

تمارين مقترحة للمحور الأول:

التمرين الأول:

حدد في العبارات التالية كل من: المجتمع الإحصائي، الوحدة الإحصائية، المتغير الإحصائي ونوعه:

- العمر الافتراضي للمصابيح الكهربائية المنتجة في مصنع.
- الأجور الشهرية لعمال مؤسسة ما.
- أوزان طلبة العلوم الاقتصادية.
- الرياضة المفضلة لطلبة جامعة بومرداس.
- عدد الغرف المملوكة من طرف كل عائلة في حي 1200 مسكن ببومرداس.
- تصنيف عمال مصنع حسب المؤهل.
- عدد السيارات في دولة حسب الصنف.
- تصنيف الأحزاب السياسية حسب عدد الأصوات المحصل عليها في الانتخابات.
- التمرين الثاني:

أراد عميد كلية العلوم الاقتصادية أن نختار عينة من ممثلي طلبة كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير في جامعة بومرداس لحضور المجالس البيداغوجية حجمها نصف عشر عدد الطلبة.

- إذا علمت أن الطلبة يتوزعون على الشكل التالي حسب التخصصات التالية:

- العلوم الاقتصادية = 500 طالب

- العلوم التجارية = 400 طالب

- علوم التسيير = 300 طالب

- العلوم المالية = 200 طالب

1- حدد بدقة العينة حجم العينة.

2- حدد تركيبة العينة حتى تكون ممثلة للمجتمع أحسن تمثيل؟

حل التمرين الأول:

العبارة	المجتمع	الوحدة	المتغير	نوعه
1	مصاييح منتجة	مصباح	العمر الافتراضي	كمي مستمر
2	عمال مؤسسة	عامل	الأجور الشهرية	كمي مستمر
3	طلبة العلوم الاقتصادية	طالب	الوزن	كمي مستمر
4	طلبة جامعة بومرداس	طالب	الرياضة المفضلة	كيفي اسمي
5	عائلات حي 1200 ببومرداس	عائلة	عدد الغرف	كمي منفصل
6	عمال المصنع	عامل	المؤهل	كيفي ترتيب
7	سيارات	سيارة	الصف	كيفي اسمي
8	الأحزاب السياسية	حزب	عدد الاصوات	كمي منفصل

حل التمرين الثاني:

نسمي  $N$  عدد طلبة الكلية لكل التخصصات،  $N_1, N_2, N_3, N_4$  أعداد طلبة تخصصات العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية، علوم التسيير والعلوم المالية على الترتيب.

$n$  حجم العينة المراد تشكيلها،  $n_1, n_2, n_3, n_4$  أعداد الطلبة من تخصصات العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية، علوم التسيير والعلوم المالية على الترتيب.

1- إيجاد حجم العينة:

$$N = N_1 + N_2 + N_3 + N_4 = 500 + 400 + 300 + 200 = 1400$$

$$n = \frac{1}{2} * \frac{1}{10} N$$

$$n = \frac{1}{2} * \frac{1}{10} 1200 = 70$$

وعليه حجم العينة هو سبعون طالب.

2- تركيبة العينة:

حتى تكون العينة ممثلة للمجتمع الاحصائي أحسن تمثيل لابد من المحافظة على نفس تركيبة المجتمع، أي نفس النسب من التخصصات المشكلة لمجتمع الطلبة.

إيجاد كل من  $n_1, n_2, n_3, n_4$

1- حجم العينة من تخصص علوم اقتصادية.

$$n1 = \frac{1}{2} * \frac{1}{10} N1 = \frac{1}{20} 500 = 25$$

2- حجم العينة من تخصص العلوم التجارية.

$$n2 = \frac{1}{2} * \frac{1}{10} N2 = \frac{1}{20} 400 = 20$$

3- حجم العينة من تخصص علوم اقتصادية.

$$n3 = \frac{1}{2} * \frac{1}{10} N3 = \frac{1}{20} 300 = 15$$

4- حجم العينة من تخصص علوم اقتصادية.

$$n4 = \frac{1}{2} * \frac{1}{10} N4 = \frac{1}{20} 200 = 10$$

وبالتالي إذا جمعنا هذه الاعداد فإن  $70 = 10 + 15 + 20 + 25$  وهو المطلوب.