

الدرجة المعيارية (القياسية) :

أو تسمى القيمة المعيارية أو المتغير المعياري ورمزها [Z]

$$\text{وقانونه : } (z_i = (x_i - \bar{x}) / s)$$

أي هو أ طرح القيمة المعطاة في السؤال من الوسط الحسابي ثم أقسم الناتج على الانحراف المعياري

وهي تستخدم لاستبعاد أثر وحدات القياس ولكن هذه النقطة سوف تفصل لاحقاً في المستوى الثاني يهنا هنا أن نعرف كيف نستخرج المتغير المعياري فقط

وكلا القانونين (المتغير المعياري ومعامل الاختلاف) نحتاج دائماً لمعرفة الوسط الحسابي والانحراف المعياري لحساب هذه القيم

مثال 1 : إذا كان متوسط درجات الطلاب في مقرر الإحصاء هو 70 درجة بانحراف معياري 10 درجات حصل أحد الطلاب على 90 درجة

المطلوب : أوجد الدرجة المعيارية أو المتغير المعياري التي حصل عليها الطالب .

الحل

الدرجة المعيارية لأحد الطلاب وقانونه $Z = \frac{x - \bar{x}}{s}$ ثم نعوض القيم

$$Z = \frac{90 - 70}{10}$$

لنا ناتج المتغير المعياري لأحد الطلاب وهو $Z = 2$ [حولنا الدرجة الأصلية لطالب وهي 90 إلى درجة معيارية وهي 2]

مثال 2 : أجري اختبارا في مقرر الإحصاء على عينتين من الطلبة والطالبات وحصلنا على النتائج التالية :

• في عينة الطلبة كان متوسط الدرجات 18 بانحراف معياري 4

• وفي عينة الطالبات كان متوسط الدرجات 16 بانحراف معياري 3

مثال 2 :

إذا كان عدد نزلاء فندق في الأسبوع الأول من شهر تموز هو (84) وكان معدل النزلاء في الشهر نفسه (67) والانحراف المعياري له (10) وكان عدد النزلاء في الأسبوع الأول من شهر

اب (90) ومعدلهم لهذا الشهر (82) والانحراف المعياري (16)
في أي شهرين كانت الايرادات اكثر حسب الدرجة المعيارية

$$Z_i = (x_i - \bar{x}) / s$$

$$Z_1 = (84 - 76) / 10 = 0.8$$

$$Z_2 = (90 - 82) / 15 = 0.5$$

الايرادات في شهر تموز افضل على الرغم من ان عدد النزلاء اقل