

Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme

Ölçme Sonuçları Üzerinde
İstatistiksel İşlemler

Ölçme Sonuçları Üzerinde İstatistiksel İşlemler

- ▶ Bir grup birey veya nesnenin belli bir özelliğe sahip olup olmadığı ya da belli bir özelliğe ne derece sahip olduğunu belirlemek amacı ile ölçme işlemi yapılır.
- ▶ Ölçme işlemi ile elde edilen bilgiler genellikle sayılardır ve elde edilen bu sayısal ölçme sonuçlarına **ölçüm** denir.
- ▶ Ölçümler, ölçülen özelliğe ilişkin **veriyi** oluştururlar.
- ▶ Ölçme işlemi sonucunda elde edilen veriler ilk haliyle, üzerinde hiçbir işlem yapılmadığı için, anlaşılabilir değildir.

Verilerin Düzenlenmesi

40 Öğrenciye Ait İstatistik Testi Puanları

N=Öğrenci Sayısı=40

Alınabilecek en düşük
puan=0

Alınabilecek en yüksek
puan=50

22	14	45	24
27	11	28	33
12	43	37	18
25	13	43	15
36	27	17	38
14	23	22	22
25	37	18	25
24	14	40	27
21	32	25	28
42	32	23	41

Verilerin Düzenlenmesi

- ▶ Verileri daha anlaşılır hale getirebilmek için verilerin düzenlenmesi, özetlenmesi ve verilerin tümünü temsil edecek (grup ya da gruplar hakkında fikir edinilmesini sağlayacak) değerlerin belirlenmesi gerekir.
- ▶ Verileri düzenlemek için yapılacak ilk işlerden biri verilerin küçükten büyüğe ya da büyükten küçüğe sıraya koyulmasıdır.

Verilerin Düzenlenmesi

40 Öğrenciye Ait İstatistik Testi Puanları

$N = \text{Öğrenci Sayısı} = 40$

$X_{\min} = X_{ED} = \text{Alınan en düşük puan} = 11$

$X_{\max} = X_{EY} = \text{Alınan en yüksek puan} = 45$

11	21	25	36
12	22	25	37
13	22	27	37
14	22	27	38
14	23	27	41
14	23	28	42
15	24	28	42
17	24	32	43
18	25	32	43
18	25	33	45

Verilerin Düzenlenmesi

- ▶ Verilen örnekte İstatistik testi sonucu elde edilen puanlar grupta belli bir sıklık göstermektedirler.
 - Grupta, 11 puan alan sadece 1 öğrenci varken, 14 puan alan 3 öğrenci, 25 puan alan ise 4 öğrenci vardır.
 - Puanlar, grupta bulunuş sıklıklarına göre özetlenebilirler.

11	21	25	36
12	22	25	37
13	22	27	37
14	22	27	38
14	23	27	41
14	23	28	42
15	24	28	42
17	24	32	43
18	25	32	43
18	25	33	45

Verilerin Düzenlenmesi

- Elde edilen her bir değerin (puanın) kaç kişi tarafından elde edildiği, diğer bir deyişle her bir değerin (puanın) hangi sıklıkta görüldüğü **frekans (sıklık)** olarak tanımlanır.

Frekans Tablosu

- Tabloda 11, 12 ve 13 puan alan 1, 14 puan alan 3, 15 puan alan 1 öğrenci vb. vardır.
- Frekanslara bakıldığında puanların 18 ile 32 arasında toplandığı, bu aralıkta çok sayıda öğrenci olduğu söylenebilir.

Verilerin Düzenlenmesi

► Verilerin Grafikle Gösterilmesi

- Ölçme sonuçlarını düzenlemenin ve özetlemenin diğer bir yolu grafik gösterimleridir. Grafikler çoğunlukla, ölçme sonuçlarını gösteren yatay eksen ve ölçme sonuçlarının gözlenme sıklıklarını (frekanslarını) gösteren düşey eksenle oluşur.
- **Grafik Çeşitleri**
 - Sütun Grafiği (Bar Grafiği, Çubuk Grafiği)
 - Histogram
 - Çizgi Grafiği

Verilerin Düzenlenmesi

