

## Psikolojide Kontrol Problemi

Müge Aslankara, Nevin Aydemir, Elif Körpe ve Emre Ünver

Muğla Üniversitesi, Psikoloji Bölümü  
elifkorpe@yahoo.com

*“Bir dalda kullanılan araştırma yöntemi, dalın tanım ve yeri ise, doğrudan, o dalın kimliğini oluşturan öğelerdendir”.*

Sirel Karakaş, 1987

Bilimin ne olduğu konusunda herkesin hemfikir olduğu bir tanım bulunmamaktadır. Bununla birlikte, bilim, her şeyden önce bir düşünme biçimidir. Gerçeğe ve olgulara dayalı, önyargısız, tutarlı, rasyonel ölçülerde bir anlama, bulma, doğrulama yoludur. Bilim, bir taraftan düşünme ve ele aldığı konuları bilimsel metodlarla araştırma süreci iken, diğer taraftan da bilimsel araştırma sonucunda ulaşılan bir üründür (Ergün, b.t.). Bununla birlikte, bilimi bilim olmayan dan ayıran birtakım temel ölçütler vardır. Öncelikle bilim, olgusal bir faaliyet olarak ortaya çıkar. Yani bilim olgusal bir etkinlik olarak olgular hakkında bilgi edinme etkinliğidir. Bilim mantıksaldır; bilimin mantıksal olması, bilimsel bir kuramın çelişkilerden arınık olması demektir. Akla aykırı ve mantık dışı bir düşünmeyle bilim yapılamaz. Bilim, tekil olgular arasındaki tekrar, süreklilik ve benzerlikten hareketle, o tekil olgular evreninin tümü için geçerli genel ifadelere ulaşmayı hedefler. Ancak tüm olguları tek tek deneme olanağı yoktur. Bu durumda, tümevarımla elde edilen sonuçlar bir zorunluluğu değil ancak ve ancak bir olasılığı ifade edebilir. Bu olasılık, her bilimsel ifadenin eleştirilebilir olduğunu söyler. Bu eleştirel tavır, aynı konu üzerinde birden çok hipotez ve kuramın ortaya konulmasına neden olur (Özlem, 1996).

Yaşadığımız dünyayı anlamak için bilim, güvenilir bilgi birikimine ihtiyaç duyar. Diğer tüm bilimlerde olduğu gibi psikolojinin de amacı güvenilir bir bilgi birikimi sağlamaktır. Böyle bir bilgi birikimi, in-

celenen görgül olayların betimlenmesini, açıklanmasını, yordanmasını ve kontrol edilmesini sağlar.

Genel olarak betimleme, varolan olgunun portresini çizmektir. Psikoloji, incelenen davranışların işevuruk tanımlamasını yaparak varolan davranışların portresini çizer, mevcut değişkenleri ve bu değişkenlerin varlık düzeylerini belirler (Amado, 2002). Böylece, incelenen davranışların ölçülmesi için gerekli olan nesnellik sağlanmış olur. Bir davranışın ölçülebilir olması için ilk adım, onun işevuruk tanımının yapılmasıdır. Örneğin, ruhsal bozuklukların işevuruk tanımlamalarının yapıldığı DSM IV, mevcut bir takım davranışlara hem kriter sağlamış ve nesnellik kazandırmış, hem de mevcut davranışların varlık düzeylerini belirlemiştir.

Bilimin ikinci amacı, genel açıklamalar sağlamaktır. Psikoloji bilimi gözlenen bir davranışa ilişkin olarak “neden?” sorusunu sorar ve bu soruyu yanıtlamak için, olgunun ortaya çıkmasındaki öncülleri ya da onunla birlikte yer alan değişkenleri nesnel ve sistematik bir biçimde araştırır (Coştur, b.t.). Bu açıklamalar, tümdengelimci ve tümevarımcı olarak ikiye ayrılabilir. Tümdengelimci yaklaşımı, doğru olduğu kabul edilen bir kuramdan hareket edilerek tekil olayların açıklanması olarak tanımlayabiliriz. Örneğin, kuramsal fizikte suyun kaldırma kuvvetini ele alacak olursak, aksi ispatlanıncaya kadar suyun özkütlesinden büyük özkütleyle sahip cisimlerin her durumda ve her zaman suda batacakları hipotezi tümdengelimci bir yaklaşımı ifade eder. Psikolojide ise, tümdengelimci yaklaşımı Rescorla ve Wagner modelini ele alarak inceleyebiliriz. Robert Rescorla ve Allan Wagner (1972),

Pavlovian koşullamayı tek bir eşitlikle özetlemiş ve bu matematiksel modeli koşullamanın kendisi dışında sönme, bloklama, izlerlik ilişkileri gibi diğer etkileri açıklamak için de kullanmıştır (Çetinkaya, 2005). Tümevarımcı yaklaşım ise, tekil olaylardan hareket edilerek yapılan genellemelerdir; ancak yapılan genelleme olayların büyük bir kısmı için doğrudur. Örneğin, "Çocuklarda, engellenme, saldırgan davranışa neden olur" hipotezinin doğruluğu, deneysel olarak pek çok durumda kanıtlanmıştır. Ancak bu, her çocuğun, her durumda ve her zaman engellendiğinde saldırgan davranacağı anlamına gelmez. Çocuğun saldırgan davranışları başka birçok faktörden etkilenmiş olabilir. Yukarıda verilen Rescorla ve Wagner modeline geri dönecek olursak, modelin tümevarımla oluşturulduğunu söyleyebiliriz. Yani çeşitli koşullama yordamlarından elde edilen klasik koşullamanın açıklamasına yönelik için bir model oluşturulmuştur. Sonuç olarak, bir kuram ister tümdengelikle ister tümevarımla oluşturulsun, yapılan çalışmalarla doğruluğu ya da yanlışlığı sınırdır. Doğruluğu, yeterli sayıda ve nitelikte çalışmalarla kanıtlanmış tümevarımcı yöntemle oluşturulmuş bir kuram, daha genel bir model oluşumuna yönelir.

Olayların nedenlerine ilişkin açıklamalar, olgunun öngörülebilmesini sağlar. Bilimin bir diğer amacı olan bu öngörü ya da yordama, olayları önceden tahmin edebilme becerisidir. Değişkenlerin gerektirdiği bir olay, doğru olduğu varsayılan kuramlar ve genellemeler temelinde tahmin edilebilir ve yapılan yordamalar, o kuram ya da genellemenin gücünü gösterir. Kapsamlı bir kuram, geniş bir alanda yordamalarda bulunabilir ve daha sonraki araştırmalar için de temel oluşturabilir. Psikolojide ise, yordama, elde edilen değişkenlerin bir davranışa neden olup olmadığını ya da davranışın görülme sıklığı üzerindeki etkisini öngörebilmek için kullanılır.

Örneğin, sistematik duyarsızlaştırma tekniğini kullanan davranışçı bir terapist kullandığı terapi modelinin etkililiğini yordamak zorundadır, dolayısıyla, sistematik duyarsızlaştırma tekniğinin kişinin fobisinin üstesinden gelmesinde etkili olup olmadığı sorusu, terapist için önemli bir sorudur.

Olgunun ortaya çıkmasındaki öncülleri belirlemek olguyu öngörmeye birlikte olguyu kontrol etme yeteneğini getirir. Bilimin bir diğer amacı olan kontrol, olguları belirleyen koşulların manipülasyonu ile üretilen bilgilerin pratiğe geçirilmesini ve doğa ve toplum olaylarının denetim altına alınmasını amaçlar (Karasar, 2000). Psikolojide kontrol, davranışı ortaya çıkaran değişkenler üzerinde manipülasyonlar yaparak davranış üzerinde kontrol sağlamak amacıyla kullanılır. Örneğin, psikolojide insan algısı üzerine yapılan çalışmalarla eğer uyarıların algılanmasında uyarıcının konumunun ve boyutunun önemli olduğu bilgisi elde edilirse, trafik işaretlerinin boyutunun ve konumunun değişimlenmesiyle sürücülerin dikkatinin kontrol edilmesi sağlanabilir. Benzer şekilde, bu kontrol, trafik işaretlerinin renginin değişimlenmesiyle de sağlanabilir. Örneğin, Hering'in ortaya attığı (1878) karşıt süreçler kuramının sağladığı, mavi bir ışığın yeşil zeminde yer alması bu renk çiftinin ayırt edilebilirliklerini zorlaştırdığı bilgisinden hareketle, bu renk çiftinin trafikte kullanılabilirliği kontrol edilebilir.

Bir bilim olarak psikoloji, bilimin hedefleri doğrultusunda insan ve hayvan davranışlarını anlamak için koşullar ve davranışlar arasında ilişkiler kurarak bu ilişkileri bilimsel bilginin içine yerleştirir (Martin, 1996). Temel olarak bu, korelasyonel ve nedensel ilişkileri içerir. Korelatif ilişkilerde, iki değişken zamanda birlikte değişir, ancak hangisinin önce hangisinin sonra olduğu, yani hangi değişkenin

neden hangi değişkenin sonuç olduğu belli değildir. Korelatif ilişkilerin sağladığı bilgi, deneysel araştırmalar için bir basamak olarak da görülebilir. Açıklama, yordama ve kontrolün sağlanması için ise, nedensel bir ilişkinin ortaya çıkarılması zorunludur. Bu zorunluluk, psikoloji için bir ayırım noktası oluşturur. Yine bu zorunluluk psikolojiyi bir bilim olarak tanımlar.

Bir bilim olarak psikoloji, doğada neden-sonuç ilişkisinin varlığını kabul eder. Psikolojik fenomenleri neden-sonuç bağlamında ele alır. Dolayısıyla içinde neden-sonuç ilişkisi barındıran hipotezlerin desteklenebilmesi için belirli ölçütlerin karşılanması gerekmektedir. Bu ölçütlere "nedensellik ölçütleri" denir. Nedenselliğin üç ölçütü bulunmaktadır.

Nedenselliğin ilk ölçütü zamanda değişim ölçütüdür. Buna göre neden olayla sonuç olay birlikte değişmeli, neden olay bir değer alırken sonuç olay da bir değer almalıdır. İkinci ölçüt ise zamanda öncelik ölçütüdür. Buna göre, neden olay, sonuç olaydan her zaman önce gelmelidir. Son ölçüt ise diğer değişkenlerin kontrolü ölçütüdür. Son ölçüte göre neden olayın dışında sonuç olaya etki edebilecek başka nedenlerin olmaması gerekir (Karakas, 1997).

Şekil 1: Bir Koşullu Bastırma Deneyinde Bloklayıcı Yordamına İlişkin Gösterim (Domjan, 2004)

	1. aşama	2. aşama	3. aşama (Test)
Deney grubu	Işık → Şok	Işık + Ses → Şok	Ses → Koşullu tepki yok
Kontrol grubu		Işık + Ses → Şok	Ses → Koşullu tepki var

İki olay arasında bir neden-sonuç ilişkisi kurulacaksa nedenselliğin üç ölçütünün de karşılanması gerekmektedir. İki olay arasında sadece zamanda değişim ölçütü karşılanmışsa, bu iki olaydan hangisinin neden hangisinin sonuç olduğunu belirleyemeyiz. Zamanda öncelik ölçütü karşılanmış olsa bile, neden olayın, sonuç

olayın altında yatan tek belirleyici faktör olduğunu söyleyemeyiz. Bunun için üçüncü ölçütün de karşılanması gerekmektedir. Kontrol problemi, işte bu üçüncü ölçütün karşılanması ile ilgili olarak ortaya çıkmaktadır (Karakas, 1997).

Tüm bilimlerde olduğu gibi, psikolojide de neden olay bağımsız değişken, sonuç olay ise bağımlı değişken olarak ele alınır. Ancak psikolojide bağımlı değişkenler genellikle davranışlar ya da zihinsel süreçlerdir. Eğer belirli bir davranış ya da zihinsel süreç üzerinde etkisi olabileceğini düşündüğümüz bir değişken varsa, söz konusu davranış ya da zihinsel sürece etki edebileceğini düşündüğümüz diğer değişkenleri kontrol altına almamız gerekmektedir. Bunun için deneysel araştırmalarda biri deneysel, biri de kontrol grubu olmak üzere en az iki grup kullanılır. Deneysel grup, etkisini incelemek istediğimiz değişkenin değişimlendiği gruptur. Kontrol grubu ise, temel olarak böylesi bir değişimlemenin yer almadığı gruptur. Kontrol grubu olmazsa bir neden-sonuç ilişkisi kurabilir miyiz? Bu soruyu bir örnek üzerinden cevaplamaya çalışalım. Kamin (1969), önceden öğrenilmiş bir bağının yeni bir bağının öğrenilmesini bloklayacağını ileri sürmüştür. Kamin'in bloklayıcı deneyinin şeması aşağıdaki gibidir:

Yukarıdaki şemada eğer bir kontrol grubu olmasaydı, önceden öğrenilmiş bir bağının yeni bir bağının öğrenilmesini bloklayacağı sonucuna varamazdık. Çünkü belki de ses uyarıcısı, zaten elektrik şokunu sinyalleyici bir özelliğe sahip değildir ya da ses uyarıcısının tek başına sinyalleyici bir özelliği yoktur. Bloklayıcı

etkisinin gösterilebilmesi için başka yorumlara yer vermeyecek şekilde, tıpkı şemada gösterildiği gibi, bir kontrol grubu oluşturulmalıdır.

Peki, kontrol grubu oluşturmak iki değişken arasındaki neden-sonuç ilişkisini kurmak için yeterli olur mu? Bir başka deyişle, deney ve kontrol gruplarının hangi şartlar açısından birbirine eşit olmaları gerekmektedir? Eğer iki grup arasında "başka eşitsizlikler" varsa, bu söz konusu eşitsizlikler başka bir bağımsız değişken olarak işleyebilir ve varsaydığımız neden-sonuç ilişkisini kuramayız. Bu ikili ilişkiyi etkileyen karıştırıcı değişken, etkisi incelenen bir bağımsız değişken olarak işe koşulmayan, fakat bağımlı değişken üzerinde etkili olabilecek değişken olarak tanımlanabilir ve üç grupta toplanabilir. Bunlardan birincisi, yapılan deneyin ya da araştırmacının özelliklerinden kaynaklanan karıştırıcı değişkenlerdir. Bunlar, deneyin yapıldığı odadaki sıcaklık, aydınlık ve nem düzeyi gibi fiziksel özellikler olabileceği gibi, deneyde kullanılan araç ve gereçlerin özellikleri, araştırmacının cinsiyeti, yaşı gibi değişkenleri kapsar. İkinci tür karıştırıcı değişkenler, deneklerin özelliklerinden kaynaklanır. Bunlar, araştırmada kullanılan deneklerin cinsiyeti, dili, dini, yaşı gibi değişkenlerdir ve sayıları oldukça fazladır. Üçüncü tür karıştırıcı değişkenler, dizi etkisi karıştırıcı değişkenleri olarak adlandırılabilir ve bağımsız değişkenin farklı koşullarına atanan deneklere bu koşulların hangi dizi içerisinde verilmesi gerektiği sorunundan kaynaklanır.

Yukarıda kısaca değinilen deneyin özelliklerinden kaynaklanan karıştırıcı değişkenlerin kontrolünü sağlamak için birtakım teknikler kullanılır.

### 1. Örneklem Seçkisiz Seçilmesi, Koşullara Seçkisiz Atanması

Örneklem seçkisiz seçilmesi, kontrol

edilmesi gereken değişkenlerin farklı gruplara ortalama aynı şekilde dağıtılmasını ve bu değişkenlerin kontrolünü sağlar. Diğer yandan da, bu yöntem evrenin en iyi şekilde temsil edilmesini sağlar ve genelleme yapmanın yolunu açar. Bu yüzden denenen olgulardan elde edilen bilgi genellenir. Elde edilen bilginin genel için geçerli olabilmesinin ise tek yolu, denenen olguların evrenden seçkisiz olarak seçilmesidir. Örneklem seçkisiz seçilmesi, deneklerin özelliklerine bağlı ilgili değişkenlerin farklı gruplara ortalama aynı şekilde dağıtılmasını ve bu değişkenlerin kontrolünü sağlar. Ancak deneklerin açlık düzeyi, uykusuzluk düzeyi gibi motivasyonel durumları ya da deneycinin beklenti ve atıfları seçkisizleştirme ile kontrol edilemez.

## 2. Eşleştirme

Farklı gruplar arasında ilgili değişkenin sabitlenmesi ile yapılan eşleştirme, ancak kontrol edilmesi gereken özelliklerin sınırlı sayıda olması koşulunda kullanılabilir. Fakat her değişkenin dengi bulunamaz ve dolayısıyla her değişken eşleştirilemez (Neale ve Liebert, 1986).

### a. Değişkenleri sabit tutarak eşleştirme:

Tüm deney grupları için ilgili değişken sabit tutularak kullanılan bir kontrol tekniğidir. Örneğin, örneklem grubumuzun çoğu erkeklerden oluşuyorsa, sadece erkekleri kullanarak cinsiyet değişkeni kontrol edilebilir. Ancak bu tekniğin denek sayısının kısıtlanması ve sonuçların genellenebilirliği açısından sınırlılıkları vardır (Amado, 2002).

### b. Dış değişkeni araştırma desenine katarak eşleştirme:

Bu teknikle, ilgili değişkenin farklı değerleri bir bağımsız değişken olarak ele alınır (Amado, 2002). Örneğin, eğitim seviyesinin bellek testi performansına etkisinin incelendiği bir deneyde, farklı düzey-

deki zeka seviyeleri birer bağımsız değişken olarak deney desenine katılmalıdır. Bellek testi performansı üzerinde eğitimin etkisi olabileceği gibi, zeka seviyesinin de etkisi olabileceği için zeka seviyeleri deney deseninin dışında bırakılamaz.

*c. Birleştirilmiş kontrol yoluyla eşleştirme:*

Bu kontrol yöntemini bir örnekle açıklamaya çalışalım. Kontrol edilebilirliğin stres düzeyi üzerinde etkisinin araştırıldığı bir deneyde, denekler iki koşula atanmışlardır. İlk koşulda denek aldığı elektrik şokunu kesebilmektedir. İkinci koşulda ise, denegın aldığı elektrik şoku ilk koşuldaki denegın elektrik şokunu kesmesine bağlıdır. Bu deneyde, her iki koşulda da denekler eşit miktarda elektrik şokuna maruz kalmışlardır. Ancak elektrik şokunu engelleyemeyen gruptaki deneklerin stres düzeyleri daha fazla çıkmıştır. Bu kontrol deseniyle stres faktörünün, kontrol edilebilirliğin azalmasıyla artacağı gösterilmiştir (Atkinson ve Atkinson, 2005).

*d. Denekleri eşitleme yoluyla eşleştirme:*

Bu yöntemle, bağımsız değişkenin her bir düzeyi için eşleme yapılır. Örneğin, intihar girişiminde bulunanlar ve bulunmayanların savunma stillerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, denekler son bir yıl içinde intihar girişiminde bulunmaları açısından eşleştirilebilir. Ancak hangideğişkenlerine eşleştirileceğine karar vermek zordur. Bunun yanı sıra, eşleştirilen değişken sayısı arttıkça denek sayısı ve genellenebilirliği azalır (Kantowitz ve Roediger, 1984).

### 3. Dizi Etkisinin Kontrolü

Aynı deneklerin, incelenen bağımsız değişkenin farklı koşullarında, belli bir sıra ile yer aldıkları tek grup deney düzenlerinde, dizi etkisi ilgili değişkenlerin kontrolü sorunuyla karşılaşılır. Dizi etkisi iki çeşit olabilir: Aktarma etkisi ve konum etkisi. "Aktarma etkisi, üze-

rinde durulan bağımsız değişkenin farklı koşulları altında belli bir sıra içerisinde çalışılacaksa, bu sıra içerisinde yer alan koşullardan birinde deneklerin gösterecekleri başarı, bu sıralamada kendinden önce gelen koşullardan birine veya bir kaçına bağlı olabilir" (Topsever, b.t.). Böyle bir durumda aktarma etkisi gözlenir. Örneğin, ortamın reaksiyon zamanı üzerindeki etkisinin incelendiği bir araştırmada, deneklerin önce gürültülü koşulda, ardından sessiz koşulda tepkilerinin ölçüldüğünü varsayalım. Bu durumda, deneklerin sessiz koşulda elde ettikleri başarı pratik yapmalarına atfedilebilir.

DeneySEL koşulların belli bir sıra içerisinde yerine getirilmesinde karşılaşılan diğer bir sorun konum etkisidir. Konum etkisi, bağımsız değişkenin bir koşulu üzerinde önce veya sonra çalışmış olmaktan dolayı karşımıza çıkar. Örneğin, anlamsız sözcüklerin öğrenilmesinde sunum hızının etkisinin incelendiği bir araştırmada, bağımsız değişkenin üç düzeyinin olduğunu düşünelim. Deneklerin anlamsız sözcükleri öğrenme düzeyleri, sunum hızından ziyade sözcükleri ezberlemeye, deneySEL ortama alışmaya veya yorgunluk gibi etkenlere bağlı olabilir. Yani "sunum hızı arttıkça anlamsız sözcüklerin öğrenilmesi artmaktadır ya da azalmaktadır" gibi bir çıkarımda bulunmak yanlıştır.

*a. Denek-içinde karşıt dengeleme:*

Üzerinde çalışılan bağımsız değişkenin sadece iki değeri varsa, genellikle dizi etkisi ilgili değişkenlerini her denek için ayrı ayrı denetleyebilmek olanaklıdır. Bu tekniğe, denek-içinde karşıt dengeleme denir. Eğer denek içinde karşıt dengeleme sağlanamazsa ve bağımsız değişkenin ikiden fazla değeri varsa, grup içinde karşıt dengelemeye başvurulur (Topsever, b.t.).

Bağımsız değişkenin iki düzeyi ile çalışıldığında, denekler bu koşullara

ABBA dizisini izleyerek atanırlar. Yani, denekler önce bağımsız değişkenin A değeriyle, sonra B değeriyle, ardından yine B değeriyle ve en sonunda da yine A değeriyle karşılaşacak demektir. Böylece hem konum, hem de aktarma etkisi denetlenmiş olur.

#### b. Grup-içinde karşıt dengeleme

Bu teknik, bağımsız değişkenin ikiden fazla düzeyi olduğunda kullanılır ve böylece, aktarma ve konum etkisinin kontrolü tek tek denekler için değil, tüm denekler için sağlanmış olur.

Konum etkilerini tam olarak denetleyebilmek için, tam karşıt dengeleme tekniği kullanılır; çünkü deneklerin tümü göz önünde tutulacak olursa, bağımsız değişkenin her değerinin eşit bir şekilde aynı konumda ortaya çıktığı görülür. Bağımsız değişkenin düzey sayısı arttıkça tam karşıt dengeleme tekniğini kullanmak, çok sayıda olanaklı dizi ile çalışmak anlamına gelir. Bu dizilerin sayısı, konum ve aktarma etkileri belirli ölçüde denetlenerek azaltılabilir ve bunun yollarından biri dengeli kareler oluşturmaktır. Eğer bağımsız değişkenin değeri ikiden fazla ve tek sayıysa, elde edilen dengeli kare konum etkisini denetler, ancak aktarma etkisini denetleyemez. Aktarma etkisini kontrol etmek için ise latin karesi adı verilen bir teknik kullanılır. Bu yöntemle, oluşturulan dengeli kare tersinden tekrar kullanılarak aktarma etkisinin kontrolü sağlanır. Ancak bu yöntem, denek sayısının artırılmasına neden olur. Denek sayısının az olduğu durumlarda ise, rastgele sayılar tablosundan denek sayısı kadar dizinin oluşturulduğu yöntem, rastgele karşıt dengeleme adı verilir (Topsever, b.t.).

Yazıda değinildiği gibi bilimsel psikoloji, neden-sonuç ilişkileri içeren hipotezler kurar. Dolayısıyla, psikoloji araştırmalarında kurulan deneysel desenlerde kontrol problemi oldukça kritik bir noktadır. Yukarıda söz edilen çeşitli kont-

rol yöntemleri, neden ile sonuç arasında hiçbir karıştırıcı etkiye yer bırakmadan, doğrudan bir ilişki kurulmasına olanak sağlar. Neden ile sonuç arasında doğrudan bir ilişki kurabiliyor olmak, bilimin başlıca hedefleri olan olguları açıklamayı, yordamayı ve olguların kontrolünü başarılı bir şekilde gerçekleştirmeyi sağlar.

### Kaynaklar

- Amado, S. (2002). *Araştırma teknikleri*. Yayınlanmamış ders notları.
- Atkinson, L. R ve Atkinson C. R. (2005). *Psikolojiye giriş* (Y. Alagon, çev.). Arkadaş Yayınevi.
- Ayvaşık, B. ve Sayıl, M (Ed.). (2002). *Psikolojiyi anlamak*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Coştur, R. (b.t.). *Araştırma teknikleri*. Yayınlanmamış ders notları.
- Çetinkaya, H. (2005). *Öğrenme: koşullama ve davranış*. Yayınlanmamış ders notları.
- Domjan, M. (2004). *Koşullama ve öğrenmenin temelleri* (H. Çetinkaya, çev.). Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Ergün, M. (b.t.). *Bilim felsefesi*. Yayınlanmamış ders notları.
- Hovardaoğlu, S. (2000). *Davranış bilimleri için araştırma teknikleri*. Ankara: VE-GA Yayınları.
- Kantowitz, B. H. Ve Roediger, H. L. (1984). *Experimental psychology: Understanding psychological research*. New York, NY: West Publishing Company.
- Karasar, N. (2000). *Bilimsel araştırma yöntemi* (10. Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Karakaş, S. (1987). Psikoloji Biliminde Yöntem Sorunu. *Psikoloji Dergisi (Özel Sayı: IV. Ulusal Psikoloji Kongresi, Eylül 1986)*, 6 (21), 45-54.
- Karakaş, S. (1997). *Bilimsel Psikoloji: Temel İlkeler* (2. Baskı). Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Martin, W. M. (2003). *Doing psychology experiments*. Washington, DC: Brooks/Cole Publishing Company.
- Neale, J. M. ve Liebert, R. M. (1986). *Science and behavior: An introduction to methods of research*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall International Editions,
- Özlem, D. (1996). *Felsefe ve doğa bilimleri*. İstanbul: İnkılap Kitapevi.
- Topsever, Y. (b.t.). *Psikolojide araştırma, deney ve analiz*. Yayınlanmamış ders notları.
- Yıldırım, E., Altunışık, R. ve Bayraktaroğlu, S. (2001). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Adapazarı: Sakarya Kitabevi.