الجمهورية اليمنية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة العلوم الحديثة

كلية التعليم المفتوح وعن بعد

الإحصـــاء

المحاضرة الثالثة

www.ums-edu.com/distance
distance@ums-edu.com
Tel: +967- 01- 530380

الأعمده البيانيه :-

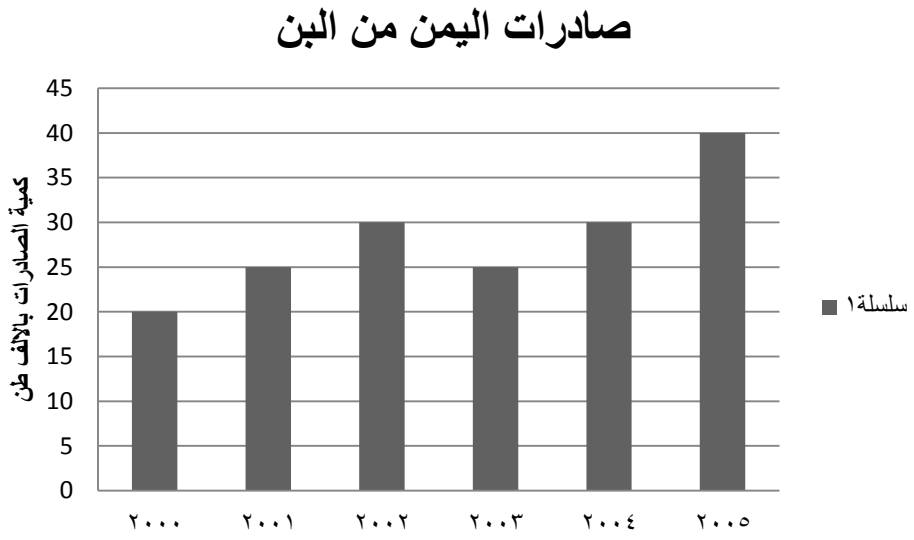
يشترط في الأعمده البيانيه أن تتناسب إرتفاعات أعمدتها الرأسيه مع البيانات الإحصائيه التي تمثلها ، وأن تكون قواعدها متساويه وكذلك المسافات فيما بينها وعندما يكون أحد الأعمده طويل جداً يمكن كسره أفقياً و طريقة الأعمده البيانيه تمكن من مقارنة قيم أكثر من ظاهرتين في وقت واحد .

الأعمده البيانيه البسيطه :-

الأعمده التي يمثل كل عمود منها قيمه إجماليه لبيانات خاصه بظاهره واحده فقط وذلك خلال سنه واحده أو أي فتره زمنيه محدده .

مثال الأعمده البسيطه :-

السنه	2000	2001	2002	2003	2004	2005	الإجمالي
الكميه بالألف طن	20	25	30	25	30	40	170



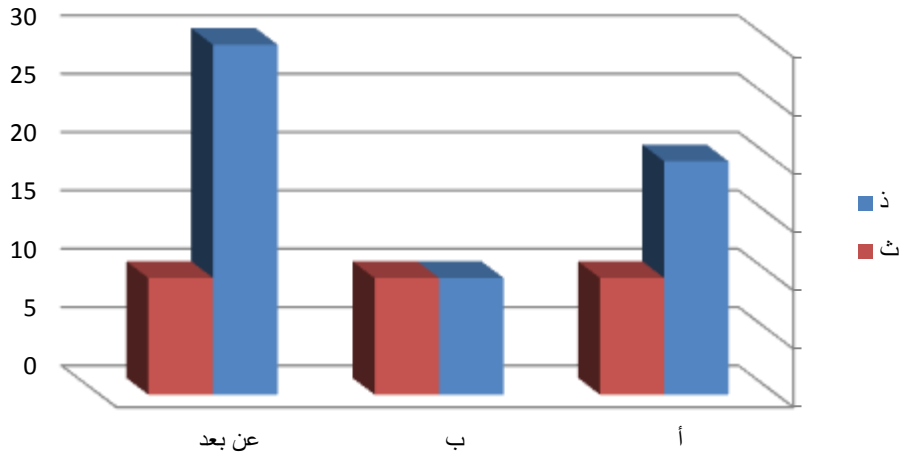
الأعمده البيانيه المزدوجه :-

تستخدم هذه الطريقه في حالة مقارنة قيم أكثر من ظاهرتين خلال فتره زمنيه محدده وعند إستخدام طريقة الأعمده البيانيه المزدوجه يجب التفريق بين الأعمده بإستخدام التظليل أوالتلوين مع مراعاة تساوي عرض قاعدة الأعمده والمسافات فيما بينها .

مثال الأعمده المزدوجه :-

المجموعات	العدد			النسبه		
	ذ	ث	ج	ذ	ث
أ	20	10	30		
ب	10	10	20		
عن بعد	30	10	40		

توزيع الطلاب للمستوى الثاني الفتره المسائيه

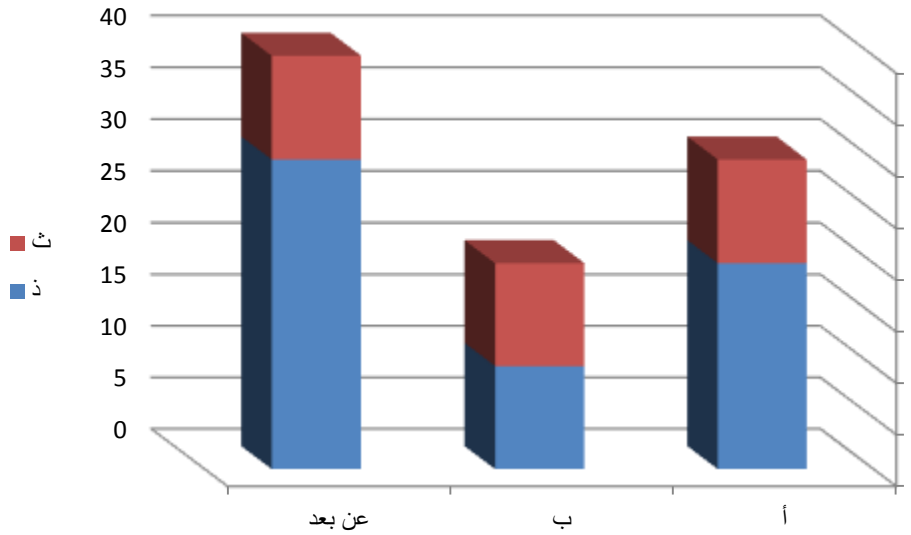


الأعمده البيانيه المجزأه (المركبه):-

تستخدم لمعرفة الوزن النسبي لقيم ظاهره ما عند مقارنتها مع قيم ظاهره أخرى أو أكثر في العمود الواحد من خلال إستخدام التظليل أو الألوان.

مثال الأعمده المجزأه :-

المجموعات	العدد			النسبه		
	ذ	ث	ج	ذ	ث
أ	20	10	30		
ب	10	10	20		
عن بعد	30	10	40		



الخرائط البيانيه :-

تستخدم هذه الطريقه للتعبير عن بيانات مصنفه جغرافياً ، حيث تستخدم خريطه مساحيه لمنطقه معينه موضحه عليها بعض المعلومات الإحصائيه .

الخرائط البيانيه المنقطه :-

الخرائط المنقطه أو الدبابيس يتم الحصول عليها من خلال التعبير عن كل نقطه أو دبوس مثلاً في خرائط المدن أو محافظه أو مدرسه .. إلخ .

الخرائط المضلله :-

يتم فيه تقسيم المساحه في الخريطه إلى مناطق متجانسه لكل منطقه لون معين مثل الأخضر الذي يعني المساحه الزراعيه .. إلخ.

الرسوم التصويريه :-

تستخدم هذ الطريقه من خلال التعبير برموز أو صور معينه لتكون لها دلاله خاصه ذات صله بموضوع معين أو إستخدام صورة طائره للتعبير عن المطارات ... إلخ .

الرسوم الدائريه :-

تستخدم لتحديد العلاقه بين عدة متغيرات تتضمنها تلك الظاهره إما بالنسبه لبعضها البعض أو لبعضها بالنسبه للكل وتستخدم الرسوم الدائريه لظاهره ما عباره عن مجموع عام والمطلوب تقسيمه إلى أجزاء .

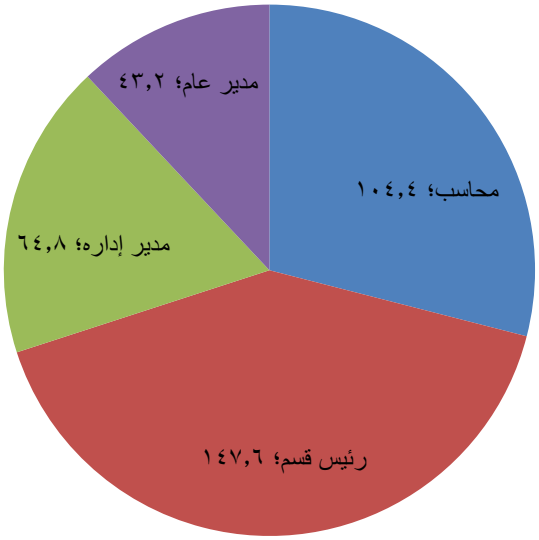
وأحياناً يطلق على طريقة الرسوم الدائريه بطريقة القطاعات البيانيه الدائريه ولتمثيل ذلك يتم رسم دائره وتقسم مجموع درجات الدائره (360) إلى أجزاء تتلاقى في المركز بشرط أن يتناسب مع نسبة قيمة كل متغير في المجموع الكلي ، ويتم ذلك من خلال ضرب مقدار النسبه للجزء في مجموع درجات الدائره وذلك امعرفة ما تمثله المقادير الجزئيه ونسبة تمثيلها في الدائره .

مثال الرسوم الدائريه :-

يمثل الجدول التالي البيانات الخاصه بأعداد الموظفين في بنك التضامن الإسلامي فرع الرباط .

المطلوب تمثيل الجدول بشكل رسوم بيانيه دائريه ؟

الوظيفه	العدد	النسبه بالمائه	الزاويه لكل نوع
محاسب	5	0.29 =17/5	104 = 360*0.29
رئيس قسم	7	0.41 =17/7	148 = 360*0.41
مدير إداره	3	0.18 =17/3	65 = 360*0.18
مدير عام	2	0.12 =17/2	43 = 360*0.12
الإجمالي	17	1	360



أهم خصائص العرض البياني :-

أهم المميزات :-

- سهولة فهم وتذكر النتائج العرض البياني لأنه يعطي فكره سريعه .
- البساطه في قراءة البيانات الإحصائيه .
- جذب الإنتباه لأن الدقه في الرسم يعلق بالذاكره .
- معرفة الإتجاه العلم الزمني للبيانات الإحصائيه للظاهره .
- توفير الوقت والجهد .

- يؤدي لإستنباط النتائج بسهوله ويسر .

أهم العيوب :-

- الإحتياج إلى مهنيين يتميزون بمهاره ودقه .
- إرتفاع تكاليف إنتاجها وإخراجها في كثير من الأحيان .
- التضحيه بدقة وتفاصيل البيانات عن الظاهره .
- توضح التغيرات العامه للبيانات دون التفاصيل الكامله .
- أحياناً تكون الرسومات أو الأشكال البيانيه معقده خاصه عندما تحتوي على أكثر من معلومات أو نتائج .

ولتفادي عيوب عرض البيانات الإحصائيه بالطرق المختلفه يتم إرفاق جدول مع الرسومات البيانيه أو الأشكال البيانيه عن الظاهره وذلك يمكن الباحثين والمهتمين الإطلاع على البيانات في صورتها الرقميه أو البيانيه معاً .

اسئلة في المحاضرة الثالثة:

س1) تستخدم الرسوم الدائرية لعرض ووصف العلاقة بين المتغيرات الاحصائية. اذكر اهم مميزات وعيوب العرض البياني

س2) اكمل الفراغات في الجمل التالية:

1. للأعمدة البيانية اشكال عديدة اهمها: (1) ..... (2) ..... (3) .....
2. تستخدم الخرائط البيانية لعرض البيانات ..... و تنقسم الى خرائط بيانية ..... وخرائط بيانية ..... وخرائط بيانية .....

س3) ضع علامة صح او خطأ مع ثم قم بتعديل الخطأ ‘ن وجد في العبارات التالية:

1. باستخدام الاعمدة البيانية يتم عرض ومقارنة قيم ظاهرتين فقط في وقت واحد ..... ( )
2. تستخدم الاعمدة البيانية البسيطة لمقارنة أكثر من ظاهرتين خلال فترة زمنية معينة ... ( )