

3- معامل التحديد المتعدد و معامل الارتباط المتعدد:

3-1معامل التحديد المتعدد:

معامل التحديد في الانحدار الخطي المتعدد له نفس التفسير كما في الانحدار الخطي البسيط فهو يمثل نسبة إجمالي للاختلاف في قيم العينة Y التي تفسر بواسطة المتغيرات التفسيرية في معادلة انحدار المربعات الصغرى.

ويحسب r^2 بالعلاقة التالية:

$$R^2 = \frac{SSR}{SST}$$

أما عند استخدام رموز المتجهات والمصفوفات فيمكن كتابته بالصيغة التالية:

$$R^2 = \frac{b^T(x^T y) - n\bar{y}^2}{y^T y - n\bar{y}^2}$$

تقدر قيمة R^2 بين الصفر والواحد الصحيح.

2-4 معامل التحديد المعدل:

يعطى معامل التحديد المعدل بالصيغة التالية:

$$R_a^2 = 1 - \left(\frac{n-1}{n-(k+1)} \right) \cdot (1 - R^2)$$

3-4 معامل الارتباط المتعدد:

إن معامل الارتباط المتعدد هو مقياس يقيس قوة أو شدة العلاقة الخطية بين المتغير التابع

والمغيرات المستقلة (x_1, x_2, \dots, x_k) ويحسب بالعلاقة التالية: $R = \pm \sqrt{R^2}$.