



ثانياً : تطبيقات على التوزيع الطبيعي

في هذه المسائل (1) نستخدم قانون القيمة المعيارية $z = \frac{x - \bar{x}}{\sigma}$

(2) نحسب المساحة بالاستعانة بجدول المساحات التوزيع الطبيعي المعياري

(3) الإجابة عن المطلوب (أ) النسبة المئوية المطلوبة = المساحة × 100% = %

(ب) العدد المطلوب = المساحة × العدد الكلي

أجب عن الأسئلة التالية

(1) مدينة عدد سكانها 100000 نسمة تتخذ أطوالهم شكل التوزيع الطبيعي بمتوسط حسابي 135 سم

وانحراف معياري 20 سم . أوجد :

(أ) النسبة المئوية للسكان الذين تقع أطوالهم بين 125، 165 سم .

(ب) عدد السكان الذين يزيد طول كل منهم عن أو يساوي 175 سم .

(2) تقدم 5000 طالب لامتحان القبول في إحدى الجامعات ، فوجد أن توزيع درجاتهم على الامتحان يتخذ شكل التوزيع الطبيعي بمتوسط حسابي 65 وانحراف معياري 6 أوجد عدد الطلبة الذين قبلتهم الجامعة علماً بأن الجامعة قبلت كل من حصل على ما يزيد عن أو يساوي 56 درجة هذا في هذا الامتحان .

(3) إذا كان عدد العمال في إحدى الشركات 20 000 عامل وكان توزيع أجورهم الشهري يتخذ شكل التوزيع الطبيعي بمتوسط حسابي 620 درهم وانحراف معياري 100 درهم .

أوجد : (1) عدد العمال الذين تقع رواتبهم بين 700 ، 850 درهم.

(2) النسبة المئوية للعمال الذين يحصل كل منهم على راتب يقل أو يساوي 720 درهم .

(استخدم الجدول المرفق)