

YÜKSEK LİSANS VE DOKTORA ÖĞRENCİLERİNİN İSTATİSTİK KONUSUNDA YARDIMCI OLAN DANIŞMANLARA EN SIK YÖNELTİKLERİ SORULAR

*Nilgün KÖKLÜ**

Çok sayıda ders kitabı araştırma metodlarına ve istatistiksel yöntemlere detaylı bir biçimde yer vermektedir. Davranış bilimleri alanında, bu ders kitaplarının kullanıldığı pek çok zorunlu ders olmasına rağmen, özellikle yüksek lisans ve doktora düzeyindeki öğrencilerin tez yapma aşamasına geldiklerinde, öğrendikleri istatistik ve araştırma metodlarına ait bilgilerin anlaşılabilir bir biçimde kaybolduğu görülmektedir. Sonuç olarak bu öğrencilerin tez yaparken veya bir araştırma projesini yürütürken özellikle kendilerine araştırma ve istatistik konusunda yardımcı olabilecek bir danışmana ihtiyaçları olduğu göze çarpmaktadır. Her ne kadar her tez öğrencisinin bir tez danışmanı olmakla birlikte, bu danışmanların hepsinin istatistik ve araştırma alanında yeterli olması çoğu zaman mümkün olmamaktadır. Dolayısıyla öğrenciler bu konuda danışmanlarından yeterli destek alamadıklarında mutlaka bir istatistik danışmanı arayışı içine girmektedirler.

Eğitim bilimleri alanında lisans ve yüksek lisans düzeyinde istatistik ve araştırma metodları derslerinin bir hocası ve bir tez danışmanı olarak, tezle ilgili araştırmalarını yapmakta olan öğrencilerin özellikle istatistik konusunda pek çok sorusuyla karşı karşıya kalmaktayım. Karşılaştığım bu sorulara geçmeden, benzer bir şekilde Allison ve diğ. (1993) tarafından belirlenen, genellikle istatistik danışmanlarına sorulan sorular aşağıda maddeler halinde verilmeye çalışılmıştır:

- 1) Anketlerde gelişigüzel cevap veren olup olmadığını nasıl anlayabilirim ve eğer bu tür durumlar varsa ne yapmalıyım?
- 2) Cevaplandırılmayan sorularla ilgili ne yapabilirim?

*Yrd. Doç. Dr. A.Ü. EBF. Eğitim Yönetimi ve Planlaması Bölümü Öğretim Üyesi.

- 3) Eğer çoklu karşılaştırmalar yapıyorsam, bazı uyarılama yöntemleri kullanmalı mıyım?
- 4) Sürekli bir bağımsız değişkenim varsa, puanları iki yarıya ortanca ile ayırarak alt ve üst grupları birbirleri ile karşılaştırayım mı?
- 5) ANOVA, regresyon, t-test, diskriminant fonksiyon analizi ve bunun gibilerin gerçekten benzer olduğunu söylediğinizde ne demek istiyorsunuz?
- 6) Sonuçlarımı nasıl yazmalıyım?
- 7) Faktör analizi yaparsam, kaç faktör olduğuna nasıl karar vereceğim?
- 8) Kaç deneğe ihtiyacım var? Yeterince güçlü müyüm?
- 9) Parametrik mi yoksa parametrik olmayan bir test mi kullanmalıyım?
- 10) Çoklu regresyon analizinde kaç tane kestirici değişken kullanmalıyım?
- 11) İleri, geri, aşamalı, hiyerarşik ve simultani gibi çoklu regresyon yöntemleri arasındaki fark nedir ve ben hangisini kullanmalıyım?
- 12) Regresyon çıktılarındaki beta ağırlıklarımı nasıl yorumlamalıyım? Bunlar kestirici değişkenlerin önemliliğinin en iyi ölçümü müdürler?
- 13) Verilerimi grafikte nasıl gösterebilirim ve bunu yapmanın en iyi yolu nedir?
- 14) Ortak etkileri nasıl yorumlamalıyım?
- 15) Eğer öntest-kontrol grup modeline göre çalışıyorsam, ANOVA tekrarlanmış ölçümleri, kovaryet olarak öntestle ANCOVA veya bunun gibi ölçümleri yapmalı mıyım?
- 16) Eğer çoklu bağımsız ve/veya bağımlı değişkenlerim varsa, çok değişkenli bir test mi yoksa çeşitli tek değişkenli testler mi kullanmalıyım?

Aşağıda ise, yukarıdakilere benzer şekilde öğrencilerin kendi kurumumuzda bizlere sık sık sordukları sorulara yer verilmektedir.

- 1) Veri çözümlemeyi nasıl yapacağım?
 - 2) Veri çözümlemeyi nasıl ve nerede yaptırabilirim?
 - 3) Benim çalışmamda, veriler hangi test tekniği ile analiz edilmelidir?
 - 4) Ne tür istatistik kullanabilirim?
 - 5) Verilerim için f ve % yeterli mi? Başka ne gerekir?
 - 6) Bir çalışmada mutlaka bir anlamlılık testi gerekiyor mu?
 - 7) Anlamlılık testi ne demektir?
 - 8) Çalışmam için kay-kare tekniği uygun mu?
 - 9) Parametrik ya da parametrik olmayan testlerden hangisini kullanmalıyım, niçin? Bunların arasında ne fark vardır?
 - 10) Varyans analizi kullanabilir miyim?
 - 11) Çoklu karşılaştırma nedir?
 - 12) t-testi benim çalışmam için uygun mu?
- (Bu soru sorulurken çalıştığı grupların ilişkisiz ya da ilişkili olup olmaması dikkate alınmıyor).
- 13) Uygun istatistik seçmede ölçüt ne olmalıdır?
 - 14) Araştırmam için ne kadar büyüklükte bir gruba ihtiyacım var? Hangi büyüklükte bir grup evreni temsil etmede yeterlidir?
 - 15) Örneklemi nasıl seçeceğim?
 - 16) Yansızlık, random ne anlama geliyor?
 - 17) Hangi korelasyon tekniğini kullanmalıyım?
 - 18) Bulgularımı nasıl tablolaştırabilirim?
 - 19) Veri çözümlemelerinde değişkenin türü ve yapısı önemli mi?
 - 20) Anlamlılık düzeyi nedir?
 - 21) Faktör analizi sonuçlarını nasıl yorumlamalıyım?
 - 22) Güven düzeyini hangi düzeyde tutmalıyım?

Yukarıda belirtilen sorular, bazı gözlemler sonucu ortaya çıkarılmıştır. Bu sorular öğrencilerin en çok sorduğu sorulardır. Özellikle yüksek lisans programında istatistik ve araştırma derslerini almadan teze başlayan öğrencilerin getirdikleri sorulardır. Dersleri alanların soruları genellikle daha az olmaktadır. Ama yine de ders alan öğrencilerin de gelip danışmaları pek çok sorun olmaktadır. Öğrenciler araştırma eğitiminden birşeyler kazansa da bu kazandıkları onların iyi bir araştırma yürütüp, verilerinin uygun test teknikleri ile analiz etmesi konusunda yeterli olmamaktadır. Sorunlar genellikle hangi test tekniğinin kullanılması gerektiği konusunda birleşmektedir. Uygun test tekniği seçilememekte hatta bu konuda hiç düşünmeden "ne" kullanmalıyım diye sorulabilmektedir. Bunun yanısıra ikinci derecede önemli sorun, bulguların yorumlanması konusunda ortaya çıkmaktadır.

Yüksek lisans ve doktora programına giren öğrencilerin yeterli düzeyde istatistik ve araştırma derslerini mutlaka almalarının gerektiği görülmektedir. Bu derslerde, özellikle yukarıda listelenen soruların cevapları üzerinde daha çok durulabilmesi, bazı önemli sorunların ortadan kalkması açısından yerinde olacaktır. Bu sorunlar diğer danışmanların da dikkatini çekmiş olmalı ki, öğrencilerin bu konuda açılan derslere katılmaları konusunda destek olmalıdırlar. Ancak öğrencilerin kafalarındaki soruların bir an önce çözüme kavuşturulabilmesi, bu konuların sadece yüksek lisans düzeyinde değil, lisans düzeyinde de iyi bir şekilde ele alınarak işlenmesini gerekli kılmaktadır.

KAYNAKÇA

Allison, D.B; Gorman, B.S. and Primavera, L.H. (1973). "Some of the most Common Questions asked of Statistical Consultants: Our Favorite Responses and Recommended Readings." *Genetic and General Psychology Monographs*. 119 (2), 153-185.