بسم الله الرحمن الرحيم

راح نبدأ الكلام عن الفروض الإحصائيه .. وبالتكون من المحاضره 6- 7 - 8

لانه هنا يجي سؤال مباشر يسال .. هل نقبل الفرض العدمي او البديل .. نتيجة الإختبار الإحصائي الي تم ..

المحاضره الخامسه/ كانت نظريه وتقريبا اغلب النقاط الجايه حاولت استنتجها منها وسماع شرح الدكتور والبحث هنا وهناك ..

.....

والمحاضره السادسه / تستمر عملية الشرح لكن ما في سؤال مباشر يسأل هل هو عدمي او بديل ..

المستوى السابق ذكر سؤال يخص السادسه ان كان خطا من النوع الأول او الثاني لقبول الفرض العدمي او رفضه .. لكن تعتبر السادسه .. تبني للمحاضره 7 و 8 وريحنا ما ركز عليها بمتسوانا ..

فقط يطلب انه نستخرج الحد الأعلى والأدنى لدرجة الثقه ولازم نكون حافظين القيمه . وارجعوا لملف شرح المحاضره 14 بالورشه مع شرح الدكتور + ملفات القوانين (ابو عباس + محمد زاهب + Bsooomh ^_^

جزاهم ربي جميعا خير .. بتلقون بأغلبها تعريب للقوانين لتوضيح وبعضها المسأله بتلقوا القانون بجنبها .. بيساعدكم على التركيز والحفظ ..

***ملاحظة (بستعين بتمارين المحاضره 14 بجزئيها بالتوضيح والشرح**

الأن كلام عام ويطبق على الكل .. اذا حاولت تستوعبه جيدا .. انسى شرح الدكتور الان وخلينا ناخد الموضوع ببساطه شوي ونفهم انفسنا ايش الي صاير بالضبط وايش هو عالم الفروض الي توهنا معه رغم سهولته .. وتطبيقه المباشر..

.....

الفروض الصفرية (العدمية) / معنى دائما وابدا فرض صفري او عدمي

ينفي اي تاثير تم على العينه المختاره او العينات المختاره

والفروض البديله

يثبت كل تاثير تم على العينه المختاره

.....

الفرضين لهم عدة حالات ..

ايجابيه ..... (الفرض البديل) قبول التاثير

سلبيه ..... (الفرض البديل) رفض التأثير

فاقد الحديه او الحدين (لا سلبي ولا ايجابي) ..... ودائما هاذي منطقة الناس ما تحب التاثيرات على الحياه وتغيير الروتين .. (فرض عدمي او صفري)

طيب متى ارفض او اقبل الفروض متى اكون مع العدمي ومتى اكون مع البديل ؟!!

لازم اسوي .. اختبار او فحص .. وهذا ما يتم الا اذا استخدم واحد من القوانين الكثيره الي اقدر اطبقها بالاختبارات وعلى اساسها اقدر اكون هنا او هنا .. وعلى اساس النتيجه .. اقدر احدد ..

الامور لحد هنا .. مضبوطه (طيب كيف احدد الموضوع) ندخل بتفاصيل اكثر بس لا تنسوا الي فوق وخلوه ببالكم لتعرف تفهم الي جاي بالطريق ..

اول شي هنا .. بكل المسائل بيعطيك .. شي اسمه منطقه حرجه – او معنويه –

في شي اسمه درجة الثقه كمان بس بالمحاضره السادسه هناك نهتم فيه اكثر ويخصها

(اقصد درجة الثقه) .. فبنتركها شوي ونركز على

(المنطقه الحرجه ومستوى المعنويه الي هي تسمى احيانا الفا a)

ايش معناها وايش تتكلم عنه قبل الرسم البياني والقيم الي راح نستخدمها وتضاف بالقوانين تلقائيا وتجي بالاسئله تلقائي وابدى اقارن فيها بعد ما تطلع لي النتيجه القانون الي استخدمته في فحص نتائج العينه

(القوانين) هم الوسائل والأدوات اللإختبار الرياضي ..

1/ طبعا هي تجي جاهزه .. بنسب معينه تمثل التوزيع الطبيعي .. مو مهم نعرف ايش هو التوزيع الطبيعي لكن هو تقدير احصائي جاهز له قيمه جدوليه اقارن فيه النتائج ..الي احصل عليها وبالنهايه احكم اقبل الفرض الصفري او لا او اقبل احد تاثيرات الفرض البديل الإيجابيه والسلبيه .. وهنا في حالات بس بنجيها .. شوي شوي ..

.....

الان لازم نعرف ونحفظ التالي وبالتطبيق مو محتاج تحفظ بثبتت براسك مع الوقت ..

مستوى المعنوية (المكمل لدرجة الثقة) المنطقة الحرجة ايضاً	درجة الثقة	معامل الثقة Z
	68.26%	1
10%	90%	1.65
5%	95%	1.96
	95.44%	2
1%	99%	2.58

الجدول هذا يجب حفظه

أشهر درجات الثقة المستخدمة واذا لم تذكر بالاختبار نستخدم %95

نشوفه كيف ع الرسم المنحى الطبيعي .. / لا لحظة ما راح نرسم الأن بنرجع للفروض العدميه والبديله شوي نتكلم عنهم بشكل رياضي شوي قبل الرسم لنفهم الرسم الي جاي ...

فرض العدم (الصفري) H O : هنا هي دايما صحيحه وبنقبلها وبننطلق منها بالإختبار ان ثبت غير ذلك بنرفضها ومعنى عدمي فارغه انه لا يوجد اي فرق بين العينه الماخوذه من المجتمع والقيمه الي بدعوها (العينه)

الفرض البديل H 1 : هي الفرضية التي يضعها الباحث كبديل عن فرضية العدم و نقبلها عندما نرفض فرضية العدم باعتبارها ليست صحيحة بناء على المعلومات المستقاة من العينة.

انا تعبت منه الموضوع الرياضي حاولت اضبطه مع طلع / المهم

ملاحظة مهمه / قبول الفرض العدمي او رفضه ياخذ شكل ينفي حالات نستخدم القوانين / غير برنامج SPSS

ونتائج الإثنين يختلفوا عن بعض وما يطبق على الحاله لا يطبق على الحاله الثانيه ..

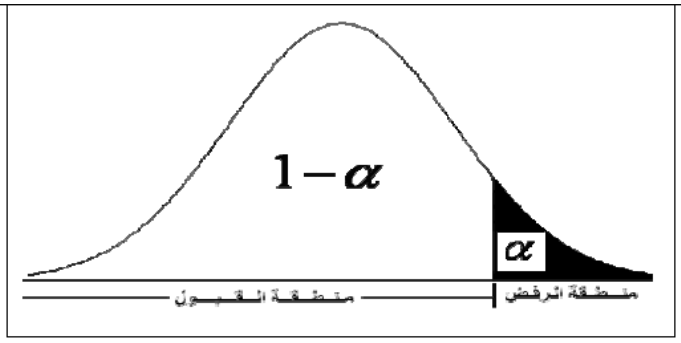
حالة القوانين .. لإستخراج قيمة العينة ومقارنتها بالقيمة الجدوليه المعطاه عند مستوى معنويه معين /

☒ **(صياغة الفروض وقانون القبول والرفض) وكمل معي للاخر..**

1. **الفرض العدمي دائما وابدا ياخذ اشارة المساواه وفهمنا ليه HO = 0=0**
2. **الفرض البديل الي له عدة حالات .. اما في مساوه او اكبر من او اصغر من**

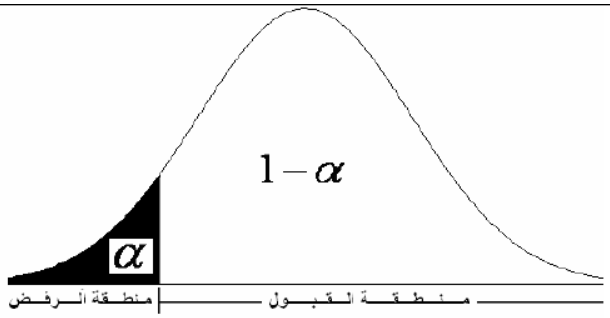
اختبار من طرف واحد جهة اليمين / أكبر من / H1:0<0 وما دام بديل يعني منطقة رفض (وتسمى مستوى المعنويه)

وتأخذ االقيمة اما 1% = 2.58 او 5% = 1.96 من الجدول وتحفظ .. ودائما اشارتها موجبه ..

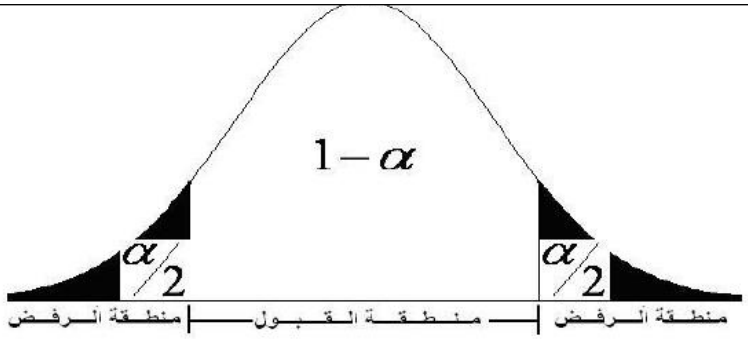


اختبار من طرف واحد جهة اليسار /اصغر من / H1: 0 >0 وما دام بديل يعني منطقة رفض (وتسمى مستوى المعنويه)

وتأخذ االقيمة اما 1% = 2.58 او 5% = 1.96 من الجدول وتحفظ .. ودائما اشارتها سالبه ..



اختبار من طرفين(اكبر من واصغر من بنفس الوقت) يهمني هنا انه يخالف العدمي (الصفري) ما دام الصفري دائما (يساوي اذن البديل لا يساوي) H1: 0≠0 وتأخذ االقيمة اما 1% = 2.58 او 5% = 1.96 من الجدول وتحفظ .. وهنا اشارتها موجبه يمين وسالبه يسار



خلصنا الأشكال ورسمها / نجي للصياغه بشكل عملي من الأسئله كيف تكون وطبعا سهله جدا من السؤال تعرف تصيغ الفرض .. (تمارين محاضره 14 الجديده + القديمه) تبدا من المحاضره 7 بالصياغة والرفض والقبول ..

قانون القبول والرفض /

(الفرضية من طرفين)

ان كانت القيمة المحسوبه بعد استخدام القانون

تقع بين الطرفين .. قبول العدمي .. غير ذلك يقبل البديل

(الفرضيه من طرف ايمن)

ان كانت القيمة المحسوبه بعد استخدام القانون

أكبر من القيمة الجدوليه المعطاه .. نرفض العدمي

أصغر من القيمة الجدوليه المعطاه ... نقبل العدمي

(الفرضيه من طرف ايسر)

ان كانت القيمة المحسوبه بعد استخدام القانون

أكبر من القيمة الجدوليه المعطاه .. نقبل العدمي

أصغر من القيمة الجدوليه المعطاه ... نرفض العدمي

نبدا على بركة الله ونشوف صحة هالكلام /

السؤال يبدأ من 7 إلى 9 / 14 القديمه

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

1/ الصياغة للفرض (Ho :μ = 72 ، H1 :≠μ 72) واضحه من السؤال .. اختبار من طرفين

2/ استخدمنا قانون لنشوف صح الكلام او لا لاجل نستخرج قيمه ونبدأ نقارن .. .. وما راح اطرق للقوانين كشرح وتطبيق لكن بالمساله هنا .. متوسط واحد هذا القانون /

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

نطبق المعطيات بالألة الحاسبه .. تطلع النتيجه Z= 1.5 تقارن بالقيمة الجدوليه لمستوى المعنويه 5%

-1.96 < 1.5 <1.96

3/ نقبل الفرض العدمي ليش / جدا سهله لانه اساسا واضح من الجزء الأول انها راح تقع بمنطقة القبول بين الطرفين منطقة الفرض العدمي الي هي الوسط (المنطقة البيضا) . لكن ضروري اقارن بعد الحل بالقانون ..

السؤال يبدأ من 10 إلى 12 / 14 القديمه

نفس القانون السابق .. ونفس المعطيات فقط اختلف مستوى المعنويه 1% بدل 5%

ضياغة الفرض من طرفين

يطبق نفس القانون وكانت نتيجة Z المحسوبه = 1.5 وبالمقارنه بالقيمة الجدوليه 1% = 2.58

-2.58 < 1.5 < 2.58

قبول الفرض العدمي >>> بالكلام العامي طلع هو الصح ما في اي تاثير اثر عليه وحافظ على وضعه

السؤال 13 إلى 14/ 14 القديمه

" يدّعى أحد المرشحين في الانتخابات أنه سيحصل على نسبة 70% من أصوات الناخبين عندما تجري الانتخابات. ولاختيار 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%."

1/ الصياغة للفرض (Ho: P= 0.70 ،H1 :P< 0.70) واضحه من السؤال لانه مسلمين انه الصفري دائما يساوي .. اختبار من (طرف ايسر - اصغر من)

2/ القانون المستخدم قانون مقارنة النسب $Z_{\hat{p}} = \frac{\hat{p}-P}{\sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}}$ طبق بالمعطيات نحصل على قيمة Z= -2.17

نقارن قيمة المحسوبه Z بالقيمة الجدوليه لمعنوية 5%

-2.17 < -1.96

3/ هنا بدون تفكير ولا حتى مقارنه بالرسم مقارنه بس القيم وقلت قبل بدون حتى السالب

انا هي عندي طرف ايسر .. يعني سالب ومعروف قيمة الطرف الايسر كم عند نسب معنويه 5% = -1.96

لو قارنتها بتطلع القيمة الي استخرجتها بتطبيق القانون أقل .. اذن ارفض العدمي

وهنا مباشره الجواب (قبول الفرض البديل)

.....

السؤال 16 إلى 18/ 14 القديمه

إذا علمت أنه: -

" البيانات التالية تمثل نتائج عينتين عشوائيتين مستقلتين مسحوبتين من منطقتين لمقارنة متوسط عمر الناخب فيهما حيث $n_2 = 80$ ،$n_1 = 100$ ،$\overline{X2}$ = 29 ، $\overline{X1}$ = 35 ، اختر 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: $\frac{2}{2} = 32\sigma$ ، $\frac{2}{1} = 60\sigma$

1/ الصياغة للفرض (Ho : $\mu_2 = \mu_1$ ، H1 :$\neq \mu_2\mu_1$) واضحه من السؤال والمقارنه هنا بين متوسطين

لهذا السبب ذكرت بصياغة الفرض ..

2/ نستخدم القانون $$Z_{\overline{X}1-\overline{X}2} = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$ **. والمعطيات واضحه جدا نعوض بالأله الحاسبه تطلع مباشره معك Z=6**

3/ حسب القانون الي استنتجناه بالبدايه والفرض هنا من طرفين .. لاجل اقبل العدميه كان لازم القيمه تكون بين القيم المعنوية بالوسط لا اكبر او اصغر لكن لما قارنتها طلعت اكبر بكثير من القيمتين وطلعة خارج منطقة القبول

قيمة Z اكبر من القيم الجدوليه المعطاه عند نسبة معنويه 5% بالطرفين 1.96 و - 1.96 ..

اذن نرفض العدمي الجواب (قبول الفرض البديل)

السؤال 19 إلى 21/ 14 القديمه

" إذا كان متوسط استهلاك الفرد السعودي من الدجاج حسب تقارير وزارة الصحة هو (12) كيلو جرام بانحراف معياري (60) كيلوجرامات لفترة السبعينات الميلادية، أجرى أحد الباحثين دراسة في عام 2013م من عينة قوامها (49) فرداً ووجد أن متوسط الاستهلاك للفرد هو (14) كيلو جرام، هل تشير الدراسة الحالية أن متوسط الاستهلاك أرتفع عما عليه في السبعينات. "

بدون ما الون المعطيات اكيد راح تعرفوا .. ايش نوع القانون الي راح استخدمه للحل وكيف يتم صياغة الفرض ..

الجواب الاول / اختبار طرف ايمن لانه ذكر بالسؤال اكبر من ..

الجواب الثاني / بتطبيق قانون $$Z = \frac{\overline{X} - \mu_0}{\sigma/\sqrt{n}}$$ **ليه طيب استخدمنا هذا القانون ؟!!**

لانه يوجد متوسط واحد فقط بالسؤال نتكلم عنه .. طلعة النتيجه Z= 2.33

الجواب الثالث / قارنت مع القيمة الجدوليه حسب المعطيات طرف ايمن ..

ما دام قيمة Z المحسوبه اكبر من الجدوليه المعطاه عند مستوى معنويه 5% = 1.96 ..

مباشره نرفض العدمي (اذن الجواب) نقبل الفرض البديل ..

السؤال 25 إلى 26/ 14 الجديده

"يدّعي أحد الأساتذة أن نسبة النجاح في احد المقررات التي يقوم بتدريسها تبلغ 80% ، ولاختبار هذا الادعاء تم اختيار عينة عشوائية من الطلاب الدارسين لهذا المقرر حجمها 50 طالب، وبدراسة نتائج الاختبارات الخاصة بالعينة وجد أن نسبة النجاح في العينة قد بلغت هي % 68 ،اختبر مدى صحة ادعاء أستاذ المقرر بأن النسبة في المجتمع هي % 80 مقابل الفرض البديل أن النسبة أقل من 80% وذلك بمستوى معنوية % 5"

انتوا الأن صرتوا شاطرين تعرفوا ايش القانون الي ممكن نستخدمه .. والفرض كيف يصاغ من السؤال والمقارنه طبعا بعد تطبيق القانون حسب ما تطلع النتيجه نقارنها بالقيمه الجدوليه لمستوى المعنويه 5% المذكور بالسؤال وونتبه للفرض ان كان طرفين او طرف واحد يمين او يسار لانه القبول والرفض راح يكون على اساسه .

بس بكمل معكم انا ..

بالبحث بالسؤال وجدت كلمة اقل .. يعني فرض بديل اصغر من يعني طرف ايسر .. تمام

الان دور القانون ؟!! لقيت ضالتي كلمة نسبه .. يعني قانون مقارنة النسب الي هو $Z_{\hat{p}} = \frac{\hat{p}-P}{\sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}}$

النتيجه طلعة بعد تطبيق بالقانون من معطيات السؤال / Z=- 2.123

نقارن القيم بالنظر بدون رسم ولا شي .. قلنا طرف ايسر .. يعني سالب اذن القيمة الجدوليه حسب مستوى المعنويه 5% = - 1.96 .. نتيجة المقارنه القيمة الي حصلنا عليها أصغر – نرفض العدمي

والجواب راح يكون (قبول الفرض البديل)

السؤال 74 إلى75/ 14 الجديده

"إذا كان متوسط درجات الطالب في كلية إدارة الأعمال هو (83) درجة بانحراف معياري (5) درجات وذلك خلال عام 2010 أجرى أحد الباحثين دراسة عام 2014 لعينة قوامها (100) طالب ووجد أن متوسط درجات الطالب في العينة هو (88) درجة هل تشير الدراسة التي قام بها الباحث أن متوسط درجات الطالب في كلية إدارة الأعمال قد ارتفع عما عليه في 2010 وذلك بمستوى معنوية 5%

بالبحث بالسؤال وجدت كلمة ارتفع .. يعني فرض بديل أكبر من يعني طرف أيمن .. تمام

الان دور القانون ؟!! لقيت ضالتي كملة متوسط .. يعني هذا القانون $Z_{\overline{X}} = \frac{\overline{X}-\mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$

النتيجه طلعة بعد تطبيق بالقانون من معطيات السؤال / Z= 10

نقارن القيم بالنظر بدون رسم ولا شي .. قلنا طرف ايمن .. يعني موجب اذن القيمة الجدوليه حسب مستوى المعنويه 5% = 1.96 .. نتيجة المقارنه القيمة الي حصلنا عليها اكبر – نرفض العدمي

والجواب راح يكون (قبول الفرض البديل)

السؤال 76 إلى 77 / 14 الجديده

يدعي أحد الباحثين أن نسبة النجاح لأحد التجارب التي يقوم بها في المعمل 60% ، ولاختبار هذا الإدعاء تم اختيار عينة عشوائية من الحيوانات الخاضعة للتجارب في معمله حجمها 225 مفرده ، 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"%

بالبحث بالسؤال وجدت كلمة أقل .. يعني فرض بديل اصغر من يعني طرف أيسر ..

الان دور القانون ؟!! لقيت ضالتي كملة نسبة .. يعني هذا القانون مقارنة النسب $Z_{\hat{p}} = \frac{\hat{p}-P}{\sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}}$

النتيجه طلعة بعد تطبيق بالقانون من معطيات السؤال / Z= 3.674

نقارن القيم بالنظر بدون رسم ولا شي .. قلنا طرف ايسر .. يعني موجب اذن القيمة الجدوليه حسب مستوى المعنويه 5% = -1.96 .. نتيجة المقارنه القيمة الي حصلنا عليها اكبر – نقبل الفرض العدمي

والجواب راح يكون (قبول الفرض العدمي)

السؤال 83-84 / 14 الجديده

" إذا كان متوسط عدد ساعات العمل اليومي في قطاع الزراعة قد بلغ 8 ساعات عمل يومياً بإنحراف معياري 4.5 ساعة وذلك خلال عام 2012، وقد قام أحد الباحثين بإجراء دراسة لعدد ساعات العمل اليومي للعاملين في قطاع الزراعة وذلك خلال عام 2014 وقد اعتمدت الدارسة على عينة عشوائية حجمها 40 عامل في هذا القطاع فوجد أن متوسط عدد ساعات العمال في هذا القطاع قد بلغ 9.1 يومياً. فهل تشير الدراسة التي قام بها الباحث أن متوسط عدد ساعات العمل في قطاع الزراعة قد أرتفع عما عليه في عام 2012 وذلك بمستوى معنوية 5%"

من السؤال كملة ارتفع .. الفرضية من طرف واحد .. اكبر من طرف ايمن ..

من السؤال كلمة متوسط القانون المستخدم هذا القانون $Z_{\overline{X}} = \frac{\overline{X}-\mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$

نطبق بالقانون تطلع قيمة Z= 1.546

نبدأ نقارن على اساس طبعا فرض ايمن .. طلعت القيمة اصغر من القيمة الجدوليه المعطاه عند مستوى معنويه 5% = 1.96 وقلنا لما يطلع اقل نقبل مباشره الفرض العدمي

الجواب اذن (قبول الفرض العدمي) ليش طبعا لانه طرف ايمن ..

ندخل على المحاضره الثامنه .. نقول بسم الله ونشوف شو الموضوع .. غيروا جو شوي وتعالوا

المحاضره 8 تنقسم نصين ... نص يستخدم القوانين لإستخراج النتائج .. والنص الثاني برنامج spss

وقوانين القرار بالمقارنه مختلفه بين الإثنين انا الان بس بدرج التمارين بالقوانين .. والثانيه بناخذه مع المحاضرات الي فيها جداول كثير .. بس ع فكرة الجداول اسهل منها..

السؤال 22 إلى 25 / 14 القديمه

" لو كانت لدينا عينة عشوائية تتكون من 250 طالب وجد أن الوسط الحسابي لأطوال العينة 155.95 سم، والانحراف المعياري = 2.94 سم، علماً بأن الوسط الحسابي لأطول طلاب الجامعة يبلغ 158 سم، أختبر أهمية الفرق المعنوي بين الوسط الحسابي لأطوال طلاب العينة والوسط الحسابي لأطوال طلاب الجامعة. "

من السؤال ذكر كلمة الفرق يعني ما حدد لا اكبر من ولا اصغر من .. إذن اختبار من طرفين

طيب شو القانون .. القانون كلمة وسط حسابي عارفين قانونه الي هو $Z = \frac{\overline{X} - \mu}{S/\sqrt{n}}$

لكن هنا ما راح نستخدمه ليش .. لانه بالسؤال ما عندنا انحراف معياري للمجتمع مذكور انحراف معياري عينه حنستخدم نفس القانون بس بدل ما تكون Z حتصبح t هذا القانون $t = \frac{\overline{X} - \mu}{S/\sqrt{n}}$

طلعت النتيجه t= -11.006

بالنظر بالعين والفرضين من طرفين يعني حضرة النتيجه هنا طلعت اصغر .. وانا ابيها لما تكون من طرفين تطلع النتيجه لا اصغر ولا اكبر تطلع بالوسط لأقبل الفرض العدمي .. اذن للاسف راح نرفض الفرض العدمي

والجواب (قبول الفرض البديل)

لا تقولوا المواضيع ما صارت سهله ولا مفهومه .. انا فهمت على نفسي ☺

السؤال 28 إلى 32 / 14 القديمه

" أراد باحث أن يعرف أثر استخدام نظم مساندة القرارات على كفاءة القرارات التي تتخذها الادارة بمساعدة تلك النظم، فوزع 50 مديراً لمنشآت صناعية عشوائياً في مجموعتين، ثم عين أحدهما بطريقة عشوائية لتكون مجموعة تجريبية والاخرى ضابطة، وفي نهاية التجربة وزع على المجموعتان استقصاء بقيس درجة فاعلية القرار وكفاءته عندما يتم اتخاذه باستخدام نظم مساندة القرارات بدلاً من الطريقة التقليدية فكانت النتائج كما يلي: -

المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
n_1=25	n_2=25
$\bar{X}1 = 7.6$	$\bar{X}1 = 6$
S_2^1=2.27	S_2^1= 1.78

وأردنا اختيار ما إذا كان أداء المجموعة التجريبية أفضل من أداء المجموعة الضابطة عند مستوى معنوية 5%: -

من السؤال صياغة الفرض / كلمة افضل ... تعني اكبر من .. اختبار طرف واحد .. طرف ايمن

القانون المستخدم ما هو هنا ؟!! عندي مجموعتين راح نقارن بينهم .. وحده تجرب وحده تضبط ☺

المهم لها قانون خاص الي هو / نسختها من حلول المحاضره 14

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

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

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

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

راجعوا المحاضره بس افهموا كيف طبق القانون .. نرجع نكمل بالنهاية طلعت معنا قيمة t = 2.77

وما دام انه اختبار من طرف الايمن القيمة اكبر من القيمة الجدوليه المعطاه .. نرفض العدمي

والجواب (قبول الفرض البديل) ..

السؤال 44 إلى 45 / 14 الجديده

" عينة عشوائية تتكون من 400 عامل من عمال احد المصانع بمدينة بالقصيم وجد أن الوسط الحسابي لعدد ساعات العمل اليومية لعمال العينة 7.5 ساعة عمل يوميا، وبالانحراف المعياري يساوي 1,25 ساعة ، علما بان الوسط الحسابي لعدد ساعات العمل اليومية للعمال في هذه الصناعة يبلغ 9 ساعات ، اختبر أهمية الفرق المعنوي بين الوسط الحسابي لعدد ساعات عمل العمال بالعينة والوسط الحسابي لعدد ساعات العمل للعمال في الصناعة عموما".

من السؤال عبارة اختبر الفرق يعني لا يهم ان كانت اكبر او اصغر المهم حدث فرق (اختبار من طرفين)

القانون ذكر وسط حسابي لكن هنا نتكلم عن عينه اذن t $t = \frac{\overline{X} - \mu_o}{S/\sqrt{n}}$ وطلعت نتجية t =-24

بهالسؤال ما طلب ان كان قبول الفرض او عدمه .. وان طلب اكيد راح تعرفوا سهل ..

السؤال 70 إلى 73 / 14 الجديده

"قام أحد الباحثين بإجراء اختبار لبحث مدى تأثير الدراسات الأجنبية الحديثة على المستوى الثقافي للطلاب فقام باختيار عينة عشوائية من طلاب إحدى الكليات بلغ حجمها 100 طالب مقسمين إلى مجموعتين كل واحد منهما حجمها 50 طالب ،ثم عين احدهما بطريقة عشوائية لتكون مجموعة تجريبية وهي المجموعة التي قام بتدريسها بعض الدراسات الأجنبية الحديثة والأخرى المجموعة الضابطة وهي المجموعة التي تدرس بالطريقة التقليدية ، وفي نهاية التجربة وزع على المجموعتين استقصاء يقيس المستوى الثقافي للطلاب في كل من المجموعتين فكانت النتائج كما يلي:

المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
$n_1=50$	$_2n = 50$
$\overline{X}_1 = 92$	$\overline{X}_2 = 79$
$S_1^{\,2} = 14$	$S_2^{\,2} = 22$

واردنا اختبار ما كان أداء المجموعة التجريبية أفضل من أداء المجموعة الضابطة عند مستوى معنوية 5%:

المحاضره 8

(70) يمكن صياغة الفرض العدمي والفرض البديل على الشكل :

أ- $H_o : \mu_1>\mu_2$ ، $H1 : \mu_1<\mu_2$

ب- $H_o : \mu_1=\mu_2$ ، $H1 : \mu_1<\mu_2$

ج- $H_o : \mu_1=\mu_2$ ، $H1 : \mu_1\neq\mu_2$

د- **$H_o : \mu_1=\mu_2$ ، $H1 : \mu_1>\mu_2$**

الحل الفرضية الصفرية : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط المجموعة التجريبية ومتوسط المجموعة الضابطة ($H_o : \mu_1=\mu_2$).

الفرضية البديلة : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط المجموعة التجريبية ومتوسط المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية ($H_1: \mu_1>\mu_2$).

(71) قيمة الإنحراف المعياري s في هذه الحالة تساوي:

أ- -1.6

ب- 1.6

ج- 4.24

د- 18

الحل حساب قيمة الانحراف المعياري (S) من خلال العلاقة التالية:

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

إذا التباين يساوي:

$$S^2 = \frac{[(50-1)(14)\ ]+[(50-1)(22\ )]}{(50+50)-2} = 18$$

إذن الانحراف المعياري يساوي : $S = \sqrt{S^2} = \sqrt{18} = 3\sqrt{2} = 4.24$

اقرب حل فقرة ج 4.24

(72) قيمة إحصائي الاختبار t في هذه الحالة تساوي

أ- -1.6

ب- 0.8485

ج- 2.77

د- 15.32

المحاضره 8

الحل نحسب قيمة (t) من خلال تطبيق العلاقة التالية :

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{S\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{92 - 79}{4.24\sqrt{\frac{1}{50} + \frac{1}{50}}} = 15.330$$

اقرب حل فقره د 15.32

(73) 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- قبول كل من الفرضين

بما ان قيمة t اكبر من قيمة t الجدولية 1.68 إذا :-

نرفض الفرضية الصفرية ،، ونقبل البديلة (الفرض البديل).

وهذا التمرين الأخير .. بالنسبة لقرار قبول الفرض العدمي او رفضه .. نسخته لكم كما هو من ملخص المحاضره 14 ...

الحاله الثانيه الجداول .. spss / بنشوف ايش المهم فيها

وصلت لحد هنا وحبيت اشاركم .. مذاكرتي .. للفروض .. واتمنى الفائده للجميع .. وبكمل معكم بإذن الله

اختكم / ندى الموسى