أسئلة الأعمال الموجهة:

التمرين الأول:

أجب عن الأسئلة التالية:

1 -حدد الفرق بين الإحصاء الوصفي والإحصاء الرياضي؟
2 -ما المقصود بالمعاينة العشوائية؟ وما أهميتها؟
3 -لماذا يلجأ إلى أسلوب العينة في معظم الدراسات الإحصائية؟

الحل:

1 -تدخل المواضيع التي تتعلق بدراسة طرق ووسائل جمع البيانات وتصنيفها وتبويبها ضمن جداول إحصائية وكذا تقديم وسائل تحليلها الوصفية ضمن الإحصاء الوصفي، بينما تدخل عمليات التحليل المعمق للبيانات الإحصائية واستقراء النتائج واختبار الفرضيات والاحتمالات وغيرها ضمن الإحصاء الرياضي.
2 -المعاينة العشوائية هو أسلوب يجعل لكل مفردة في المجتمع فرصة متكافئة في الدخولفي العينة، وتضمن المعاينة العشوائية أن تكون العينة ممثلة للمجتمع.
3 -يلجأ إلى أسلوب العينة لاعتبارات أهمها:
4 -يوفر أسلوب العينة للباحثين الجهد والتكلفة.
5 -توفير الوقت، فغالبا ما يكون الباحث مجبرا على جمع البيانات خلال فترة محددة.
6 -إمكانية الحصول على بيانات ومعلومات وفيرة لاقتصار الباحث على مجموعة جزئية من المجتمع.
7 -سهولة المتابعة في الحصول على ردود وافية ومتكاملة ودقيقة من خلال متابعة العينة بحجمها الصغير الممثل لأفراد المجتمع ومتابعة أجوبتها وردودها.
8 -سيطرة الباحث على حجم محدد من أفراد المجتمع المتمثل بالعينة يؤدي إلى سيطرته على البيانات والمعلومات المجمعة وبالتالي الدقة في التعامل مع البيانات وتجميعها.
9 -صعوبة وفي بعض الأحيان استحالة الوصول إلى كل وحدات المجتمع.

التمرين الثاني:

ما هو أسلوب المعاينة المناسب في كل حالة مما يلي مع التبرير:

1. دراسة برامج المؤسسات الصناعية الجزائرية تجاه المحافظة على البيئة المحيطة.
2. الوقوف بمدخل الجامعة واستجواب الطلبة الخمس الذين يتم لقاؤهم صدفة حول موضوع معين.
3. استجواب الرجال والنساء المتسوقين بمحل سوبرات وسط المدينة حول اتجاهاتهم نحو أثر ارتفاع الأسعار على القدرة الشرائية بالوطن.

4. دراسة تتعلق بتجار التجزئة لمنتجات مؤسسة ما في ضوء استراتيجية تسويقية ما.
5. دراسة حول مستوى رضا العاملين بقسم الأطفال بأحد مستشفيات ولاية المسيلة الموجودة في الشرق الجزائري.

الحل:

1. دراسة برامج المؤسسات الصناعية الجزائرية تجاه المحافظة على البيئة المحيطة.

يتجلى مجتمع الدراسة في هذه الحالة في المؤسسات الصناعية الجزائرية وهو مجتمع كبير يشق على الباحث جمع المعلومات من كل مفرداته، فرغم أفضلية أسلوب العينة العشوائية البسيطة في تمثيل المجتمع إلا أنه يتطلب كلفا كبيرة وأوقاتا طويلة، ولهذا يتم اللجوء إلى اسلوب المعاينة العشوائية العنقودية، وذلك باختيار مجموعات من منظور جهوي أو منظور إداري، أو من أي منظور يخدم موضوع وأهداف البحث.

2. الوقوف بمدخل الجامعة واستجواب الطلبة الخمس الذين يتم لقاؤهم صدفة حول موضوع معين.

العينة هنا غير عشوائية لعدم توفر نفس فرصة الاختيار لأي طالب من الطلبة، وتتمثل في المعاينة عن طرق الصدفة.

3. استجواب مجموعة من الرجال والنساء المتسوقين بمحل سوبرات وسط المدينة حول اتجاهاتهم نحو أثر ارتفاع الأسعار على القدرة الشرائية بالوطن.

التبرير السابق نفسه، غير أن مفردات العينة غير متجانسة وبالتالي تعتبر العينة حصصية.

4. دراسة تتعلق بمجموعة من تجار التجزئة لمنتجات مؤسسة ما في ضوء استراتيجية تسويقية ما.

المجتمع متجانس ومحدود وبالتالي تعتبر العينة العشوائية البسيطة الأكثر ملاءمة في تمثيل المجتمع الإحصائي خاصة عند في حالة قرب أو تمركز هؤلاء التجار في نطاق جغرافي لا يستعصى على الباحث الوصول إليه.

5. دراسة حول مستوى رضا العاملين بقسم الأطفال بأحد مستشفيات ولاية المسيلة الموجودة في الشرق الجزائري.

نوع المعاينة هو العينة العشوائية العنقودية، حيث تم تقسيم المجتمع إلى مجموعات عن طريق اختيار الشرق الجزائري من بين جهات الوطن، والاقتصار على ولاية المسيلة من بين الولايات الشرقية، ومن ثم اختيار أحد المستشفيات بالولاية، وفي الأخير التوجه إلى مجموعة من العاملين بأحد أقسامها والمتمثل هنا في قسم الأطفال، كما يمكن أن يطلق على هذا النوع من المعاينة بالعينة العشوائية ذات الأربعة مراحل.

التمرين الثالث:

نرغب في سحب عينة عشوائية بسيطة حجمها 20 من مجتمع إحصائي عدد مفرداته 250.

بالاستعانة بجدول الأرقام العشوائية، أرقام مفردات العينة التي يمكن سحبها من هذا المجتمع الإحصائي.

الحل

1 نحدد مفردات العينة.

2 نعطي لكل مفردة عددا من الأعداد التالية: 001، 002، 003، ...، 010، 011، ...، 099، 100، 101، ...، 248، 249، 250.

3 من الجدول الأول نختار السطر العاشر مثلا، فنجد أن العدد الأول هو 713، وهو مرفوض لأنه يقع ضمن المجال المختار(أكبر من 250).

نواصل البحث عن الأعداد التي تقع ضمن المجال المختار ونرفض كل عدد يقع خارج هذا المجال ، ونستمر في العملية لتكون مفردات العينة هم الطلبة ذووا الأعداد التالية:

15، 70، 43، 145، 117، 198، 121، 94، 158، 4، 161، 17، 49، 92، 26، 114، 210، 118، 81، 145، 147، 2، 212، 7، 46، 79، 225، 81، 191، 158.

التمرين الرابع:

نريد اختيار عينة عشوائية منتظمة من مجتمع إحصائي حجمه 600. وبافتراض أن مفرداته متوفرة ضمن قائمة مرتبة.

حدد أرقام مفردات العينة المسحوبة منه ذات الحجم 30.

التمرين الخامس:

عند دراسة اتجاهات طلبة ليسانس بكلية العلوم الاقتصادية بجامعة المسيلة نحو تخصصات الماستر المتاحة بها بالأقسام الأربعة، و بعد الرجوع إلى السجلات الرسمية وبافتراض أنه تم الحصول على البيانات المدونة في الجدول أدناه:

التخصص	علوم التسيير	مالية ومحاسبة	علوم تجارية	علوم اقتصادية	المجموع
عدد الطلبة	280	260	220	240	1000

وأردنا سحب عينة عشوائية منه بحيث يكون عدد مفرداتها منه هو 10% من مجموع مفردات المجتمع، بحيث تكون كل التخصصات ممثلة في العينة.

- ما هو تبريرك لإمكانية اختيار عينة عشوائية من المجتمع الإحصائي؟
- ما هو نوع هذه العينة العشوائية؟
- ما هو حجم العينة الكلي المطلوب؟
- ما هو حجم العينة الممثل للمجتمع الإحصائي في كل قسم من أقسام الكلية؟

الحل:

1 -تعتبر العينة عشوائية لإمكانية حصر مفردات المجتمع (عدد الطلبة محدود)، وتساوي فرصة اختيار أي طالب من طلبة الكلية.

2 -المجتمع محدود وغير متجانس، أي مقسم إلى أربع فئات (طبقات)ممثلة في أقسام الكلية وبالتالي فالعينة عشوائية طبقية.

3 -الحجم الكلي للعينة: 0.1 × 1000 = 100.

4 -حجم العينة المسحوبة من قسم التسيير: $\frac{280}{1000}$ ×100 = 28 طالبا.

حجم العينة المسحوبة من قسم المالية والمحاسبة: $\frac{260}{1000}$ ×100 = 26 طالبا.

حجم العينة المسحوبة من قسم التسيير: $\frac{220}{1000}$ ×100 = 22 طالبا.

حجم العينة المسحوبة من قسم التسيير: $\frac{240}{1000}$ ×100 = 24