طرق اختيار العينة

(Sampling Methods)

العينة هي جزء من المجتمع الذي يخضع للدراسة سواء كان بشريا او غيره يتم اختيارها حسب طريقة معينة تتناسب مع طبيعة الدراسة لتمثل المجتمع كله فيها.

هناك طريقتان لاختيار العينة

- العينة الاحتمالية(Probability Sampling) عندما يكون لكل شخص احتمالية معروفة لاتساوي صفر ويتم اختيار عناصر هذه العينة باحدى الطرق الثلاث الاتية

1. العينة العشوائية(Random Sampling) في هذه الطريقة تكون احتمالية اختيار اي عنصر متساوية ولاتخضع الى اعتبارات اخرى وتكون احتمالية الاختيار عبارة عن عدد العينة مقسموما لى عدد المجتمع
2. العينة المصنفة (Referral Sampling) في هذه الطريقة يتم تصنيف العينة الى مستويات او طبقات مثلا تقسيم الطلاب الى مرحلة اولى وثانية الى اخره ثم يتم اختيار العناصر من كل طبقة شكل عشوائي.
3. العينة المنظمة(Systemic Sampling) في هذه الطريقة يتم تقسيم العينة الى فئات ومن ثم يتم اختيار العنصر الذي ترتيبه k من كل فئة مثلا تقسيم الكلية الى اقسام واختيار الطالب الاول من كل قسم

- العينة غير الاحتمالية(Non Probability Sampling) يتم اللجوء اليها عندما تكون العينة الاحتمالية غير نافعة او مفيدة والتي يحتاج الباحث فيها الة معرفة مسبقة او خبرة بالمجتمع الذي يجري دراسته عليه

1. العينة الملائمة(Convenience Sampling) ويتم فيها تحديد المجتمع حسب قناعة الباحث مثلا يختار مجموعة من الطلاب او العمال او غيره

2. العينة المحكمة(Judgment Sampling) وهنا يتم اختيار كل شخص من العينة حسب معرفة مسبقة للباحث لكل شخص من العينة مثل اختيار الباحث لصف معين في مدرسة لانه يعرف مدى استجابة الطلاب للبحث او عدم تظارهم بصفات غير حقيقية.
3. عينة الاحالة(snowball Sampling) تستخدم هذه الطريقة في الدراسات الطبية حيث يتم احالة اباحث الى مريض معين من قبل طبيب مختص والمريض قد يحيلنا الى مريض اخر له معرفة مسبقة به وهلم جرا.

وصف مجموعة البيانات(Describe Data Sets)

في كثير من الحالات يكون المجتمع الذي يخضع للدراسة كبير جدا وهناك اكثر من متغير لك شخص مما يضاعف حجم البيانات المجموعة ويجعل عملية تتبعها واتخاذ قرار عملية معقدة وغير دقيقة ومن الامثلة على ذلك بيانات الناخبين في الدول الكبيرة وكذلك بيانات الزبائن في عمليات التسوق الالكتروني.

يقدم الاحصائيون خدمات عظيمة لصانع القرار من خلال اللجوء الى طرق معينة يتم من خلالها وصف البيانات ومن ثم تمثيلها اما عن طريق جدوال ومخططات او من خلال طرق عددية لاعطاء صاحب القرار صورة كلية للبيانات بدل النظر في بيانات كل شخص في العينة.

تقسم البيانات الى قسمين

1. البيانات النوعية(Qualitative Data) وهذه البيانات لاتوجد طريقة عددية لقياس تدرجها مثلا جنس الانسان(Male , Female) او عملية تصنيف الفنادق(Excellent , Very Good, Fair ,Poor) اذ لايوجد تصنيف رقمي متدرج لقياسها
2. البيانات الكمية (Quantitative Data)وهناك مقياس عددي متدرج مثل وزن الانسان وطوله وكذلك درجات الامتحانات.

تلخيص البيانات المجموعة(Summarizing Qualitative Data)

يتم تلخيص البيانات النوعية باحدى الطرق الاتية

1. الجدول التكرارية (Frequency Tables)

يتم في الجداول التكرارية تقسيم البيانات الى فئات ومن ثم عدد تكرارات كل فئة ومن ثم التكرار النسبي وهو عبارة عن النسبة المئوية لحاصل قسمة عدد تكرارت الفئة على المجموع الكلي للعينة

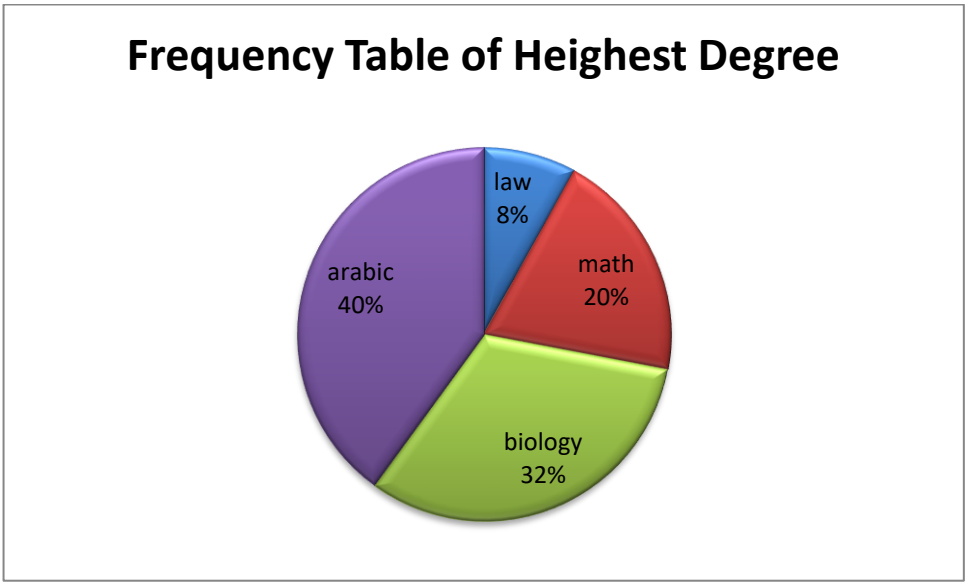
ID	Gnder	City	Heighest Degree
1	male	Ramadi	law
2	female	Baghdad	math
3	male	Falluja	arabic
4	female	Ramadi	biology
5	male	Ramadi	math
6	female	Baghdad	biology
7	male	Falluja	arabic
8	female	Ramadi	law
9	male	Ramadi	math
10	female	Baghdad	math
11	male	Falluja	arabic
12	female	Ramadi	arabic
13	male	Ramadi	biology
14	female	Baghdad	arabic
15	male	Falluja	math
16	female	Ramadi	arabic
17	male	Ramadi	biology
18	female	Baghdad	biology
19	male	Falluja	biology
20	female	Ramadi	biology
21	male	Ramadi	biology
22	female	Baghdad	arabic
23	male	Falluja	arabic
24	male	Falluja	arabic
25	male	Baghdad	arabic

يتم تلخيص هذه الجدول الى جدول تكراري يحتوي تكرار كل فئة بالاضافة الى التكرار النسبي

Class	Frequency	Relative Frequency
law	2	8%
math	5	20%
biology	8	32%
arabic	10	40%
	25	

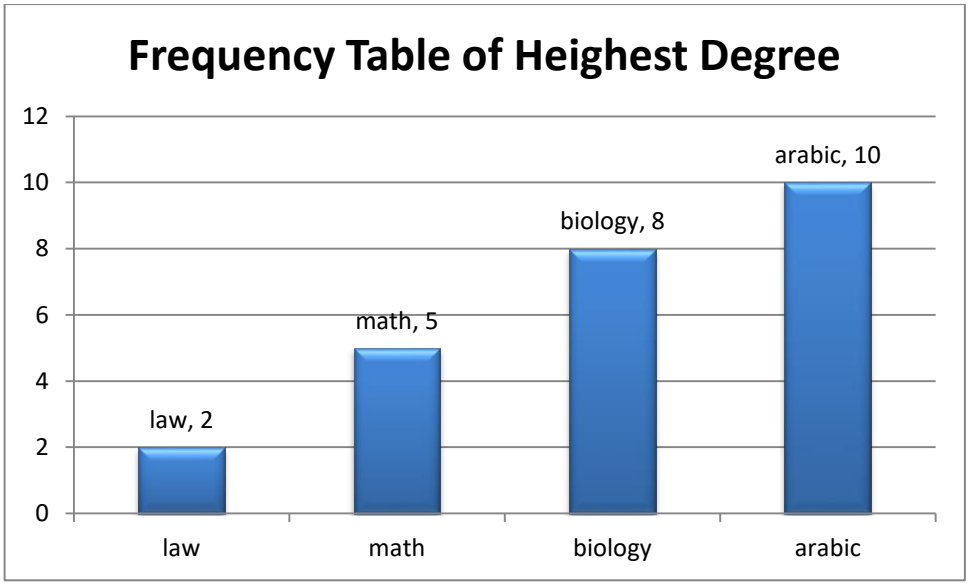
الرسوم والاشكال البيانية

ومن اشهر الرسوم التوضيحية هو باي (Pie) يستخدم هذا التكنيك لاعطاء صورة واضحة عن حجم كل فئة بالنسبة الى العينة الكلية



- Frequency Histogram

يتم في هذا الشكل تمثيل البيانات على شكل شرائح مستطيلة ومن اهم ميزاته هو قدرته على اعطاء مقارنة دقيقة بين تكرارات كل فئة


Frequency Table of Heighest Degree
12
10
8
6
4
2
0
law, 2
math, 5
biology, 8
arabic, 10
law
math
biology
arabic