

BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ

Yöntem

Doç. Dr. Seher Yalçın

Deneme Modelleri



Pavlov'un Klasik Koşullanma Deneyi

Deneme Modelleri (Karasar, 2005)

- Neden-sonuç ilişkilerini belirlemeye çalışmak amacıyla doğrudan araştırmacının kontrolü altında, gözlenmek istenen verilerin üretildiği araştırma modelleridir.

Tarama-Deneme Modelleri

Karşılaştırma (Karasar, 2005)

| Tarama | Deneme |
|--|---|
| Var olan durum gözlenirken | Gözlenmek istenilenlerin araştırmacı tarafından üretilmesi söz konusudur. |
| Amaçlar genellikle soru cümleleriyle ifade edilir. | Amaçlar genellikle hipotez şeklinde ifade edilir. |
| Amaca göre karşılaştırma yapılabilir, zorunlu değildir | Mutlaka bir karşılaştırma vardır |
| Gerekli koşullar sağlandığında dış tutarlılıkları daha yüksektir | Gerekli koşullar sağlandığında iç tutarlılıkları daha yüksektir |
| Doğal ortam | Yapay ortam |

Bir araştırmanın deneme sayılabilmesi için;

- 1. Denemeci, durumu (deęiřkenleri) deęiřtirebilmeli (manipüle edebilmeli)
- 2. Deęiřtirmeler kontrollü olmalı
- 3. Denemeci, durumu deęiřtirmesinin etkisini gözleyebilmeli

Nedensellik

- İncelenen değişkenler arasındaki ilişkinin nedensellik açısından değerlendirilebilmesi için üç koşul vardır (Karasar, 2012):

Nedensellik

- 1. Değişkenler arasında yüksek bir ilişki vardır.
- 2. Neden olarak düşünülen değişken önce, sonuç olarak düşünülen ise sonra değer değiştirir.
- 3. İlişkiyi açıklayabilecek başka değişkenler yoktur.

Değişkenlerin Kontrolü (Karasar, 2005)

- Deneme modellerinde neden-sonuç ilişkisinin belirlenebilmesini sağlayan temel etken değişkenlerin kontrol edilebilmesidir.
- Amaç iç geçerliği arttırmak, alınacak sonucun yalnızca denenen bağımsız değişkenden kaynaklanmasını sağlamaktır.

Değişkenlerin Kontrolü (Karasar, 2005)

□ Değişkenlerin kontrolü üç şekilde yapılır:

1. Fiziksel kontrol
2. İstatistiksel kontrol
3. Fiziksel ve İstatistiksel kontrol

Fiziksel Kontrol

- Değişkenlerin değişik durum ve değer almaları hem önlenabilir hem de sağlanabilir.
- Belli bir hastalığın iyileştirilmesi için geliştirilen bir ilacın, hastanın yaşına bağlı olarak farklı etkileri olup olmadığı araştırılsın.
- Hastaların ayrı yaş grupları oluşturacak şekilde gruplandırılmaları ve her gruba aynı dozajda ilaç verilmesi birer fiziksel kontroldür.

İstatistiksel Kontrol

- Özellikle toplumbilimlerinde, fiziksel kontrolün iyi yapılamadığı durumlarda ya da fiziksel kontrolü desteklemek amacıyla yapılır.
- Kontrol değişkenlerinin gruplara olası değişik etkilerini önleme (grupları eşitleme) amacına yöneliktir.

Örnek (Karasar, 2005)

- Bir öğretim yöntemi denemesinde A ve B yöntemlerinden hangisinin daha etkili olduğunu söyleyebilmek için bu yöntemlerin uygulandığı ortamlarda, öteki bütün koşulların ve bu arada örneğin genel yeteneklerinin «eşitlenmesi» gerekir.
- Bu eşitliği sağlamanın bir yolu öğrencileri zeka puanlarına göre eşleştirmek ya da yansız (random) atama ile sınıflara ayırmaktır. (Fiziksel kontrol)

Örnek (Karasar, 2005)

- Araştırmacı her gruptaki öğrencilerin deney sonu başarı notu ile zeka puanını da alıp zeka puanları ile başarı notları arasındaki korelasyondan yararlanarak şayet gruplar zeka bakımından tamamen eşit olsalardı başarı notları arasında bir ayrılık olur muydu? Sorusunu cevaplamak için yaptığı işlem, istatistiksel kontrol.

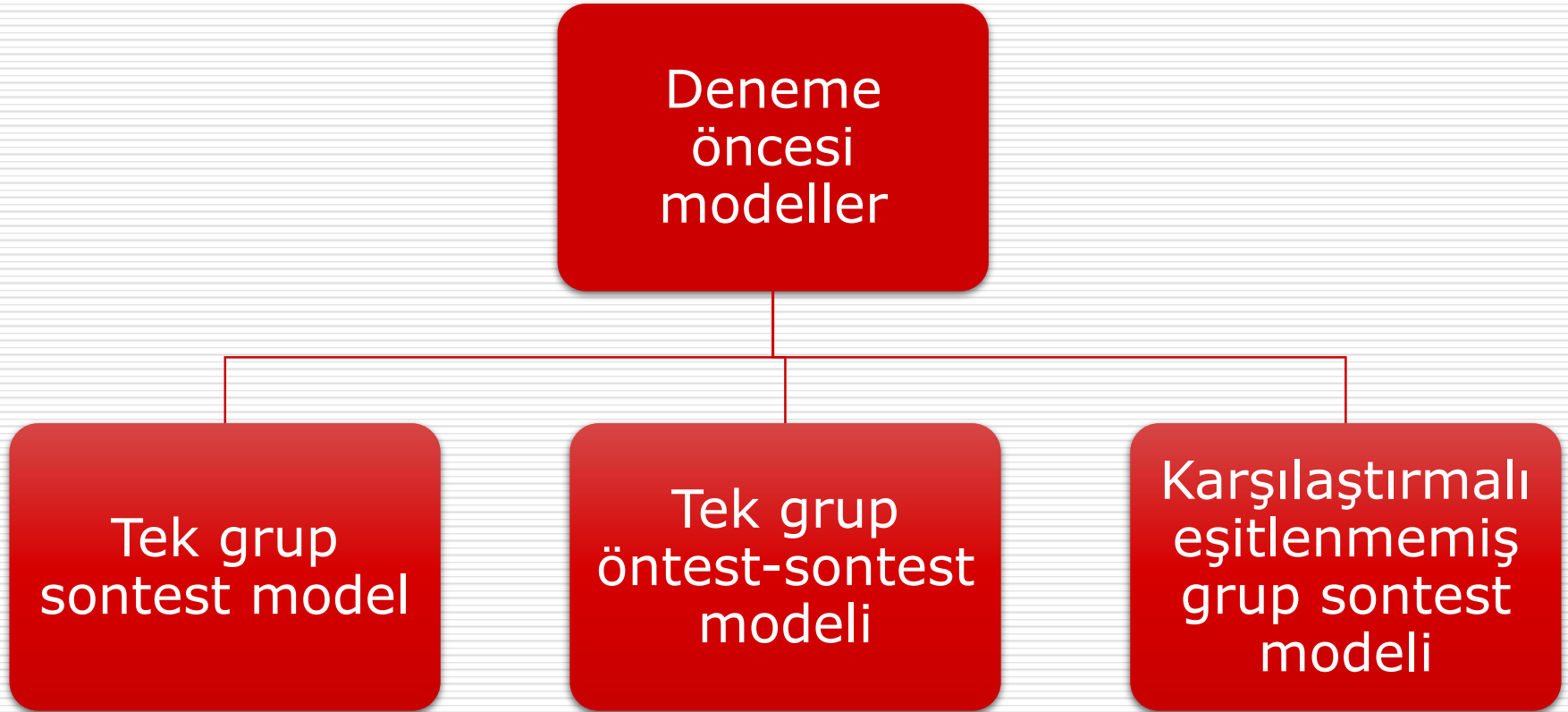
Deneme Modeli Türleri

- 1. Deneme öncesi modeller
- 2. Gerçek deneme modelleri
- 3. Yarı deneme modelleri

Deneyssel desenlerde kullanılan simgeler ve anlamları (Karasar, 2005)

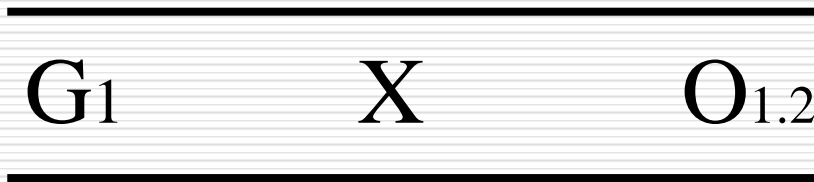
- G: Grup
- R: Grupların oluşturulmasındaki yansızlık (randomness)
- X: Bağımsız değişken düzeyi
- O: Ölçme, gözlem (observation)
- E: Eşleştirilmiş grup

DeneySEL Desenlerin Sınıflandırılması (Karasar, 2005)



1-Tek Grup Son Test Deseni

- Gelişigüzel seçilmiş tek bir grup vardır.
- Bu gruba bağımsız değişken uygulanır ve bağımlı değişken üzerindeki etkisi gözlemlenir.



- (-) Grubun deney öncesi durumu bilinmiyor.

2- Tek Grup Ön Test Son Test Deseni

- Gelişigüzel seçilmiş tek bir grup vardır.
- Bu gruba deney öncesi ölçüm yapılır sonra bağımsız değişken uygulanır ve bağımlı değişken üzerindeki etkisi gözlemlenir.

G_1 $O_{1.1}$ X $O_{1.2}$

3- Karşılaştırmalı eşitlenmemiş grup sontest modeli

- Gelişigüzel seçilmiş başlangıçta benzerlikleri bilinmeyen iki grup (deney ve kontrol) vardır.
- Deney öncesi ölçüm yapılmaz. Bir gruba bağımsız değişken uygulanır ve bağımlı değişken üzerindeki etkisi gözlemlenir.
- (-) Başlangıçtaki durumları bilinmiyor.

| | | |
|----------------|---|------------------|
| G ₁ | | O _{1.2} |
| G ₂ | X | O _{2.2} |
