8.68201

وفقا للجدول الإحصائي التالي جد مايلي:

- 1- اسم الاختبارات الموجودة (اختباران : واحد أساسي والآخر للتحقق من الارتباط)
- 2- هدف كل اختبار
- 3- الفرض الصفري والفرض البديل لاختبارات للعينات المرتبطة
- 4- القرار الإحصائي (رفض - قبول) "فكر في معنى الرفض والقبول لاختبارات للعينات المرتبطة وماتبعات ذلك"
- 5- هل يختلف متوسط الفروق بين القياسين القبلي والبعدي عن صفر (هل هذا الفرض الصفري؟)
- 6- توجد ثلاثة أخطاء معيارية (أين كل خطأ معياري وماذا يعني؟)

T-Test

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 VAR00001	2.0000	3	1.00000	.57735
VAR00002	5.3333	3	2.08167	1.20185

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 VAR00001 & VAR00002	3	.961	.179

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	VAR00001 - VAR00002	-3.33333	1.15470	.66667	-6.20177	-.46490	-5.000	2	.038

وفقا للجدول الإحصائي التالي جد مايلي:

- 1 معامل ارتباط بيرسون للمتغير 1 والمتغير 2
- 2 معامل ارتباط بيرسون للمتغير 1 والمتغير 3
- 3 معامل ارتباط بيرسون للمتغير 2 والمتغير 3

Correlations

		VAR00001	VAR00002	VAR00003
VAR00001	Pearson Correlation	1	.961	.288
	Sig. (2-tailed)		.179	.814
	N	3	3	3
VAR00002	Pearson Correlation	.961	1	.543
	Sig. (2-tailed)	.179		.635
	N	3	3	3
VAR00003	Pearson Correlation	.288	.543	1
	Sig. (2-tailed)	.814	.635	
	N	3	3	3

وفقا للجدول الإحصائي التالي جد مايلي:

- 1- اسم الاختبار الموجود (اختبار : كروسكال واليس)
- 2- هدف الاختبار
- 3- الفرض الصفري والفرض البديل للاختبار (تأمل التشابه والفرق بينه وبين تحليل التباين – الفروض ومستوى القياس للمتغير التابع)
- 4- القرار الإحصائي (رفض – قبول) "فكر في معنى الرفض والقبول للاختبار وماتبعات ذلك"
- 5- هل يوجد فرق دال إحصائيا بين المجموعات؟
- 6- كم عدد المجموعات وعلاقة ذلك بدرجات الحرية في اختبار كروسكال واليس
- 7- قيمة اختبار كروسكال واليس
- 8- هل الاختبار معلمي أو غير معلمي

Ranks			
	المجموعة	N	Mean Rank
الإملاء	1 رقم المجموعة	3	2.00
	2 رقم المجموعة	3	8.00
	3 رقم المجموعة	3	5.00
	Total	9	

Test Statistics ^{a,b}	
	الإملاء
Chi-Square	7.200
df	2
Asymp. Sig.	.027

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

المجموعة

وفقا للجدول الإحصائي التالي جد مايلي:

- 1- اسم الاختبار الموجود (اختبار : مان وتني)
- 2- هدف الاختبار
- 3- الفرض الصفري والفرض البديل للاختبار (تأمل التشابه والفرق بينه وبين اختبارات للعينات المستقلة – الفروض ومستوى القياس للمتغير التابع)
- 4- القرار الإحصائي (رفض – قبول) "فكر في معنى الرفض والقبول للاختبار وماتبعات ذلك"

- 5- هل يوجد فرق دال إحصائياً بين المجموعتين؟
6- كم عدد المجموعات وما الفرق بينه وبين كروسكال واليس
7- قيمة اختبار مان وتني
8- هل الاختبار معلمي أو غير معلمي
9- ما مستوى المتغير التابع وما الفرق بينه وبين اختبارات للعينات المستقلة

Ranks

	المجموعة	N	Mean Rank	Sum of Ranks
الإملاء	2 رقم المجموعة	3	5.00	15.00
	3 رقم المجموعة	3	2.00	6.00
	Total	6		

Test Statistics^a

	الإملاء
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.964
Asymp. Sig. (2-tailed)	.052
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^b

a. Grouping Variable: المجموعة

b. Not corrected for ties.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.068	.143		.479	.716
	VAR00003	.110	.005	.999	24.441	.026

a. Dependent Variable: VAR00001

وفقا للجدول الإحصائي التالي جد مايلي:

- 1- معادلة خط الانحدار وعض عنها رياضيا
- 2- اختبر ما إذا كان معامل الانحدار (بيتا ون) تساوي صفر في المجتمع (الفرض الصفري والبدليل والقرار)
- 3- جد قيمة معامل الارتباط بين المتغير 1 والمتغير 3
- 4- جد قيمة معامل التحديد بين المتغيرين 1 و3 وفسر القيمة

Correlations

		VAR00001	VAR00003
Pearson Correlation	VAR00001	1.000	.999
	VAR00003	.999	1.000
Sig. (1-tailed)	VAR00001	.	.013
	VAR00003	.013	.
N	VAR00001	3	3
	VAR00003	3	3