شرح طريقة الحل لاسئلة مراجعه محاضره14 (تمارين المحاضرات المباشره)

للتحليل الاحصائي

إذا علمت أنه :-

" في دراسة لظاهرة متوسط وزن الاطفال في سن الروضة ، أخذت عينة عشوائية من المجتمع مكونه من 64 طفل فوجد أن الوسط الحسابي لوزن الطفل في هذه العينة هو 20كجم وذلك بإنحراف معياري قدرة 8كجم " :-

(١) إن فترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع بدرجة ثقة ٩٥% هي :-

(أ) (21.65 , 18.35)كجم

(ب) (21.96 , 18.04)كجم

(ج) (22.58 , 17.15)كجم

(د) لا شيء مما سبق

قيمة zالجدوليه وهنا نحفظ عند درجة ثقه 95% تكون قيمة z (1.96)وعند درجة ثقة 99% قيمة z (2.58)وعند درجة ثقة90% تكون قيمة z (1.65)

الانحراف المعياري =8

وسط العينه =20

حجم العينه=64

نطبق القانون

$$\hat{\mu} = \bar{X} \pm Z \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

نطبق القانون مره بالجمع $\mu=20+1.96(\frac{8}{\sqrt{64}})=21.96$

ومره بالطرح $\mu=20-1.96(\frac{8}{\sqrt{64}})= 18.04$

(٢) إن فترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع بدرجة ثقة ٩٠% هي :-

(أ) (21.65 , 18.35)كجم

(ب) (21.96 , 18.04)كجم

(ج) (22.58 , 17.15)كجم

(د) لا شيء مما سبق

القانون

$$\hat{\mu} = \bar{X} \pm Z \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

$\mu=20+1.65(\frac{8}{\sqrt{64}})=21.65$

$\mu=20-1.65(\frac{8}{\sqrt{64}})=18.35$

(٣) إن فترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع بدرجة ثقة ٩٩% هي :-

(أ) (21.65 , 18.35)كجم

(ب) (21.96 , 18.04)كجم

(ج) (22.58 , 17.15)كجم

(د) لا شيء مما سبق

بنفس القانون والتطبيق ولكن هنا نعوض بقيمة z الجدوليه ب 2.58

(٤) " يرغب أحد مديرى المدارس الأهلية في تقدير متوسط عدد الوجبات التي يتم صرفها للطلاب في مدرسته خلال الشهر بحيث لا يتعدى الخطأ في تقدير متوسط عدد الوجبات خلال الشهر الواحد عن 5 وجبات و بدرجة ثقة 95% ، ويعلم المدير من خبرته أن الانحراف المعياري هو 10 وجبات " و **المطلوب تقدير حجم العينة المطلوب لهذه الدراسة مقرباً الناتج للرقم الاعلى :-**

(أ) 11 عينة.

(ب) 16 عينة.

(ج) 33عينة .

(د) لا شيء مما سبق

القانون $n=\frac{Z^2\sigma^2}{e^2}$

اقصىئ خطأ مسموح به

$\frac{(1.96)^2(10)^2}{5^2}$=15.3664 ولوجود كلمة التقريب لاعلى نختار 16 عينه

(٥) " سحبت عينة عشوائية مكونة من 25 طالب من الطلاب الدارسين لمقرر الاحصاء في الادارة فوجد أن متوسط درجاتهم 80 درجة وذلك بانحراف معياري للعينة s = 5 و من المعروف أن درجات الطلاب موزعة طبقاً للتوزيع الطبيعي ، مما سبق يمكن ايجاد حدى الثقة لدرجات الطلاب عند درجة ثقة 95% تساوى :-

درجات الحرية	0.5	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005
5	0.000	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
24	0.000	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
25	0.000	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787

لان هنا درجة الثقه 95% فتكون درجة المعنوية 5% نقسمها على طرفي التوزيع الطبيعي بتطلع 0.025

(أ) (82.060 , 77.94) درجة

(ب) (81.711 , 78.289) درجة

(ج) (82.064 , 77.936) درجة

(د) لا شيء مما سبق

قيمة t الجدوليه عند درجة حريه 24 وذلك لان درجات الحريه = n-1 وعدد الفترات هنا يساوي 25 -1=24

هنا نطبق قانون التوزيع tلان حجم العينه اقل من 30 $\mu = x \pm t\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$

$\mu=80+2.064(\frac{5}{\sqrt{25}})=82.064$

$\mu=80-2.064(\frac{5}{\sqrt{25}})=77.936$

(٦) أن "رفض الفرض العدمي بينما هو صحيح " يسمى...............................

(أ) خطأ من النوع الأول .

(ب) خطأ من النوع الثاني .

(ج) الخطأ المعياري.

(د) لا شيء مما سبق

والخطأمن النوع الثاني قبول الفرض العدمي بينما هو خاطئ

إذا علمت أنه :-

" عينة عشوائية حجمها 49 شخصاً اختيرت من أفراد دولة ما، فإذا كان الوسط الحسابي لدخول الأفراد الأسبوعية في العينة هو 75 ريال . وترغب في اختبار الفرض العدمي بأن متوسط الدخل الأسبوعي لمواطني هذه الدولة يساوي 72ريال مقابل الفرض البديل أنه لا يساوي 72 وذلك بمستوى معنوية 5 % إذا علمت أن الانحراف المعياري لدخول الأفراد يساوي 14 ريال . "

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

(أ) $Ho: \mu = 72$, $H1: \mu < 72$

(ب) $Ho: \mu = 72$, $H1: \mu > 72$

(ج) $Ho: \mu = 72$, $H1: \mu \neq 72$

(د) لا شيء مما سبق

اول خطوة من خطوات الاختبار الاحصائي هي صياغة الفروض

الفرض العدمي ورمزه H0 ودائما الفرض العدمي يقع في منطقة القبول واشارته =

والفرض البديل ورمزه H1ويقع في منطقة الرفض واشارته اما لايساوي ≠ ويكون اختبار من طرفين يمين موجب ويسار سالب واما ان يكون اكبر من ويكون اختبار طرف واحدمن اليمين او اقل من ويكون اختبار من طرف واحد من اليسار

(٨) قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة Z تساوي :-

(أ) 3

(ب) 0.75

(ج) 1.5

(د) لا شيء مما سبق

نحسب قيمة z الاحصائيه

$$Z_{\overline{X}} = \frac{\overline{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

وبالتعويض

$$Z_{\overline{X}} = \frac{75-72}{\frac{14}{\sqrt{49}}} = \quad Z_{\overline{X}} = \frac{3}{\frac{4}{7}} = \frac{3}{2} = 1.5$$

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

(أ) قبول الفرض العدمي.

(ب) قبول الفرض البديل .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق

ذكر بالسؤال عند مستوى معنويه 5% أي درجة الثقة بتكون 95% وقيمة zالجدوليه تساوي 1.96 وتكون في الطرفين بالسالب والموجب وبالنظر الى قيمة zالمحسوبه نجد انها تقع في منطقة القبول أي قبول الفرض العدمي وذلك لان 1.5 اصغر من +1.96 و اكبر من -1.96

إذا علمت أنه :-

" عينة عشوائية حجمها 49 شخصاً اختيرت من أفراد دولة ما، فإذا كان الوسط الحسابي لدخول الأفراد الأسبوعية في العينة هو 75 ريال . وترغب في اختبار الفرض العدمي بأن متوسط الدخل الأسبوعي لمواطني هذه الدولة يساوي 72ريال مقابل الفرض البديل أنه لا يساوي 72 وذلك بمستوى معنوية 1 % إذا علمت أن الانحراف المعياري لدخول الأفراد يساوي 14 ريال . "

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

(أ) $Ho: \mu = 72 \ , \ H1: \mu < 72$

(ب) $Ho: \mu = 72 \ , \ H1: \mu > 72$

(ج) $Ho: \mu = 72 \ , \ H1: \mu \neq 72$

(د) لا شيء مما سبق

(١١) قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة Z تساوي :-

(أ) 3

(ب) 0.75

(ج) 1.5

(د) لا شيء مما سبق

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

(أ) قبول الفرض العدمي .

(ب) قبول الفرض البديل .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق

بنفس طريقة حل المثال السابق ولكن عند درجة ثقة 99% أي قيمة z الجدوليه 2.58

إذا علمت أنه :-

"يدّعي 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 % ."

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

(أ) $Ho: P = 0.70 \ , \ H1: P < 0.70$

(ب) $Ho: P = 0.70 \ , \ H1: P > 0.70$

(ج) $Ho: P = 0.70 \ , \ H1: P \neq 0.70$

(د) لا شيء مما سبق

صياغة الفروض الفرض العدمي القائل ان نسبة المؤيدين =70والفرض البديل القائل بانهااقل من 70 مؤيد وبكون اختبار من طرف واحد اليسار السالب

(١٤) قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة Z تساوي :-

(أ) 0.10

(ب) -0.10

(ج) -2.17

(د) لا شيء مما سبق

قانون اختبار zفي النسبة

$$Z_{\hat{p}} = \frac{\hat{P} - P}{\sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}}$$

وبالتعويض

$$Z_{\hat{p}} = \frac{0.60 - 0.70}{\sqrt{\frac{0.70 \times 0.30}{100}}} = \frac{-0.10}{0.046}$$

$$Z_{\hat{p}} = -2.17$$

وبالآله بيطلع 2.18-

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

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

هنا تم رفض القبول العدمي لان قيمة zالمحسوبه -2.17 اصغر من قيمة zالجدوليه -1.96

عند درجة الثقه 95% ولانه ذكر ان الفرض البديل اقل من يكون اختبار طرف واحد من اليسار السالب ونحاول نستخدم الرسم بتكون واضحه اكثر

إذا علمت أنه :-

"البيانات التالية تمثل نتائج عينتين عشوائيتين مستقلتين مسحوبتين من منطقتين لمقارنة متوسط عمر الناخب فيهما : حيث $\bar{X}_1 = 35 , \bar{X}_2 = 29 , n_1 = 100 , n_2 = 80$ ، اختبر الفرض العدمي : أن متوسط عمر الناخب في المنطقة الأولى يساوي متوسط عمر الناخب في المنطقة الثانية بمستوى معنوية 5% مقابل الفرض البديل أنهما غير متساويين إذا علمت أن : $\sigma_1^2 = 60 , \sigma_2^2 = 32$"

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

(أ) $Ho: \mu_1 = \mu_2 , H1: \mu_1 > \mu_2$
(ب) $Ho: \mu_1 = \mu_2 , H1: \mu_1 < \mu_2$
(ج) $Ho: \mu_1 = \mu_2 , H1: \mu_1 \neq \mu_2$
(د) لا شيء مما سبق

هنا الاختبار لعينتين أي m1,m2 واول خطوه لعمل الاختبار الاحصائي هي صياغة الفرض العدمي القائل بان كلا العينتين متساويه والفرض البديل القائل انها غير متساويه

(١٧) قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة Z تساوي :-

(أ) 60
(ب) 6
(ج) 0.20
(د) لا شيء مما سبق

نطبق القانون

$$Z_{\bar{X}1-\bar{X}2} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

وبالتعويض

$$Z_{\bar{X}1-\bar{X}2} = \frac{35-29}{\sqrt{\frac{60}{100} + \frac{32}{80}}} = \frac{60}{\sqrt{0.60+0.40}} = \frac{6}{\sqrt{1}} = 6$$

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

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

وذلك لان قيمة z المحسوبه 6 اكبر من قيمة z الجدوليه وهنا يتم رفض الفرض العدمي القائل ان متوسط العينتين يقع مابين +1.96 و-1.96 وقبول الفرض البديل

إذا علمت أنه :-

"إذا كان متوسط استهلاك الفرد السعودي من الدجاج حسب تقارير وزارة الصحة هو (١٢) كيلوجرام بانحراف معياري (٦) كيلوجرامات لفترة السبعينات الميلادية. أجرى أحد الباحثين دراسة في عام ٢٠٠٣م من عينة قوامها (٤٩) فرداً ووجد أن متوسط الاستهلاك للفرد هو (١٤) كيلوجرام. هل تشير الدراسة الحالية أن متوسط الاستهلاك أرتفع عما عليه في السبعينات."

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

(أ) $Ho: \mu = 12 \text{ , } H1: \mu > 12$

(ب) $Ho: \mu = 12 \text{ , } H1: \mu < 12$

(ج) $Ho: \mu = 12 \text{ , } H1: \mu \neq 12$

(د) لا شيء مما سبق

الفرض العدمي القائل متوسط الاستهلاك = 12 والبديل القائل انه اكبر من 12 لوجود كلمة ارتفع ويكون اختبار من طرف واحد جهة اليمين الموجب

(٢٠) قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة Z تساوي :-

(أ) 2

(ب) **2.33**

(ج) 0.33

(د) لا شيء مما سبق

نطبق القانون

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\sigma / \sqrt{n}}$$

وبالتعويض $\frac{14-12}{\frac{6}{\sqrt{49}}} = 2.333$

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

(أ) قبول الفرض العدمي .

(ب) **قبول الفرض البديل .**

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق

هنا تم رفض الفرض العدمي وذلك لان z المحسوبه اكبر من الجدوليه التي تساوي +1.96 وهنا لابد نعرف انو في حال ماذكرت بالسؤال بتكون دائما حدود الثقه 95% ومستوى المعنويه مستوى الدلاله 5%

إذا علمت أنه :-

"لو كانت لدينا عينة عشوائية تتكون من ٢٥٠ طالب وجد أن الوسط الحسابي لأطوال طلاب العينة ١٥٥.٩٥سم، والانحراف المعياري = ٢.٩٤ سم، علما بأن الوسط الحسابي لأطوال طلاب الجامعة يبلغ ١٥٨ سم، اختبر أهمية الفرق المعنوي بين الوسط الحسابي لأطوال طلاب العينة والوسط الحسابي لأطوال طلاب الجامعة."

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

(أ) $Ho: \mu = \mu_0 \text{ , } H1: \mu > \mu_0$

(ب) $Ho: \mu = \mu_0 \text{ , } H1: \mu < \mu_0$

(ج) $Ho: \mu = \mu_0 \text{ , } H1: \mu \neq \mu_0$

(د) لا شيء مما سبق

(٢٣) يسمى إحصائي الاختبار في هذه الحالة :-

(أ) Z

(ب) **t**

(ج) H

(د) لا شيء مما سبق

هنا استخدمنا اختبار t لان انحراف المجتمع غير موجود علما بان العينه هنا اكثر من 30

(٢٤) قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة تساوي :-

(أ) -2.05

(ب) -2.94

(ج) **-11.006**

(د) لا شيء مما سبق

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{S / \sqrt{n}} = \frac{155.95 - 158}{2.94 / \sqrt{250}} = -11.006$$

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

(أ) قبول الفرض العدمي .

(ب) **قبول الفرض البديل .**

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق

رفض العدمي لان قيمة zالمحسوبه اصغر من -1.96

اذا تقع فى منطقة الرفض

اذا سأل عن قيمة
اختبار احصائي t

(٢٦) إذا قدمت إليك النتائج التالية كمخرجات للبرنامج الإحصائي SPSS :-

درجات الحريه
n-1أي
-250
240=1

T – TEST

One –Sample test

	Test Value = 160					
	t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
الطول	-11.006	249	0.000	-2.0480	-2.04145	-1.6815

نرفض الفرض العدمي اذا كانت قيمة sig
اقل من 5%

من خلال الجدول السابق يمكن :-
(أ) قبول الفرض العدمي .
(ب) **قبول الفرض البديل .**
(ج) رفض كل من الفرضين .
(د) لا شيء مما سبق

(٢٧) إذا قدمت إليك النتائج التالية كمخرجات للبرنامج الإحصائي SPSS :-

T – TEST

One –Sample test

	Test Value = 160					
	t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
الطول	-1.006	249	0.060	-2.0480	-2.04145	-1.6815

نقبل العدمي لان قيمة sigاكبر من 5% وهنا
قيمتها 6%

من خلال الجدول السابق يمكن :-
(أ) **قبول الفرض العدمي .**
(ب) قبول الفرض البديل .
(ج) رفض كل من الفرضين .
(د) لا شيء مما سبق

إذا علمت أنه :-

"أراد باحث أن يعرف أثر استخدام نظم مساندة القرارات على كفاءة القرارات التي تتخذها الإدارة بمساعدة تلك النظم، فوزع ٥٠ مديرا لمنشآت صناعية عشوائيا في مجموعتين، ثم عين أحدهما بطريقة عشوائية لتكون مجموعة تجريبية والأخرى ضابطة، وفي نهاية التجربة وزع على المجموعتان استقصاء يقيس درجة فاعلية القرار وكفاءته عندما يتم اتخاذه باستخدام نظم مساندة القرارات بدلا من الطريقة التقليدية فكانت النتائج كما يلي:
"

المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية
$n_2 = 25$	$n_1 = 25$
$\overline{X_1}=6$	$\overline{X_1}=7.6$
$S_2^2 = 1.78$	$S_1^2 = 2.27$

وأردنا اختبار ما اذا كان أداء المجموعة التجريبية أفضل من أداء المجموعة الضابطة عند مستوى معنوية ٥% :

(٢٨) يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-
(أ) **$Ho:\mu_1 - \mu_2$, $H1: \mu_1 > \mu_2$**
(ب) $Ho:\mu_1 - \mu_2$, $H1: \mu_1 < \mu_2$
(ج) $Ho:\mu_1 - \mu_2$, $H1: \mu_1 = \mu_2$
(د) لا شيء مما سبق

صياغة الفرض العدمي القائل ان m1=m2 والفرض
البديل القائل ان m1افضل من m2 بالشكل **($\mu_1 > \mu_2$)**
ويكون الاختبار من طرف واحد من اليمين

(٢٩) درجات الحرية تساوي :-
(أ) 50
(ب) 49
(ج) **48**
(د) لا شيء مما سبق

درجات الحريه = n-1 أي 50-1= 49

(٣٠) قيمة الانحراف المعياري S في هذه الحالة تساوي :-
(أ) **2.04**
(ب) -2.04
(ج) 2.4
(د) لا شيء مما سبق

(٣١) قيمة إحصائي الاختبار t في هذه الحالة تساوي :-
(أ) -1.6
(ب) 1.6
(ج) **2.77**
(د) لا شيء مما سبق

(٣٢) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة t الجدولية تساوي 1.68) يمكن :-
(أ) قبول الفرض العدمي .
(ب) **قبول الفرض البديل .**
(ج) عدم قبول أي من الفرضين .
(د) لا شيء مما سبق

هنا لان حجم العينه اقل من 30 فنستخدم اختبار احصائي لـt بالقانون

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

وفي المثال اعطي لنا التباين ولذا لا بد من استخراج

$$S^2 = \frac{[(n_1-1)(S_1^2)] + [(n_2-1)(S_2^2)]}{(n_1+n_2)-2}$$

الانحراف لكلا العينتين

$$S^2 = \frac{[(25-1)(2.27)^2] + [(25-1)(1.78)^2]}{(25+25)-2} = 4.16$$

الانحراف المعياري $S = \sqrt{S^2} = \sqrt{4.16} = 2.04$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{7.60 - 6.0}{2.04\sqrt{\frac{1}{25} + \frac{1}{25}}} = 2.77$$

نرفض العدمي لان قيمة t المحسوبه اكبر من قيمة t المجدوله 1.68

(٣٣) إذا كانت A, B , C ثلاث حوادث فإن العلاقة A ∪ (B ∩ C) تساوي :-
(أ) $(A \cup B) \cap (A \cup C)$
(ب) $(A \cap B) \cup (A \cap C)$
(ج) $(A \cup B) \cup (A \cup C)$
(د) لا شيء مما سبق

هنا نوزع الاتحاد ∪ على التقاطع ∩

(٣٤) إذا كانت A, B , C ثلاث حوادث فإن العلاقة A ∩ (B ∪ C) تساوي :-
(أ) $(A \cup B) \cap (A \cup C)$
(ب) $(A \cap B) \cap (A \cap C)$
(ج) $(A \cap B) \cup (A \cap C)$
(د) لا شيء مما سبق

هنا العكس نوزع التقاطع ∩ على الاتحاد ∪

الاتحاد $\cup$ بمعنى أو (+) والتقاطع $\cap$ بمعنى و (×)

يراد شراء ثلاث أنواع من الكتب الدراسية A و b و C فإن :-

(٣٥) توافر أنواع الكتب الدراسية الثلاثة يرمز لها بالرمز :-

(أ) $A \cup B \cup C$

(ب) $\overline{A} \cap \overline{B} \cap \overline{C}$

(ج) $A \cap B \cap C$

(د) لا شيء مما سبق

هنا توافر بمعنى (و) أي تقاطع $\cap$ بمعنى توافر الكتاب الاول و الكتاب الثاني و الكتاب الثالث

(٣٦) عدم توافر الكتب الدراسية الثلاثة يرمز لها بالرمز :-

(أ) $A \cup B \cup C$

(ب) $\overline{A} \cap \overline{B} \cap \overline{C}$

(ج) $A \cap B \cap C$

(د) لا شيء مما سبق

عدم توافر الاول والثاني و الثالث أي نكتب تقاطع المتممة لكل كتاب

(٣٧) توافر نوع واحد من الكتب الدراسية على الأقل A أو B أو C أو كلها يرمز لها بالرمز :-

(أ) $A \cup B \cup C$

(ب) $\overline{A} \cap \overline{B} \cap \overline{C}$

(ج) $A \cap B \cap C$

(د) لا شيء مما سبق

على الاقل دائما تعني اتحاد $\cup$ بمعنى توافر الاول او الثاني او الثالث

(٣٨) توافر الكتاب الدراسي A فقط يمكن الرمز له بالرمز :-

(أ) $A \cup B \cup C$

(ب) $A \cap \overline{B} \cap \overline{C}$

(ج) $\overline{A} \cap B \cap C$

(د) لا شيء مما سبق

هنا توافر الكتاب الاول واي تقاطع متممة الكتاب الثاني وتقاطع متممة الكتاب الثالث

(٣٩) توافر نوع واحد فقط من الكتب الدراسية يمكن الرمز له بالرمز :-

(أ) $\overline{A} \cup \overline{B} \cup \overline{C}$

(ب) $A \cap \overline{B} \cap \overline{C}$

(ج) $(A \cap \overline{B} \cap \overline{C}) \cup (B \cap \overline{A} \cap \overline{C}) \cup (C \cap \overline{B} \cap \overline{A})$

(د) لا شيء مما سبق

توافر الكتاب الاول و متممه الكتاب الثاني ومتممه الكتاب الثالث او توافر الكتاب الثاني ومتممه الكتاب الاول ومتممه الكتاب الثالث او توافر الكتاب الثالث ومتممه الكتاب الاول ومتممه الكتاب الثاني

الجدول التالي يمثل توزيع مجموعة من الطلاب والطالبات حسب التخصص الدقيق بكلية إدارة الأعمال :-

تم اختيار احد الدارسين من الجدول السابق بطريقة عشوائية ، أحسب الاحتمالات التالية :-

	طلاب	طالبات	المجموع
محاسبه	10	14	24
نظم	16	28	44
إدارة	20	12	32
المجموع	46	54	100

(٤٠)احتمال أن يكون طالب :-

(أ) 0.54

(ب) 0.46

(ج) 0.24

(د) لا شيء مما سبق

مجموع احتمال الطلاب على المجموع الكلي$=0.46=\frac{46}{100}$

(٤١)احتمال أن تكون طالبه :-

(أ) 0.54

(ب) 0.46

(ج) 0.24

(د) لا شيء مما سبق

مجموع احتمال الطالبات على المجموع الكلي$=0.54=\frac{54}{100}$

(٤٢)احتمال أن يكون من قسم المحاسبة :-

(أ) 0.54

(ب) 0.46

(ج) 0.24

(د) لا شيء مما سبق

مجموع قسم المحاسبه على المجموع الكلي$=0.24=\frac{24}{100}$

(43)احتمال أن يكون من قسم المحاسبة وطالب :-

(أ) 0.24

(ب) 0.10

(ج) 0.46

(د) لا شيء مما سبق

هنا ناخذ التقاطع لوجود (و) ولانها احداث غير متنافيه

(44)أن يكون طالبه أو من قسم المحاسبة :-

(أ) 0.64

(ب) 0.78

(ج) 0.54

(د) لا شيء مما سبق

احداث غير متنافيه نجمع الاحتمالات ناقص التقاطع بينهم $\frac{54}{100}+\frac{24}{100}-\frac{14}{100}=0.64$

(45)أن يكون من قسم الإدارة أو طالب :-

(أ) 0.78

(ب) 0.32

(ج) 0.58

(د) لا شيء مما سبق

احداث غير متنافيه نجمع الاحتمالات ناقص التقاطع

$\frac{32}{100}+\frac{46}{100}-\frac{20}{100}=0.58$

(٤٦)احتمال أن يكون من قسم المحاسبة بشرط أن تكون طالبة :-

(أ)$\frac{7}{27}$

(ب) $\frac{24}{100}$

(ج) $\frac{54}{100}$

(د)لا شيء مما سبق

أي تقاطع الاثنين على الاخير(احتمال الطالبه) $\frac{\frac{14}{100}}{\frac{54}{100}} = \frac{7}{27}$

(٤٧)احتمال أن يكون طالب بشرط أنه من قسم الادارة :-

(أ) $\frac{32}{100}$

(ب) $\frac{5}{8}$

(ج) $\frac{20}{100}$

(د) لا شيء مما سبق

أي تقاطع الاثنين على الاخير(احتمال الادارة) $\frac{\frac{20}{100}}{\frac{32}{100}} = \frac{5}{8}$

إذا علمت أنه :-

" مصنع لإنتاج لعب الأطفال يمتلك ثلاث آلات A وB وC ، تنتج الآلة الأولى 25% من الإنتاج و الآلة الثانية 40% من الإنتاج و الباقي من إنتاج الآلة الثالثة فإذا كانت نسبة المعيب في الآلات الثلاثة على الترتيب هو 3%و 4% و 6% ، سحبت وحدة واحدة عشوائياً من إنتاج المصنع " ، احسب الاحتمالات التالية :-

(٤٨) احتمال أن تكون الوحدة المسحوبة معيبة :-

(أ) $0.25\times 0.97 + 0.40 \times 0.96 + 0.35 \times 0.94$

(ب) $0.25\times 0.03 + 0.40 \times 0.04 + 0.35 \times 0.06$

(ج) $0.75\times 0.03 + 0.60 \times 0.04 + 0.65 \times 0.06$

(د) لا شيء مما سبق

نضرب جميع الاحتمالات في معيبها أي نضرب احتمال الاله الاولى في معيبها +احتمال الاله الثانيه ضرب معيبها +احتمال الاله الثالث ضرب معيبها

إذا علمت أنه :-

" مصنع لإنتاج لعب الأطفال يمتلك ثلاث آلات A وB وC ، تنتج الآلة الأولى 25% من الإنتاج و الآلة الثانية 40% من الإنتاج و الباقي من إنتاج الآلة الثالثة فإذا كانت نسبة المعيب في الآلات الثلاثة على الترتيب هو 3%و 4% و 6% ، سحبت وحدة واحدة عشوائياً من إنتاج المصنع " ، احسب الاحتمالات التالية :-

(٤٩) احتمال أن تكون الوحدة المسحوبة جيدة :-

(أ) $0.25\times 0.97 + 0.40 \times 0.96 + 0.35 \times 0.94$

(ب) $0.25\times 0.03 + 0.40 \times 0.04 + 0.35 \times 0.06$

(ج) $0.75\times 0.03 + 0.60 \times 0.04 + 0.65 \times 0.06$

(د) لا شيء مما سبق

هنا لم يعطينا نسبة انتاج الاله الثالثه ونستخرجها عن طريق 1−احتمال انتاج الاله الاولى(40%) − احتمال انتاج الاله الثانيه(25%) = 35%بعدها نضرب جميع احتمالات الانتاج في نسبة الجيد لكل اله مثلانسبة الجيد للاله الاولى نستخرجها عن طريق 1−نسبة المعيب 3% =97%

إذا علمت أنه :-

" مصنع لإنتاج لعب الأطفال يمتلك ثلاث آلات A وB وC ، تنتج الآلة الأولى 25% من الإنتاج و الآلة الثانية 40% من الإنتاج و الباقي من إنتاج الآلة الثالثة فإذا كانت نسبة المعيب في الآلات الثلاثة على الترتيب هو 3%و 4% و 6% ، سحبت وحدة واحدة عشوائياً من إنتاج المصنع " ، احسب الاحتمالات التالية :-

(٥٠) احتمال أن تكون الوحدة معيبة و من إنتاج الآلة الثالثة :-

(أ) $\dfrac{0.94\times0.35}{\times0.97+0.40\times0.96+0.35\times0.94}$

(ب) $\dfrac{0.40\times0.04}{0.25\times0.03+0.40\times0.04+0.35\times0.06}$

(ج) $\dfrac{0.06\times0.35}{0.25\times0.03+0.40\times0.04+0.35\times0.06}$

(د) لا شيء مما سبق

احتمال معيب الاله الثالثه ضرب نسبة انتاجها على كل المعيب أي انتاج كل اله مضروب في انتاجها + انتاج الاله الثانيه مضروبا في معيبها و هكذا

إذا علمت أنه :-

"أحد المصانع وجد أنه من بين كل 1000 وحدة هناك 150 وحدة معيبة ، أخذت عينة مكونة من خمس وحدات ، فإذا علمت أن هذه الظاهرة تتبع التوزيع ثنائي الحدين " أوجد الاحتمالات التالية :-

(51) احتمال أن تكون الوحدات المختارة كلها سليمة :-

(أ) 0.5563

(ب) 0.4437

(ج) 0.8352

(د) لا شيء مما سبق

عدد المحاولات

الاحتمال

مكمل الاحتمال أي 1-p

قاعدة ثنائي الحدين $nCx \times (p)^x \times (q)^\wedge n - x$

في الاله نضغط shift ثم علامة ÷

السؤال

توزيع ثنائي الحدين أي احداث متنافيه اي يانجاح يافشل او موت حياه, هنا اولا نستخرج احتمال كم وحده معيبه من 1000 وذلك بقسمة150÷1000= 0.15 نسبة المعيب وتكون نسبة ان تكون سليمة المكمل لها أي 1−0.15=0.85

ثم نطبق قاعدة ثنائي الحدين

5C0×(0.15)^0×(0.85)^5−0=0.44370

إذا علمت أنه :-

"أحد المصانع وجد أنه من بين كل 1000 وحدة هناك 150 وحدة معيبة ، أخذت عينة مكونة من خمس وحدات ، فإذا علمت أن هذه الظاهرة تتبع التوزيع ثنائي الحدين " أوجد الاحتمالات التالية :-

(٥٢) احتمال وجود وحدة على الأكثر معيبة :-

(أ) 0.4437

(ب) 0.3915

(ج) 0.8352

(د) لا شيء مما سبق

ذكر على الاكثر موجود وحده معيبه هنا ناخذ احتمال الصفر والواحد بس ونطبق قاعدة ثنائي الحدين مره مع الصفر ومره مع الواحد ونجمعهم بالخير

5C0×(0.15)^0×(0.85)^5-0=0.4437

+

5C1×(0.15)^1×(0.85)^5-1=0.39150 =0.8352

إذا علمت أنه :-

"أحد المصانع وجد أنه من بين كل 1000 وحدة هناك 150 وحدة معيبة ، أخذت عينة مكونة من خمس وحدات ، فإذا علمت أن هذه الظاهرة تتبع التوزيع ثنائي الحدين " أوجد الاحتمالات التالية :-

(53) احتمال وجود وحدتان معيبتان على الأقل :-

(أ) 0.8325

(ب) 0.1648

(ج) 0.8500

(د) لا شيء مما سبق

هنا ذكر وحدتان على الاقل يعني ابدا من 2وطالع لحد عدد المحاولات الموجود أي اخذ احتمال2 وبعدها 3 وبعدها 4 ثم 5 بعدها اجمعهم بالشكل

5C2×(0.15)^2×(0.85)^5-2=0.13817

5C3×(0.15)^3×(0.85)^5-3=0.024384

5C4×(0.15)^4×(0.85)^5-4=0.00215156

5C5×(0.15)^5×(0.85)^5-5=0.00007593

واجمعهم بيطلع معاي الناتج 0.1648

ونقدر نختصر هنا بطريقة ثانيه انو نطرح من(1) احتمال الصفر والواحد وطلعناه بمثال 52 وكان مجموعهم 0.8352 بالشكل

1−0.8352=0.1648

إذا علمت أنه :-

"أحد المصانع وجد أنه من بين كل 1000 وحدة هناك 150 وحدة معيبة ، أخذت عينة مكونة من خمس وحدات ، فإذا علمت أن هذه الظاهرة تتبع التوزيع ثنائي الحدين " أوجد الاحتمالات التالية :-

(54) القيمة المتوقعة للتوزيع المعبر عن عدد الوحدات المعيبة :-

(أ) 0.15

(ب) 5

(ج) 0.75

(د) لا شيء مما سبق

القيمة المتوقعة في ثنائي الحدين أي المتوسط عباره عن n×p أي

$5\times0.15=\frac{3}{4} = 0.75$

في الآله لما يطلع لنا الناتج كسر نضغط على

S<=>d

(55) قيمة التباين للتوزيع المعبر عن عدد الوحدات المعيبة

(أ) 0.6375

(ب) 0.8536

(ج) 0.7984

(د) لا شيء مما سبق

التباين = n×p×q

5×0.15×0.85=0.6375

إذا علمت أنه :-

" إذا كان من المعلوم أن عدد الوحدات التي تستهلكها الأسرة من سلعة معينة خلال الشهر تتبع توزيع بواسون بمتوسط 3 وحدات شهريا، إذا عرف المتغير العشوائي x بأنه عدد الوحدات التي تستهلكها الأسرة خلال الشهر من هذه السلعة "

(56) ما نوع المتغير العشوائي :-

(أ) متغير وصفي .

(ب) متغير كمي متصل .

(ج) متغير كمي منفصل .

(د) لا شيء مما سبق

توزيع بواسون توزيع منفصل وتكون الاحداث مستقله

$$P(x)=\frac{e^{-\mu}\mu^{x}}{x!}$$

(57) احتمال أن الأسرة تستهلك وحدتين خلال الشهر يساوي :-

(أ) 0.0498

(ب) 0.2240

(ج) 0.4983

(د) لا شيء مما سبق

$$P(2)=\frac{e^{-3}3^{2}}{2!}=\frac{0.0498(9)}{2\times1}=0.22404$$

في الآله نضغط زر shiftثم ln

في الآله نضغط shift ثم زر x-1 او x!

إذا علمت أنه :-

" إذا كان من المعلوم أن عدد الوحدات التي تستهلكها الأسرة من سلعة معينة خلال الشهر تتبع توزيع بواسون بمتوسط 3 وحدات شهريا، إذا عرف المتغير العشوائي x بأنه عدد الوحدات التي تستهلكها الأسرة خلال الشهر من هذه السلعة "

(58) **احتمال أن أسرة ما تستهلك 3 وحدات على الأكثر خلال الشهر :-**

(أ) 0.4983

(ب) 0.2240

(ج) 0.6474

(د) لا شيء مما سبق

هنا ذكر 3 وحدات على الاكثراي اخذ احتمال الصفر و1و2و3 واجمعهم

$$P(X \le 3) = p(3) + p(2) + p(1) + p(0)$$

$$= \left[\frac{3^3}{3!} + \frac{3^2}{2!} + \frac{3^1}{1!} + \frac{3^0}{0!}\right]\left[\frac{0.0498}{1}\right]$$

$$= [0.0498]\left(\frac{27}{6} + \frac{9}{2} + \frac{3}{1} + \frac{1}{1}\right) = 0.0498(13) = 0.6474$$

قيمة e وهي ثابتة اذا حبينا نحفظها ونعوض فيها او نطبقها على الأله

(59) **القيمة المتوقعة للتوزيع السابق :**

(أ) 3

(ب) 9

(ج) 1

(د) لا شيء مما سبق

التباين في بواسون يساوي المتوسط أي 3

إذا علمت أنه :-

" إذا كان من المعلوم أن عدد الوحدات التي تستهلكها الأسرة من سلعة معينة خلال الشهر تتبع توزيع بواسون بمتوسط 3 وحدات شهريا، إذا عرف المتغير العشوائي x بأنه عدد الوحدات التي تستهلكها الأسرة خلال الشهر من هذه السلعة "

(60) **قيمة الانحراف المعياري للتوزيع السابق تساوي :-**

(أ) 3

(ب) 1.732

(ج) 0.0498

(د) لا شيء مما سبق

الانحراف جذر التباين $\sqrt{3}$

(61) **معامل الاختلاف النسبي للتوزيع السابق يساوي :-**

(أ) 100%

(ب) 57.7%

(ج) 90%

(د) لا شيء مما سبق

عباره عن الانحراف المعياري على المتوسط

$$C.V = \frac{\sigma}{\mu} \times 100 = \frac{1.732}{3} \times 100 = 57.7\%$$

إذا علمت أنه :-

" إذا كان من المعلوم أن عدد الوحدات التي تستهلكها الأسرة من سلعة معينة خلال الشهر تتبع توزيع بواسون بمتوسط 3 وحدات شهريا، إذا عرف المتغير العشوائي x بأنه عدد الوحدات التي تستهلكها الأسرة خلال الشهر من هذه السلعة "

(62) **شكل التوزيع السابق :-**

(أ) توزيع سالب الالتواء .

(ب) توزيع متماثل .

(ج) توزيع موجب الالتواء .

(د) لا شيء مما سبق

دائما توزيع بواسون موجب الالتواء

الدكتور ذكر انو هذا الجزء النظري فقط

(63) عرف كل من المصطلحات التالية :-

1- أسلوب الحصر الشامل . فيه تجمع البيانات عن كل مفرده من مفردات المجتمع مثل التعداد السكاني

2-أسلوب المعاينة . فيه يتم جمع البيانات عن اجزء من مفردات المجتمع يختار بطريقة ما

3-العينة العشوائية . هي التي يتم اختيار مفرداتها حسب خطة احصائيه لايكون للباحث فيها دخل وتلعب الصدفه فيها دور وجميع عناصر المجتمع لها نفس الفرصه في الظهور بالعينه

4-العينة المنتظمة. نختار نقطه بداية من المجتمع ثم نختار العنصر الموجود على بعد ثابت من هذه النقطه

5-العينة العنقودية . يقسم المجتمع الى مساحات او اجزاء ثم نختار عشوائيا بعض هذه المساحات ثم نختار جميع عناصر ها بالعينه

6-العينة الطبقية. يقسم المجتمع الى طبقتين على الاقل ثم نختار العينة من كل منهما

عينات احتماليه عشوائيه

7-عينة الصدفة. يتم اختيارها عن طريق الصدفه

8-العيمنة العمدية . او القصديه يتم اختارافراد العينه تحت شروط معينه لتحقيق الهدف من التجربة

9-العينة الحصية يقسم المجتمع الى اجزاء ثم نختار العينة من كل جزء من اجزاء المجتمع وفقا للنسب المحدده

عينات غير احتماليه

(٦٤) إذا قدمت إليك النتائج التالية كمخرجات للبرنامج الإحصائي SPSS :-

T – TEST

Paired Samples test

		Paired Difference					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Posttest Pretest	4.3800	7.8570	.7857	.3765	5.939 0	0.854 6	99	.376

هنا اكبر من 5% اذا نقبل الفرض العدمي

من خلال الجدول السابق يمكن :-

(أ) **قبول الفرض العدمي .**

(ب) قبول الفرض البديل .

(ج) رفض كل من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق

(٦٥) إذا قدمت إليك النتائج التالية كمخرجات للبرنامج الإحصائي SPSS :-

T – TEST

Paired Samples test

		Paired Difference					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Posttest Pretest	4.3800	7.8570	.7857	2.8210	5.939 0	5.575	99	.000

هنا صفر أي اصغر من 5% اذا نرفض العدمي ونقبل البديل

من خلال الجدول السابق يمكن :-

(أ) قبول الفرض العدمي .

(ب) **قبول الفرض البديل .**

(ج) رفض كل من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق

إذا علمت أنه :-

" إذا كان لدينا ثلاث منتجات لإحدى الشركات الصناعية ، وتم تقييمها من قبل مجموعة من المستهلكين وحصلنا على النتائج التالية (عند مستوى معنوية 5%) : -

	المنتج الاول		المنتج الثاني		المنتج الثالث	
	X_1	X_2^2	X_2	X_1^2	X_1	
	7	49	4	16	2	4
	10	100	6	36	2	4
	10	100	7	49	3	9
	11	121	9	81	7	49
	12	144	9	81	6	36
المجموع	50	514	35	263	20	102

عباره عن مجموع المربعات الاعمده الزوجيه 2و4و6 ناقص مجموع x الاعمده الفرديه 1و3و5تربيع على عدد مفردات العينة ضرب عدد المجموعات

$$Total.SS=\sum X^2-\frac{\left(\sum X\right)^2}{(n_g)(k)}=879-\frac{(105)^2}{15}=144$$

(66) **مجموع المربعات الكلي يساوي :-**

(أ) 879

(ب) 105

(ج) 144

(د) لا شيء مما سبق

(67) **مجموع المربعات بين المجموعات يساوي :-**

$$Between.SS=\sum\frac{\left(\sum X_g\right)^2}{n_g}-\frac{\left(\sum X\right)^2}{(n_g)(k)}$$

$$=\frac{(50)^2}{5}+\frac{(35)^2}{5}+\frac{(20)^2}{5}-\frac{(105)^2}{15}=90$$

(أ) 90

(ب) 105

(ج) 35

(د) لا شيء مما سبق

(68) **مجموع المربعات داخل المجموعات :-**

= مجموع المربعات الكلي – مجموع المربعات بين المجموعات

= 144-90=54

(أ) 22

(ب) 54

(ج) 18

(د) لا شيء مما سبق

(69) **درجات الحرية الكلية تساوي :-**

عباره عن (n×k−1)أي
5×3=15−1=14

(أ) 2

(ب) 12

(ج) 14

(د) لا شيء مما سبق

اولا نجيب التباين بين المجموعات وهو مجموع المربعات بين المجموعات 90 على k-1 اي 90/2= 45 ثم نجيب التباين داخل المجموعات عباره عن مجموع المربعات داخل المجموعات54 على درجات الحرية داخل المجموعات 12 أي 54/12=4.5

$$F=\frac{Between.groups.mean.square}{Within..groups.mean.square}=\frac{45}{4.5}=10$$

(70) **قيمة إحصائي الاختبار F تساوي :-**

(أ) 45

(ب) 10

(ج) 15

(د) لا شيء مما سبق

(71) **من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة Fالجدولية تساوي 3.88) يمكن :-**

(أ) قبول الفرض البديل .

(ب) قبول الفرض العدمي .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق

هنا قيمة احصائي الاختبار (10) اكبر من قيمة t الجدوليه (3.88)اذا نرفض العدمي ونقبل البديل

إذا علمت أنه :-

قام أحد الباحثين بتفريغ ما تم الحصول عليه من معلومات في جدول تحليل التباين كالتالي (عند مستوى معنوية 5%) :

مصدر التباين	مجموع المربعات SS	درجات الحرية df	متوسط المربعات Means	قيمة F
بين المجموعات Between groups	200	5	40	
داخل المجموعات Within groups	80	10	8	5
الكلي (المجموع) Total	280	15		

200−280=80
15−5=10
200÷5=40
80÷10=8
40÷8=5

(72) قيمة إحصائي الاختبار F تساوي :-

(أ) 10
(ب) <u>5</u>
(ج) 80
(د) لا شيء مما سبق

من الجدول اوجدناها

(73) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة Fالجدولية تساوي 7.88) يمكن :-

(أ) قبول الفرض البديل .
(ب) <u>قبول الفرض العدمي .</u>
(ج) عدم قبول أي من الفرضين .
(د) لا شيء مما سبق

لان tالاحصائيه اصغر من الجدوليه وبكذا نقبل الفرض العدمي ونرفض البديل

الجدول التالي يوضح نتيجة إختبار مربع كاي (كا٢) عند مستوى معنوية 5% :-

Chi-Square Test

قيمة كا^2

	Value	df	Asymp . Sig (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.9496	3	.0437
Likelihood Ratio	1.9672	3	.0434
Linear-by- Linear Association	.2384	1	.0390
N of Valid Cases	32		

اذا قيمة sig اصغر من 5% نرفض العدمي ونقبل البديل

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

(74) قيمة إحصائي الاختبار كا2 تساوي :-

(أ) .2384
(ب) 1.9672
(ج) <u>1.9496</u>
(د) لا شيء مما سبق

من الجدول

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

(أ) <u>قبول الفرض البديل .</u>
(ب) قبول الفرض العدمي .
(ج) عدم قبول أي من الفرضين .
(د) لا شيء مما سبق

" قام أحد الباحثين بمقارنة عينة من درجات الطلاب في مادة المحاسبة بكلية إدارة الاعمال جامعة الملك فيصل بأخرى من جامعة الدمام وذلك بصدد الوقوف على ما إذا كان هناك اختلاف في متوسط الدرجات وذلك عند مستوى معنوية 5% ، وباستخدام البرنامج الاحصائي SPSS حصلنا على النتائج التالية :-

Test Statistics

	SAMPLES
Mann-Whitney U	44.000
Wilcoxon W	99.000
Z	-.457
Asymp . Sig . (2-tailed)	.648
Exact Sig .[2*(1-tailed Sig.)]	.684

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

(أ) كا2 .

(ب) مان وتني .

(ج) ويلكوكسون .

(د) لا شيء مما سبق

هنا نطلعه من الجدول من اول اسم موجود وبرضو نعرف ان اختبار مان وتنييستخدم لاختبار الفرق بين مجتمعين مستقلين واما ويلكوكسون لتحديد الاختلاف بين عينتين مرتبطتين اختبار قبلي وبعدي

(77) 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 .

برضو من الجدول وهنا نقبل العدمي لان قيمة sig اكبر من 5%

(٧٨) " لدراسة تأثير أحد البرامج التدريبية على مجموعة من الطلاب تم إختيار مجموعة من الطلاب قبل البرنامج التدريبي على عينة من ٨ طلاب و إختبار الطلاب بعد الحصول على البرنامج التدريبي ولاختبار هل هناك اختلاف معنوي في مستوى تحصيل الطلاب ، عند مستوى معنوية 5% ، أستخدم الباحث البرنامج الاحصائي spss باستخدام إختبار ويلكوكسون Wilcoxon و حصلنا على النتائج التالية :-

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
AFTER-BEFORE	Negative Ranks	7	2.36	43.50
	Positive Ranks	1	3.54	3.54
	Ties	0		
	Total	8		

متوسط درجات الطلاب قبل وهنا ارتفع كان 2.36 واصبح أي 3.54 افضل بعد الاختبار

Test Statistics

	AFTER-BEFORE
Z	-.313
Asymp . Sig . (2-tailed)	.421

وفي حال سأل عن قبول العدمي او البديل هنا نقبل العدمي لان قيمة sig اكبر من 5%

من الجداول السابقة يمكن توضيح أن :-

(أ) مستوى الطلاب قبل الحصول على البرنامج التدريبي أفضل من المستوى بعد الحصول على البرنامج .

(ب) مستوى الطلاب بعد الحصول على البرنامج التدريبي أفضل من المستوى قبل الحصول على البرنامج .

(ج) مستوى الطلاب قبل الحصول على البرنامج التدريبي مساوي لمستوى بعد الحصول على البرنامج .

(د) لا شيء مما سبق

دعواتي لكم بالتوفيق .... الإراده والمستحيل