



المقياس: الإحصاء الوصفي
المستوى: الأولى ليسانس
الأفواج: 1، 3

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
القسم الأساسي للعلوم الاجتماعية
السنة الجامعية: 2022 / 2023

سلسلة تمارين رقم 01

التمرين الأول:

حدد كل من المجتمع الإحصائي، العينة، الوحدة الإحصائية، المتغير الإحصائي ونوعه فيما يلي:

1. توزيع عينة من 30 مؤسسة اقتصادية حسب رقم أعمالها السنوي بولاية جيجل.
2. عدد الغرف في المسكن الواحد لعينة من 50 مسكنا ببلدية سطيف.
3. توزيع جميع طلبة جامعة جيجل حسب الشعبة.

التمرين الثاني:

يهدف التعرف على الأسر الأكثر فقرا وبطلب من الحكومة قرر الديوان الوطني للإحصائيات إجراء بحث إحصائي حول الموضوع في الجزائر.

المطلوب:

1. ما هو الهدف العام من البحث؟
2. ما هو المتغير الإحصائي الذي يجب دراسته لتحقيق هذا الهدف؟
3. هل هذا المتغير من النوع المنفصل أو المتصل؟
4. حدد الوحدة الإحصائية والمجتمع الإحصائي في هذه الدراسة؟
5. ما هي الطريقة الملائمة لجمع البيانات في هذا البحث؟

التمرين الثالث:

الجدول التالي يبين توزيع اليد العاملة حسب قطاعات النشاط في دولة ما خلال الفترة 1995 – 2000:

القطاعات	1995	1996	1997	1998	1999	2000
الزراعة	970	960	950	950	950	990
الصناعة	430	460	470	480	500	510
النقل	140	150	160	170	180	200
المجموع	1540	1570	1580	1600	1630	1700

المطلوب:

1. مثل بيانيا تطور العدد الإجمالي للعمال؟ ما نوع هذا التمثيل؟
2. مثل بيانيا تطور عدد العمال حسب قطاع النشاط على نفس الشكل؟

3. مثل بيانيا تطور اليد العاملة في القطاعات المذكورة عن طريق المستطيلات؟
4. مثل بيانيا توزع اليد العاملة في مختلف القطاعات عن طريق الدائرة النسبية، وذلك خلال سنة 2000؟

التمرين الرابع:

لقد تبين من خلال الدراسة الميدانية حول ميزانية العائلات الجزائرية التي أجراها الديوان الوطني للإحصاء ما بين مارس 1979 ومارس 1980 أن مصاريف الاستهلاك للعائلة الجزائرية تتوزع كما يلي:

الرقم	نوع المصاريف	النسبة المئوية
1	المواد الغذائية والمشروبات غير الكحولية	55.7%
2	السكن-الإضاءة-والتسخين	5.4%
3	الأثاث والأواني المنزلية	6.4%
4	اللباس والأحذية	9.2%
5	الصحة والنظافة الجسمية	3.1%
6	النقل والاتصال	6.6%
7	التعليم والثقافة والترفيه	3.4%
8	مصاريف أخرى	10.2%
/	المجموع	100%

المطلوب:

- حدد المجتمع الإحصائي، الوحدة الإحصائية، المتغير الإحصائي ونوعه في هذه الدراسة؟
- مثل بيانيا هذه المعطيات، باستخدام الدائرة النسبية؟
- ما هي الخصائص العامة لمصاريف العائلة الجزائرية من خلال هذه البيانات؟

التمرين الخامس:

يبين التوزيع التالي توزيع 100 عامل حسب الأجر اليومي:

فئات الأجور	التكرار البسيط (n_i)
[25 - 20]	5
[35 - 25]	15
[40 - 35]	20
[55 - 40]	25
[75 - 55]	30
[80 - 75]	5
المجموع	100

المطلوب:

- أحسب أطوال الفئات (a_i)؟ ثم استنتج الطول الشائع (a)؟
- أحسب النسبة بين التكرار البسيط وطول الفئة المقابلة (n_i / a_i)؟
- أحسب التكرار المعدل (n_i')؟
- أرسم المدرج التكراري؟

التمرين السادس:

إليك البيانات التالية والمتعلقة بالحالة المدنية لـ (20) شخص:

مطلق، أعزب، مطلق، مطلق، أعزب، أرمل، متزوج، متزوج، متزوج، أرمل، متزوج، أعزب، أعزب، مطلق، متزوج،
أعزب، أعزب، مطلق، أعزب، متزوج.

المطلوب:

1. حدد كل من المجتمع الإحصائي، العينة، الوحدة الإحصائية، المتغير الإحصائي ونوعه؟
2. رتب البيانات السابقة في جدول توزيع تكراري؟
3. مثل البيانات السابقة بواسطة الأعمدة ثم الدائرة النسبية؟

التمرين السابع:

يتكون مجتمع من أربع فئات اجتماعية، حجمه ($N=10000$)، وحجم كل فئة هو كالتالي:

$$N_4=1000, N_3=4000, N_2=3000, N_1=2000$$

المطلوب:

نريد سحب عينة حجمها ($n=180$):

1. ما هي طبيعة المجتمع المدروس؟
2. ما اسم هذه العينة؟
3. حدد عدد الوحدات الإحصائية التي يمكن سحبها من كل فئة؟

التمرين الثامن:

يمثل الجدول الموالي توزيع عينة من 500 أستاذ حسب درجة الأستاذية في جامعة جيجل.

الدرجة	التكرارات
أستاذ مساعد قسم ب	150
أستاذ مساعد قسم أ	140
أستاذ محاضر قسم ب	100
أستاذ محاضر قسم أ	60
أستاذ التعليم العالي	50
المجموع	500

المطلوب:

1. حدد في هذه المسألة بدقة: المجتمع الإحصائي، العينة، الوحدة الإحصائية، المتغير الإحصائي ونوعه؟
2. أحسب كل من: N_1 ، N_2 ، N_3 ، N_4 ، F_1 ، F_2 ، F_3 ، F_4 ، F_5 ، f_1 ، f_2 ، f_3 ، f_4 ، f_5 ، $F_1\%$ ، $F_2\%$ ، $F_3\%$ ، $F_4\%$ ، $F_5\%$ ، $f_1\%$ ، $f_2\%$ ، $f_3\%$ ، $f_4\%$ ، $f_5\%$ ؟
3. ماذا تمثل كل من القيم: n_1 ، n_2 ، n_3 ، n_4 ، n_5 ، N_1 ، N_2 ، N_3 ، N_4 ، N_5 ، F_1 ، F_2 ، F_3 ، F_4 ، F_5 ؟
4. مثل بيانيا هذا التوزيع بواسطة العمود باستعمال التكرارات النسبية المئوية؟
5. ارسم المنحنى التجميعي الصاعد والنازل باستعمال التكرارات المطلقة؟
6. ما هو عدد الأساتذة الذين تقل درجة أستاذيتهم عن "أستاذ محاضر قسم أ"؟
7. ما هو عدد الأساتذة الذين تزيد درجة أستاذيتهم عن "أستاذ محاضر قسم ب"؟

التمرين التاسع:

البيانات التالية تمثل درجات 30 طالب في مادة الإحصاء الوصفي.

59	45	34	40	62	37	48	54	75	58
40	49	58	50	63	56	43	57	41	54
45	47	61	44	68	39	54	48	40	61

المطلوب:

1. كون جدول توزيع تكراري؟
2. أحسب التكرارات المتجمعة المطلقة الصاعدة والنازلة؟
3. أحسب التكرارات النسبية، والتكرارات النسبية المئوية؟ ثم أحسب كل من: $F_1^{\nearrow}$ ، $F_1^{\searrow}$ ، $F_1\%$ ، $F_1\%$ ؟
4. ماذا تمثل كل من القيم: n_1 ، n_4 ، $N_1^{\nearrow}$ ، $N_3^{\searrow}$ ، $f_3\%$ ، $F_4\%$ ، $F_2\%$ ؟
5. مثل بيانيا في معلم واحد: المدرج التكراري، المضلع التكراري، المنحنى التكراري. باستعمال التكرارات المطلقة؟
6. ما هو عدد الطلاب الذين درجاتهم تقل تماما عن 55؟
7. ما هو عدد الطلاب الذين درجاتهم على الأقل 55؟

التمرين العاشر:

أراد أحد الباحثين دراسة الأجور الشهرية لعمال شركة "سونلغاز" بجيجل والبالغ عددهم 100 عامل، وبعد الدراسة تحصل على البيانات المبوبة المعروضة في الجدول الموالي:

وحدة قياس الأجر: بالآلاف

الأجر (X_i)	[40 - 30]	[50 - 40]	[60 - 50]	[70 - 60]	[80 - 70]	[90 - 80]	المجموع
عدد العمال (n_i)	4	16	n_3	24	28	8	100

المطلوب:

1. حدد المجتمع الإحصائي، العينة، الوحدة الإحصائية، المتغير الإحصائي ونوعه؟
2. أوجد قيمة التكرار الثالث n_3 ؟
3. ماذا تمثل كل من القيم: n_2 ، n_6 ؟
4. أحسب التكرارات المتجمعة المطلقة الصاعدة والنازلة؟
5. مثل التكرارات المتجمعة المطلقة الصاعدة والنازلة في معلم واحد؟ ماذا تمثل نقطة التقاطع؟
6. ماذا تمثل كل من القيم: $N_1^{\nearrow}$ ، $N_3^{\nearrow}$ ، $N_4^{\searrow}$ ، $N_6^{\searrow}$ ؟
7. أوجد عدد العمال الذين لا تزيد أجورهم عن القيمة 50 ألف وحدة نقدية؟
8. أوجد عدد العمال الذين تفوق أجورهم القيمة 70 ألف وحدة نقدية؟

بالتوفيق لكم
Good Luck

أستاذ المقياس/ د. غديري

