جامعة محمد خيضر (بسكرة)
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والتسيير
قسم العلوم التجارية

السنة الجامعية: 2024/2023
المستوى: أولى ماستر تسويق
مقياس: الأساليب الكمية في التسويق 2

سلسلة تمارين رقم (01) حول التحليل العنقودي

التمرين الأول:

تعطى في الجدول قيمة المشتريات من الأدوات المدرسية والكتب لعينة من العملاء لمؤسسة الوراق:

العميل	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
مشتريات الأدوات X_1	30	120	115	34	40	140	136	118	40	140
مشتريات الكتب X_2	12	25	35	20	40	40	45	80	10	95

المطلوب: 1. التمثيل البياني لمشتريات العملاء من الأدوات المدرسية والكتب.

2. تحليل العملاء حسب المشتريات من الأدوات X_1 والمشتريات من الكتب X_2

التمرين الثاني:

مؤسسة صناعية تنتج وتسوق منتجين رئيسيين، لنفترض أننا نريد تصنيف 5 عملاء حسب متغيرين هما: X_1 مشتريات العميل من المنتج الأول، و: X_2 مشتريات العميل من المنتج الثاني، وذلك حسب البيانات المبينة في الجدول:

رمز ورقم العميل	X_1: مشتريات المنتج الأول	X_2: مشتريات المنتج الثاني
1=a	2	4
2=b	8	2
3=c	9	3
4=d	1	5
5=e	8.5	1

المطلوب: أوجد مصفوفة التباعد باستخدام طريقة المسافة الإقليدية، ثم استنتج مصفوفة التقارب.

التمرين الثالث:

نريد تصنيف (5) طلاب ضمن مجموعات متشابهة، وذلك حسب (6) متغيرات مختلفة هي: الوزن، الطول، لون العينين، لون الشعر، اليد المستخدمة، والجنس، وبعد استجوابهم حصلنا منهم على البيانات التالية:

المتغيرات/الطلبة	وزن كغ X_1	طول سم X_2	لون عينين X_3	لون الشعر X_4	اليد X_5	الصفة X_5
1	68	140	أخضر	أشقر	يمنى	أنثى
2	73	185	بني	أسود	يمنى	ذكر
3	67	165	أزرق	أشقر	يمنى	ذكر
4	64	120	بني	أسود	يمنى	أنثى
5	76	210	بني	أسود	يمنى	ذكر

المطلوب: إعداد مصفوفة التقارب لمجموعة الطلبة. ماهي استنتاجاتك فيما يخص التحليل العنقودي.

التمرين الرابع:

لنفترض أن مصفوفة المسافات لـ (6) طلاب حسب نفقاتهم على الأغذية والاتصالات كانت كما يلي:

$$D=\begin{array}{c} \\ 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \\ 6 \end{array}\begin{array}{c} \begin{array}{cccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \end{array} \\ \begin{bmatrix} 0 & 4 & 13 & 24 & 12 & 8 \\ & 0 & 10 & 22 & 11 & 10 \\ & & 0 & 7 & 3 & 9 \\ & & & 0 & 6 & 18 \\ & & & & 0 & 8.5 \\ & & & & & 0 \end{bmatrix} \end{array}$$

المطلوب: إجراء التحليل العنقودي الهرمي لمجموعة الطلات (6) بطريقة الربط المنفرد