

قسم : الإعلام الفرقة الأولى مادة: الإحصاء التطبيقي
الفصل الدراسي الثاني مايو ٢٠١٥ م تخلفات الدرجة (٢٠)

أجب عن أربع أسئلة فقط:

السؤال الأول:

(٥ درجات)

اشرح باختصار ما يلي :

١ - مصادر البيانات الإحصائية . ٢ - أنواع العينات الإحصائية .

السؤال الثاني:

(٥ درجات)

عند دراسة الأجور اليومية لمجموعتين من الصحفيين فى مؤسستي الأهرام والأخبار كان الأجر اليومي بالجنية المصرى كالاتى :

أجور الصحفيين بمؤسسة الأهرام : ٣٠ ، ٤٠ ، ٤٥ ، ٤٠ ، ٤٥ ، ٤٠ ، ٣٥ ، ٣٠ ، ٣٠ ، ٤٠ ،

أجور الصحفيين بمؤسسة الأخبار : ١٥ ، ٣٠ ، ٢٥ ، ٤٠ ، ٣٠ ، ٤٠ ، ٣٠ ، ٤٠ ، ٣٠ ، ٤٠ ،

المطلوب : إيجاد الوسط الحسابى لأجور العمال لكل مؤسسة.

السؤال الثالث:

(٥ درجات)

المطلوب : إعداد الجدول التكرارى المتجمع الصاعد والهابط للتوزيع التكرارى التالى:

فئات ١٠ - ٢٠ - ٣٠ - ٥٠ - ٦٠ - ٨٠ - المجموع

تكرارات ١٠ ١٥ ٢٠ ١٤ ١١ ٧٠

السؤال الرابع:

(٥ درجات)

إذا كان لدينا التوزيع التكرارى لدرجات ٥٠ طالب فى مادة الإحصاء وكان على النحو التالى :

الدرجة ٥٠ - ٦٠ - ٧٠ - ٨٠ - ٩٠ - ١٠٠ - المجموع

التكرار (عدد الطلاب) ٨ ١٢ ١٦ ١٠ ٤ ٥٠

المطلوب : إيجاد الوسط الحسابى بالطريقتين العادية والمختصرة .

السؤال الخامس:

(٥ درجات)

سئل ٢٠٠ طالب من قسم الإعلام عن مصروفهم الشهري لكل منهم فكانت إجاباتهم كالتالى :

التكرار	المبلغ بالجنيه
١٨	٠ - ٩
٦٢	١٠ - ١٩
٦٣	٢٠ - ٢٩
٤٣	٣٠ - ٣٩
١٤	٤٠ - ٤٩

المطلوب تمثيل هذه البيانات : ١ - بطريقة المدرج التكرارى . ٢ - بطريقة الأعمدة البيانية .
انتهت الأسئلة.

د/ محمد عبد البديع

الإجابة

السؤال الأول:

(٥ درجات)

أشرح باختصار ما يلي :

١ - مصادر البيانات الإحصائية .

هناك عدة مصادر للبيانات منها مصادر مباشرة ومصادر غير مباشرة مصادر رسمية ومصادر غير رسمية مصادر داخلية ومصادر خارجية . فالمعلومات الجاهزة يمكن الحصول عليها من عدة مصادر ، منها : * **المصادر الداخلية** : وهي مجموعة من البيانات والنشرات الدولية التي تصدرها المؤسسات ذات الصلة ، وتتميز هذه المعلومات بالدقة والوفرة وقلة التكاليف .

المصادر الرسمية : وهي مجموعة السجلات الرسمية مثل جدول الأحوال المدنية عن عدد المواليد وعدد الوفيات ونسبة الذكور والإناث ووثائق وزارة الصحة وسجلات المستشفيات العامة والمستشفيات الخاصة المتضمنة نسبة المصابين بمرض معين .

أما المعلومات غير الجاهزة فيمكن الحصول عليها بالبحث والسؤال المباشر ميدانياً وهو ما يسمى بـ:

* **المصادر الميدانية** : وهي عملية اللجوء إلى جمع المعلومات من مصادرها المباشرة حيث يقوم فريق من الإحصائيين بجمع المعلومات الخاصة بالدراسة المقامة ، ويمكن هنا أن نميز بين طريقتين في استقصاء المعلومات :

أولاً - طريقة المسح الشامل : حيث تعتمد هذه الطريقة على المسح ودراسة جميع أفراد المجتمع المراد دراسته ، وهذه الطريقة تتميز بالدقة ولكنها شاقة ومتعبة وباهظة التكاليف .

ثانياً - طريقة العينة الإحصائية : وتعتمد هذه الطريقة على جمع المعلومات عن طريق دراسة جزء من المجتمع الإحصائي يمثل هذا المجتمع تمثيلاً صادقاً .

٢ - أنواع العينات الإحصائية .

أنواع العينات : يمكن تقسيم العينات وفقاً لأسلوب اختيارها إلى نوعين من العينات هما :

أولاً : العينات الاحتمالية : تسمى العينات العشوائية وهي التي يتم اختيار مفرداتها من مجتمع الدراسة بطريقة عشوائية بهدف منع التحيز الناتج من اختيار مفردات العينة . وأهم أنواع العينات الاحتمالية ما يلي :

١ - العينة العشوائية البسيطة .

٢ - العينة العشوائية الطبقية .

٣ - العينة العشوائية المنتظمة.

٤ - العينة العنقودية أو العينة متعددة المراحل .

ثانياً : العينات غير الاحتمالية :

وهى التى يتم اختيار مفرداتها بطريقة غير عشوائية حيث يعتمد الباحث اختيار مفردات العينة بالصورة التى تحقق الهدف من المعاينة مثل اختيار مجموعة من الطلاب المتفوقين لتمثيل الجامعة لتمثيلها فى أحد المسابقات ، وأهم أنواع العينات الغير احتمالية .

١ - العينة العمدية . ٢ - العينة الحصصية .

السؤال الثانى : (٥ درجات)

عند دراسة الأجر اليومية لمجموعتين من الصحفيين فى مؤسستي الأهرام والأخبار كان الأجر اليومي بالجنية المصرى كالاتى :

أجر الصحفيين بمؤسسة الأهرام : ٣٠ ، ٤٠ ، ٤٥ ، ٤٠ ، ٤٠ ، ٣٥ ، ٣٠ ، ٣٠ ، ٤٠
أجر الصحفيين بمؤسسة الأخبار : ١٥ ، ٣٠ ، ٢٥ ، ٤٠ ، ٣٠ ، ٤٠ ، ٣٠ ، ٤٠ ، ٣٠ ، ٤٠
المطلوب : إيجاد الوسط الحسابى لأجر العمال لكل مؤسسة .

الحل

مج س

ن

لإيجاد الوسط الحسابى فإننا نستخدم العلاقة السابقة س =

$$٤٠+٣٠+٣٠+٣٥+٤٠+٤٥+٤٠+٣٠$$

لنجد أن:

$$\frac{٤٠+٣٠+٣٠+٣٥+٤٠+٤٥+٤٠+٣٠}{٨}$$

= س

$$= ٣٦.٢٥ \text{ جنية}$$

=

$$\frac{٤٠+٣٠+٤٠+٢٥+٣٠+١٥}{٦}$$

١٨٠

$$= \frac{٣٠ \text{ جنية}}{٦}$$

= ص

٦

(٥ درجات)

السؤال الثالث :

المطلوب : إعداد الجدول التكرارى المتجمع الصاعد والهابط للتوزيع التكرارى التالى:

فئات	١٠ -	٢٠ -	٣٠ -	٥٠ -	٦٠ -	٨٠ -	المجموع
تكرارات	١٠	١٥	٢٠	١٤	١١	٧٠	

السؤال الرابع : (٥ درجات)

إذا كان لدينا التوزيع التكراري لدرجات ٥٠ طالب في مادة الإحصاء وكان على النحو التالي :

الدرجة	٥٠ -	٦٠ -	٧٠ -	٨٠ -	٩٠ -	١٠٠ -	المجموع
التكرار (عدد الطلاب)	٨	١٢	١٦	١٠	٤	٥٠	

المطلوب : إيجاد الوسط الحسابي بالطريقتين العادية والمختصرة .

السؤال الخامس : (٥ درجات)

سئل ٢٠٠ طالب من قسم الإعلام عن مصروفهم الشهري لكل منهم فكانت إجاباتهم كالتالي :

التكرار	المبلغ بالجنيه
١٨	٠ - ٩
٦٢	١٠ - ١٩
٦٣	٢٠ - ٢٩
٤٣	٣٠ - ٣٩
١٤	٤٠ - ٤٩

المطلوب تمثيل هذه البيانات : ١ - بطريقة المدرج التكراري . ٢ - بطريقة الأعمدة البيانية