

Public Page

Slide1

اسم المقرر
التحليل الاحصائي
QM.0606-202

استاذ المقرر
د/ أحمد محمد فرحان



جامعة الملك فيصل
عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

????????? ?????????? (2)

المحاضرة المباشرة (2)

تمارين للمراجعة (2)



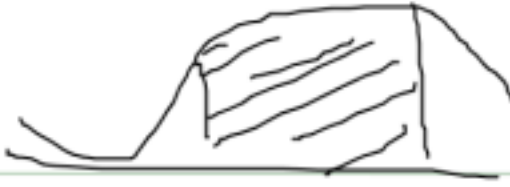
عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد
Deanship of E-Learning and Distance Education

[2]

جامعة الملك فيصل
King Faisal University



?????? ??????? :-



تمارين مراجعة :-

أجب عن الفقرات (26) و (27) و (28) باستخدام المعلومات التالية :-
 "في دراسة لظاهرة متوسط طول الطالب في المرحلة الجامعية ، وجد أن متوسط طول الطالب يبلغ 170 سم ، وذلك بياحراف معياري قدره 10 سم ، تم اختيار أحد الطلاب عشوائياً فإذا علمت أن هذه الظاهرة تتبع التوزيع الطبيعي فأوجد :-

(26) احتمال أن ينحصر طول الطالب بين 150 سم و 190 سم $(p(150 < x < 190))$:-

$190 - 170$	$150 - 170$	68.26%	(أ)
$\frac{190 - 170}{10}$	$\frac{150 - 170}{10}$	95.45%	(ب) ✓
2	-2	99.74%	(ج)
		89.74%	(د)



Nov 20, 2015 11:30:47 AM

?????? ?????? :-

$$\frac{186 - 170}{10} = 1.6$$

تمارين مراجعة :-

(27) احتمال أن يكون طول الطالب أقل من 180 سم $(p(x < 180))$:-

68.26% (أ)

95.45% (ب)

99.74% (ج)

84.13% (د) ✓

(28) احتمال أن يكون طول الطالب أكبر من 160 سم $(p(x > 160))$:-

84.13% (أ)

15.87% (ب)

99.87% (ج)

84.13% (د) ✓



عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد
Deanship of E-Learning and Distance Education

[4]

جامعة الملك فيصل
King Faisal University



?????? ??????? :-

تمارين مراجعة :-

أجب عن الفقرات (29) و (30) و (31) باستخدام المعلومات التالية:-

إذا علمت أن متوسط وزن الرسائل البحرية على إحدى السفن المارة بقناة السويس هو 360 كجم و ذلك بانحراف معياري 20 كجم تم اختيار أحد الرسائل عشوائياً ، فإذا علمت أن هذه الظاهرة تتبع التوزيع الطبيعي فأوجد :-

(29) احتمال أن ينحصر وزن الرسالة بين 320 كجم و 400 كجم

$$\underline{2} \quad \underline{-2}$$

$$-(p(320 < x < 400))$$

(أ) 68.26%

(ب) 95.45%

(ج) 99.74%

(د) لا شيء مما سبق



?????? ?????? :-



تمارين مراجعة :-

(30) احتمال أن يكون وزن الرسالة أكبر من 300 كجم $(p(x>300))$:-

(أ) 84.13%

(ب) 15.87%

(ج) 99.87%

(د) لا شيء مما سبق

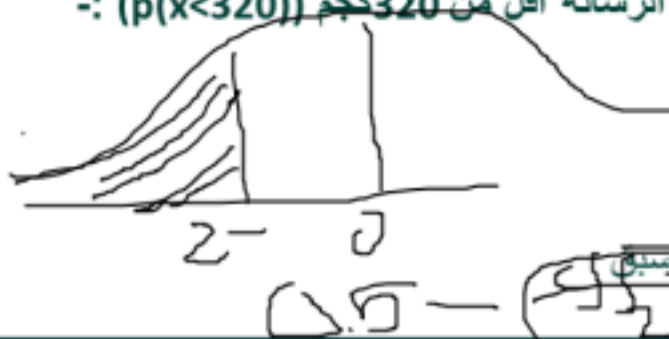
(31) احتمال أن يكون وزن الرسالة أقل من 320 كجم $(p(x<320))$:-

(أ) 2.275%

(ب) 95.45%

(ج) 4.55%

(د) لا شيء مما سبق



عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد
Deanship of E-Learning and Distance Education

[6]

جامعة الملك فيصل
King Faisal University



?????? ?????? :-

تمارين مراجعة :-

أجب عن الفقرات (32) و (33) باستخدام المعلومات التالية:-

"يدعى أحد المرشحين في الانتخابات أنه سيحصل على نسبة 70% من أصوات الناخبين عندما تجري الانتخابات. ولاختبار هذا الادعاء تم اختيار عينة عشوائية من الناخبين حجمها 100 ناخب، ووجد أن نسبة من يؤيدون المرشح في العينة هي 60 % اختبر مدى صحة ادعاء المرشح بأن النسبة في المجتمع هي 70 % مقابل الفرض البديل أن النسبة أقل من 70% وذلك بمستوى معنوية 5 % ."

(32) يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-

(أ) $H_0: P = 0.70$, $H_1: P < 0.70$

(ب) $H_0: P = 0.70$, $H_1: P > 0.70$

(ج) $H_0: P = 0.70$, $H_1: P \neq 0.70$

(د) لا شيء مما سبق



?????? ?????? :-

$z = \frac{p - p_0}{\sqrt{p_0(1-p_0)}}$

تمارين مراجعة

(33) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن (قيمة Z الجدولية -1.645) :-

(أ) قبول الفرض العدمي .

(ب) قبول الفرض البديل .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق

بريد

1.645



?????? ?????? :-

تمارين مراجعة :-

أجب عن الفقرات (34) و (35) باستخدام المعلومات التالية:-
 "يدعي أحد الباحثين أن نسبة النجاح لأحد التجارب التي يقوم بها في المعمل 60% ، ولاختبار هذا الادعاء تم اختيار عينة عشوائية من الحيوانات الخاضعة للتجارب في معمله حجمها 225 مفردة ، ووجد أن نسبة النجاح في العينة قد بلغت هي 72% ، اختبر مدى صحة ادعاء الباحث بأن النسبة في المجتمع هي 60% مقابل الفرض البديل أن النسبة أقل من 60% وذلك بمستوى معنوية 5%"

(34) يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-

(أ) $H_0: P = 0.72$, $H_1: P < 0.72$

(ب) $H_0: P = 0.60$, $H_1: P > 0.60$

(ج) $H_0: P = 0.72$, $H_1: P \neq 0.72$

(د) $H_0: P = 0.60$, $H_1: P < 0.60$



?????? ??????? :-

تمارين مراجعة :-

(35) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض

يمكن (قيمة Z الجدولية -1.645) :-

- (أ) قبول الفرض العكسي
- (ب) قبول الفرض البديل .
- (ج) عدم قبول أي من الفرضين .
- (د) قبول كل من الفرضين .



?????? ?????? :-

تمارين مراجعة :-

أجب عن الفقرات (36) و (37) و (38) باستخدام المعلومات التالية:-

" إذا علمت أن تباين عدد ساعات عمل المصابيح الكهربائية التي تنتجها إحدى الشركات لا تزيد عن 10000 ساعة ، وتستخدم الشركة الآن طريقة إنتاج جديدة يعتقد أنها ستزيد من تباين عدد ساعات عمل المصابيح ، سحبت عينة عشوائية من 100 مصباح فوجد تباينها يساوي 1800 ، بفترض أن عدد ساعات عمل المصابيح تتبع التوزيع المعتدل، اختبر الفرض القائل بوجود زيادة معنوية في التباين عند مستوى معنوية 5% من خلال الاجابة عن الأسئلة التالية :-

(36) يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-

$$(أ) H_0: \mu_1 = \mu_2 , H_1: \mu_1 > \mu_2$$

$$(ب) H_0: \sigma^2 = 10000 , H_1: \sigma^2 > 10000$$

$$(ج) H_0: \sigma^2 \leq 10000 , H_1: \sigma^2 > 10000$$

$$(د) H_0: \sigma^2 > 10000 , H_1: \sigma^2 \leq 10000$$



?????? ?????? :-

تمارين مراجعة :-

(37) قيمة إحصائي الاختبار χ^2 في هذه الحالة تساوي :-

- (أ) 100
- (ب) 1800
- (ج) 550
- (د) 17.82

(38) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة χ^2 الجدولية تساوي 25) يمكن :-

- (أ) قبول الفرض البديل .
- (ب) قبول الفرض العدمي .
- (ج) عدم قبول أي من الفرضين .
- (د) قبول كل من الفرضين .



عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد
Deanship of E-Learning and Distance Education

[12]

جامعة الملك فيصل
King Faisal University



?????? ??????? :-

تمارين مراجعة :-

أجب عن الفقرات (39) و (40) باستخدام المعلومات التالية:-

" إذا علمت أن تباين درجات الطلاب في جامعة الملك فيصل لا تقل عن 10 درجة، وتستخدم الجامعة الآن طريقة جديدة في التدريس يعتقد أنها ستقلل من تباين درجات الطلاب ، سحبت عينة عشوائية من 12 طالب فوجد تباينها يساوي 24، بافتراض أن درجات الطلاب تتبع التوزيع المعتدل، اختبر الفرض القابل بالتحقق معنوية التباين عند مستوى معنوية $\alpha = 0.01$. " من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:-

(39) يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-

(أ) $H_0: \mu_1 = \mu_2$, $H_1: \mu_1 > \mu_2$

(ب) $H_0: \sigma^2 = 15$, $H_1: \sigma^2 \neq 15$

(ج) $H_0: \sigma^2 \geq 10$, $H_1: \sigma^2 < 10$

(د) لا شيء مما سبق



?????? ?????? :-

تمارين مراجعة :-

(40) قيمة إحصائي الاختبار كا² في هذه الحالة تساوي :-

- (أ) 12
(ب) 11.25
(ج) 26.4
(د) لا شيء مما سبق



?????? ??????? :-

تمارين مراجعة :-

أجب عن الفقرات (41) و (42) باستخدام المعلومات التالية:-
الجدول التالي يوضح نتيجة اختبار مربع كاي (كا2) عند مستوى معنوية 5% :-

Chi-Square Test

	Value	df	Asymptotic Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	0.06793	4	.0967
Likelihood Ratio	0.05872	4	.0987
Linear-by-Linear Association	.02873	1	.0649
N of Valid Cases	99		

أجب عن الاسئلة التالية من خلال النتائج الواردة في الجدول السابق :-



عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد
Deanship of E-Learning and Distance Education

[15]

جامعة الملك فيصل
King Faisal University



?????? ??????? :-

تمارين مراجعة :-

(41) قيمة إحصائي الاختبار كا² تساوي :-

(أ) 0.0649

(ب) 0.02873

(ج) 0.0967

(د) 0.06793

(42) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-

(أ) قبول الفرض البديل .

(ب) قبول الفرض العدمي .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) قبول كل من الفرضين .



عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد
Deanship of E-Learning and Distance Education

[16]

جامعة الملك فيصل
King Faisal University



?????? ?????? :-

تمارين مراجعة :-

شكري عدي

أجب عن الفقرات (43) و (44) باستخدام المعلومات التالية:-

الجدول التالي يوضح نتيجة اختبار مربع كاي (كا2) عند مستوى معنوية 5%:-

Chi-Square Test

	Value	df	Asymp. Sig (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.437	4	.656
Likelihood Ratio	2.459	4	.652
Linear-by- Linear	.298	1	.585
Association			
N of Valid Cases	72		

أجب عن الاسئلة التالية من خلال النتائج الواردة في الجدول السابق :-



عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد
Deanship of E-Learning and Distance Education

[17]

جامعة الملك فيصل
King Faisal University



?????? ?????? :-

D.

تمارين مراجعة :-

(43) قيمة إحصائي الاختبار كـ2 تساوي :-

(أ) 2.437

(ب) 2.459

(ج) .298

(د) لا شيء مما سبق

(44) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-

(أ) قبول الفرض البديل .

(ب) قبول الفرض العدمي .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق



عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد
Deanship of E-Learning and Distance Education

[18]

جامعة الملك فيصل
King Faisal University



?????? ?????? :-



تمارين مراجعة :-

أجب عن الفقرات (45) و (46) باستخدام المعلومات التالية :-

" قام أحد الباحثين بمقارنة عينة من مرتبات موظفي القطاع الحكومي من مدينة الرياض بأخرى من مدينة جدة وذلك بصدد الوقوف على ما إذا كان هناك اختلاف في متوسط المرتبات وذلك عند مستوى معنوية 5% ، وباستخدام البرنامج الاحصائي SPSS حصلنا على النتائج التالية :-

Test Statistics

	SAMPLES
Mann-Whitney U	55.000
Wilcoxon W	95.000
Z	-.037
Asymp. Sig. (2-tailed)	.028
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.034

0.034 < 0.05



عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد
Deanship of E-Learning and Distance Education

[19]

جامعة الملك فيصل
King Faisal University



?????? ??????? :-

تمارين مراجعة :-

(45) الاختبار المستخدم لدراسة الفرق بين متوسطي مجتمعين في هذه الحالة :-

- (أ) 2K .
- (ب) مان وتني .
- (ج) ويلكوكسون .
- (د) لا شيء مما سبق

(46) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-

- (أ) قبول الفرض ~~البديل~~ .
- (ب) قبول الفرض ~~العدمي~~ ✓ .
- (ج) عدم قبول أي من الفرضين .
- (د) لا شيء مما سبق .



?????? ?????? :-

تمارين مراجعة :-

أجب عن الفقرات (47) و (48) باستخدام المعلومات التالية:-

إذا علمت أنه :-

" قام أحد المراكز البحثية باختبار متوسط الإنفاق في كلا من مدينة الرياض و الأحساء وذلك بصدد الوقوف على ما إذا كان هناك اختلاف في متوسط الإنفاق في مدن المملكة العربية السعودية ، ومن ثم قامت بسحب عينة من المدينتين ومن خلال إدخال البيانات وباستخدام البرنامج الاحصائي SPSS وعند مستوى مغوية 5% ، تم الحصول على النتائج التالية :-

Test Statistics

	SAMPLES
Mann-Whitney U	38.000
Asymp. Sig. (2-tailed)	.863
Exact Sig. (2*(1-tailedSig.))	.042
	.046



عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد
Deanship of E-Learning and Distance Education

[21]

جامعة الملك فيصل
King Faisal University



?????? ??????? :-

تمارين مراجعة :-

(47) الاختبار المستخدم لدارسة الفرق بين متوسطي مجتمعين في هذه الحالة :-

(أ) كا² .

(ب) مان وتني .

(ج) ويلكوكسون .

(د) الإشارة .

(48) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-

(أ) قبول الفرض البديل .

(ب) قبول الفرض العدمي .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) قبول كل من الفرضين .



?????? ?????? :-

تمارين مراجعة :-

(49) " أن معامل الارتباط بين ثلاث ظواهر اقتصادية قد بلغت ($r = 0.91$) و كان عدد المفردات التي تم دراستها ($n = 10$) ، وقد رغب الباحث في دراسة معنوية الارتباط و ذلك بمستوى 5% " فإن قيمة إحصائي الاختبار t المحسوبة تساوي :-

(أ) 0.6208

(ب) -0.6208

(ج) 6.208

(د) لا شيء مما سبق



?????? ?????? :-

تمارين مراجعة :-

(50) إذا علمت أن " معامل الارتباط بين ثلاث ظواهر إقتصادية قد بلغت ($r = 0.64$) و كان عدد المفردات التي تم دراستها ($n = 25$) ، وقد رغب الباحث في دراسة معنوية الارتباط و ذلك بمستوى 5 % فإن قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة تساوي :-

(أ) 0.6075

(ب) -3.9946

(ج) 6.208

(د) 3.9946



عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد
Deanship of E-Learning and Distance Education

[24]

جامعة الملك فيصل
King Faisal University



Slide25

