السؤال الرابع

25

أ) إذا كان معامل الارتباط (r) بين المتغيرين x, y هو (0.6) و كان

$\bar{x} = 8$, $\sigma_x = 5$ ، $\bar{y} = 6$, $\sigma_y = 2.5$

أوجـد :

1) معادلة خط انحدار y على x

$a = \frac{\sigma_y}{\sigma_x} r = \frac{2.5}{5}(0.6) = 0.3$

$b = a\bar{x} - \bar{y} = 0.3(8) - 6 = -3.6$

$y = ax + b$

$y = 0.3x - 3.6$

2) خطأ التنبؤ في قيمة y عندما $x = 50$ و قيمة y الفعلية (20)

التنبؤ :- $y = 0.3 \times 50 + -3.6 = 11.4$

$= 20 - 11.4 = 8.6$

ب) في توزيع تكراري لدرجات مجموعة من الطلبة وجد أن المتوسط الحسابي 40 و الانحراف المعياري 4

أوجـد :

القيمة المعيارية لكل من الدرجات

$x = 33$ $x = 40$ $x = 49$

ثم فسر النتائج التي حصلت عليها مقارنة مع المتوسط الحسابي للتوزيع الطبيعي المعياري .

يتبع ... / 7