

Madde İstatistiği:

1. Madde Güçlük İndeksi (Pj)

- Maddenin kolaylık veya zorluk derecesini gösterir.
- Pj = 0 ile 1 arasında:
- 0'a yaklaştıkça zorlaşır 1 e yaklaştıkça zorlaşır
- Bir maddenin günlük indeksi aynı zamanda o maddenin doğru yapılma alanını verir 0.90:1.90

1. 0.00 - 0.19 = Çok zor
2. 0.20 - 0,39 = Zor
3. 0.40 - 0.59 = Orta
4. 0.60 - 0.79 = Kolay
5. 0.80 - 1.00 = Çok kolay

Soru:

Madde	A	B (Doğru Yanıt)	C	D	E	Toplam
Üst Grup	3	25	5	9	8	50
Alt Grup	11	10	9	14	6	50

$$P_j = \frac{\text{Madde üst grup doğru yapan} + \text{Madde alt grup doğru yapan}}{\text{Her iki grubun toplamı}} = \frac{25 + 10}{100} = 0,35$$

2. Madde Ayırt edicilik İndeksi: (rj)

Maddenin bilinenle bilinmeyenleri birbirinden ayırt etme derecesidir

rj: (Azalır) < -1.00 - 0.00 - 1.00 > (Artar)

1. -1,00 -0.29 = Testten çıkarılmalı
2. 0,20 - 0,29 = Düzeltilmeli
3. 0,30 - 1,00 = Testten atılmalı

$$r_j = \frac{\text{Madde üst grup doğru yapan} - \text{Madde alt grup doğru yapan}}{\text{Bir iki grubun toplamı}} = \frac{25 - 10}{50} = 0,30$$

Çeldirici:

Doğru yanıtın dışında kalan seçeneklerdir.

a) İşleyen Çeldirici:

Üst gruptan az, alt gruptan daha çok öğrenciyi kendine çeker.

b) Ters Yönde İşleyen Çeldirici:

Alt gruptan az, üst gruptan daha çok öğrenciyi kendine çeker.

c) Zayıf İşlemeyen Çeldirici:

Her iki gruptan kendine çektiği öğrenci sayısının az olmasıdır.

d) Güçlü Çeldirici:

Her iki gruptan da kendine çektiği öğrenci sayısının hem fazla olması hem de daha önemlisi yanıtlama oranlarının birbirine yakın olmasıdır.

3. Madde Varyansı:

P_j, Q_j

P_j = Madde güçlük indeksi (doğru yapıma oranı)

Q_j = Doğru yapılmama oranı $(1 - P_j)$ şeklinde bulunur.

4. Madde Standart Sapması (S_x) :

$$S_x = \sqrt{P_j \cdot Q_j}$$

P_j = Madde güçlük indeksi (doğru yapıma oranı)

Q_j = Doğru yapılmama oranı $(1 - P_j)$ şeklinde bulunur.

5. Madde Güvenirlik İndeksi

Madde Güvenirlik İndeksi = Madde ayırt ediciliği (r_j) . Madde Standart Sapması (S_x)