وهذا فهمي للاحصاء
حاجات بسيطة في الاحصاء الاجتماعي في المحاضرات الاولى.....

التعاريف الاولى كلها سهلة وماعليها ان شاء الله,,,

المحاضرة الثالثة..اللي نسميها النزعة المركزية وهم ٣ اخوات انا واسمي المتوسط او الوسط الحسابي واختي سميتها نوال منوال والثالثة سميتها ريم وهي وسيط وعلى نفس وزنها...
الاولى اللي انا ،،،الوسط كيف اطلعه ؟؟ اجمع كل الاعداد او القيم واقسمها على عددها مثال ٢٦٣٥٤ =نجمعهم تصير ٢٠ نقسمهم على ٥ لانها عبارة عن ٥ ارقام....الناتج ٤ يعني المتوسط ٤

نوال او المنوال سهل اللي هو اكثر واحد تكرر مثال ٢٢٣٤٥٦٧٧ ....المنوال عندنا رقمين ٧/٢
واذا ماتكرر يصير عديم المنوال واذا تكرروا كلهم مثال ٢٢٣٣٤٤٥٥ يصير بعد عديم المنوال

الوسيط اللي هي ريم عاد هذا الرقم اللي في الوسط يصير هو الوسيط اذا صار فردي نرتبهم تصاعدي وناخذ اللي في الوسط مثال ٤٣٢٨٧٩٥....بعد الترتيب تصير ٢٣٤٥٧٨٩ الوسيط اللي هو ٥

اما اذا صارت الاعداد زوجية ناخذ الرقمين اللي في الوسط ونجمعهم ونقسمهم على ٢ مثال
٤٣٥٧٢٩....٢٣٤٥٧٩ اللي في الوسط ٤ و٥ نجمعهم تصير ٩ ونقسمهم على ٢ تصير ٤ ونص الوسيط ٤ونص

اذا جاء سؤال كيف احسب الفئة الوسيطية او احددها ...؟؟؟
اول شئ نحسب نص مجموع التكرارات ...يعني لو عندي ٤ فئات والفئة الاولى تكرارها ١٤ والثانية ٢٩ والثالثة ١٨ والرابعة ٩ اجمع هالتكرارات تصير ٧٠ نصفهم ٣٥ وهذا اللي نبغاه نصف التكرار..... بعدين نحط في مخنا العدد صفر ونضيفه على الفئة الاولى اللي هي ١٤ بيساوي ١٤ نفسها ماتغير شئ و١٤ اقل من نصف التكرار اللي هو ٣٥ واحنا قانون حق الفئة الوسيطية يكون مساوي له او يزيد عليه و١٤ اقل من ٣٥ يعني ماينفع ،،،،نقوم نزود عليه الفئة اللي بعده اللي هي ٢٩ ونجمعها مع ١٤ اللي هي الفئة الاولى تصير ٤٣ وهالرقم اكبر من ٣٥ معناه الفئة الثانية ٢٩ هي الفئة الوسيطية...

القاعدة اللي بعدها ....اذا شفتوني انا الوسط الحسابي اكبر من خواتي معناه منحى ملتو لليمين واذا شفتوا نوال هي اكبر مني معناه منحى ملتو لليسار...
فاذا كان مثلا الوسيط ٨٥ والمنوال ٨٠ والوسط الحسابي ٩٥ معناه انا اكبرهم يعني منحنى ملتو لليمين

مقاييس التشتت ... كل ماقل التشتت كل ماقربت من المتوسط كل ماتجانس

المدى كيف اطلعه ....اطرح اقل قيمة من اكبر قيمة ويطلع المدى مثال ....٤٣٢٦٣٤٩...اطرح ٢ من ٩
٧=اذن المدى ٧
هذا نطلعه في البيانات الغير مبوبة
اما المبوبة... اعلى فئة واقل فئة نطرحهم من بعض...

الانحراف المتوسط نوع من مقاييس التشتت بعد المدى.....
كيف نطلعه ؟؟؟؟
اول شئ نطلع الوسط الحسابي وطبعا عرفتوا للوسط الحسابي..
بعد مايطلع الوسط عندي وراح يكون رقم ثابت اقوم اطرحه من كل قيمة من القيم
مثال.....
٣ ٧ ٦ ١٨ ١٢ ١٥ ٥ ٣ ١٣ ١٥اجمعهم واقسمهم على عددهم يساوي ٩.٧ خلاص الحين هذا الرقم ثابت بطرحه من كل رقم فوق... وبيطلع لي الجواب
٦.٧_ ٢.٧_ ٣.٧_ ٨.٣ ٢.٣ ٥.٣ ٤.٧_ ٦.٧_ ٣.٣ ٥.٣طبعا بتلاحظون ان بعض الارقام فيها علامة السالب قبلها وهذا لاننا طرحنا صغير من كبير ...عادي
المهم لو تجمعونهم بيطلع الناتج صفر وهذا اسمه مجموع الانحرافات =صفر
عشان كذا ا نطلعهم للقيمة المطلقة اللي نفس الرقم بس بدون علامات قبلها
ونجمعهم ونقسمهم على عددهم ....يطلع لنا ان الانحراف المتوسط هو متوسط القيم المطلقة للانحرافات...يوم جمعناها طلع ٤.٩ وفيه مثال ثاني جوابه ٢.٦٤ طبعا المثال الثاني اقل تشتت لانه اقل رقم ...
وكل ماصار الجواب اقل معناه اقل تشتت
فيه ملاحظة.....المنوال اسرع في تحديده من الوسط والوسيط
وغير كذا المنوال نقدر نحدده سواء كانت البيانات منفصلة متقطعة اونوعية فولوا ليش نوعية؟؟؟؟؟؟؟؟لاننا بس بنطلع الاكثر تكرار
لكن الوسط ماتصلح فيه النوعية لاننا مانقدر نجمع كلمات ونقسمها مو الوسط قلنا نجمع المتغير ونقسمه

على عددهم

حتى الوسيط ماتصلح فيه النوعية لو كان زوجي ليه؟؟؟ مثال ....مقبول ضعيف جيد جيد جيد جدا ممتاز.....كيف بنطلع الوسيط اذا كان كذا .....المفروض نجمع اللي في الوسط ونقسمهم بس هذا كلام كيف ينجمع ويقسم.....

مفهووووووووووم....

ملاحظة.....

المدى مايصلح في البيانات المفتوحة.....لان المدى نطرح اقل قيمة من اكبر قيمة

فاذا كانت اكبر قيمة ١٨ واصغر قيمة كانت مفتوحة في الجدول x< فكيف اطرح ١٨ من عدد مجهول ومفتوح

او اكبر قيمة x< واصغر قيمة x> فهذا مفتوح من الاعلى والاسفل

الحين خلصنا من مقاييس التشتت المدى والانحراف المتوسط

نجي الان للتباين.....اللي هو متوسط مربعات الانحرافات عن الوسط الحسابي والجذر حق التباين هو الانحراف المعياري.....

يعني لو عطونا اي جدول على طول نعرف ان حرف x هو المتغير وحرف n هو عددهم وحرف d قيمة مطلقة .....وش نسوي في هالحالة .....نطلع الوسط الحسابي نجمع كل الارقام اللي تحت خانة x ونقسمهم على عددهم اللي هو n وفي الجدول طلع الرقم بعد الجمع ١٤٣ وعددهم ١٠ فقسمنا ١٤٣على ١٠ =١٤.٣

الخطوة الثانية.....

اطرح كل متغير من الناتج الثابت اللي طلع عندي ١٤.٣

مثال

١٦_١٤.٣=١.٧

١٤_١٤.٣= _٠.٣

وهكذا

بعض الاجوبة قبلها علامة سالب عادي

الخطوة الاخيرة واللي هي الخانة الاخيرة من الجدول.....

الناتج اللي طلع عندي اضربه في نفسه ويطلع لي الجواب في الخانة الاخيرة

مثال

كان الجواب الاول اذا تذكرون (١.٧) اضربه في نفسه = ٢.٨٩

والجواب الثاني كان (٠.٣_) اضربه في نفسه يطلع٠.٠٩=

وهكذا الى نهاية الجدول

اذن الخانة الاولى n المتغير

الخانة الثانية d=x_x..... طبعا الاكس الثانية فوقها شرطة بس ماعرفت احطها

الخانة الثالثة اللي هي مدري وشلون شكلها كانها كرفته او حرف اف ملتف (المهم هذي الخانة هي حاصل ضرب الناتج في نفسه(

الان المحاضرة الخامسة.....الفروض الاحصائية

ويمكن ترتكب خطأين فيهم.....

الاول ترفض الفرض الصحيحa

الثاني تقبل الفرض الخاطئءb

وفيه جدول مهم ركز الدكتور عليه.....

الاول فرضية صحيحة .....ونتيجة العينة تؤيد هالكلام قبول الصواب

الثاني فرضية صحيحة .....ونتيجة العينة غير مؤيدة لصحتها .....وهي رفض صواب .....وهذ مثل النوع الاولa

الثالث فرضية خاطئة.....نتيجة العينة تؤيده.....قبول الخطأ.....وهذا مثل النوع الثانيb

الرابع فرضية خاطئة.....غير مؤيدة لصحتها.....رفض خطأ

الفروق البحثية لها ٤ انواع.....

اولا الفروض العلاقية.....وفيه منه (موجه/ وغير موجه/ وصفري.(.

الثاني الفروض الفارقة .....ونفس الكلام فوق

الفروض التنبؤية .....ونفس الانواع فوق

الفروض السببية..... مثلهم.....

الحين نجي نفرق بين الموجه والغير موجه والصفري
اذا شفتوا كلمة صفري معناها لاتوجد علاقة ابدن
اذا شفتوا كلمة موجه معناها توجد علاقة موجهة ومحددة لصالح شئ معين وتعطيك حملة كاملة ومفيدة
اذا شفتوا كلمة غير موجه معناها فيه علاقة بس ماهي موجهه لاحد وغير كذا تكون الجملة ناقصة وماهي مفهومة
مثال .....توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات الذكور والاناث في الذكاء الوجداني
هذا غير موجه وعير صفري؟؟؟؟؟؟؟ليه لانه توجد علاقة بس ماكملوا الجملة قالوا توجد فروق بين الذكور والاناث بس ماندري لصالح مين..؟؟
لكن الجملة اللي بعدها كاتبين نفس الجملة وفي الاخير كاتبين لصالح الذكور .....هذا موجه.....

فهمتوا!!!.....

المحاضرة السادسة .....مربع كاي كا٢
كيف اطلعه؟؟ اجمع التكرار او اللي لاحظته وشفته على اللي توقعته.

فيه جملة (مهمة) ركز عليها الدكتور ان اختبار مربع كاي يتعامل مع تكرار البيانات الاسمية..
وهل يتعامل مع الفترية او الرتبية ؟؟اي الفترة من ٨ _ ١٠ وهكذا؟؟؟نعم يتعامل ولكن بعد تحويلها الى اسمية

كاي هو احصائية لابارامترية

نجي الآن معامل الارتباط....
هو مقياس احصائي يقيس العلاقة بين متغيرين سواء كانت ايجابية او سلبية .....يكون المتغير الاول مستقل والثاني تابع.....والعلاقة اما تكون طردية مثال .....كل مااشتغل ساعات زيادة اكسب فلوس زيادة ..طبعا المثال من راسي يشبه لمثال الملزمة اللي كل مازاد الانتاج ارتفعت الجودة.....وهذا نسميه موجب تام والارتباط +١
لكن العلاقة العكسية اللي هي النوع الثاني .....يزيد شئ والثاني ينقص مثل المستقل يزيد والتابع ينقص

.....مثال .....كل مااشتغل اكثر احصل فلوس اقل ....اذن هنا المستقل الشغل وزايد لكن التابع الفلوس تنقص هذا نسميه عكسي تام .....والارتباط حقه سالب –١

نقطة مهمة.....اذا كانت معامل الارتباط صفر معناها لاتوجد علاقة..

وفيه جدول احفظوه لمعامل الارتباط.....

١+ارتباط طردي تام

من ٠.٧٠ الى ٠.٩٩ نسميه ارتباط طردي قوي

من ٠.٦٩ الى ٠.٥٠ نسميه ارتباط طردي متوسط

من ٠.٤٩ الى ٠.٠١ نسميه ارتباط طردي ضعيف

٠ نسميه لاتوجد علاقه

والعكسي عكس الطردي .....نفس الارقام بس تكون قبلها علامة سالب

طبعا معاملات الارتباط ٤ انواع .....احفظوا نوع المتغير حقها مهم.....

معامل بيرسون .....لازم المتغيرين كلهم كمي

معامل بوينت بايسيريال..... طبعا سميته سنتر بوينت .....متغيرين كمي مع اسمي في مستويين

معامل سيبرمان.....متغيرين اما كلهم كميين او كلهم وصفيين ترتيبين

معامل فاي .....كلهم متغيرين اسميين في مستويين

اختبار ت او t تستtest

ركز كثير على الشروط .....اللي هي

/١حجم كل عينة .....وان حجم العينة الصغيرة هي اللي تقل عن ٣٠ والكبيرة تزيد عن ٣٠ وان الاصل استخدام العينات الصغيرة .وفي العينات الصغيرة مرة نستخدم البدائل اللابارامترية..

/٢الفرق بين عينتين.....لازم يكون الفرق متقارب مرة طبعا قصدهم الفرق في الحجم مهوب وحدة حجمها ٥٠ والثاني ٤٠٠.

/٣مدى تجانس العينات .....اللي هو التباين ونطلعه مو بالطرح لكن بقسمة التباين الاكبر على الاصغر.

/٤اعتدالية التوزيعلكل من العينيتن....زاي التحرر من الالتواء والالتواء اما سالب او موجب والاعتدالي ماله

التواء ويمتد من −٣ الى.....٣+ وكل ماقرب من الصفر يكون التوزيع اعتداليا.

في اختبار (ت) المتوسط يساوي الوسيط

ونقدر نستخدم اختبار (ت) في عينة واحدة واو عينتين سواء كانت مرتبطتين او مستقلتين

بالنسبة لصياغة الفروض..... مهم
اذا طلعتوا منحدر ونزلتوا منه ...ماتقدرون تتنبؤون ايش ممكن يكون قدامكم.....اذن تحليل الانحدار لا يمكن التنبؤ

اما الكلمات اللي تبدأ بحرف ت تست **test** وتباين..... هذولي غير..... لا توجد فروق دالة

المحاضرة التاسعة اختبار **t** او تست .....يكون اما في مجموعتين مرتبطتين يعني مثلا مادتين في كلية وحدة واللي يختبرونهم نفس الافراد
او مجموعتين مستقلتين يعني ذكور واناث
او مجموعة وحدة
مثلا اذا عطاك مجموعتين مرتبطتين ..زيعني افراد يختبرون مادتين
الاحصاء(١١/٢٢/١٦/٢٣/١٤/٢٢/٢٤/٢٠/١٨/٢٦)
مشروع التخرج(٢٣/١٦/١٩/٢١/١٨/١٢/١٢/٢٤/١١/٢٣/٩(
وقال طلعوا) ت(
نطرح كل رقم من المادة الاولى من الرقم من المادة الثانية كل واحد واللي تحته
نطرح ٢٦ −٢٣=٣
١٨−١٦=٢
وهكذا
بعدين الاجوبة نجمعها وبيصير عندكم ارقام سالبة عشان طرحنا الصغير من الكبير مثل العدد ٢٣−٢٤ =−١
والعدد ٢٢−٢٣=−١
والباقي ارقام عادية لوجمعناهم بيصير عددهم ٢٢ نطرح منهم هالسالبين −١ و−١ =−٢
نقول ٢٢−٢=٢٠

وهالعشرين ٢٠ اقسمها على عدد المتغير اللي هو ١٠ يصير ٢٠ تقسيم ١٠ =٢

وهذا اللي ابغى اوصلها رقم ٢ لأني بطرح الناتج اللي عندي اول من ٢ .....تذكرون التواتج اللي كان فيها سالب لما طرحت المادة الاولى من المادة الثانية اللي ٢٦-٢٣=٣.....١٨-١٦=٢ وهكذا

خلاص اخذ كل جواب سابق واطرحه من ٢ بعدين اربعه يعني اضربه في نفسه والاجوبة اجمعها ونسمي هذي الاجوبة (ح ف)٢

لما جمعتهم بعد تربيعهم طلع الجواب ٣٤

نحطه في القاعدة

ت= ٢ على جذر ٣٤ على ١٠ *١٠-٣,٢٥١=

وهذا رابط لاخونا الفيصل في شرح المسائل

http://www.ckfu.org/vb/attachment.php?attachmentid=٢٥١٣٦٨&d=١٤٣٠٣٢٧٢٣٣