



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الشمالية
المعهد التقني الدور



الحقيبة التعليمية

القسم العلمي: الإسعاف
الفوري

اسم المقرر: الإحصاء
الحياتي

المرحلة / المستوى:
الثاني

الفصل الدراسي: الثاني

السنة الدراسية: 2023
2024 -



اسم المقرر:	الإحصاء الحياتي
القسم:	الإسعاف الفوري
الكلية:المعهد	المعهد التقني الدور
المرحلة / المستوى	الثاني
الفصل الدراسي:	الاول
عدد الساعات الاسبوعية:	نظري 15 عملي -
عدد الوحدات الدراسية:	2
الرمز:	TIDO205
نوع المادة	نظري ✓ عملي كلهما .
هل يتوفر نظير للمقرر في الاقسام الاخرى	
اسم المقرر النظير	/
القسم	/
رمز المقرر النظير	/
معلومات تدريسي المادة	
اسم مدرس (مدرسي) المقرر:	نداء محسن علي
اللقب العلمي:	مدرس مساعد
سنة الحصول على اللقب	2024
الشهادة :	ماجستير
سنة الحصول على الشهادة	2022
عدد سنوات الخبرة (تدريس)	32

الوصف العام للمقرر

مادة الإحصاء هي فرع من الرياضيات يُعنى بجمع وتحليل وتفسير وعرض البيانات. تهدف الإحصاء إلى تقديم وسائل لاتخاذ قرارات مبنية على البيانات والمعلومات المتاحة. يمكن تقسيم مادة الإحصاء إلى فرعين رئيسيين: الإحصاء الوصفي والإحصاء الاستدلالي.

الاهداف العامة

- 1- الهدف الاساسي منح الطلاب القدرة على التعامل مع مفهوم الإحصاء.
- 2- التأكيد على المعرفة والمهارة المطلوبة لأداء واجبات ومسؤوليات التقني في الإسعاف الفوري بكفاءة.
- 3- تطبيق مفهوم تطبيقات الإحصاء الحيوي في المجال الطبي
- 4- عند تخرج الدورة سيكون الطلاب قادرين على فهم تطبيقات الإحصاء بما فيها المجال الطبي.

الأهداف الخاصة

- تستخدم الإحصاء في مجالات متعددة مثل:
- ✓ العلوم الاجتماعية: لفهم السلوك البشري والاتجاهات الاجتماعية.
 - ✓ الطب: لتحليل نتائج التجارب السريرية وتقدير فعالية العلاجات.
 - ✓ دعم الأبحاث: يعتبر الإحصاء أساساً ضرورياً للأبحاث العلمية.
 - ✓ تحسين العمليات: يساعد في تحسين الكفاءة والجودة في مختلف المجالات.
 - ✓ فهم البيانات: يوفر أدوات لفهم وتفسير البيانات الكبيرة والمعقدة.
- سيكون الطالب قادراً في نهاية السنة الدراسية على:-
- التعامل مع البيانات الإحصائية.
 - التعامل ومعرفة المقاييس الإحصائية الحياتية والصحية.
 - تنظيم الاستمارة الإحصائية والاستمارة الصحية المتعلقة بالحوادث اليومية كالولادات والوفيات والأمراض .

الأهداف السلوكية او نواتج التعلم

- الانتظام والالتزام.
- الانضباط الذاتي .
- المثابرة.
- المسؤولية.

المتطلبات السابقة

- اذكر أي متطلبات سابقة قد يحتاجها الطالب قبل التسجيل في المقرر، مثل مواد دراسية سابقة أو مهارات معينة.

الأهداف السلوكية او مخرجات التعليم الأساسية		
ت		آلية التقييم
1	المعرفة والفهم: معرفة المفاهيم الأساسية: يجب أن يكون الطالب قادرًا على تعريف وتفسير المصطلحات الإحصائية الأساسية مثل المتوسط، الوسيط، التباين، والانحراف المعياري. فهم التوزيعات الإحصائية: يجب أن يكون الطالب قادرًا على وصف التوزيعات الإحصائية الشائعة مثل التوزيع الطبيعي، توزيع بواسون، والتوزيع ذو الحدين. التعرف على طرق جمع البيانات: يجب أن يكون الطالب قادرًا على وصف طرق جمع البيانات المختلفة مثل المسح، التجربة، والملاحظة.	امتحانات نظرية شفوية وتحريرية نصف فصلية وفصلية
2	المهارات العملية: تحليل البيانات: يجب أن يكون الطالب قادرًا على تطبيق التقنيات الإحصائية لتحليل مجموعة من البيانات وتفسير النتائج. استخدام البرامج الإحصائية: يجب أن يكون الطالب قادرًا على استخدام البرامج الإحصائية مثل SPSS أو Excel لتحليل البيانات. إجراء اختبارات الفرضيات: يجب أن يكون الطالب قادرًا على إجراء اختبارات الفرضيات وتفسير نتائجها بشكل صحيح.	امتحانات نظرية شفوية وتحريرية نصف فصلية وفصلية
3	القرارات التحليلية: تقييم البيانات: يجب أن يكون الطالب قادرًا على تقييم جودة البيانات وتحديد مدى صلاحيتها للتحليل الإحصائي. تفسير النتائج: يجب أن يكون الطالب قادرًا على تفسير نتائج التحليل الإحصائي بطريقة مفهومة وتطبيقها على الواقع. تطوير النماذج الإحصائية: يجب أن يكون الطالب قادرًا على بناء واختبار النماذج الإحصائية لتفسير العلاقات بين المتغيرات.	امتحانات نظرية شفوية وتحريرية نصف فصلية وفصلية
4	الاتصال والتواصل: عرض البيانات: يجب أن يكون الطالب قادرًا على تقديم البيانات الإحصائية بطريقة بصرية فعالة مثل الرسوم البيانية والجداول. كتابة التقارير: يجب أن يكون الطالب قادرًا على كتابة تقارير إحصائية مفصلة تشمل جميع جوانب التحليل. تقديم النتائج: يجب أن يكون الطالب قادرًا على تقديم النتائج الإحصائية شفهيًا بوضوح وثقة.	امتحانات نظرية شفوية وتحريرية نصف فصلية وفصلية

أساليب التدريس (حدد مجموعة متنوعة من أساليب التدريس لتناسب احتياجات الطلاب ومحتوى المقرر)

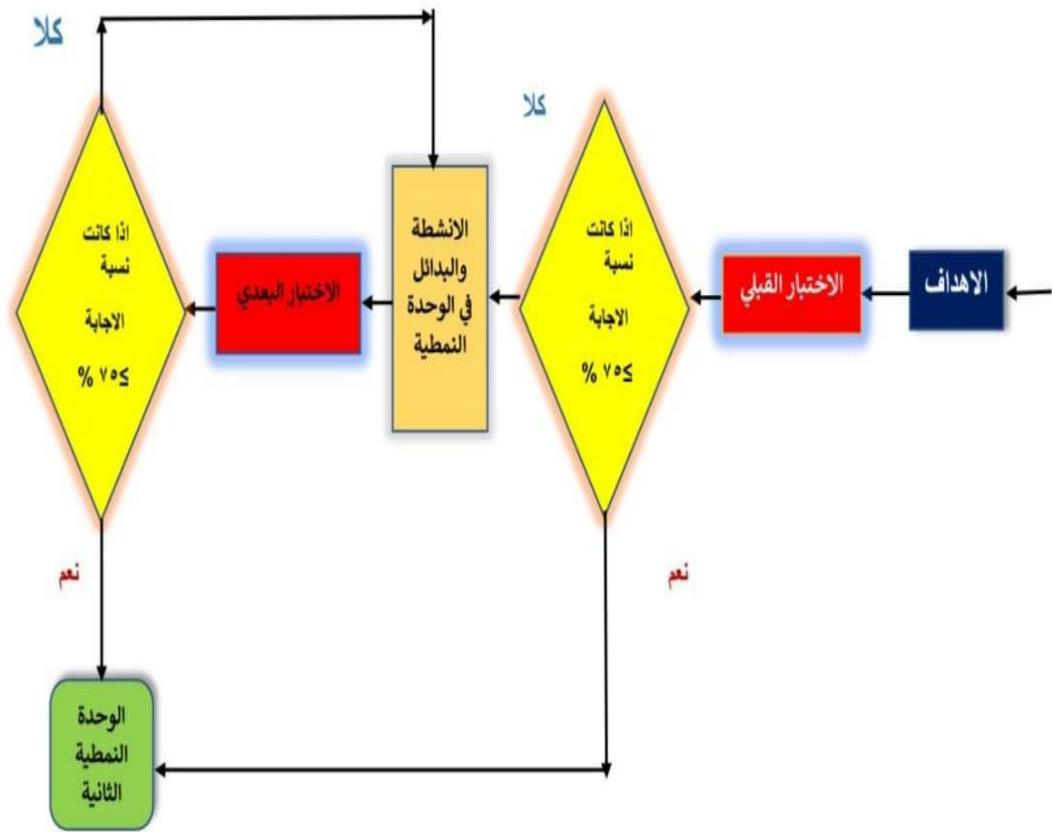
الاسلوب او الطريقة	مبررات الاختيار
1. المناقشة	تقديم الخلاصة والفهم للموضوع
2. الالقاء	اكتساب الطالب مهارة تفسير النصوص
3. المحاضرة	محدد وواضح ويطبق بسهولة وهو التقليدي

الفصل الثاني من المحتوى العلمي

عنوان الفصل				الوقت		التوزيع الزمني
العنوان الفرعي				العملي	النظري	
طرق القياس	التقنيات	طريقة التدريس	تعريف علم الإحصاء. طرائق جمع البيانات		2	الأسبوع الأول
	السبورة شرائح البوربوينت التعليم الإلكتروني	محاضرة	عرض البيانات الإحصائية ووصفها ,إعداد استمارة (البيانات غير المبوبة) الاستبيان.		2	الأسبوع الثاني
	السبورة شرائح البوربوينت التعليم الإلكتروني	محاضرة	تمثيل التوزيعات التكرارية "البيانات المبوبة" العرض الجدولي "جداول التوزيعات التكرارية" تعريف علم الإحصاء. طرائق جمع البيانات		2	الأسبوع الثالث
	السبورة شرائح البوربوينت التعليم الإلكتروني	محاضرة	عرض البيانات الإحصائية ووصفها ,إعداد استمارة (البيانات غير المبوبة) الاستبيان.		2	الأسبوع الرابع
	السبورة شرائح البوربوينت التعليم الإلكتروني	محاضرة	تمثيل التوزيعات التكرارية "البيانات المبوبة"		2	الأسبوع الخامس
	السبورة شرائح البوربوينت التعليم الإلكتروني	محاضرة	الاحصاءات الحياتية، النسبة والمعدل، احصاءات الوفيات. احصاءات الخصوبة. احصاءات الامراض. جداول الحياة.		2	الأسبوع السادس
	السبورة شرائح البوربوينت التعليم الإلكتروني	محاضرة	قيمة الوسط الحسابي والوسيط والمنوال		2	الأسبوع السابع
	السبورة شرائح البوربوينت التعليم الإلكتروني	محاضرة	ايجاد قيمة الوسيط للأعداد الفردية والزوجية، ايجاد الوسط الحسابي للقيمتين في الوسط		2	الأسبوع الثامن
	السبورة شرائح البوربوينت التعليم الإلكتروني	محاضرة	المنوال لمجموعة من القيم والصفات		2	الأسبوع التاسع
	السبورة شرائح البوربوينت التعليم الإلكتروني	محاضرة	مفهوم العينة والمجتمع		2	الأسبوع العاشر
	السبورة شرائح البوربوينت التعليم الإلكتروني	محاضرة	انواع المقاييس الاحصائية (النسبة، النسبة المئوية، المعدل)		2	الأسبوع الحادي

					عشر
	السبورة شرائح البوربوينت التعليم الإلكتروني	محاضرة	احصائيات الوفاة نسب ومعدلات ألوفيات	2	الأسبوع الثاني عشر
	السبورة شرائح البوربوينت التعليم الإلكتروني	محاضرة	احصائيات الخصوبة نسب ومعدلات المواليد	2	الأسبوع الثالث والرابع عشر
	السبورة شرائح البوربوينت التعليم الإلكتروني	محاضرة	احصائيات الحالات المرضية ,نسب ومعدلات انتشار الامراض	2	الأسبوع الخامس عشر

المحتوى العلمي



الوحدة النمطية (للأسبوع الأول)

اولا - النظرة الشاملة Over

1-1 : الفئة المستهدفة:

تستهدف طلبة الصف الاول / قسم الإسعاف الفوري في المعهد التقني/ الدور .

2-1 : المبررات : Rationales

صممت هذه الوحدة لتوضيح أهمية علم الاحصاء الحياتي وعلاقتها بالحوادث الحياتية كالولادات والوفيات والامراض حيث تتحدد بموجبها عملية التحليل الديموغرافي للمجتمع .

3-1 : الفكرة المركزية Central Idea

1- تعريف علم الاحصاء الحياتي.

2- الولادات.

3- الوفيات.

4- الأمراض.

5- جداول الحياة.

1-4 : ترجمة المخطط الانسيابي الى تعليمات:

1- ادرس النظرة الشاملة جيدا .

2- تعرف الى اهداف الوحدة .

3- قم بأداء الاختبار القبلي .

أ- إذا حصلت على 9 درجات فأكثر فأنتك لاحتاج لدراسة الوحدة

النمطية ومن ثم راجع المدرس.

ب- إذا حصلت على أقل من 9 درجات فأنتك تحتاج الى الاستمرار في

دراسة الوحدة النمطية .

4 – بعد دراسة محتويات الوحدة النمطية الاولى قم بأداء الاختبار البعدي:

أ- إذا حصلت على 9 درجات فأكثر فانتقل الى الدراسة النمطية الثانية . ب-إذا

حصلت على اقل من 9 درجات فاعد دراسة الوحدة النمطية الاولى او اي جزء منها ثم ارجع لاداء الاختبار البعدي .

ثانيا : الاهداف الادائية Performance Objectives

- سيكون الطالب بعد الانتهاء من دراسته الوحدة النمطية الاولى قادرا على ان:-
- 1- يعرف مبادئ علم الاحصاء الحياتي.
 - 2- يعرف كيفية اجراء عملية جمع البيانات الاحصائية.
 - 3- تبويب وتلخيص وعرض البيانات الاحصائية.
 - 4- الوصول الى النتائج والاستنتاجات الاحصائية.

ثالثا : الاختبار القبلي - Pro

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي:-

- 1- الاحصاء الحياتي هو:
ا- دراسة ب- علم
- 2- الاحصاء الحياتي يهتم بعملية جمع البيانات الاحصائية فقط:
أ- صح ب- خطأ
- 3- الاحصاء الحياتي يستخدم الاسلوب:
أ- العملي ب- العلمي
- 4- علم الاحصاء الحياتي يعتمد على:
أ- جمع البيانات ب- جمع وتبويب
- 5- لغرض الاستفادة من البيانات الاحصائية يجب:
أ- ان تمر بعدة مراحل ب- مرحلة واحدة

رابعاً : عرض الوحدة النمطية للحقيبة

علم الاحصاء

علم الاحصاء : هو ذلك العلم الذي يعمل على استخدام الاسلوب العلمي لطرق جمع البيانات وتبويبها وتلخيصها وعرضها وتحليلها بهدف الوصول الى الاستنتاجات والقرارات المناسبة

الطريقة العامة للبحث الاحصائي :

لغرض الحصول على البيانات الاحصائية ووضعها بالشكل الذي يضمن سهولة فهمها ودراستها وتثبيتها يجب ان تمر بعدة مراحل يمكن تلخيصها كالآتي :

- 1- جمع البيانات *Collecting data*
- 2- مراجعة البيانات *Verifying data*
- 3- جدولة البيانات (التمثيل الجدولي) *Classification and Tabulation*
- 4- التمثيل البياني للبيانات *Graph Presentation*

الاختبار الذاتي (1) – عرف علم الاحصاء .

الاختبار الذاتي (2) – عدد مراحل البحث الاحصائي .

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الاولى.

أولاً : جمع البيانات

قبل البدء بجمع البيانات الاحصائية المطلوبة يجب دراسة الموضوع دراسة وافية للاتفاق على نوعية البيانات المراد جمعها وعلى نوعية الاسئلة التي ستوجه وحصر المصادر التي يمكن استقصاء البيانات منها والغاية المتوخاة من جمع هذه البيانات وعن توفر الايدي الفنية الكافية والاموال الكافية للقيام بمثل هذه الدراسة وبعد توفر هذه العناصر يمكن تخمين مدى نجاح هذه الدراسة والبحث بشرط اجراء دراسة تمهيدية وعلى نطاق ضيق اي اخذ عينة صغيرة لدراسة مدى نجاح هذه العملية قبل البدء بالعملية الكبرى .

الاختبار الذاتي (3) ان عملية جمع البيانات الاحصائية تحتاج الى .
الاختبار الذاتي (4) لماذا تحتاج عملية جمع البيانات الاحصائية الى أخذ عينة .

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات)
في نهاية الوحدة الاولى .

أهم طرق جمع البيانات :

1- طريقة العدادين : Enumeration process

ان هذه الطريقة تستخدم في جمع البيانات لمختلف الفروع الاحصائية وبالاخص في البحوث الواسعة النطاق وهي تعتمد على اشخاص مدربين على العملية الاحصائية يطلق عليهم العدادين ووظيفة هؤلاء توزيع استمارات البحث عن الناس وتعليمهم طريقة ملئها او كتابة الاجابة للاشخاص الذين لا يحسنون القراءة والكتابة ويشترط في العداد ان يكون صبوراً ومتفهماً للموضوع وان يؤدي عمله بأمانة واخلاص لتسجيل الحقائق وتتميز هذه الطريقة بالحصول على معلومات دقيقة لا يمكن الوصول اليها بطرق اخرى لان الاتصال الشخصي بين العداد والناس المعنيين يهيء الجو المناسب لفهم الموضوع والابتعاد عن الاجابة الخاطئة فيما لو ترك للناس لوحدهم الاجابة . وهناك بعض العيوب لها مثل الصعوبات الادارية والمالية وكذلك عدم استجابة الناس للاجابة المباشرة بالنسبة للمواضيع الشخصية أو العائلية التي تتعلق بالفرد وكذلك الدخل .

الاختبار الذاتي (6) اشرح طريقة العدادين في عملية جمع البيانات الاحصائية .

الاختبار الذاتي (7) عرف العدادين .

الاختبار الذاتي (8) ماهي الشروط الواجب توافرها بالعدادين .

Post- Test

خامسا : الاختبار البعدي

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

1- الاحصاء الحياتي هو :-

أ- دراسة ب- علم

2- الاحصاء الحياتي يهتم بعملية جمع البيانات الاحصائية فقط :-

أ- صح ب- خطأ

3- الاحصاء الحياتي يستخدم الاسلوب لعملية جمع البيانات الاحصائية :-

أ- العملي ب- العلمي

4- ان عملية جمع البيانات الاحصائية تحتاج الى :

أ- دراسة ب- تحليل

5- من الممكن اجراء عملية جمع البيانات الاحصائية باستخدام:-

أ- استمارة الاستبيان ب- العينة

6- من وظيفة العدادين توزيع استمارات الاستبيان لغرض :-

أ- جمع البيانات ب- الدعاية

7- ان الاشخاص المدربين على العملية الاحصائية يطلق عليهم :-

أ- الاحصائيين ب- العدادين

8- ان الاتصال الشخصي بين العدادين والناس المعنيين بالتعداد يهى الجو المناسب :-

أ- لفهم الموضوع ب- للناس

ملاحظة مهمة :-

- تحقق من سلامة اجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات عل الاختبارات) في نهاية الوحدة النمطية الاولى .
- اذا حصلت على 8 درجات فأكثر فأنتك لا تحتاج الى الاستمرار في دراسة هذه الوحدة .
- اذا حصلت على أقل من 8 درجات فأنتك يجب أن تستمر في دراسة هذه الوحدة.

سادسا : مفاتيح الاجابة على الاختبارات

الاختبار القبلي	الاختبار البعدي
1- ب	1- ب
2- ب	2- ب
3- ب	3- ب
4- ب	4- أ
5- أ	5- أ
	6- أ
	7- ب
	8- أ

الوحدة النمطية الثانية

اولا : الاختبار القبلي - Pro

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي:-

- 1 - تستخدم طريقة التسجيل :-
أ- لجمع البيانات ب- لدراسة البيانات
- 2- طريقة التسجيل تستخدم لجمع البيانات التي:-
أ- تطلبها المدارس ب- تطلبها الحكومة
- 3- يفضل ان تكون الاسئلة سهلة الفهم
أ- كلا ب- نعم

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الثانية.

ثانيا: عرض الوحدة النمطية للحقيبة

2- طريقة التسجيل : Recording

تستخدم هذه الطريقة لجمع البيانات التي تطلبها الحكومات لغرض الوقوف على الحالة الصحية والاجتماعية والثقافية ومن اهم البيانات التي تجمع بهذه الطريقة الاحصاءات السكانية ، الولادات ، الوفيات ، ويفضل عادة ان تكون الاسئلة الموجهة الى الناس سهلة الفهم وقصيرة الاجابة كأن تكون الاجابة بنعم أو لا .

ثانياً / مراجعة البيانات

تأتي هذه الخطوة مباشرة بعد عملية جمع البيانات وتعتبر من العمليات المهمة لنجاح البحث لان البيانات حينما تجمع تعتبر اولية ولا يمكن تبويبها قبل مراجعة الاجوبة المدرجة فيها فعملية المراجعة تكشف لنا الاخطاء او النقصان في تلك الاستثمارات وعندها يحاول القائمون بالعملية الاحصائية من اكمالها او تصحيحها وان تعذر عليهم ذلك يجب ترك تلك الاستثمارات واستبعادها عن البحث كي لا تظهر النتائج بعيدة عن الصحة او تظهر الوضع على غير حقيقته

الاختبار الذاتي (4) تعتبر عملية مراجعة البيانات من العمليات المهمة
أ- لفشل البحث الاحصائي ب- لنجاح البحث الاحصائي
الاختبار الذاتي (5) عملية مراجعة الاجوبة تكشف لنا
أ- الفشل ب- الاخطاء

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الثانية.

تبويب البيانات :

بعد الانتهاء من عملية المراجعة تأتي المرحلة الثالثة وهي تبويب البيانات اي ترتيبها ووضعها في شكل مركز وواضح على هيئة مجموعات متجانسة وبشكل جداول منتظمة كان يبوب السكان الى ذكور واناث او حسب حالتهم العلمية .

انواع التبويب :

1- التبويب الوصفي : وهو تقسيم البيانات الى مجموعات تشترك مفردات كل منها في صفة خاصة تعتبر ذات اهمية في الموضوع فمثلاً يمكن تقسيم الاشخاص الى عزاب ومتزوجين .

2- التبويب الكمي : وهو توزيع البيانات الى مجموعات معينة وثابتة تضم كل مجموعة قيمة معينة لها علاقة بالبحث . فمثلاً لو اردنا تبويب مجموعة من المرضى المصابين بالسل الرئوي حسب الاعمار نستطيع جمع كافة المرضى المصابين امام العمر الذي يمثلونه بشكل مجموعات وهذه المجموعات تسمى الفئات ويطلق على العمود الاول (فئات الاعمار) والعمود الثاني (التكرار) والجدول كله يسمى التوزيع التكراري لمرضى السل.

<u>العمر / بالسنين</u>	<u>عدد المرضى</u>
اقل من سنة	25
من 1-4	43
من 5-9	56
من 10-14	106

بعض المرضى المصابين بالسل الرئوي مصنفيين حسب العمر

3- التبويب الزمني : هو عبارة عن تنظيم البيانات على شكل مجموعات خاصة بوحدة زمنية معينة كأن تكون سنة أو شهر أو اسبوع أو بالايام ومثال ذلك معدلات الولادة او الوفاة خلال عدة سنوات .

4- التبويب الجغرافي : ويقصد به تقسيم البيانات الى مجموعات موزعة توزيعاً جغرافياً ومثال ذلك توزيع الامراض بالنسبة للمحافظات أو تستخدم هذه الطريقة من التبويب لغرض المقارنة بين منطقة واخرى داخل القطر او بين قطر واخر .

الاختبار الذاتي (6) تبويب البيانات هو عملية:-

أ- ترتيب البيانات ب- كتابة البيانات

الاختبار الذاتي (7) عدد طرق تبويب البيانات:-

أ- طريقتين ب- طريقة واحدة

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الثانية.

طرق التبويب : يمكن تقسيمها الى طريقتين :

أ- الطريقة اليدوية : تستخدم هذه الطريقة عندما تكون البيانات المطلوبة تبويبها قليلة وتستخدم طريقة الفرز والعد لفرز البيانات بعضها عن البعض الآخر وتفرغها في جدول يسمى جدول التفرغ 0

مثال : المعلومات التالية تمثل (25) مريضاً راقدين في إحدى المستشفيات مصنفيين

حسب الجنس 0 استعمل جدول التفرغ لفرز هؤلاء المرضى 0

ذ ، ذ ، أ ، ذ ، أ ، أ ، ذ ، ذ ، أ ، أ ، ذ ، ذ ، ذ ، ذ ، ذ ، ذ ، أ ، ذ ،
ذ ، ذ ، أ

الجنس	عدد المرضى	الجنس	عدد المرضى
ذكور	15	ذكور	15
اناث	10	اناث	10
	25		25

ب- الطريقة الآلية : من الصعوبة فرز وتبويب البيانات حينما يكون عددها هائلاً كما

هو الحال في تعداد السكان حيث ان التبويب اليدوي في هذه الحالة سيؤدي الى خطأ كبير من جهة ومضيعة للجهد والوقت بنفس الوقت من جهة أخرى لذا فأن احسن طريقة لفرز مثل هذه البيانات هي الطريقة الآلية التي تستخدم فيها الآلات المختلفة التي توفر لنا الوقت والجهد والدقة وهناك نوعين من البيانات :

1) البيانات غير المبوبة : وهي البيانات الأولية أو الأصلية التي جمعت ولم تبوب

2) البيانات المبوبة : وهي البيانات التي نظمت بجدول توزيع تكراري

Post- Test

ثالثاً : الاختبار البعدي

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:-

- 1-تبويب البيانات عملية ترتيب البيانات.
أ- صح
ب- خطأ
- 2- عدد طرق تبويب البيانات.
أ- اليدوية
ب- اليدوية والالية
- 3- عدد انواع البيانات.
أ- المبوبة
ب- المبوبة وغير المبوبة
- 4- البيانات المبوبة هي الجداول التي نظمت في جداول
أ-صح
ب- خطأ

ملاحظة مهمة :-

- تحقق من سلامة اجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات عل الاختبارات) في نهاية الوحدة النمطية الثانية .
- اذا حصلت على 4 درجات فأكثر فانك لا تحتاج الى الاستمرار في دراسة هذه الوحدة .
- اذا حصلت على أقل من 4 درجات فأنت يجب أن تستمر في دراسة هذه الوحدة.

رابعا : مفاتيح الاجابة على الاختبارات

الاختبار القبلي الاختبار البعدي

1- أ 1- أ

2- ب 2- ب

3- ب 3- ب

4- ب 4- ب

5- ب

6- أ

7- أ

الوحدة النمطية الثالث

اولا : الاختبار القبلي - Pro

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي:-

- 1 - تنظم البيانات في :-
أ- جداول ب- رسوم
- 2 - تنظم البيانات في جداول تسمى:-
أ- العرض الجدولي ب- عرض تنظيمي
- 3 - الجداول عبارة عن مجموعات متجانسة
أ- كلا ب- نعم
- 4 - يشترط في تنظيم الجداول ان توضع البيانات في :-
أ- داخل اعمدة ب- داخل سجلات
- 5 - ضرورة كتابة عنوان للجدول:-
أ- صح ب- خطأ

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الثالثة.

ثانيا: عرض الوحدة النمطية للحقيبة

ثالثاً / التمثيل الجدولي (جدولة البيانات) :

ان جمع البيانات الإحصائية ومراجعتها وفرزها لا يمكن ان يعطينا فكرة واضحة عن الموضوع ما لم تنظم بشكل مجموعات متجانسة . وهذا التنظيم يمكن تسميته (العرض الجدولي) أو (التمثيل الجدولي) ويشترط في تنظيم الجداول الخطوات التالية:

1- توضيح البيانات داخل الأعمدة أو الأسطر لمعرفة نوع المعلومات المدرجة في الجدول.

2- ضرورة كتابة عنوان للجدول يوضع في أعلى الجدول او في أسفله لتوضيح محتوياته.

3- عند اختصار بعض الكلمات وكتابتها على شكل حروف أو رموز يجب توضيحها في أسفل الجدول فمثلاً و- وفاة ذ- ذكر الخ

4- يجب كتابة الوحدات التي تمثلها البيانات مثلاً العمر بالسنين أو الأشهر ، الطول بالأقدام أو الانجات ... الخ

5- ضرورة كتابة المجموع داخل الجدول ويكون موقعه في السطر الاخير الاسفل واخر عمود على اليسار او في السطر الاعلى الاول والعمود الاول على اليمين بشرط يساوي المجموع العمودي المجموع الافقي .

الاختبار الذاتي (1) ماذا نسمي عملية تنظيم البيانات الاحصائية بشكل مجموعات متجانسة؟

الاختبار الذاتي (2) ماذا يشترط في عملية تنظيم الجداول؟

الاختبار الذاتي (3) هل من الضروري كتابة عنوان للجدول .

الاختبار الذاتي (4) هل من الضروري كتابة الوحدات التي تمثلها البيانات وكتابة المجموع.

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الثالثة.

Post- Test

ثالثاً : الاختبار البعدي

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي:-

1- ان جمع البيانات الاحصائية لا يمكن ان تعطينا فكرة واضحة مالم:-

ا- تنظم بشكل مجموعات ب- تنظم في سجلات

2- هناك شروط لتنظيم الجداول :-

أ- توجد 5 شروط ب- لا توجد شروط

3- يجب ان توضع البيانات داخل:-

أ- سجلات ب- اعمدة او اسطر

4- ضرورة كتابة عنوان للجدول:-

أ- لتوضيح محتوياته ب- لتنظيم محتوياته

5- تنظيم البيانات يمكن ان نسميه:-

أ- البيانات الاصلية ب- العرض الجدولي

ملاحظة مهمة :-

- تحقق من سلامة اجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة النمطية الثالثة .

- اذا حصلت على 5 درجات فأكثر فانك لا تحتاج الى الاستمرار في دراسة هذه الوحدة .

- اذا حصلت على أقل من 5 درجات فأنت يجب أن تستمر في دراسة هذه الوحدة.

رابعا : مفاتيح الاجابة على الاختبارات

الاختبار البعدي

1- أ

الاختبار القبلي

1- أ

- | | |
|------|------|
| 2- أ | 2- أ |
| 3- ب | 3- ب |
| 4- ب | 4- أ |
| 5- ب | 5- أ |

الوحدة النمطية الرابعة

اولا : الاختبار القبلي - Pro

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي:-

- الاختبار الذاتي (1) الفئات هي مجاميع قسمت اليها:- :-
 أ- حدود الفئات
 ب- قيم المتغيرات
- الاختبار الذاتي (2) لكل فئة حدان:-
 أ- ايمن وايسر
 ب- حد ادنى وحد اعلى
- الاختبار الذاتي (3) حدود الفئات اما ان تكون :-
 أ- منفصلة او متصلة
 ب- منفصلة
- الاختبار الذاتي (4) مركز الفئة هو:-
 أ- حدى الفئة
 ب- منتصف المدى بين حدى الفئة
- الاختبار الذاتي (5) تقسم الجداول البيانية الى نوعين:-
 أ- صح
 ب- خطأ

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الرابعة.

ثانيا: عرض الوحدة النمطية للحقيبة

الفئات : Classes

وهي المجاميع التي قسمت اليها قيم المتغيرات لكل فئة مدى معين من قيم المتغيرات لكل فئة حدان ، حد ادنى وحد اعلى .

حدود الفئات :

1- الفئات المنفصلة : وتكتب كالآتي :

10-19 وهذا يعني ان المتغير يمثل الاعداد الصحيحة وهي القيمة التي تنحصر بين 10 و19 سنة

10-29

2- الفئات المتصلة : وتكتب كالآتي :

10-20 وتقرأ من 10 الى اقل من 20

20-30 وتقرأ من 20 الى اقل من 30

إن هذه الطريقة في كتابة الفئات تؤدي الى تداخل في حدود الفئات لذا يكون من الصعوبة استخدام مثل هذه الفئات حيث ان نهاية الفئة تساوي بداية الفئة التي تليها لذا يجب ان نكون حذرين في استخدامها فيمكن احتسابها في فئة وعدم احتسابها في الفئة الثانية لذا يفضل طريقة الفئات المنفصلة 0 من هذا نرى ان الفئات تتألف من جزئين او حدين هما

أ- الحد الأدنى للفئة ب- الحد الأعلى للفئة

والفترة الزمنية بين الحد الأدنى والحد الأعلى للفئة تسمى مدى الفئة أو طول الفئة .

مدى الفئة (طول الفئة) :

هي عبارة عن الفرق بين مركزي فئتين متتاليتين ، أو الفرق بين الحد الأعلى والحد الأدنى للفئة مضافاً اليه واحد (الحد الأعلى - الحد الأدنى + 1)

مركز الفئة :

هي القيمة المتوسطة لكل فئة او قيمة التغير الواقعة في منتصف المسافة بين الحد الأدنى والحد الأعلى للفئة .

$$\text{مركز الفئة} = \frac{\text{الحد الأدنى} + \text{الحد الأعلى}}{2}$$

2

وهناك تعريف اخر وهو منتصف المدى بين حدي الفئة

تقسم الجداول البيانية الى نوعين :

أ- جداول البيانات غير المبوبة

ب- جداول التوزيعات التكرارية (المبوبة)

أ- جداول البيانات غير المبوبة : وتقسم الى نوعين

أولاً - الجداول الوصفية : التي تكون متغيراتها نوعية مثل شدة الاصابة ، لون العين الخ

مثال : من خلال مراجعة استمارات استبيان الاشخاص المصابين بمرض الطاعون تم تصنيف الاصابة الى شديدة ، متوسطة ، بسيطة . المطلوب اعداد جدول وصفي للبيانات الواردة في استمارة الاستبيان

الاصابة	العلامات	مجموع الاصابات
شديدة		5
متوسطة		7
بسيطة		8
المجموع		20

ثانياً - الجداول الكمية: التي تكون متغيراتها كمية مثل الوزن، الطول ، درجة الحرارة.

مثال: الاعداد التالية تمثل الوزن بالكيلوغرام لـ 20 طالب 0 المطلوب توزيع الاوزان في جدول كمي.

الوزن	العلامات	المجموع
50		4
51	/	7
52	/	5
53		4
		20

ب- جداول التوزيعات التكرارية (المبوبة)

وهي جداول بسيطة تتكون من عمودين :

العمود الاول : تقسم فيه المتغيرات الى اقسام أو مجموعات تدعى بالفئات

العمود الثاني : يبين مفردات كل فئة ويسمى بالتكرارات .

ثالثا : الاختبار البعدي Post- Test

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي:-

1- لكل فئة مدى معين من قيم المتغيرات ولكل فئة:-

ا- حد واحد ب - حدان

2- حدود الفئات اما ان تكون :-

أ- منفصلة ب- منفصلة او متصلة

3- تقسم الجداول الى:-

أ- جداول البيانات غير المبوبة والمبوبة ب- الجداول الكمية والوصفية.

4- جداول البيانات المبوبة تسمى :-

- أ- الجداول البسيطة ب- جداول التوزيعات التكرارية.
5- جداول التوزيعات التكرارية جداول بسيطة تتكون من:-
أ- عمودين ب- عمود واحد

ملاحظة مهمة :-

- تحقق من سلامة اجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات عل الاختبارات) في نهاية الوحدة النمطية الرابعة .
- إذا حصلت على 5 درجات فأكثر فانك لا تحتاج الى الاستمرار في دراسة هذه الوحدة .
- إذا حصلت على أقل من 5 درجات فأنت يجب أن تستمر في دراسة هذه الوحدة.

رابعا : مفاتيح الاجابة على الاختبارات

الاختبار القبلي	الاختبار البعدي
1- ب	1- ب
2- ب	2- ب
3- أ	3- أ
4- ب	4- ب
5- أ	5- أ

الوحدة النمطية الخامسة

اولا: الاختبار القبلي - Pro

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي:-

- 1 - هناك خطوات لأعداد جداول التوزيعات التكرارية:-
أ- لا توجد خطوات ب- توجد خطوات
- 2 - مدى التغير = اكبر قيمة - اصغر قيمة + 1:-
أ- خطأ ب- صح
- 3 - طول الفئة = مدى التغير / عدد الفئات :-
أ- صح ب- خطأ
- 4 - عدد الفئات تعطى في السؤال:-
أ- خطأ ب- صح

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الخامسة.

ثانيا: عرض الوحدة النمطية للحقيبة

كيفية اعداد جدول توزيع تكراري

$$1 - \text{مدى التغير} = \text{اكبر قيمة} - \text{اصغر قيمة} + 1$$

$$2 - \text{عدد الفئات} : \text{تعطى في السؤال.}$$

$$3 - \text{طول الفئة} = \text{مدى التغير}$$

عدد الفئات

الاختبار الذاتي (1) اكتب خطوات اعداد جدول توزيع تكراري.

الاختبار الذاتي (2) كيف نجد مدى التغير.

الاختبار الذاتي (3) كيف نجد طول الفئة.

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الخامسة.

مثال :

البيانات التالية تمثل (20) من المصابين بأحد الامراض الانتقالية 0 المطلوب اعداد جدول توزيع تكراري عدد فئاته (5) .

28 , 48 , 25 , 30 , 27 , 42 , 26 , 34 , 31 , 31 ,
38 , 45 , 30 , 32 , 39 , 38 , 44 , 43 , 49 , 35

طريقة الحل :

$$1- \text{ نجد مدى التغير } = 1 + (25-49) = 25$$

$$2- \text{ عدد الفئات } = 5$$

$$3- \text{ طول الفئة } = \frac{\text{مدى التغير}}{\text{عدد الفئات}} = \frac{25}{5} = 5$$

الفئات	التكرارات
25-29	4
30-34	6
35-39	4
40-44	3
45-49	3
المجموع	20

جدول التوزيع التكراري المزدوج

عندما تتوفر لدينا مجموعتان تمثلان متغيرين توجد بينهما علاقة وثيقة ولأجل إعطاء فكرة صحيحة عن هذين المتغيرين نعمل جدول التوزيع التكراري المزدوج.
الاختبار الذاتي (4) كون جدول توزيع تكراري مزدوج عدد فئاته 5.

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الخامسة

مثال : المعلومات التالية تمثل أطوال وأوزان بعض العمال المطلوب تنظيم جدول توزيع تكراري مزدوج

(مدى الفئة 5)

الطول/سم	الوزن/كغم	الطول/سم	الوزن/كغم
143	55	157	64
146	52	148	51
153	57	149	59
140	59	152	54
155	65	146	55
154	57	144	52

الوزن / كغم	54 - 50	59-55	64 - 60	69 - 65	المجموع
الطول / سم					
144-140	1	2			3
149-145	2	2			4
154-150	1	2			3
159-155			1	1	2
المجموع	4	6	1	1	12

جدول التكرار المتجمع الصاعد :

وهو الجدول الذي يبدأ من تكرار اصغر فئة مضافاً اليه تكرارات الفئات التي تليه على التوالي الى اخر تكرار وهو يساوي مجموع التكرارات .
الاختبار الذاتي (5) عرف جدول التكرار المتجمع الصاعد.

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الخامسة

الدرجات	عدد الطلبة	التكرار المتجمع الصاعد
4 - 0	12	12
8-4	65	77
12-8	105	182
16-12	95	277
20-16	13	290
المجموع	290	

جدول التكرار المتجمع النازل :

وهو الجدول الذي يبدأ من مجموع التكرارات امام اصغر الفئات نازلاً الى الاسفل عن طريق طرح التكرارات الواحد تلو الاخر لغاية الوصول الى اخر تكرار في اخر فئة .

الاختبار الذاتي (6) عرف جدول التكرار المتجمع النازل .

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الخامسة .

كمية الهيموغلوبين غم /مل	الاشخاص	التكرار المتجمع النازل
7	4	20
8	4	16
9	4	12
10	5	8
11	3	3

	20	المجموع
--	----	---------

Post- Test

ثالثا : الاختبار البعدي

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي:-

- 1- لغرض ايجاد مدى التغير يجب :-
 أ- نجد اكبر قيمة – اصغر قيمة + 1 ب- نجد اكبر قيمة - 1
 2- طول الفئة = مدى التغير / عدد الفئات
 أ- خطأ ب- صح
 3- هناك عدد من الخطوات لأعداد جدول توزيع تكراري.
 أ- 3 خطوات ب- 4 خطوات
 4- جداول التوزيعات التكراري المزدوج هي:-
 أ- تمثل متغيرين بينهما علاقة وثيقة ب- تمثل متغيرين

ملاحظة مهمة :-

- تحقق من سلامة اجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات عل الاختبارات) في نهاية الوحدة النمطية الخامسة .
- اذا حصلت على 4 درجات فأكثر فانك لا تحتاج الى الاستمرار في دراسة هذه الوحدة .
- اذا حصلت على أقل من 4 درجات فأنت يجب أن تستمر في دراسة هذه الوحدة.

رابعا : مفاتيح الاجابة على الاختبارات

الاختبار القبلي	الاختبار البعدي
1- ب	1- أ
2- ب	2- ب
3- أ	3- أ
4- أ	4- ب

الوحدة النمطية السادسة

اولا : الاختبار القبلي - Pro

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي:-

1- عرف العرض البياني للبيانات:-

أ- هو التمثيل الصوري للبيانات ب- هو اشكال البيانات

2- لتمثيل المعلومات الإحصائية يجب مراعاة عدد من النقاط :-

أ- هناك نقطة واحدة ب- هناك عدد من النقاط

3- يتم عرض البيانات غير المبوبة بواسطة:-

أ- الاعمدة البيانية والخط البياني والمستطيل والدائرة .

ب- الاعمدة والمستطيل.

4 - يتم عرض البيانات المبوبة :-

أ- المضلع والمنحني التكراري ب- المنحني والمضلع والمدرج التكراري

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة السادسة .

ثانيا: عرض الوحدة النمطية للحقيبة

رابعاً : التمثيل البياني للبيانات

العرض البياني Graphic presentation

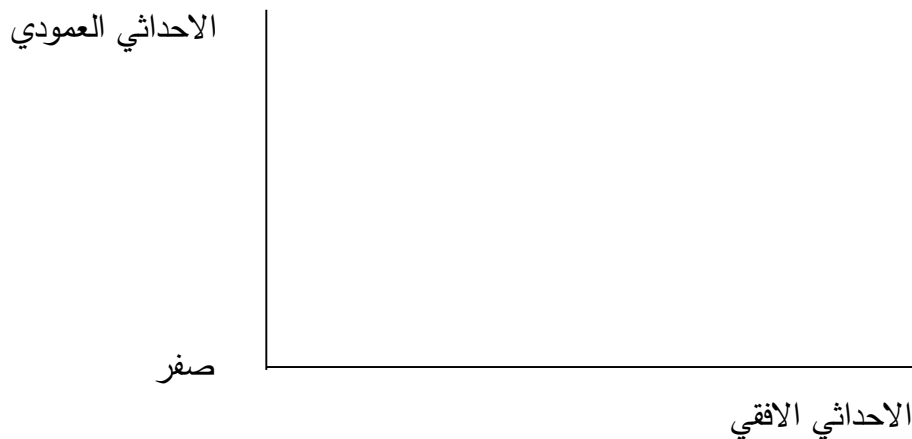
هو التمثيل الصوري للبيانات الاحصائية ويأخذ شكل المصورات والاشكال الهندسية. الهدف منه ابراز خصائص هذه البيانات وميزتها لأجل فهم واستيعاب قيم الظاهرة ومقارنتها مع بعضها وتعتبر الرسوم البيانية مكمل للجدول الاحصائية ولا يمكن اعتبارها بديلا عنها لان الجداول الاحصائية تعرض البيانات بكل تفاصيلها اما الرسم البياني فيعرض الاختلافات الاكثر اهمية اما الفوارق البسيطة لا يمكن ان تظهر فيه ولتمثيل المعلومات الاحصائية بيانياً يجب مراعاة النقاط التالية:

- الاختبار الذاتي (1) عرف التمثيل البياني للبيانات .
- الاختبار الذاتي (2) ما هو الهدف من العرض البياني للبيانات.

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة السادسة .

1-رسم مستقيمين متعامدين يلتقيان في نقطة تسمى (نقطة الصفر) ويسميان بالإحداثي الافقي والاحداثي العمودي او يسميان (المحور السيني والمحور الصادي)

2-تقسيم الاحداثيات الى اقسام تتناسب مع البيانات المتوفرة لدينا ويجب ان تتساوى اجزاء الاحداثي الافقي مع بعضها البعض وكذلك اجزاء الاحداثي العمودي.



3-تعتبر المعلومات المثبتة على الاحداثي الافقي ممثلة للمعلومات الثابتة مثل السنين ، العمر ، بينما المعلومات المثبتة على الاحداثي العمودي تمثل المعلومات المتغيرة وهي تمثل التوزيعات التكرارية .

4-عند تمثيل اكثر من متغير واحد بنفس الرسم يجب توضيح ذلك باستعمال الوان مختلفة او تضليل او نقاط مع اعطاء الشرح لهذه المتغيرات على الجانب الايمن العلوي من الشكل .

5-من الضروري تثبيت عنوان للرسم لإعطاء فكرة عن محتوياته ويجب تثبيت المعلومات على الاحداثي الافقي والعمودي .

6-لو حدث ان كانت البيانات المتوفرة لدينا مبتدئة برقم كبير نسبياً ففي هذه الحالة يفضل ان تبدأ بعد الصفر بأصغر رقم متوفر لدينا وليكن (120) ومن ثم نبدأ بتقسيم العمود الى اجزاء صغيرة ومناسبة للشكل ثم نقطع المسافة بين نقطة الصفر ونقطة الـ (120) بمستقيمين متوازيين لنوضح ان المسافة التي تقع بين نقطة الصفر و (120) لم تستعمل .

الاختبار الذاتي (3) عدد نقاط تمثيل المعلومات الاحصائية .

وسائل التمثيل البياني :

أ- العرض البياني للبيانات غير المبوبة وأهمها :

1- الخط البياني Line Diagrams

2- الاعمدة البيانية / الاشرطة البيانية Bar Diagrams

3- الدائرة البيانية Pie-Diagram

ب- العرض البياني للبيانات المبوبة وأهمها :

1-المضلع التكراري frequency polygon

2- المنحنى البياني (التكراري) frequency curve

3- المدرج التكراري Histogram

الاختبار الذاتي (4) عدد وسائل العرض البياني للبيانات غير المبوبة.
الاختبار الذاتي (5) عدد وسائل العرض البياني للبيانات المبوبة .

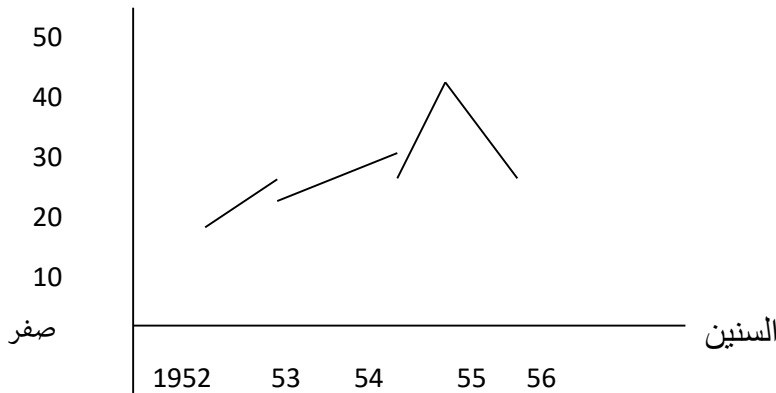
تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة السادسة .

وسنحاول ان نتعرف على بعض من هذه الوسائل وطرق تمثيلها
أ- البيانات غير المبوبة :

1- الخطوط البيانية Line Diagrams

يعتبر هذا النوع من التمثيل البياني اكثر الانواع شيوعاً وهو يستعمل لتمثيل تغير القيم بفترات زمنية او بتبديل الاعمار . في هذا النوع من التمثيل البياني تكون الاهمية في ارتفاع الخطوط التي تمثل تغير الظواهر او البيانات وليس بتغيير المساحة .
مثال : البيانات التالية تمثل معدل الاصابات بالحمى التيفوئيدية في العراق خلال خمسة سنوات من 1952م لغاية 1956م (المعدل لكل مائة الف من السكان)

معدل الاصابات



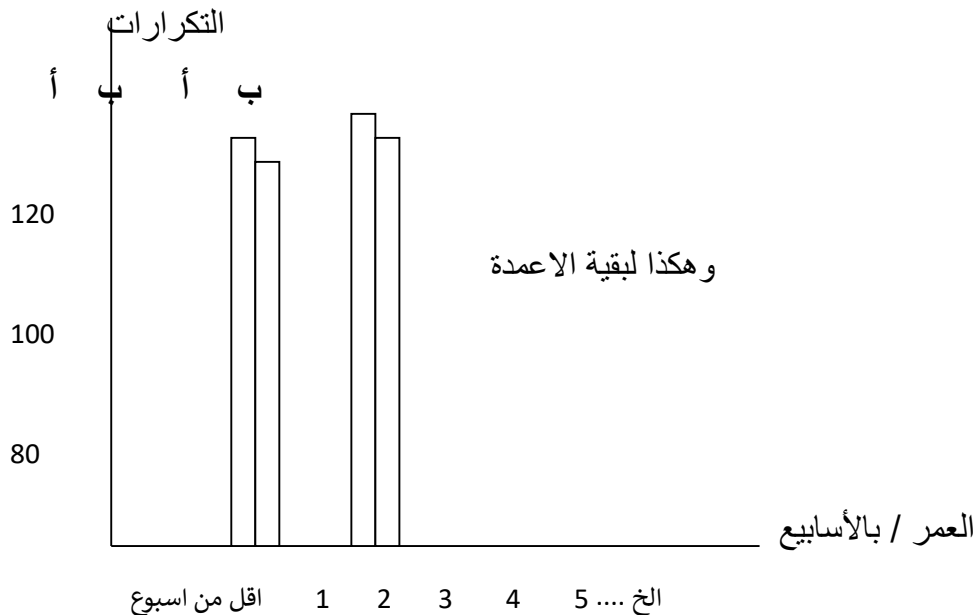
معدل الاصابات بالحمى التيفوئيدية في العراق للسنوات 1952 م- 1956 م

2- الأعمدة البيانية : *Bar Diagrams*

يعتبر هذا النوع من الأشكال البيانية المستعملة في البيانات الوصفية والكمية حيث ترسم مستطيلات عمودية على محور السينات وتكون هذه المستطيلات منفصلة عن بعضها للصفة الواحدة اما اذا كانت اكثر من صفة أو (متغير) فتكون الأعمدة متصلة مع بعضها للصفتين لأجل المقارنة .

مثال : جدول يمثل صفة (ضغط الدم) بالمليمتر المكعب في مجموعتين من الأرناب تتراوح اعمارهم بين صفر الى تسعة اسابيع منذ ابتداء عملية السيطرة على غذائهم .

العمر بالاسباع	المجموعة أ	المجموعة ب
اقل من 1	117	114
2	116	100
3	118	92
4	119	86
5	119,5	86
6	117	86
7	119	80
8	120	78
9	120	75



Post- Test

ثالثاً : الاختبار البعدي

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي:-

- 1- التمثيل البياني للبيانات الاحصائية :-
أ - يأخذ شكل المصورات والاشكال الهندسية.
ب - يأخذ شكل الجداول التكرارية .
- 2 - من وسائل العرض البياني للبيانات غير المبوبة :-
أ- الخط البياني والاعمدة البيانية . ب - الخط البياني والاعمدة والدائرة البيانية .
- 3 - من وسائل العرض البياني للبيانات المبوبة :
أ- المضلع والمنحني والمدرج التكراري
ب- المضلع والمدرج التكراري .
- 4 - لرسم الاعمدة البيانية نرسم مستطيلات عمودية على المحور السيني و التكرارات على المحور الصادي .
أ - خطأ
ب - صح

ملاحظة مهمة :-

- تحقق من سلامة اجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات عل الاختبارات) في نهاية الوحدة النمطية السادسة .
- اذا حصلت على 4 درجات فأكثر فانك لا تحتاج الى الاستمرار في دراسة هذه الوحدة .
- اذا حصلت على أقل من 4 درجات فانك يجب أن تستمر في دراسة هذه الوحدة.

رابعاً : مفاتيح الإجابة على الاختبارات

الاختبار القبلي	الاختبار البعدي
1- أ	1- أ
2- ب	2- أ
3- أ	3- أ
4- أ	4- ب

ب- البيانات المبوبة

1- المضلع التكراري : تستخدم هذه الطريقة بشكل خاص عند إجراء المقارنة بين توزيعين تكراريين أو أكثر . ولعرض البيانات بهذه الطريقة يجب ان نضع مراكز الفئات على المحور الافقي والتكرارات على المحور العمودي .

الاختبار الذاتي (1) عدد وسائل عرض البيانات المبوبة .

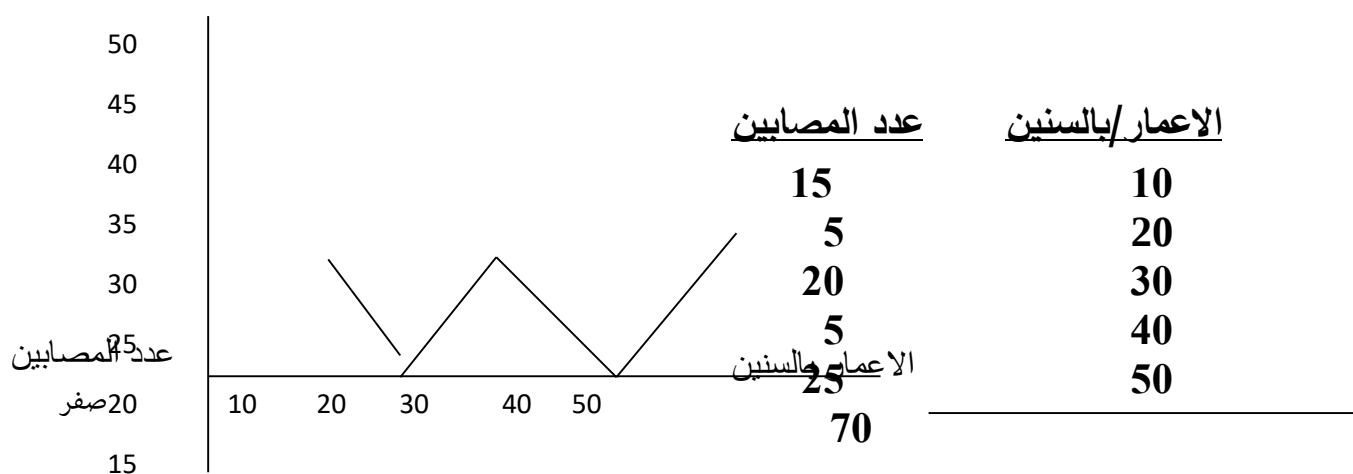
الاختبار الذاتي (2) لماذا نستخدم طريقة المضلع التكراري .

الاختبار الذاتي (3) ارسم المضلع التكراري لبيانات الجدول ادناه .

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة السادسة .

مثال : البيانات التالية تمثل اعمار بعض المصابين بالحمى القرمزية

المطلوب : رسم المضلع التكراري

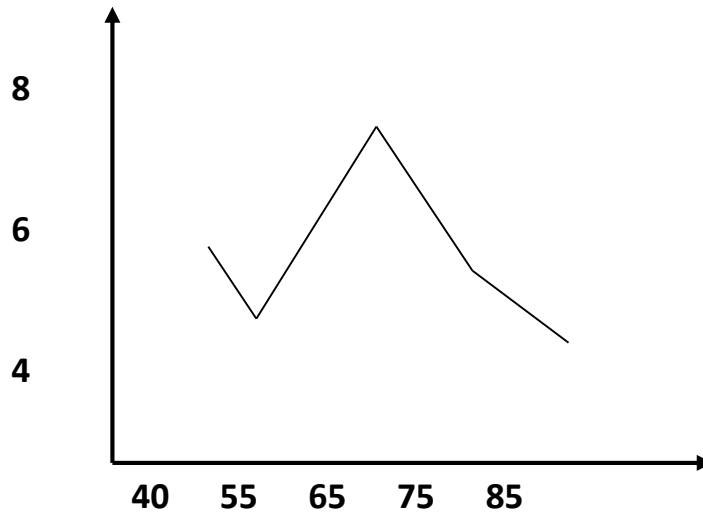


جدول يمثل عدد من المصابين بالحمى القرمزية حسب اعمارهم

ملاحظة : اذا كانت البيانات بشكل فئات نأخذ مركز الفئة وترسم مع التكرارات .

مثال اخر :

مراكز الفئات	التكرارات	الفئات
45	4	40-
55	3	50-
65	7	60-
75	4	70-
85	2	80-90
	20	المجموع



1- نستخرج مراكز الفئات

2- نقوم بعملية الرسم

3- المدرج التكراري : عبارة عن مستطيلات راسية تمتد قواعدها على المحور الأفقي لتمثل الفئات بينما ارتفاعها يمثل التكرارات .

الاختبار الذاتي (4) استخدم طريقة المدرج التكراري لرسم البيانات في المثال أدناه.

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة السادسة .

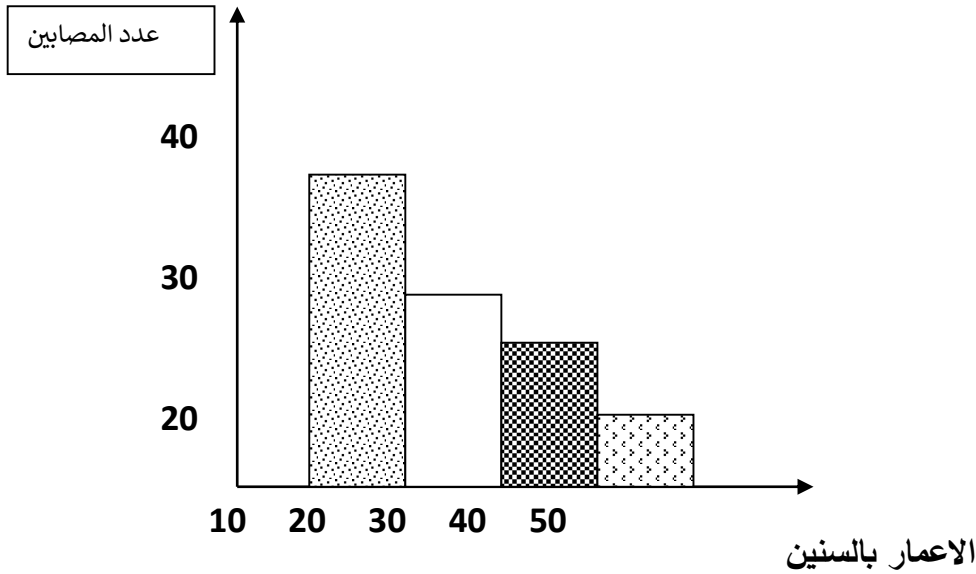
مثال: البيانات التالية تمثل مجموعة من المصابين بالحمى التايفوئيدية مصنفة حسب العمر.

المطلوب رسم المدرج التكراري .

الاعمار بالسنين	عدد المصابين
10-20	35

20-30	20
30-40	15
40-50	10
المجموع	80

جدول يمثل عدد من المصابين بالحمى التيفوئيدية مصنفة حسب العمر



جدول يمثل عدد من المصابين بالحمى التيفوئيدية مصنفة حسب العمر

Post- Test

ثالثاً : الاختبار البعدي

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

- 1 – يتم عرض البيانات المبوبة باستخدام :-
أ – المصنع والمنحني التكراري ب – المصنع والمدرج والمنحني التكراري .
- 2 – طريقة المصنع التكراري تستخدم عند إجراء المقارنة بين توزيعين :-

- أ- صح
ب - خطأ
- 3 - عند رسم المدرج التكراري إذا كانت البيانات بشكل فئات نحتاج الى : أ - مراكز الفئات ب - لانحتاج الى مراكز الفئات .
- 4 - المدرج التكراري عبارة عن مستطيلات رأسية تمتد قواعدها على المحور الافقي لتمثل الفئات بينما ارتفاعها يمثل التكرارات .
- أ- خطأ
ب - صح

ملاحظة مهمة :-

- تحقق من سلامة اجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات عل الاختبارات) في نهاية الوحدة النمطية السابعة .
- إذا حصلت على 4 درجات فأكثر فانك لا تحتاج الى الاستمرار في دراسة هذه الوحدة .
- إذا حصلت على أقل من 4 درجات فأنت يجب أن تستمر في دراسة هذه الوحدة.

رابعا : مفاتيح الاجابة على الاختبارات

الاختبار القبلي	الاختبار البعدي
1- أ	1- ب
2- ب	2- أ
3- ب	3- أ
	4 - ب

الوحدة النمطية السابعة

اولا : الاختبار القبلي - Pro

- ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي:-
- 1 - مقاييس النزعة المركزية تبحث في تقدير قيمة معينة تتمركز حولها البيانات :
أ - خطأ
ب - صح
 - 2 - مقاييس النزعة المركزية هي :-
أ - الوسط الحسابي والوسيط ب - الوسط الحسابي والوسيط والمنوال
3 - قيمة الوسط الحسابي هي :-
أ - القيمة الناتجة عن جمع قيم الظاهرة ب - هو القيمة الناتجة عن قسمة مجموع القيم على عدد مفرداتها .
 - 4 - استخراج الوسط الحسابي للبيانات المبوبة يختلف عن البيانات غير المبوبة :
أ - صح
ب - خطأ
 - 5 - عند استخراج الوسط الحسابي نجد مايلي :
أ - مراكز الفئات والتكرارات ب - مجموع حاصل ضرب مراكز الفئات x التكرارات / مجموع التكرارات

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة السابعة .

ثانياً: عرض الوحدة النمطية للحقيبة

مقاييس النزعة المركزية (قياسات الوسط الحسابي)

مقاييس النزعة المركزية: (وهي تلك المقاييس التي تبحث في تقدير قيمة معينة تتمركز حولها البيانات) وتشمل :-

1- الوسط الحسابي 2- الوسيط 3- المنوال

1- الوسط الحسابي : يعرف الوسط الحسابي لمجموعة من القيم بأنه القيمة الناتجة عن قسمة مجموع قيم ظاهرة معينة على عدد مفرداتها.

2- طريقة حسابه .

الاختبار الذاتي (1) عرف مقاييس النزعة المركزية .

الاختبار الذاتي (2) عدد مقاييس النزعة المركزية .

الاختبار الذاتي (3) عرف الوسط الحسابي .

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة السابعة.

أولاً - البيانات غير المبوبة

$$\text{الوسط الحسابي} = \frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عدد القيم}} \quad \text{وبالرموز} \quad X = \frac{\sum x_i}{n}$$

حيث ان :

X_i : أي قيمة مفردة

Σ : مجموع

n : عدد القيم

: الوسط الحسابي

مثال : البيانات التالية تبين نسبة الهيموغلوبين بالدم لخمس أشخاص

11 ، 12 ، 13 ، 14 ، 15

الاختبار الذاتي (4) كيف يمكن استخراج الوسط الحسابي للبيانات غير المبوبة .

الاختبار الذاتي (5) اوجد قيمة الوسط الحسابي للبيانات أعلاه .
تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة السابعة.

المطلوب ايجاد الوسط الحسابي للهيموغلوبين ؟
طريقة الحل :

مجموع القيم

الوسط الحسابي =

عدد القيم

$$65 = 15 + 14 + 13 + 12 + 11 =$$

$$65 = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{65}{5}$$

ثانياً / البيانات المبوبة

ايجاد الوسط الحسابي عندما تكون البيانات على شكل فئات

مثال : مجموعة من المرضى مجموعهم (50) وفيما يلي بيانات عن انزيم SGPT في

الكبد : المطلوب ايجاد الوسط الحسابي لـ SGPT

عدد المرضى	SGPT (1.u)
10	10-14
14	15-19
12	20-24
14	25-29
50	المجموع

الاختبار الذاتي (6) اكتب خطوات ايجاد الوسط الحسابي للبيانات المبوبة

الاختبار الذاتي (7) اوجد قيمة الوسط الحساب للبيانات أعلاه.

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة السابعة.

طريقة الحل :

Xi SGPT (1.u)	Fi عدد المرضى	Xi مركز الفئة	$\Sigma X_i f_i$ مركز الفئة في التكرار
10-14	10	12	120
15-19	14	17	238
20-24	12	22	264
25-29	14	27	378
المجموع	50		1000

1- ايجاد مركز الفئة

$$\frac{10+14}{2} = \frac{12+24}{2}$$

$$= \frac{15+19}{2} = \frac{17+24}{2}$$

$$\frac{20+24}{2} = \frac{22+44}{2}$$

$$\frac{25+29}{2} = \frac{27+54}{2}$$

2 - نضرب مركز الفئة في التكرار المقابل لها

$$12 \times 10 = 120$$

$$17 \times 14 = 238$$

$$22 \times 12 = 264$$

$$27 \times 14 = 378$$

$$1000$$

3- نقوم بجمع حاصل ضرب مراكز الفئات في التكرار المقابل لها .

4-نقسم المجموع على مجموع التكرارات.

$$X = \frac{\sum X_i f_i}{\sum f_i} = \frac{1000}{50} = 20 \text{ SGPT (1.u لـيتر)}$$

حيث ان f_i يمثل التكرار

مثال آخر :

البيانات التالية تمثل نسبة الاصابات بالكوليرا في بغداد مصنفة حسب العمر

المطلوب : ايجاد الوسط الحسابي

التكرار	الفئات العمرية / بالسنين
2	5-
4	10-
8	15-
6	20-25
20	المجموع

طريقة الحل :

البيانات الفئات العمرية / بالسنين	F_i التكرار	X_i مركز الفئة	$\sum X_i f_i$ حاصل ضرب مركز الفئة في التكرار
5-	2	7,5	15
10-	4	12,5	50
15-	8	17,5	140
20-25	6	22,5	135
المجموع	20		340

$$\frac{5+10}{2} = 7,5$$

$$= \frac{2}{10+15} = \frac{2}{25} = 12,5$$

$$= \frac{15+20}{2} = 17,5$$

$$= \frac{20+25}{2} = 22,5$$

$$7.5 \times 2 = 15$$

$$12.5 \times 4 = 50$$

$$17.5 \times 8 = 140$$

$$22.5 \times 6 = 135$$

$$\hline 340$$

$$X = \frac{\sum X_i f_i}{\sum f_i} = \frac{340}{20} = 17$$

ملاحظة : مجموع التكرارات يساوي عدد القيم

في حالة وجود تكرار نضرب القيمة المفردة في التكرار المقابل لها .

ثالثا : الاختبار البعدي

Post- Test

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

- مقاييس النزعة المركزية تبحث في تقدير قيمة معينة تتمركز حولها البيانات :
أ - خطأ ب - صح
- 2 - مقاييس النزعة المركزية هي :-
أ - الوسط الحسابي والوسيط ب - الوسط الحسابي والوسيط والمنوال
- 3 - قيمة الوسط الحسابي هي :-
أ - القيمة الناتجة عن جمع قيم الظاهرة ب - هو القيمة الناتجة عن قسمة مجموع القيم على عدد مفرداتها .
- 4 - استخراج الوسط الحسابي للبيانات المبوبة يختلف عن البيانات غير المبوبة : -

ب - خطأ

أ - صح

5 - عند استخراج الوسط الحسابي نجد مايلي :

أ- مراكز الفئات والتكرارات ب - مجموع حاصل ضرب مراكز الفئات x

التكرارات / مجموع التكرارات

ملاحظة مهمة :-

- تحقق من سلامة اجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات عل الاختبارات) في نهاية الوحدة النمطية الثامنة .
 - اذا حصلت على 5 درجات فأكثر فانك لا تحتاج الى الاستمرار في دراسة هذه الوحدة .
 - اذا حصلت على أقل من 5 درجات فأنت يجب أن تستمر في دراسة هذه الوحدة.
- رابعا : مفاتيح الاجابة على الاختبارات

الاختبار البعدي

الاختبار القبلي

1- ب

1- ب

2- أ

2- ب

3- ب

3- ب

4- أ

4- أ

5- ب

الوحدة النمطية الثامنة

اولا : الاختبار القبلي - Pro

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي:-

1 - يمكن ايجاد قيمة الوسيط للأعداد الفردية :-

أ - بعد ترتيبها تصاعديا او تنازليا ب - هو القيمة العددية التي يتساوى على طرفيها قيم المجموعة بعد ترتيبها تصاعديا او تنازليا.

2 - يمكن ايجاد الوسيط للأعداد الزوجية :-

أ - ترتيبها تصاعديا او تنازليا ثم ايجاد الوسط الحسابي للقيمتين في الوسط

ب - ترتيبها تصاعديا او تنازليا وايجاد القيمة الوسطية

3- الفئة الوسيطة :-

. ١ - هي الفئة التي تكون مقارنة لقيمة ترتيب الوسيط .

ب- هي القيمة التي تقابل اكبر تكرار .

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الثامنة.

ثانيا: عرض الوحدة النمطية للحقيبة

الوسيط : لمجموعة من القيم العددية المرتبة ترتيبا تصاعديا او تنازليا هو القيمة العددية

التي يتساوى على طرفيها عدد قيم المجموعة اذا كان عددها فرديا وهو الوسط

الحسابي للقيمتين بالمنتصف اذا كان عددها زوجيا.

الاختبار الذاتي (1) عرف الوسيط :-

الاختبار الذاتي (2) اوجد قيمة الوسيط لمجموعة من القيم اذا كان عددها فرديا.

الاختبار الذاتي (3) اوجد قيمة الوسيط لمجموعة من الاعداد الزوجية.

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الثامنة.

ايجاد الوسيط في البيانات غير المبوبة :

أ- في حالة البيانات الفردية :

مثال : احسب الوسيط للأوزان التالية لبعض الطلاب

52 ، 58 ، 50 ، 63 ، 55

طريقة الحل :

1- نرتب البيانات بالتسلسل اما تصاعدياً او تنازلياً

2- نستخرج أو نجد مكان أو ترتيب الوسيط عن طريق القانون التالي $n+1$ حيث ان (n) تمثل عدد القيم .

2، 50 ، 52 ، 55 ، 58 ، 63 (ترتيب تصاعدي)

$$\text{مكان الوسيط} = \frac{5+1}{2} = \frac{n+1}{2}$$

اذن البيان رقم (3) هو الوسيط ويساوي (55)

ب- في حالة البيانات الزوجية :

مثال : احسب الوسيط للأوزان التالية لبعض الطالبات

52 ، 58 ، 50 ، 63 ، 57 ، 55

طريقة الحل :

نلاحظ ان هناك قيمتين في المنتصف

1- نرتب البيانات 50، 52، 55، 57 ، 58 ، 63

2- نجد مكان ترتيب الوسيط بالقانون الثاني $\frac{n}{2}$ ، $\frac{n+2}{2}$

$$\frac{6}{2} = 3 \quad , \quad \frac{6+2}{2} = 4$$

❖ الوسيط يقع بين البيان رقم (3) والبيان رقم (4) وفي هذه الحالة

$$\text{نقوم بجمع البيان رقم 3 + البيان رقم 4} = \frac{55}{2} + \frac{57}{2} = 112 = 56 \text{ وهو الوسيط}$$

مثال اخر :

جد الوسيط للقيم التالية :

25 ، 31 ، 47 ، 45 ، 8 ، 5 ، 12 ، 27

- نرتب القيم 47 ، 45 ، 31 ، 27 ، 25 ، 12 ، 8 ، 5

$$\text{- مكان ترتيب الوسيط } 1+n = 1 + 8 = 9 = 4 + 1 = 5 = \frac{n}{2} = \frac{8}{2} = 4$$

$$\text{البيان رقم 4 + البيان رقم 5} =$$

$$26 = 52 = 27 + 25$$

الوسيط

2

2

استخراج الوسيط في حالة البيانات المبوبة

مثال : البيانات التالية تمثل الدرجات لعدد من الطلاب (الدرجة من 10)

المطلوب : ايجاد الوسي

الاختبار الذاتي (4) اكتب خطوات ايجاد الوسيط .

الاختبار الذاتي (5) اوجد قيمة الوسيط للبيانات ادناه .

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الثامنة.

عدد الطلاب / التكرار	الفئات / الدرجات
1	2-
3	4-
4	6-
2	8-10
10	المجموع

طريقة الحل :

1- نرتب البيانات اما تصاعدياً أو تنازلياً وهنا علينا ان نعمل التكرار المتجمع الصاعد أو النازل لغرض ترتيب البيانات

2- نجد مكان ترتيب الفئة الوسيطة وذلك بقسمة مجموع التكرارات على (2)

3- نطبق القانون التالي

$$\text{Med} = L + \left(\frac{\frac{N}{2} - \sum fm}{C} \right) \times K$$

حيث ان (L) الحد الادنى للفئة الوسيطة

$\frac{N}{2}$ () مكان ترتيب الفئة الوسيطة

2

($\sum fm$) التكرار المتجمع الصاعد للفئة قبل الوسيطة أو النازل للفئة بعد الوسيطة

(K) تكرار الفئة الوسيطة

(C) طول الفئة الوسيطة

الحل :

التكرار المتجمع الصاعد	عدد الطلاب / التكرار	الفئات / الدرجات
1	1	2-
4	3	4-
الفئة الوسيطة 8	4	6-
10	2	8-10

المجموع	10	
---------	----	--

$$= \frac{n}{2} = \frac{10}{2} = \text{مكان ترتيب الفئة الوسطية}$$

$$\text{Med} = L + \left(c \frac{\frac{N}{2} - \sum f_m}{K} \right)$$

$$= 6 + \left(2 \frac{5-4}{4} \right)$$

$$6 + \left(2 = \frac{1}{4} \right)$$

$$6 + = \frac{1}{2} = \frac{12+1}{2} = \frac{13}{2}$$

$$= 6.5 \text{ درجة}$$

ثالثا : الاختبار البعدي Post- Test

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

1- الوسيط لمجموعة من القيم الفردية المرتبة تصاعديا او تنازليا

أ- هو القيمة الوسطية ب- هو القيمة الطرفية

2- لغرض ايجاد قيمة الوسيط يجب ان نرتب القيم ترتيبا :-

أ- ترتيبا تصاعديا ب- ترتيبا تنازليا ج- ترتيبا تنازليا او تصاعديا .

3- الوسيط للبيانات غير المبوبة هو القيمة العددية التي يتساوى

على طرفيها عدد القيم :-

أ- اذا كان عددها فرديا ب- اذا كان عددها زوجيا ج- اذا كان

عددها فرديا او زوجيا .

4 - الوسيط للبيانات غير المبوبة هو الوسط الحسابي للقيمتين بالمنتصف اذا كان عددها :-

- أ - فرديا ب - زوجيا ج - فرديا او زوجيا
- 5- لغرض ايجاد قيمة الوسيط للبيانات المبوبة يجب ان :-
- أ- نجد ترتيب الوسيط ب- لا نحتاج الى ايجاد الترتيب
- 6- لغرض ايجاد قيمة الوسيط للبيانات المبوبة نحتاج الى :-
- أ- ايجاد قيمة ترتيب الوسيط والمتجمع الصاعد او النازل
- ب- ايجاد قيمة ترتيب الوسيط والفئة الوسيطة والمتجمع الصاعد قبل الفئة الوسيطة او المتجمع النازل بعد الفئة الوسيطة والحد الأدنى للفئة الوسيطة وتكرار الفئة الوسيطة .

- ملاحظة مهمة :-

- تحقق من سلامة اجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات عل الاختبارات) في نهاية الوحدة النمطية التاسعة .
- اذا حصلت على 6 درجات فأكثر فأنك لا تحتاج الى الاستمرار في دراسة هذه الوحدة .
- اذا حصلت على أقل من 6 درجات فأنك يجب أن تستمر في دراسة هذه الوحدة.

رابعا : مفاتيح الاجابة على الاختبارات

الاختبار القبلي	الاختبار البعدي
1- ب	1- أ
2- ب	2- ج
3- أ	3- أ
	4- ب
	5- أ
	6- ب

الوحدة النمطية التاسعة

اولا : الاختبار القبلي - Pro

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي:-
1 - المنوال لمجموعة من القيم او الصفات هو القيمة او الصفة التي تتكرر أكثر من غيرها.

- أ - صح
ب - خطأ
- 2 - المنوال هو الصفة الأكثر شيوعا .
أ - صح
ب - خطأ
- 3 - قد يكون للقيم او الصفات منوال واحد او اكثر .
أ - صح
ب - خطأ

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة التاسعة

ثانيا: عرض الوحدة النمطية للحقيبة :-

المنوال :- لمجموعة من القيم او الصفات هو القيمة او الصفة التي تتكرر اكثر من غيرها او القيمة او الصفة الأكثر شيوعا , او قد لا يكون للقيم او الصفات منوال , او قد يوجد منوال واحد او اكثر.
الاختبار الذاتي (1) عرف المنوال .
الاختبار الذاتي (2) اعطي مثالا لقيمة تحتوي على اكثر من منوال .
الاختبار الذاتي (3) أعط مثالا لصفة اكثر شيوعا .

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة التاسعة .

أ - المنوال للبيانات غير المبوبة :-

مثال (1) :- ماهي القيمة المنوالية لمجموعة الاعداد الاتية :

4 ، 2 ، 4 ، 7 ، 8 ، 3 ، 4 ، 9 ، 7 ، 4

القيمة المنوالية = 4 لأنها تكررت اكثر من غيرها .

مثال (2) :- ماهي قيمة المنوال للأعداد التالية .

6 ، 6 ، 4 ، 7 ، 4 ، 6 ، 7 ، 4 ، 7

القيمة عديمة المنوال .

مثال (3) :- إذا تم تحديد مجموعة من العاملين حسب درجة تعرضهم للإشعاع وحصلنا

على النسب المئوية التالية . فهي المجموعة الأكثر تعرضا او شيوعا .

$$A = 0.70$$

$$B = 0.20$$

$$C = 0.10$$

فان المجموعة A هي الأكثر شيوعا .

ب - المنوال للبيانات المبوبة :-

مثال : البيانات التالية لمجموعة من المرضى وفيما يلي بيانات عن انزيم SGPT

في الكبد

المطلوب ايجاد المنوال

الفئات SGPT	التكرار عدد المرضى
10-	4
15-	8
20-	2
25-30	6
المجموع	20

الاختبار الذاتي (4) اوجد قيمة المنوال للجدول اعلاة .

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة التاسعة .

طريقة الحل :

1- نستخرج الفئة المنوالية (وهي الفئة التي يكون امامها اكبر التكرارات)

2- نطبق القانون التالي $\text{mod} = L + \left(\frac{\Delta 1}{\Delta 1 + \Delta 2} \right) C$ حيث ان L = هو الحد الادنى للفئة المنوالية

$\Delta 1$ = دلتا وان عبارة عن قيمة الفرق بين تكرار الفئة المنوالية والفئة التي

تسبقها

$\Delta 2$ = دلتا تو عبارة عن قيمة الفرق بين تكرار الفئة المنوالية والفئة التي

تليها

C = طول الفئة المنوالية

$$\Delta 1 = 8 - 4 = 4$$

$$\Delta 2 = 8 - 2 = 6$$

$$\text{mod} = L + \left(\frac{\Delta 1}{\Delta 1 + \Delta 2} \right) C$$

$$\text{mod} = 15 + \left(\frac{4}{4+6} \right) 5$$

$$\text{mod} = 15 + \left(\frac{4 \cancel{2}}{10 \cancel{2}} \right) 5 = 17$$

Post- Test

ثالثا : الاختبار البعدي

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

- 1- المنوال لمجموعة من القيم هو القيمة :-
أ - التي تكون قيمة مفردة ب- القيمة التي تتكرر اكثر من غيرها.

- 2 - المنوال لمجموعة من الصفات :-
أ - الصفة الاولى ب- الصفة الاكثر شيوعا
3- الفئة المنوالية هي الفئة :-
أ- المتكررة اكثر من غيرها ب- الفئة التي تقابل اكبر تكرار.

1- ملاحظة مهمة :-

- تحقق من سلامة اجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات عل الاختبارات) في نهاية الوحدة النمطية التاسعة .
- اذا حصلت على 3 درجات فأكثر فانك لا تحتاج الى الاستمرار في دراسة هذه الوحدة .
- اذا حصلت على أقل من 3 درجات فأنت يجب أن تستمر في دراسة هذه الوحدة.

رابعاً : مفاتيح الاجابة على الاختبارات
الاختبار القبلي الاختبار البعدي

- | | |
|------|------|
| 1- أ | 1- ب |
| 2- أ | 2- ب |
| 3- أ | 3- ب |

الوحدة النمطية العاشرة

اولا : الاختبار القبلي - Pro

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي:-

1 -ان التعرف على مفهوم العينة والمجتمع تعتبر من المسائل الضرورية والمهمة في الاحصاء :-

أ- صح ب - خطأ

2- المجتمع يمثل :-

أ- جميع الافراد او العناصر ب - جميع الافراد او العناصر التي تشترك في صفة متغيرة واحدة او اكثر .

3 - المجتمعات تكون متغيرة او تختلف في :-

أ- احجامها واعدادها ب- أعدادها ج- أحجامها

4 - العينة هي جزء من المجتمع :-

أ- كل المجتمع ب- عدد من المجتمع ج - جزء من المجتمع يتم اختياره بطريقة عشوائية.

ثانيا: عرض الوحدة النمطية للحقيبة

العينة : معناها واسباب اختيارها

ان مسألة التعرف على مفهومي العينة والمجتمع تعتبر من المسائل الضرورية والمهمة في الاحصاء .

المجتمع : وهو يمثل جميع الافراد او العناصر التي تشترك في صفة متغيرة واحدة أو اكثر يميزها تمييزاً تاماً عن بقية المجتمعات حيث هناك مجتمعات تختلف في احجامها

كبيرة او صغيرة . كما ان هناك مجتمعات محدودة بعدد ومجتمعات غير محددة بعدد ((عددها كبير جداً مثل مجتمع الحشرات أو الاسماك)) .

اما العينة : هي جزء من المجتمع مأخوذة بطريقة عشوائية او غير عشوائية .
تقسم العينة الى نوعين :

الاختبار الذاتي (1) عرف العينة.

الاختبار الذاتي (2) عرف المجتمع.

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة العاشرة.

1- العينة العشوائية : اختيار العينة بطريقة عشوائية من كافة افراد المجتمع سواء كانوا متعلمين أو غير متعلمين .

2- العينة غير العشوائية : اختيار العينة من قبل الباحث حسب نوع الاستبيان .

الاختبار الذاتي (3) عرف العينة العشوائية والعينة غير العشوائية مبينا الفرق بينهما.

الاختبار الذاتي (4) عدد اسباب اختيار أسلوب العينة بدلا من أسلوب الحصر الشامل.

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة العاشرة.

اسباب اختيار العينة : يفضل اسلوب العينة للأسباب التالية :

1- كبر حجم المجتمع وبالتالي صعوبة التوصل الى جميع مفرداته او عناصره او كبر حجم العينة

2- جغرافية المكان اي صعوبة التوصل الى جميع عناصر المجتمع بسبب اما المناطق الجبلية أو الصحراوية أو المياه.

3- الامكانيات المادية المتاحة لغرض اشراك كافة عناصر المجتمع .

الاختبار الذاتي (5) عدد طرق استخدام العينات.

الاختبار الذاتي (6) عرف العينة العشوائية البسيطة .

الاختبار الذاتي (7) عرف العينة العشوائية الطبقية .

الاختبار الذاتي (8) عرف العينة العشوائية المنتظمة .

الاختبار الذاتي (9) عرف العينة المتعددة المراحل.

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة العاشرة .

طرق اختيار العينات

- 1- العينة العشوائية البسيطة : اختيار العينة بطريقة عشوائية من المجتمع
 - 2- العينة العشوائية الطبقية : اختيار العينة من طبقة معينة من المجتمع .
 - 3- العينة العشوائية المنتظمة : اختيار العينة بشكل منظم بمعنى معرفة المجتمع الذي تؤخذ منه العينة حسب طبيعة الاستبيان.
- العينة المتعددة المراحل : تؤثر هذه الطريقة الى وجود اكثر من مرحلة في عملية اختيار المفردات التي تتألف منها العينة المطلوبة سحبها من المجتمع الاحصائي ويتحدد عدد مراحل العينة بعد التقسيمات التي يتم بها تقسيم المجتمع فاذا تم تقسيم المجتمع الى مرحلتين فإن العينة المسحوبة وفقاً لهذه الطريقة تسمى (بثنائية المراحل) (Tow-stage sampling) وهكذا بدون تحديد .

ثالثاً : الاختبار البعدي Post-Test

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

- 1- العينة هي جزء من المجتمع :-
أ- مأخوذة بطريقة عشوائية ب- لا علاقة لها بالمجتمع .
- 2 - المجتمع هو :-
أ- مجموعة من العناصر غير المتناسقة.
ب- جميع الافراد او العناصر التي تشترك بصفة واحدة او اكثر .
- 3- المجتمعات تكون مقسمة الى :-
أ- مجتمعات كبيرة ومحددة بعدد .

- ب- مجتمعات كبيرة او صغيرة محددة وغير محددة .
4- يفضل استخدام أسلوب العينة :-
أ- عندما تكون الامكانيات الفنية والمادية قليلة .
ب- الاماكن

1- ملاحظة مهمة :-

- تحقق من سلامة اجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة النمطية الحادية عشر . .
- اذا حصلت على 4 درجات فأكثر فانك لا تحتاج الى الاستمرار في دراسة هذه الوحدة .
- اذا حصلت على أقل من 4 درجات فانك يجب أن تستمر في دراسة هذه الوحدة.

رابعا : مفاتيح الاجابة على الاختبارات

الاختبار القبلي	الاختبار البعدي
1- أ	1- ب
2- أ	2- ب
3- أ	3- ب

الوحدة النمطية الحادية عشر

اولا : الاختبار القبلي - Pro

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي:-

1- النسبة هي :-

أ- علاقة بين مجموعة اعداد ب- هي علاقة عددية بين

عددين .

2- النسبة المئوية هي :-

أ- النسبة المئوية لعلاقة الجزء على الجزء $\times 100,1000 \dots$ ألخ ب-

هي علاقة الجزء في الكل.

3- المعدل هو :-

أ- قياس تكرار وقوع حالة معينة ب- قياس عدم تكرار وقوع الحالة

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على

الاختبارات) في نهاية الوحدة الحادية عشرة

ثانيا: عرض الوحدة النمطية للحقيبة .

انواع المقاييس الاحصائية :

1- النسبة : Ratio

وتعرف النسبة على انها المقدار المتحقق نتيجة قسمة تكرار وقوع الحادثة خلال فترة

زمنية معينة الى تكرار عدم وقوعها خلال نفس الفترة .

الاختبار الذاتي (1) عرف النسبة .

الاختبار الذاتي (2) أكتب الصيغة الرياضية لإيجاد النسبة المئوية .

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على

الاختبارات) في نهاية الوحدة الحادية عشرة

(1) مثال : نسبة الذكور الى الاناث بين الطلاب

نبدأ بحساب الطلاب ثم الطالبات

الذكور : الاناث

$$6 : 12$$

$$2 = 12$$

$$6$$

(2) مثال اخر : اذا كان عدد الامراض المعدية المسجلة في منطقة معينة لشهر اذار

(4200) حالة مرضية معدية وعدد الحوادث في نفس المنطقة وفي نفس الشهر (360)

حالة حادث 0 جد نسبة الحوادث للأمراض المعدية ؟

الحوادث : الامراض المعدية

$$4200 : 420$$

$$= \frac{1}{10} \quad \frac{420}{4200}$$

2- النسبة المئوية : proportion

هي العلاقة العددية المئوية للجزء نسبة لكل

مثال : عدد الطلاب في صف ما (15) طالب و (5) طالبات

طريقة الحل : عدد الطلاب الكلي = 15 + 5 = 20

$$\text{النسبة المئوية للذكور} = \frac{15}{20} \times 100 = 75\% \text{ نسبة}$$

الذكور

اذن نسبة الاناث = 100 - 75 = 25% نسبة الاناث

$$\frac{5}{20} \times 100 = 25\% \text{ أو}$$

20

3- المعدل Rate

هو قياس التكرار او الاعداد لحالة ما مثل الولادات ، الوفيات ، فترات المرض التي تحدث في المجتمع في فترة زمنية معينة ويقاس كالاتي :

$$\text{المعدل} = \frac{\text{عدد الحوادث الحياتية}}{\text{عدد ثابت (عشرة ومضاعفاتها)}} \times$$

مجموع السكان الذين يرتبطون بهذه الحوادث

الاختبار الذاتي (3) عرف المعدل.

الاختبار الذاتي (4) أكتب الصيغة الرياضية لإيجاد قيمة المعدل.

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الحادية عشرة

مثال : عدد حالات الذبحة الصدرية يساوي (1800) حالة في بغداد سنة 1988م وفي العراق (9000) حالة . احسب معدل الذبحة الصدرية في بغداد وفي العراق علماً ان عدد سكان بغداد يساوي (4000000) مليون نسمة وعدد سكان العراق (16000000) مليون نسمة 0

$$\text{المعدل} = \frac{\text{عدد الحوادث الحياتية}}{\text{مجموع السكان}} \times \text{عدد ثابت}$$

$$\text{معدل الذبحة الصدرية في بغداد} = \frac{1800}{4000000} \times 100000 = 45 \text{ حالة ذبحة صدرية لكل } 100000 \text{ شخص في بغداد}$$

$$\text{معدل الذبحة الصدرية في العراق} = \frac{9000}{16000000} \times 100000 = \frac{225}{4} = 56,2$$

$$= 56 \text{ حالة ذبحة صدرية لكل } 100000 \text{ شخص.}$$

مثال آخر:-

في حالة تغيير السؤال والطلب ايجاد حالة الذبحة الصدرية في المحافظات عدا بغداد .
طريقة الحل : نطرح الحالات المرضية في عموم العراق عن الحالات المرضية في بغداد
 $8000 - 1800 = 6200$ حالة في انحاء العراق عدا بغداد

2- نطرح عدد نفوس العراق من عدد نفوس بغداد ثم نستخرج المعدل
 $16000000 - 4000000 = 12000000$ مليون نسمة عدد النفوس في العراق عدا
 بغداد

$$\begin{array}{rcl} \text{المعدل} & = & \frac{\text{عدد الحوادث الحياتية}}{\text{مجموع السكان}} \times \text{عدد ثابت} \\ & & \frac{7200}{12000000} \times 100000 \end{array}$$

= 60 حالة ذبحة صدرية في انحاء العراق عدا بغداد

ثالثاً : الاختبار البعدي

Post- Test

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل
 مما يأتي :

- 1- النسبة هي :-
 أ- نسبة الجزء مقسوما على جميع القيم او المجتمع.
 ب- نسبة الجزء على الجزء (عدد الذكور الى عدد الاناث).
 2- النسبة المئوية هي :-
 أ- نسبة الجزء على الجزء $\times (100, 1000, 10000 \dots)$ الخ
 ب- هي الجزء على الجزء .
 3- المعدل هو :-
 أ- الجزء على الكل $\times (100, 1000, 10000 \dots)$ الخ
 ب- الجزء على الكل .

- ملاحظة مهمة :-

- تحقق من سلامة اجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات عل الاختبارات) في نهاية الوحدة النمطية الثانية عشر ..
- إذا حصلت على 3 درجات فأكثر فأنك لا تحتاج الى الاستمرار في دراسة هذه الوحدة .
- إذا حصلت على أقل من 3 درجات فأنك يجب أن تستمر في دراسة هذه الوحدة.

رابعا : مفاتيح الاجابة على الاختبارات
الاختبار القبلي الاختبار البعدي

1- ب

2- أ

3- أ

1- ب

2- أ

3- أ

الوحدة النمطية الثانية عشر

اولا : الاختبار القبلي - Pro

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي:-

- 1- تعتبر عملية تسجيل الوفاة من المسائل المهمة في الإحصاء الحياتية: -
 - أ- تتحدد بموجبها عملية التحليل الديموغرافي للمجتمع .
 - ب- لمعرفة عدد المتوفين من الذكور والاناث .
- 2- أن معرفة نسب ومعدلات أوفيات تساعد في :-
 - أ- تقويم الوضع الصحي . ب- تقويم اعداد ونسب المتوفين .
 - 3- تعرف الوفاة على انها :-
 - أ- حادثة غير مؤكدة الوقوع ب- حادثة أكيدة الوقوع .
 - 4- معدل الوفاة الخام السنوي هو :-
 - أ- عدد الوفيات خلال السنة ب- عدد الوفيات خلال السنة على عدد السكان في منتصف تلك السنة .
 - 5- معدل الوفاة الخام النوعي هو :-
 - أ- محدد للأطفال او الرجال او النساء ب- محدد لفئة عمرية معينة .

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة(مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الثانية عشرة.

ثانيا: عرض الوحدة النمطية للحقيبة.

احصائيات الوفيات :-

تعتبر عملية تسجيل الوفاة من المسائل المهمة في الاحصاءات الحياتية حيث تتحدد بموجبها عملية التحليل الديموغرافي للمجتمع ومعرفة مستوى نموه من جانب اخر فأن معرفة نسب ومعدلات الوفيات واجراء المقارنات على فترات زمنية معينة لها الاهمية البالغة في تقويم المستوى الصحي وبالتالي المساهمة في تنميته والارتقاء به نحو الافضل .

الوفاة : تعرف الوفاة على انها حادثة اكيدة الوقوع على الرغم من كافة الوسائل المتبعة لمنع وقوعها وتعريف الوفاة الذي تقدمت به منظمة الصحة العالمية ينص على ان الوفاة عبارة عن الاختفاء الدائم لكل دلائل الحياة وفي اي وقت بعد الولادة

الاختبار الذاتي (1) عرف احصائيات أوفيات .

الاختبار الذاتي (2) لماذا تعتبر عملية تسجيل الوفاة من المسائل المهمة في الاحصاء الحياتي .

الاختبار الذاتي (3) عرف الوفاة .

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة(مفاتيح الاجابات على الاختبارات)في نهاية الوحدة الثانية عشر.

معدل الوفاة الخام السنوي

وهو من المقاييس الشائعة الاستخدام ويعرف بعدد الوفيات خلال السنة لكل الف من السكان في منتصف تلك السنة ويستخرج حسب الصيغة التالية

$$M = \frac{D}{P} (1000)$$

حيث ان معدل الوفاة الخام السنوي

D = عدد الوفيات خلال السنة

P = عدد السكان في منتصف السنة

ألاختبار الذاتي (4) أكتب الصيغة الرياضية لمعدل الوفاة الخام السنوي.

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الثانية عشرة.

مثال : اذا كان عدد سكان مدينة ما 3500 في منتصف عام 1920 وبلغ عدد حالات الوفاة في تلك السنة 700 شخص ما هو معدل الوفيات الخام السنوي في تلك السنة 0

$$M = \frac{D}{P} (1000)$$

$$= \frac{700}{3500} \times 1000$$

$$= \%2$$

اي ان هناك 2 حالة وفاة لكل 1000 من سكان المدينة

معدل الوفاة الخام النوعي (المحدد)

بصفة معينة او مجموعة معينة من السكان ذكور أو اناث أو اطفال

مثال :

$$MF = \frac{DF}{PF} \times 1000$$

معدل الوفاة الخام المحدد للاناث

$$Mm = \frac{Dm}{Pm} \times 1000$$

معدل الوفاة الخام المحدد للذكور

$$\text{Mch} = \frac{\text{Dch}}{\text{Pch}} \times 1000 \quad \text{معدل الوفاة الخام المحدد للاطفال}$$

مثال : اذا كان عدد الاطفال دون سن الثامنة في مدينة ما يساوي 6000 طفلاً وقد بلغ وفيات الاطفال دون هذا السن 300 طفلاً فما هو معدل الوفيات الخام للاطفال ؟

$$\begin{aligned} \text{Mch} &= \frac{\text{Dch}}{\text{Pch}} \times 1000 && \text{معدل الوفاة الخام المحدد للاطفال} \\ &= \frac{300}{6000} \times 1000 \\ &= 50\% \end{aligned}$$

الاختبار الذاتي (5) أكتب الصيغة الرياضية لمعدل الخام النوعي المحدد للنساء .

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الثانية عشر.

معدل وفيات الاطفال الرضع

مثال : في منطقة معينة بلغ عدد وفيات الاطفال الرضع خلال السنة (25) وفاة وكان عدد الولادات الحية (200) ولادة فما هو معدل وفيات الاطفال الرضع

طريقة الحل:

$$\begin{aligned} &\text{عدد وفيات الاطفال خلال سنة من العمر} \\ &1000 \times \frac{\text{عدد وفيات الاطفال خلال سنة من العمر}}{\text{عدد الولادات الحية}} = \text{معدل وفيات الاطفال الرضع} \\ &1000 \times \frac{\text{عدد وفيات الاطفال خلال سنة من العمر}}{\text{عدد الولادات الحية}} = \end{aligned}$$

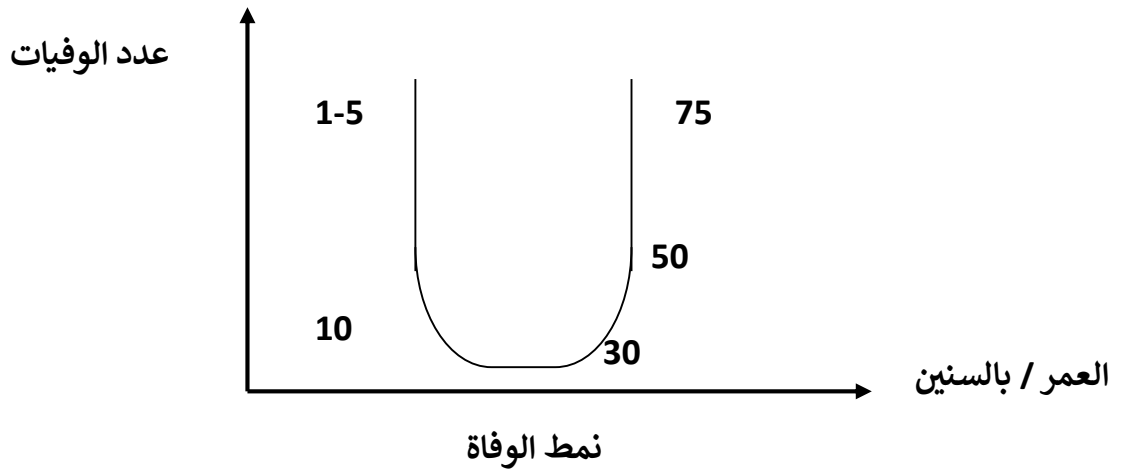
= 125 وفاة طفل رضيع لكل 1000 ولادة حية

الاختبار الذاتي (6) أكتب الصيغة الرياضية لمعدل وفيات الرضع.

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الثانية عشر.

نمط الوفاة :

تتضمن معدلات الوفاة حسب العمر ولكلا الجنسين بنمط ثابت يأخذ شكل الحرف U الانكليزي ولكافة المجتمعات البشرية، يبدأ من جهة اليسار مرتفعاً عند بداية العمر ويستمر بالانخفاض مع تقدمه، حتى يصل الى ادنى مستوى عند الفئة العمرية (10-30) ثم يبدأ بالارتفاع التدريجي بشكل بطيء حتى العمر (50) سنة وبعدها يزداد بشكل متسارع كلما تقدم العمر حتى يصل الى اعلى ارتفاع عند الاعمار التي تزيد عن (75) سنة 0



الاختبار الذاتي (7) أشرح المقصود بنمط الوفاة مع الرسم.

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الثانية عشر.

Post- Test

ثالثا: الاختبار البعدي

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

- 1- الإحصاءات الحياتية هي الاحصاءات :-
أ- التي تهتم بتقويم الوضع الصحي للمجتمع.
ب- التي تهتم بالوضع الاجتماعي للناس .
2- الاحصاء الحياتي هو :-
أ- الحقل الذي يهتم بالوضع الصحي والمعاشي للسكان .
ب- الحقل الذي يهتم بدراسة حياة الانسان منذ ولادته وحتى وفاته .
3- تعتبر عملية تسجيل الوفاة من المسائل المهمة في الاحصاءات الحياتية حيث :-
أ- تتحدد بموجبها أعداد الوفيات . ب- تتحدد بموجبها عملية التحليل الديموغرافي للمجتمع.
4- تعرف الوفاة على انها :-
أ- حادثة اكيدة الوقوع . ب- حادثة من الممكن تجنبها .
5- مقاييس الوفاة تعتمد على اعداد :-
أ- عدد السكان
ب- أعداد المتوفين من السكان خلال فترة زمنية معينة .
- ملاحظة مهمة :-

- تحقق من سلامة اجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات عل الاختبارات) في نهاية الوحدة النمطية الثانية عشر . .
- اذا حصلت على 5 درجات فأكثر فانك لا تحتاج الى الاستمرار في دراسة هذه الوحدة .

- إذا حصلت على أقل من 5 درجات فأنت يجب أن تستمر في دراسة هذه الوحدة.

رابعاً : مفاتيح الإجابة على الاختبارات	
الاختبار القبلي	الاختبار البعدي
1- أ	1- أ
2- أ	2- ب
3- ب	3- ب
4- ب	4- أ
5- أ	5- ب

الوحدة النمطية الرابعة عشر

أولاً : الاختبار القبلي - Pro

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:-

- 1 - إحصاءات الخصوبة هي تلك الإحصاءات التي تهتم :-
أ- بعدد المواليد الأحياء ب- بعدد الأمهات في سن الحمل .
- 2 - إحصاءات الخصوبة تعتبر من المسائل المهمة في الإحصاء:-
أ- لأنها تهتم بحياة الناس ب- تعكس المستوى الفعلي للإنجاب.
- 3 - معدل الخصوبة الخام يبين :-
أ- عدد المواليد الأحياء خلال السنة / عدد السكان في منتصف السنة
(100, 1000 , الخ.....) .
ب- عدد الأطفال / عدد السكان .
- 4 - معدل الخصوبة العام يبين عدد :-
أ- عدد المواليد الأحياء / عدد الأمهات $\times 100, 1000$
ب- عدد المواليد الأحياء / عدد الإناث في سن الحمل $\times 100, 1000$.

- 5- معدل الخصوبة المحدد بالعمر (نمط الخصوبة) :-
 أ- يبين الفئات العمرية التي يكون فيها معدل الخصوبة مرتفع .
 ب- يبين الفئات العمرية للإنجاب .
 تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الثالثة والرابعة عشر.

ثانيا: عرض الوحدة النمطية للحقيبة.

إحصاءات الخصوبة :- هي تلك الإحصاءات التي تعني بعدد المواليد الأحياء الذين تنجبهم المرأة طيلة حياتها .

وتعتبر من المسائل المهمة للعاملين في الحقل الصحي وذلك لأنها تعكس المستوى الفعلي للإنجاب وكذلك تساهم في العملية التخطيطية بأعطاء مبررات إنشاء مراكز الرعاية الصحية .

1- معدل الخصوبة الخام : Crude Birth Rate

$$C. B. R = \frac{B}{P} \times 100,1000,10000$$

مثال : إذا كان عدد سكان مدينة ما 75000 نسمة في منتصف عام 1950 وبلغ عدد الولادات في تلك المدينة 150 نسمة 0 أوجد معدل الخصوبة الخام

$$C. B. R = \frac{B}{P} \times 1000$$

$$C. B. R = \frac{150}{75000} \times 1000$$

$$= 20 \text{ ‰}$$

اي ان هناك 20 ولادة لكل 1000 من السكان .

الاختبار الذاتي (1) عرف إحصاءات الخصوبة .

الاختبار الذاتي (2) لماذا تعتبر إحصاءات الخصوبة من المسائل المهمة للعاملين في الحقل الصحي .

الاختبار الذاتي (3) أكتب معادلة معدل الخصوبة الخام .

- الاختبار الذاتي (4) أكتب معادلة معدل الخصوبة العام .
 الاختبار الذاتي (5) أكتب معادلة معدل الخصوبة الزوجية .
 الاختبار الذاتي (6) أشرح معدل الخصوبة المحدد العمر (نمط الخصوبة)
 مع الرسم.

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الثالثة والرابعة عشر.

2- معدل الخصوبة العام: General Birth Rate

$$G. B. R = \frac{B}{P f(15-49)} \times 100, 1000, 10000$$

مثال :

إذا كان عدد المواليد الاحياء في بلد ما لعام 1950 يساوي 50 مولود وكان عدد الاناث في سن الحمل (14-49) في منتصف الفترة 25000 ما هو معدل الخصوبة العام ؟

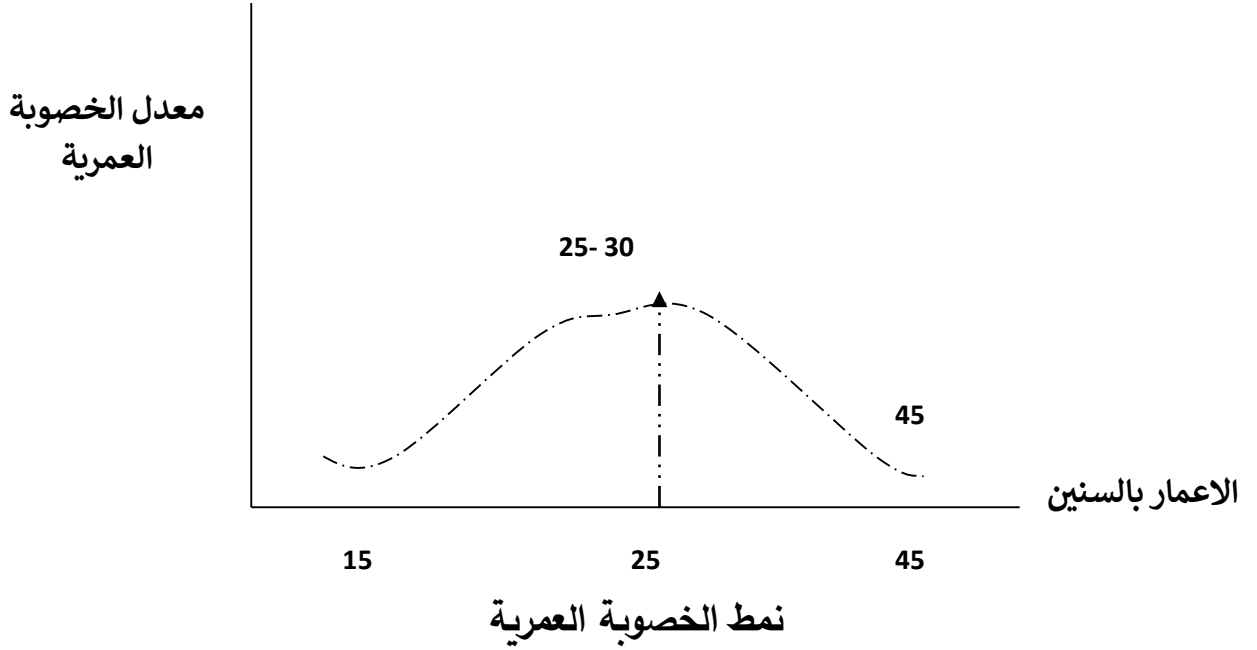
$$G. B. R = \frac{B}{P f(15-49)} \times 1000$$

$$G. B. R = \frac{50}{25000} \times 1000 = 2\%$$

اي ان هناك 2 مولود لكل 1000 من الاناث في سن الحمل .

نمط الخصوبة :

اثبتت الدراسات ان الفئة العمرية (25-30) هي الفترة التي يكون فيها معدل الخصوبة مرتفع جداً قياساً بالفئات العمرية الاخرى وكما مبين في الرسم البياني ...
 ادناه



ثالثا: الاختبار البعدي Post- Test

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

- 1- ماذا تعني أحصاءات الخصوبة :-
 - أ- أعداد المواليد الأحياء
 - ب- أعداد المواليد الأحياء الذين تتجهم المرأة في سن الحمل .
- 2- كيف يمكن قياس معدل الخصوبة الخام :-
 - أ- عدد المواليد الأحياء / عدد السكان * 100، 1000
 - ب- عدد المواليد من الأحياء / عدد السكان في منتصف العام * 100، 1000،...الخ.
- 3- كيف يمكن قياس معدل الخصوبة العام :-
 - أ- عدد المواليد من الأحياء / عدد النساء في سن الحمل * 100، 1000،....الخ
 - ب- عدد المواليد من الأحياء / عدد السكان في منتصف العام * 100، 1000،الخ.
- 4- نمط الخصوبة يعني :-

- أ الفترة التي يكون فيها معدل الانجاب منخفض.
- ب-الفترة التي يكزن فيها معدل الانجاب مرتفع .
- 5- نمط الخصوبة يكون مرتفع للفئات العمرية :-
- أ- 15-45 ب- 25-35

- ملاحظة مهمة :-

- تحقق من سلامة اجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات عل الاختبارات) في نهاية الوحدة النمطية الرابعة عشر . .
- اذا حصلت على 5 درجات فأكثر فانك لا تحتاج الى الاستمرار في دراسة هذه الوحدة .
- اذا حصلت على أقل من 5 درجات فانك يجب أن تستمر في دراسة هذه الوحدة.

رابعاً : مفاتيح الاجابة على الاختبارات

الاختبار القبلي	الاختبار البعدي
1- أ	1- ب
2- ب	2- ب
3- أ	3- ب
4- ب	4- ب
5- أ	5- ب

الوحدة النمطية الخامسة عشر

اولا : الاختبار القبلي - Pro

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي:-

1 - معدلات الامراض تعني :-

أ- أنتشار المرض في منطقة معينة.

ب- الحالات المرضية المزمنة .

2- تنقسم معدلات الأمراض الى :-

أ- معدلات الأمراض العامة .

ب- معدلات الحدوث والانتشار.

3- معدلات الأمراض هي :-

أ- الحالات المرضية الحادة .

ب- الحالات المرضية العامة .

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة(مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الخامسة عشر.

ثانيا: عرض الوحدة النمطية :-

معدلات الامراض : ((تعني حساب معدل حدوث وانتشار اي مرض في منطقة ما)) .

الاختبار الذاتي (1) :- عرف المقصود بمعدلات الأمراض .

الاختبار الذاتي (2):- عدد أنواع معدلات الأمراض .

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الخامسة عشر .

وتنقسم الى 1- معدل الحدوث 2- معدل الانتشار

1- معدل الحدوث : اي الحالات المرضية الجديدة التي تحدث في مجموعة سكانية معينة

بمعنى اخر هي الحالات المرضية الحادة التي تحدث مثل الحصبة او الذبحة الصدرية وتعتبر من الحالات الحادة 0

الاختبار الذاتي (3) :- عرف معدل الحدث .

الاختبار الذاتي (4) :- أكتب معادلة حساب معدل الحدوث .

تحقق سلامة أجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح الاجابات على الاختبارات) في نهاية الوحدة الخامسة عشر .

مثال : احسب معدل الحدوث لمرضى التدرن الرئوي في بلد ما اذا كان عدد الحالات الكلية لهذا المرض يساوي (6000) حالة وعدد الحالات القديمة يساوي (4000) حالة علماً ان عدد السكان يساوي (2000000) مليون نسمة ؟

$$\text{معدل الحدوث} = \frac{\text{عدد الحالات المرضية الجديدة}}{100000 \times}$$

مجموع السكان الذي له علاقة بالحالة

$$2000 = 6000 - 4000 = \text{حالة جديدة}$$

$$100000 \times \frac{2000}{2000000}$$

$$= 100 \text{ حالة او اصابة جديدة لمرضى التدرن الرئوي لكل } 100000 \text{ من السكان}$$

2- معدل الانتشار : يعني معدل وجود كل الحالات المرضية الجديدة والقديمة في منطقة سكانية واحدة .

بمعنى اخر معدل وجود الامراض المزمنة مثل التدن، السرطان، قرحة المعدة ويشمل الجديدة والقديمة اي العدد الكلي لهذه الحالات.
الاختبار الذاتي (5) عرف معدل الانتشار.
الاختبار الذاتي (6) أكتب معادلة حساب معدل الانتشار.

$$\text{معدل الانتشار} = \frac{\text{العدد الكلي للحالات المرضية الجديدة والقديمة}}{100000} \times \text{مجموع السكان الذي له علاقة بالحالات المرضية}$$

مثال : احسب معدل الانتشار لمرض التدن الرئوي في بلد ما اذا كان عدد الحالات الكلية لهذا المرض يساوي 6000 حالة علماً ان عدد السكان يساوي 2000000 نسمة

$$\text{معدل الانتشار} = \frac{\text{العدد الكلي للحالات المرضية}}{100000} \times \text{مجموع السكان}$$

$$= \frac{6000}{2000000} \times 100000$$

$$= 300 \text{ اصابة بالتدن لكل } 100000 \text{ شخص ويشمل القديم والجديد.}$$

ثالثاً: الاختبار البعدي Post- Test

ضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي :-

- 1- معدلات الامراض هي :-
 - أ - أنتشار أمرض في منطقة معينة .
 - ب - انتشار الامراض المزمنة في منطقة واحدة .
- 2- معدلات الامراض تقسم الى :-

- أ- ثلاثة أقسام . ب- قسمين .
3- معدلات الأمراض تعني :-
أ- الحالات المرضية الحادة .
ب- الحالات المرضية العامة .

- ملاحظة مهمة :-

- تحقق من سلامة اجابتك بمراجعة صفحة (مفاتيح
الاجابات عل الاختبارات) في نهاية الوحدة النمطية
الخامسة عشر ..
- إذا حصلت على 3 درجات فأكثر فانك لا تحتاج الى
الاستمرار في دراسة هذه الوحدة .
- إذا حصلت على أقل من 3 درجات فانك يجب أن
تستمر في دراسة هذه الوحدة.

رابعاً : مفاتيح الاجابة على الاختبارات

الاختبار القبلي	الاختبار البعدي
1- أ	1- أ
2- ب	2- ب
3- أ	3- أ

• المصادر الأساسية :

Introduction Statistics – seven edition-by Prem S. Mann- Calculus-11 edition by Thomas-2005- Biostatistics (A Foundation for Analysis in the Health - Nine edition- by Wayne W. Daniel-2005 sciences).

Calculus-11 edition by Thomas-2005 Biostatistics (A Foundation for Analysis in the Nine edition- by Wayne W. Health sciences) Daniel-2005

• رمز الاستجابة السريع QRC

