

## İSTATİSTİKII (PSY 116)

Bir bilim dalı olarak tanımlanan psikolojinin, araştırma sonuçları değerlendirilirken istatistik bilgisi bir gerekliliktir. Veri analizi bu sürecin ana basamaklarından bir tanesidir. Günümüzde istatistik paket programları yardımı ile veri analiz süreci daha güvenli sonuçlar vermektedir. Bu ders kapsamında SPSS istatistik paket programı temelli öğretim yapılmaktadır.

### İstatistik Dersinin Amacı Nedir?

Bir bilim dalı olarak tanımlanan psikolojinin, araştırma sonuçları değerlendirilirken istatistik bilgisi bir gerekliliktir. Veri analizi bu sürecin ana basamaklarından bir tanesidir. Günümüzde istatistik paket programları yardımı ile veri analiz süreci daha güvenli sonuçlar vermektedir. Bir başka deyişle araştırmalarda veri analizinden kaynaklanan sorunlar paket programlar yardımı ile en aza inmektedir. Bu ders kapsamında SPSS istatistik paket programı temelli öğretim yapılmaktadır. SPSS paket programı sosyal bilimler alanında yapılan araştırmalardan elde edilen verilerinin bilgisayar ortamında analizini sağlar. Ancak doğru analiz yöntemlerinin kullanılmadığı durumlarda araştırma sonuçlarının doğruluğu şüphelidir.

Bu dersin temel amacı psikoloji öğrencilerine;

- psikoloji alanında yapacakları araştırmalarda kullanılacak uygun istatistik tekniklerinin neler olduğunu,
- bu tekniklerin hangi durumlarda nasıl kullanılabileceğini,
- hangi tekniği hangi araştırma yöntemi için uygun olduğunu,
- analiz sonuçlarının nasıl tablolandırılacağı,
- analiz sonuçlarının nasıl yorumlanacağı

ile ilgili temel bilgiyi sağlamaktır.

### Dersin İşlenişi:

Ders kapsamında bir dönem boyunca işlenmesi hedeflenen konular şunlardır. Araştırma ve veri analizi kavramları ile uygun istatistik tekniklerinin seçimi; uygun istatistik tekniğin seçimi analiz sürecinin en önemli adımlarından biridir. Veri dosyasının ve veri tabanının oluşturulması. Değişik araçlar ve araştırma yöntemleri kullanılarak toplanan araştırma verileri windows temelli olan SPSS paket programı kullanılarak oluşturulur. Bunlara ek olarak SPSS komutları ve işlem adımları da ele alınır.

Verilerin betimlenmesi, frekans dağılımı, merkezi eğilim ve değişkenlik ölçüleri dersin kapsamına dahildir. Değişkene ilişkin frekans dağılımı ve betimsel istatistiklerin amacı Büyüköztürk'e (2011) göre, bir ya da daha fazla değişkene ait değerlerin ya da puanların dağılımına ait değerlerin ya da puanların dağılımına ait özelliklerini betimlemek ve verileri sayı ve yüzde olarak vermektir. Frekans dağılımı tablosu, deneysel ve tarama araştırmalarından toplanan verilerin genel olarak betimlenmesinde kullanılır.

İki yada daha çok değişken ilişkin frekans dağılımı; çapraz tablo. Bu tekniğin amacı, katılımcıların iki yada daha fazla kategorik değişkene göre frekans ve yüzde dağılımını bulmaktır. Tarama ve deneysel çalışmalarda katılımcıların kategorik iki değişkene ait kişisel özellikleri betimlenmek istenildiğinde çapraz tablo kullanılır.

Tek örneklem Kay-Kare Testi parametrik olmayan istatistikler içinde sosyal bilimler alanlarında en sık kullanılan tekniklerden biridir. Tek örneklem kay-kare testi kategorik bir değişkenin düzeylerine giren birey ya da nesneleri anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini test eden tek örneklem için kay-kare testi, bir uyum testidir.

Yine parametrik olmayan istatistik teknikleri içinde sosyal bilimler alanlarında en sık kullanılan tekniklerin bir diğeri ise iki değişken için kay-kare testidir. Bu teknik iki kategorik değişken arasında anlamlı ilişki olup olmadığını test eder. Ayrıca biri kategorik, diğeri sıralamalı olan iki değişken arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını test etmek amacıyla de bu teknik kullanılabilir.

Ders kapsamında sosyal bilimler alanında yapılan araştırmalarda değişkenler arası ilişkilerin incelenmesi amacıyla kullanılan Pearson Momentler Çarpımı (Pearson korelasyon katsayısı) ve Spearman Brown sıra farkları korelasyon katsayısı teknikleri ele alınmaktadır.

Değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi, değişkenlerin ölçme yapısına, dağılımın özelliklerine, aralarındaki ilişkinin doğrusal olup olmamasına, değişken sayısına ve kontrol durumuna bağlı olarak farklı istatistiksel teknikler kullanılarak yapılmaktadır.

Korelasyon katsayısı, iki değişken arasındaki ilişkinin miktarını bulup yorumlamak amacıyla kullanılır. Pearson korelasyon katsayısı iki değişkenin de sürekli olması ve değişkenlerin birlikte normal dağılım gösterdiği durumlarda kullanılır. Değişkenler sürekli bir dağılıma sahip ise fakat normal dağılıma sahip değilse iki değişken arasında ilişkiyi açıklamak amacıyla Spearman Brown sıra farkları korelasyon katsayısı kullanılır. İki değişken için hesaplanan

bir Pearson korelasyon katsayısı; kuvvet, yön, açıklanan varyans, istatistiksel anlamlılık ve pratik anlamlılık açısından yorumlanabilir.

İlişkisiz ölçümlerde ortalama puanların karşılaştırılması konu kapsamında ilişkisiz t-testi ve ANOVA yöntemleri ele alınmaktadır.

İlişkisiz (bağımsız) örneklem t-testi bir değişkene ilişkin oluşan grupların bir bağımlı değişkene ait ölçümlerin karşılaştırılmasına odaklanır, gruplar arasında gözlenen farkların istatistikler olarak anlamlı olup olmadıklarını ortaya koyar. İlişkisiz örneklem için t-testi iki ilişkisiz örneklem ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını test etmek için kullanılır.

Tek yönlü (faktörlü) varyans analizi, ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi ilişkisiz örneklem ortalaması arasındaki farkın sıfırdan anlamlı şekilde farklı olup olmadığını test etmek için kullanılır.