

SPSS İLE İSTATİSTİKSEL VERİ ANALİZİ (Başlarken)

YALÇIN İŞLER

İSTATİSTİK

- Yığın olayların belli amaçlarla gözlemlenmesi sonucu elde edilen verilerin sayısal biçimde işlenmesini sağlayarak, söz konusu olayların oluşturduğu yığın bilginin bilimsel bir şekilde incelenmesinde, özetlenmesinde ve sunulmasında kullanılan teknik ve yöntemlerden oluşan bilim dalıdır.

BİLİMSEL ÇALIŞMA ADIMLARI

- Planlama
 - Deney tasarımı
 - Protokol belirlenmesi
- Veri Toplama
 - Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)
 - Laboratuvar veya saha Çalışması
- Analiz
 - SPSS
- Yorumlama
 - Sonuçların probleme özgü açıklanması

TEMEL KAVRAMLAR

- Gözlem, bir olayın belirli bir amaç doęrultusunda izlenmesidir.
- Deney, olayların istenilen koşullara göre incelenmesidir.
- Denek, üzerinde deneme yapılan şeylerdir.
- Ölçme, sonuçların bir birime göre sayılarla ifade edilmesidir.
- Sayılarla ifade edilebilen veriler kantitatif (nicel), diğerleri ise kalitatiftir (nitel). Mesela, balığın ağrılığı kantitatif bir veridir ve balığın sırt yüzgecinin rengi kalitatif bir veridir.

SAYILAR

- İstatistik sayılarla uğraşır: sayma, ölçme, tartma sonuçları.
- Fizik, kimya, biyoloji gibi pozitif bilimlerin çalışma yöntemleri gözlem ve deneyler sonucu oluşan olayları genelde sayı ile ifade etmek biçiminde gerçekleşir.

BELİRSİZLİK

- Belirsizlik, ölçümde kesinliğin dışında kalandır. Belirsizliğin miktarı ölçü aracı ile araştıracının yeteneklerine ve araştırmanın amacına bağlıdır.
- Mesela,
 - $1.7 \text{ cm} = \{1.70, 1.71, 1.72, \dots\}$
 - $1.70 \text{ cm} = \{1.700, 1.701, 1.702, \dots\}$
 - $1.700 \text{ cm} = \{1.7000, 1.7001, 1.7002, \dots\}$

YUVARLAMA

- Günlük yaşamda kullanılan sayının araştırmacıya göre önemli olan kısmının dışında kalanına yaklaşık denir. Sayılardaki belirsizliklere yuvarlama işlemi uygulanır.
- Yuvarlama kuralları:
 - İlk belirsiz sayıdan sonrası 5'den küçük ise, bu kesim atılır.
 - İlk belirsiz sayıdan sonrası 5'e eşit veya 5'den büyük ise, bu kesim atılır, fakat solda kalan ilk sayı 1 arttırılır.
- Mesela,
 - $86.735 \sim 86.74 \sim 86.7 \sim 87$

ÜSLÜ SAYILAR

- Pozitif bilimlerde çoğu kez çok büyük veya çok küçük sayılarla karşılaşılır.
- 10'dan büyük sayılarda virgöl sola doğru p basamak götürüldüğünde elde edilen sayı 10^p ile çarpılır.
 - Mercan balığının anaçları ortalama 1000000 (= 1×10^6) yumurta verir.
- 1'den küçük sayılarda virgöl sağa doğru p basamak götürüldüğünde elde edilen sayı 10^{-p} ile çarpılır.
 - Bir balık yumurtası ortalama 0.006 (= 6×10^{-3}) kg ağırlığındadır.