



جامعة تكريت
كلية التربية للعلوم الإنسانية
قسم العلوم التربوية والنفسية
المرحلة الثالثة

مادة: الإحصاء

المحاضرة الثالثة (امثلة تطبيقية)

مدرس المادة

استاذ مساعد دكتور

ليلى خالد خضير

للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤)



مثال: اذا علمت ان الوسط الحسابي للدرجات التي حصل عليها طلبة الدراسة الاعدادية في مادة الرياضيات في الامتحان الوزاري (٧٥) والانحراف المعياري (١٢) فما عدد الطلبة الذين حصلوا على الدرجة (٩٠) فأكثر. اذا علمت ان مجموع من شارك في الامتحان (٦٠٠٠) طالب وطالبة. وما عدد الراسبين اذا علمت ان درجة الرسوب (٤٩).

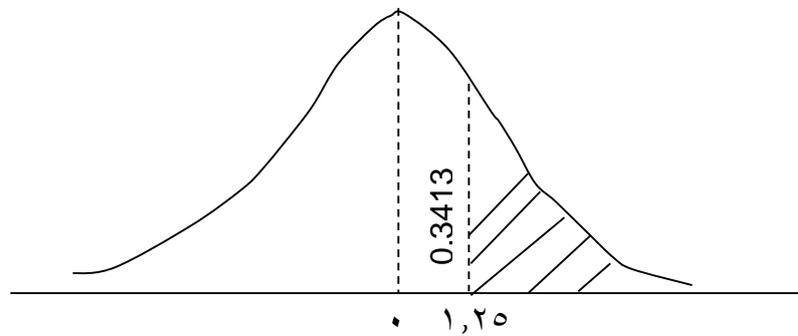
الحل:

$$z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

$$z_{90} = \frac{90 - 75}{12} = \frac{15}{12} = 1.25$$

الدرجة المعيارية المقابلة للدرجة ٩٠

$$P(x \geq 90) = P(z \geq 1.25)$$



(من الجدول) $0.3944 =$ المساحة المقابلة للدرجة معيارية 1.25

$$P(z \geq 1.25) = 0.50 - P(0 < z < 1.25)$$

$$= 0.50 - 0.3944$$

$$= 0.1056 \quad \text{المساحة المطلوبة}$$



$$n = PXN \\ = 0.1056 \times 6000 = 633.6 \cong 634$$

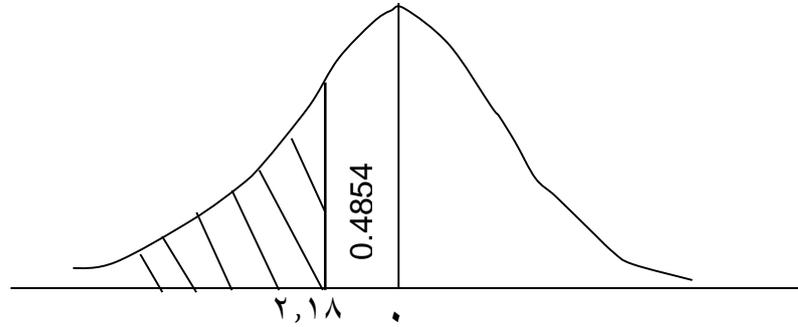
عدد الطلبة الذين حصلوا على درجة ٩٠ فأكثر

اما عدد الراسبين $p(z \leq 49)$

$$Z_{49} = \frac{49 - 75}{12} = \frac{-26}{12} = -2.18$$

الدرجة المعيارية المقابلة للدرجة ٤٩

(من الجدول) $0.4854 =$ المساحة المقابلة للدرجة معيارية -2.18



$$\text{المساحة المطلوبة} = 0.50 - 0.4854$$

$$= 0.0146 \text{ المساحة المطلوبة}$$

$$n = 0.0146 \times 6000$$

$$= 87.6 = 88 \text{ عدد الطلبة الراسبين}$$

ملاحظة:

يتم حل امثلة اضافية داخل الصف.

اساليب جمع البيانات

هناك اسلوبيات لجمع البيانات هما:



١. أسلوب الحصر الشامل: وفيه يتم جمع البيانات من جميع مفردات المجتمع مثل التعداد السكاني العام.

٢. أسلوب العينة: وفيه يتم اختيار جزء او نموذج (عينة) من المجتمع وجمع البيانات من مفردات هذا الجزء فقط.

مجموعة تعاريف:

تعرف المجتمع: هو مجموعة من المفردات التي تشترك في خصائص تميزها عن غيرها. (يمكن ان تكون المفردات افراد او اشجار او حيوانات او حشرات او كراسي او اي شيء اخر).

تصنف المجتمعات الى نوعين:

أ. المجتمع المحدود: وهو الذي يمكن حساب (عد) عدد مفرداته ويمكن ان يكون كبير الحجم او صغير الحجم.

مثال ذلك: عدد طلبة قسم علم النفس. او عدد المراوح الموجودة في غرفة معينة...

ب. المجتمع غير المحدود: هو الذي لا يمكن حساب عدد مفرداته.

مثال ذلك: عدد التجارب التي تجري في المختبرات او عدد المحاضرات التي تلقى في العالم....

المؤشر: (Parameters)

هو كل قياس احصائي تم استخراجاه من المجتمع.

التقدير: (Estimates)

هو كل قياس احصائي تم استخراجاه من العينة.

العينة: (Sample)

هي جزء (نموذج) يتم اختياره من المجتمع وتشترك مفرداته بنفس خصائص المجتمع الذي سحبت منه.



حدود المجتمع: هي مجموعة الخصائص التي تشترك فيها جميع مفردات المجتمع.
الحالات التي يفضل فيها استخدام اسلوب الحصر الشامل

١. في حالة المجتمعات صغيرة الحجم.

٢. عند توفر الامكانيات لدى الباحث وتشمل الامكانيات الوقت والكلفة والخبرة البشرية.

٣. عند الحاجة الى بيانات تفصيلية وشاملة عن جميع مفردات المجتمع.

٤. في الحالات التي يوجد فيها درجة عالية من الخطورة والاهمية.

ملاحظة:

يتم شرح وتوضيح هذه الحالات واعطاء امثلة عنها داخل الصف.