

سلسلة رقم 2

تم ترتيب دول العالم حسب أذواقهم للمواد الغذائية، ويتراوح هذا الذوق من 0 إلى 100؛ أخذت عينة من الدراسة كما هو مبين في الجدول أدناه:

| مادة 1 | مادة 2 | مادة 3 | مادة 4 |         |
|--------|--------|--------|--------|---------|
| 82     | 10     | 60     | 2      | إيطاليا |
| 90     | 49     | 88     | 19     | ألمانيا |
| 88     | 42     | 63     | 4      | فرنسا   |
| 94     | 38     | 48     | 11     | بلجيكا  |

القيم الذاتية لمصفوفة التباينات:

$$\lambda_1 = 344.573 ; \lambda_2 = 132.955 ; \lambda_3 = 17.0978$$

الأشعة الذاتية لمصفوفة التباينات:

|      | F1    | F2     | F3     |
|------|-------|--------|--------|
| Var1 | 0.111 | -0.307 | 0.345  |
| Var2 | 0.702 | -0.600 | -0.349 |
| Var3 | 0.636 | 0.738  | -0.086 |
| Var4 | 0.302 | -0.046 | 0.867  |

- أحسب القيمة الذاتية الناقصة؛
- أحسب المساهمة المطلقة للمحاور؛
- أحسب المساهمة النسبية للمحاور؛
- أحسب نسبة تمثيل المستوى؛
- مثل الأفراد ببيانيا،
- أحسب المساهمة المطلقة و  $\text{Cos}^2$  للأفراد؛

الفرقة البيداغوجية