جامعـة 8 مـاي 1945 قالمـة
كليـة العلوم الإنسانية والاجتماعيـة
قسـم علـم الاجتمـاع

المستوى: السنة الأولى جذع مشترك

التصحيح النموذجي لامتحان السداسي الأول في مقياس الإحصاء الوصفي

التمرين الأول: (4 نقاط)

1. تعين قيمة X (0.5 ن) :

لدينا مجموع التكرارات $N = 24$ وعليه $x = 24 + 2 + 8 + 4$ ومنه $x = 24 - 14$

وعليه $x = 10$

2. تعين القطاع الزاوي لكل نشاط (2 ن): **نعلم أن $\propto_i = \frac{n_i}{N} \times 360$ (القطاع الزاوي)**

القطاع الزاوي للمطالعـــــــــــة هي $\propto_1 = \frac{n_1}{N} \times 360 = \frac{4}{24} \times 360 = 60$

القطاع الزاوي للنـــــــــــوم هي $\propto_2 = \frac{n_2}{N} \times 360 = \frac{8}{24} \times 360 = 120$

القطاع الزاوي للرياضـــــــــة هي $\propto_3 = \frac{n_3}{N} \times 360 = \frac{2}{24} \times 360 = 30$

القطاع الزاوي للنشاطات الاخرى هي $\propto_4 = \frac{n_4}{N} \times 360 = \frac{10}{24} \times 360 = 150$

3. إنشاء المخطط الدائري(1.5ن): انظر الى الشكل(1)

التمرين الثاني: (6 نقاط)

1) النسبة المئوية للفلاحين الذين يستغلون أكثر من ثلاث هكتارات؟ (1 ن) :

هي $P = \frac{19}{60} \times 100 = 31.66$

2) عين منوال ووسيط هذه السلسلة. (1.5 ن+ 1 ن) :

تعين المنوال(1.5ن):

للسلسلة الاحصائية لها منوالين الموافقين لاكبر تكرار $Mod_1 = 1$ **و** $Mod_2 = 3$

عين الوسيط(1ن): **لدينا مجموع التكرارات $N = 60$ اي $N = 2 \times 30$ من الشكل $N = 2P$**

وعليه $Med = \frac{x_p + x_{p+1}}{2}$ ومنه $Med = \frac{x_{30} + x_{31}}{2}$ وعليه $Med = \frac{3+3}{2}$ =3Med

تعين الربيعي الثالث Q_3 والعشيري السابع d_7. (1.5 ن+ 1 ن)

اولا تعين رتبة الربيعي الثالث

رتبته هي اصغر عدد طبيعي n يحقق $n \geq \frac{3N}{4}$ لدينا $\frac{3N}{4} = \frac{3 \times 60}{4} = 45$ **اي رتبته** $n = 45$

وعليه قيمته هي $Q_3 = 4$

تعين االعشيري السابع d_7: اولا تعين رتبته

رتبته هي اصغر عدد طبيعي n يحقق $n \geq \frac{7N}{10}$ لدينا $\frac{7N}{10} = \frac{7 \times 60}{10} 42 =$ **اي رتبته** $n = 42$

وعليه قيمته هي $d_7 = 4$

التمرين الثالث: (10 نقاط)

1) تعين المجتمع الاحصائي الوحدة الاحصائية والمتغير الاحصائي ونوعه:(1ن)

المجتمع الإحصائي	الوحدة الإحصائية	المتغير الإحصائي	نوعه
40أسرة	أسرة	الإنفاق الشهري	كمي مستمر

2) إنشاء الجدول التكراري(1.25+1.25):

الفئات	1-5	5-9	9-13	13-17	17-21	المجموع
التكرار	9	8	5	10	8	40
مركز الفئات	$=3\frac{5+1}{2}$	7	11	15	19	/
التكرار .م.ص	40	31	23	18	8	/

3) -حساب المتوسط الحسابي(1ن):

يعطى وفق المساواة التالية $\bar{x} = \frac{\sum n_i x_i}{N}$ **ومنه** $= \frac{440}{40} = \frac{3\times9+7\times8+11\times5+15\times10+1\ \times8}{40}$ **اي** $\bar{x} = 11$

-حساب المنوال(1ن):

تحديد الفئة المنوالية الموافقة لإكبر تكرار وهي$]13,17]$

نعلم ان $\text{Mod} = a + \frac{d_1}{d_1+d_2} \times I$ **لدينا** $a = 13; d_1 = 10-5 = 5, d_2 = 10-8 = 2,$

وعليه $\text{Mod} = 13 + \frac{5}{5+2} \times 4$ **ومنه** $M_O = 15.86$

4) انشاء المضلع التكراري المتجمع الصاعد أنظر الشكل 2 (1ن)

استنتاج قيمة تقدرية للوسيط بيانيا ننشئ مسقيم معادلته موازي محور الحامل لحدود الفئات نقطة تقاطع مع المضلع التكراري المتجمع الصاعد نسقطها شاقوليا نجد $\text{Med} \approx 11.5$

5)حساب التباين ثم استنتج الانحراف المعياري. (1.5 ن+1 ن)

نعلم أن $V = \frac{\sum n_i(x_i-\bar{x})^2}{N-1}$ **ومنه**

$$V = \frac{9(3-11)^2+8(7-11)^2+5(11-11)^2+10(15-11)^2+8(19-1\ )^2}{39} = \frac{1376}{39} = 35.28$$

ومنه الإنحراف المعياري قيمته هي $S = \sqrt{35.28} = 5.94$

انتهـــــــى.