المناقشة السادسة

ما هي أهمية مقاييس النزعة المركزية لأية بيانات ، أذكر بعضاً من هذه المقاييس .

تهدف إلى تلخيص البيانات في محاولة أخرى لوصفها عن طريق التعرف على مركزها ومقدار تشتت البيانات حول هذا المركز (درجة تجانس البيانات)

مثل : الوسيط الحسابي - الوسيط - المنوال

المناقشة السابعة

مجموعة مكونة من ١٠٠ قيمة ووسطها الحسابي ٤,٩ ، أضفنا لها العدد ١٥ ، ما هو الوسط الحسابي للمجموعة الجديدة ؟.

١٥ + ٤,٩ = ١٩,٩

المناقشة الثامنة

المطلوب تحديد متوسط (مقياس للنزعة المركزية) يناسب مجموعة القيم ٣٠ ، ٣٥ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٠٠ ، ٢٨ ، المطلوب ذكر اسم هذا المتوسط والسبب في اختياره ثم حساب قيمته.

الترتيب تصاعدي/ 20,22,28,30,35,200

الوسط الحسابي / ٢٨و٣٠ لأنه عدد زوجي

المناقشة التاسعة

في التوزيعات التكرارية وحيدة المنوال وبسيطة الالتواء ، هناك علاقة اعتبارية بين المتوسطات : الوسط الحسابي ، الوسيط، والمنوال على الصورة:

الوسط – المنوال = ٣ × (الوسط – الوسيط)

بين كيف يمكن (من العلاقة السابقة) استنتاج العلاقات التي تعطي الوسط الحسابي ، الوسيط ، والمنوال على الصور:

الوسط = (٣×الوسيط)- المنوال / ٢

الوسيط = (٢×الوسيط)+ المنوال / ٣

المنوال = (٣×الوسيط) – (٢×الوسيط)

المناقشة العاشرة

ما هي أهمية مقاييس التشتت لأية بيانات ، أذكر بعضاً من هذه المقاييس ، ومثالاً بسيطاً يوضح أهميتها .

أهميتها لقياس تشتت الدرجات والبيانات واختلافها وتباينها ، كما اعتمد قبل ذلك على قياس موسطاتها في نزعتها المركزية .

مثل : المدى – الانحراف المعياري – الانحراف المتوسط – الانحراف التربيعي

ويعتبر الانحراف المعياري أهم مقاييس التشتت ، ويقوم في جوهره على حساب انحرافات الدرجات عن متوسطها كما تدل تسميته عليه ، وهو يساوي الجذر التربيعي لمتوسط الانحرافات

المناقشة الحادي عشر

أكتب (اكتبي) ما تعرفينه عن أهمية كلٍ من:

- الربيعات -المئينات

الربيعات

إذا رتبنا مجموعة من القيم ترتيبا تصاعديا فان القيمة التي تقسم المجموعة إلى مجموعتين متساويتين في العدد تسمى بالوسيط . M وبتعميم هذه الفكرة , يمكن أن نقسم مجموعة القيم إلى أربعة أجزاء متساوية في العدد وذلك بثلاثة قيم (سنرمز لها بالرموزQ1 الربيع الأولQ2, الربيع الثانيQ3,الربيع الثالث)

المئينات

بنفس الطريقة بالتقسيم السابق يمكن تقسيم مجموعة القيم إلى ١٠٠ مجموعة متساوية في العدد عن طريق قيم عددها ٩٩ ونرمز لها (P1,P2,.....P99)

المناقشة الثاني عشر

ما هو المقصود بكلٍ من

الالتواء - التفرطح وكيف يمكن قياس كلٍ منهما لتوزيع معين.

الالتواء:

درجة تماثل أو البعد عن التماثل لتوزيع ما

يقاس الالتواء بعدة مقاييس تسمى معامل الالتواء منها:

- ✓ **معامل بيرسون الأول للالتواء= الوسط - المنوال / الانحراف المعياري**
- ✓ **معامل بيرسون الثاني للالتواء = ٣ (الوسط - الوسيط)/ الانحراف المعياري**
- ✓ **معامل الالتواء الربيعي**
- ✓ **معامل الالتواء المئيني**

التفرطح :

درجة تدبب(الارتفاع أو الانخفاض) في قمة المنحنى مقارنة بقمة منحنى التوزيع الطبيعي الذي يعد متوسط التفرطح

ويقاس تفرطح أي توزيع بعدة مقاييس ، احدها يعتمد على الربيعات والمئينات ويسمى معامل التفرطح المئيني

المناقشة الثالث عشر

إذا كانت هناك بيانات تخص متغيرين y , x ، وضح (باختصار) كيف يمكن:

تحديد وجود علاقة بين هذين المتغيرين من عدمها.

وفي حالة وجودها ، كيف يمكن معرفة نوعها (طرديه أم عكسية) ومدى قوتها.

إذا كانت هناك علاقة فنقول أن المتغيرين y ,x مرتبطان وإلا فهما غير مرتبطين

وإذا وجدت العلاقة

كلما زاد قيمه x زادت أيضا y فبالتالي العلاقة طرديه

أما إذا زادت قيمه x وقلت قيمه y إذن العلاقة عكسية

المناقشة الرابع عشر

فيما لا يزيد عن ١٠ أسطر أكتب (دون تحفظ) تعليقك على المادة العلمية التي درستها في هذا المقرر ومدى استفادتك منها (استفادة قوية – متوسطة – ضعيفة – معدومة) دون أي حرج.

وبالله التوفيق

سعيد سيف الدين

أنا أرى أن المادة قد تكون دسمة قليلا وتحتاج إلى تركيز ولكنها مفيدة لنا في مجال البحث والدراسة والتطوير في مجال دراستنا ..