

Book Review

Received: date:27.03.2022

Accepted: date:15.06.2022

Published: date:30.06.2022

SPSS ile İstatistik Rehberi

Doç. Dr. İbrahim Demir

İstanbul: Efe Akademi Yayınları, 2020, 1. Baskı, 538 sayfa, ISBN: 978-605-60173-2-2

Hasan Aykut Karaboğa¹

¹Amasya Department of Measurement and Evaluation in Education, Amasya, Turkey; h.aykut.karaboga@amasya.edu.tr
Orcid: 0000-0001-8877-3267¹

Değerlendiren: Hasan Aykut Karaboğa

Bu çalışmada Doç. Dr. İbrahim Demir tarafından "SPSS ile İstatistik Rehberi" isimli eser incelenmiştir. Eserin ilk baskısı Eylül 2020 tarihinde Efe Akademi Yayınları tarafından yayınlanmıştır. Toplam 538 sayfalık bu eserin genç araştırmacılar ve istatistiğe meraklı tüm okuyucular için alanda önemli bir boşluğu doldurması beklenmektedir. Bilindiği gibi günümüzde istatistiksel analizlerde paket programlar uygulama açısından büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Sosyal bilimler ve eğitim bilimleri alanında SPSS en yaygın kullanılan paket programlardan biridir. Ancak araştırma verilerinin analizinde ve doğru yorumlanmasında rehber niteliğinde yol gösterici kaynak sıkıntısı yaşanmaktadır. Ele alınan bu eser sosyal bilimler ve eğitim bilimleri alanında araştırmalar yapan, istatistik ve SPSS paket programı konusunda yeterli bilgiye sahip olmayan kişilere analizleri adım adım uygulayarak öğrenmelerini ve sonuçları raporlayabilmelerini sağlamaya yönelik olarak hazırlanmıştır.

Kitabın önemli özelliklerinden biri bölümlerin birbirinden bağımsız olarak hazırlanmış olmasıdır. Böylece okuyucuların yalnızca ilgilendiği bölümü okuyup zaman kaybetmelerinin önüne geçilmiştir. Kitabı oluşturan 17 bölümde araştırma sorularının oluşturulması, örnekleme, ölçekler, temel SPSS bilgileri, betimsel istatistik tabloları, normallik testleri, hipotez testleri, parametrik ve parametrik olmayan testler, varyans analizi, korelasyon analizi, regresyon analizi, faktör analizi ile geçerlilik ve güvenilirlik analizi konuları ele alınmıştır.

Kitabın ilk bölümünde bilimsel araştırmanın ilk aşaması olan bilimsel araştırma süreci anlatılmıştır. İlk olarak anket hazırlama sürecinin anlatıldığı bu bölümde amaca uygunluk, hedef kitle, pilot testler, soru içerikleri ve türleri, hazırlık sürecinde yapılan hatalar ve davranış araştırmaları için örnek desenler ele alınmıştır. Araştırmanın en önemli ve ilk aşaması olan hipotezlerin oluşturulması da bu kısımda vurgulanmıştır.

İkinci bölümde yapılacak analizleri belirleyebilmek ve analizlere yön vermek amacıyla değişkenlerin isimlendirilmesinden bahsedilmiştir. Ölçek türleri, değişken türleri, ölçme kavramı ve değişken kavramı ve değişken kavramı bilgileri verilmiştir.

Üçüncü bölümde ikinci bölüme destek olarak SPSS programında bahsedilmiştir. Programın başlatılması, değişkenlerin programda tanımlanması, örnek anket tanımlanması ve veri girişi editörü açıklanmıştır. Ayrıca araştırmacıların SPSS programına verileri kolaylıkla aktarmasını sağlayan SPSS'e Excel'den veri aktarılması ele alınmıştır. Bu bölümde kayıp verilerin sisteme girişi konusunda ek bilgiler de verilmiştir. Alıştırma kısmında kullanıcıların öğrenmesini kolaylaştıracak örnek bir anket verilerek anketin SPSS'e girişi istenmiştir. Girişi yapılan anket için "ilkders.sav" adlı dosya ile karşılaştırma yapılarak kontrolü teşvik edilmiştir.

SPSS programının açılır menüleri dördüncü bölümde açıklanmıştır. Dosyaların açılması, verilerin SPSS'e aktarılması, yeni dosyaların oluşturulması, dosyaya veri ekleme veya veri düzenleme, tercihlerle programın kişiselleştirilmesi, eldeki veri setinden belirli koşullar ile örnek seçimi, yeni bir değişken tanımlanması ve veri dönüştürme bu bölümde ele alınmıştır. Ayrıca sosyal bilimlerde ve eğitim bilimlerinde sonuçların anlaşılır olmasını sağlamak için yaygın olarak kullanılan grafik menüsü ve grafiklerin özelleştirilmesi konularına da bu bölümde değinilmiştir.

Verilerin doğru şekilde anlaşılmasını sağlayan betimsel istatistikler, mod, medyan, aritmetik ortalama gibi ölçüler ile frekans tabloları, çapraz tablolar beşinci bölümde anlatılmıştır. Bir sonraki bölümde ise istatistiksel analizlerde en önemli varsayımlardan olan normallik varsayımı incelenmiştir. Parametrik istatistiksel yöntemlerin kullanılabilmesini sağlayan normallik yaklaşımının test edilmesinde kullanılan görsel ve sayısal yöntemler yine bu bölümde açıklanmıştır. Uygulama kısmında ise değişkenin örnek sayısına göre Kolmogorov-Smirnov ya da Shapiro-Wilk testlerinin kullanımı gösterilmiştir. Normallik testlerinin hipotezleri de örnek olarak verilen durumlar için okuyucuya sunulmuştur.

İstatistiğin önemli başlıklarından biri olan grup karşılaştırmaları ve ortalamadan farklılıkların tespiti konuları hipotez testleri başlığı altında altıncı bölümde verilmiştir. İstatistik derslerinde bahsedildiği gibi çalışmalarda çoğunlukla ana kütleyle ulaşmak mümkün değildir. Bu nedenle örneklem alınarak ana kütle parametreleri hakkında çıkarımlarda bulunulmaktadır. Hipotez testleri ile örneklemde elde edilen değerlerin belirli bir güven düzeyinde ana kütle parametrelerinden farklılıkları araştırılmaktadır. Bu amaçla hipotez testlerinde yer alan önemli kavramları, hipotez yapısına göre kullanılacak testleri ve test sonucunda elde edilen değerlerin yorumlanmasını yedinci bölümde bulmak mümkündür. Ek olarak etki büyüklüğü de uygulamalar üzerinden anlatılmıştır. Tek örneklem t-testi, bağımsız örneklem t-testi ve bağımlı örneklem t-testi raporlama ilkeleri dikkate alınarak anlaşılır şekilde tanıtılmıştır.

Bir sonraki bölümde çalışmalarda sıklıkla karşılaşılan parametrik yöntemlerden olan varyans analizi ele alınmıştır. Bu bölümde tek yönlü varyans analizi, iki yönlü varyans analizi, tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ile karışık ölçümler için tekrarlı varyans analizi uygulamalar üzerinden işlenmiştir. Kovaryans analizi ise farklı bir kısımda diğer varyans analizi yöntemleri olarak açıklanmıştır. Her iki bölümde de durumlara uygun olarak verinin nasıl test edileceği, hangi testin kullanılması gerektiği gibi incelikler ek bilgi ve pratik bilgi şeklinde yönlendirmelerle vurgulanmıştır. Bu bölümlerin teoriye girilmeden pratik örnekler üzerinden anlatılması okuyucuların kafa karışıklığına uğramadan ve bilgi bombardımanı ile istatistik tabloları arasında boğulmadan konuyu özümsemesini sağlayabilir.

Bilindiği gibi analiz edilen veriler her zaman normal dağılmamaktadır. Böyle durumlarda araştırmacılar parametrik testleri kullanamayacağından alternatif yöntemlere yönelmektedirler. Dokuzuncu bölümde t-testlerinin ve varyans analizi yöntemlerinin parametrik olmayan alternatifleri verilmiştir. Bölümde öncelikle parametrik olmayan yöntemlerin neler olduğu, bu yöntemlerin ne zaman tercih edilmesi gerektiği anlatılmış, ardından örnekler üzerinde yöntemler açıklanmıştır.

Onuncu bölümde yine parametrik olmayan yöntemlerden olan Ki-kare testleri verilmiştir. Özellikle isimsel değişkenlerin analizinde uygunluk, homojenlik ve bağımsızlık amacıyla kullanılan ki-kare testlerinin ayrıca sıralı ve aralıklı ölçek türleri için de kullanılabileceği gösterilmiştir. Çapraz tablolar için McNemar, Odds oranı ve Kappa analizi de birer örnekle anlatılmıştır.

Hipotez testlerinin önemli bir diğer başlığı olan ilişki analizleri on birinci bölümden itibaren ele alınmıştır. On birinci bölümde iki değişken arasındaki ilişkinin en önemli göstergelerinden olan korelasyon analizi sunulmuştur. Sıralı, aralıklı ve oransal değişken türleri için parametrik ve parametrik olmayan korelasyon analizi yöntemleri örneklerle verilmiştir.

Aralarında ilişki bulunan değişkenlerin bağımlılık yapısının incelendiği modeller regresyon analizi olarak belirtilmiştir. Buna göre bir bağımlı ve bir veya birden fazla bağımsız değişkenin ilişkisi doğrusal regresyon analizi ile on ikinci bölümde incelenmiştir. Bu kısım sosyal bilimlerde ve eğitim bilimlerinde önemli bir yer tutmaktadır. Regresyon analizi varsayımları, yöntem seçimi, basit doğrusal regresyon analizi, kukla değişkenli regresyon analizi, doğrusal hale getirilebilen modeller ve eğri tahmini örnek üzerinden ve programda uygulama adımları verilerek anlatılmıştır. Katsayıların yorumlanması,

modelin açıklayıcılık değerinin yorumlanması, çoklu doğrusal bağlantı problemi ve otokorelasyon problemi uygulama kısmında anlaşılır şekilde detaylandırılmıştır. Modelin belirlenmesinde stepwise, backward, forward ve remove yöntemleri kısaca açıklanmıştır.

Bağımlı değişkenin isimsel olduğu durumlarda klasik regresyon analizini kullanmak mümkün olmamaktadır. Klasik regresyon analizi yerine kullanılacak regresyon yöntemleri on dördüncü bölümde verilmiştir. Bağımlı değişkeni isimsel, sıralı ya da aralıklı değişken olan bu yöntemlerin regresyon analizi gibi varsayımları yoktur. Sırasıyla lojistik, multinominal, ordinal ve probit regresyon analizi yöntemleri hakkında uygulamalı olarak bilgiler verilmiş ve analiz çıktıları yorumlanmıştır.

Sosyal bilimlerde ve eğitim bilimlerde son yıllarda yaygın olarak kullanılan yöntemlerden bir de aracılık ilişkilerinin test edilmesidir. Moderatör ve mediatör olarak da bilinen regresyon analizinin bu özel hali on beşinci bölümde kısaca anlatılmıştır. Aracılık modellerinde bağımsız değişkenin/değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkisi incelenmektedir. Bu bölümde çoğunlukla mediatör ilişki üzerinde durulmuştur. Literatürde birçok mediatör ve moderatör ilişki modeli bulunmaktadır. Bu konunun anlaşılması için farklı kaynaklardan destek alınması önerilmektedir.

Ölçek geliştirme çalışmalarının bel kemiğini oluşturan faktör analizi on altıncı bölümde verilmiştir. Çok sayıda değişkenin daha az sayıda, anlamlı ve birbirinden bağımsız değişkenlere dönüştürülmesi için faktör analizi kullanılmaktadır. Açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi olarak ikiye ayrılan bu yöntemlerden SPSS programında yalnızca açıklayıcı faktör analizi uygulanabilmektedir. Oldukça önemli olan bu yöntemin varsayımları, aşamaları ve faktör analizi sonuçlarının yorumlanması bu bölümde anlatılmıştır. Ayrıca literatürde sıklıkla birbirine karıştırılan Temel Bileşenler Analizi ile faktör analizi farklı ek bilgi olarak verilmiştir. Son bölümde ise ölçek geliştirme çalışmalarının aşamaları olan geçerlilik ve güvenilirlik analizi okuyucuya genel fikir vermek için kısaca açıklanmıştır. Kitabın en önemli avantajı uzun zaman içerisinde derlenen ders ve kurs notlarından oluşmasıdır. Sade ve anlaşılır bir dilin kullanıldığı bu kitapta özellikle sosyal bilimlerin çeşitli alanlarında ve eğitim bilimlerinde çalışmalar yapan, çalışmalarını bilimsel bir ürüne dönüştürmek isteyen araştırmacılara yol gösterici olabilecek niteliktedir. Araştırmacıları ayrıntıya boğmadan, kullanılan analizleri amaçları ve kısıtları ile veren yönlendirici bir eserdir. Aşağıda verilen özellikler çalışmayı kıymetli hale getirmektedir:

- ❖ Konuların paket program üzerinden anlatılması,
- ❖ Analizler için uyarı amacıyla verilen çeşitli ek bilgilerin renkli kareler içerisinde dikkate çekici olarak sunulması,
- ❖ Bir önceki bölümde neler anlatıldığı ve ilgili bölümde neler anlatılacağı kısaca verilmesi,
- ❖ Her bölümün giriş sayfasında konu başlıklarının sunulması,
- ❖ Analiz sonuçlarının anlaşılır şekilde açıklanması,
- ❖ Analizlerin hipotezlerinin analize başlarken verilmesi,
- ❖ Analiz sonuçlarının APA formatında makale yapısına uygun olarak verilmesi,
- ❖ Her anlatılan konunun muhakkak örnek üzerinden verilmesi,
- ❖ Bölüm sonlarında öğrenmeyi pekiştirecek alıştırmaların sunulması

Diğer taraftan kitabın çeşitli eksiklikleri de göze çarpmaktadır. Öncelikle kitapta küçük yazım hataları bulunmaktadır. Bu hataların dikkatle kontrol edilerek düzeltilmesi önerilmektedir. Ayrıca çalışmaya dizin eklenmesi okuyucu açısından faydalı olacaktır. Ek olarak konuyu derinlemesine irdelemek ve konunun teorisini öğrenmek isteyen okuyucular düşünülerek bölüm sonlarına kaynak önerileri eklenmesi faydalı olacaktır. Kitabın yeni baskılarında ayırma analizi ve kümeleme analizi gibi çok değişkenli istatistik konularının da kitaba bölüm olarak eklenmesinin kitabı bir başucu kitabına dönüştürebileceği öngörülmektedir.

Kaynakça

- [1] Demir, I. (2020). SPSS ile İstatistik Rehberi (1. Baskı). İstanbul: Efe Akademi Yayınları.