

Deneysel Yöntem

BBY606 Araştırma Yöntemleri
Güleda Doğan

Araştırma Yöntemleri

Nicel Yöntemler

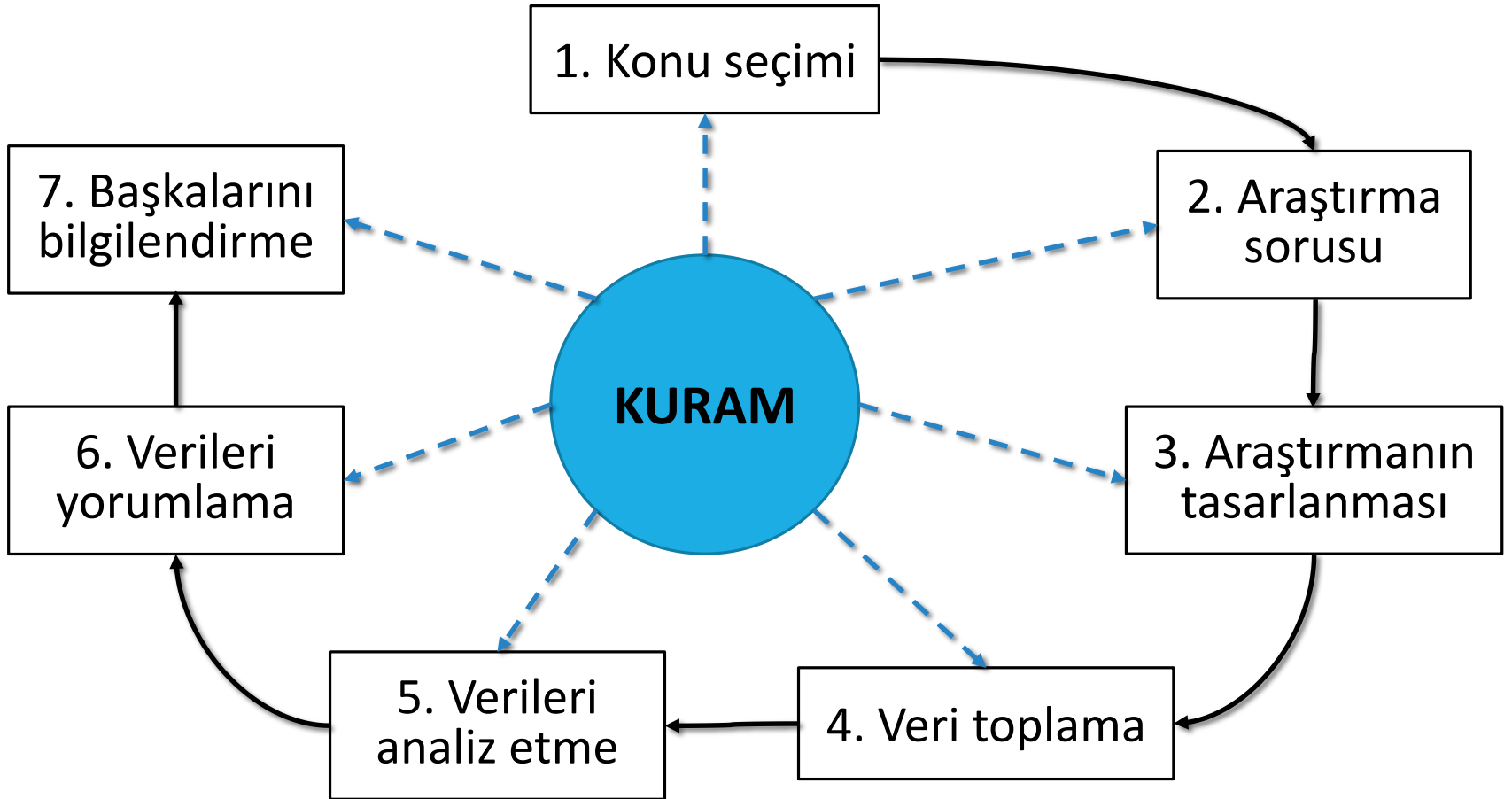
- Betimleme Yöntemi
- Deneysel Yöntem
- İçerik Analizi
- Yöneylem Araştırması
- ...

Nitel Yöntemler

- Alan Araştırması
- Örnek olaylar
- Etnografik araştırmalar
- Anlatıma dayalı araştırmalar

Karma Yöntemler

Nicel araştırma sürecinin aşamaları



Deney

- Kontrollü koşullar altında laboratuvarında yürütülen deneyler
- Sahada yürütülen deneyler
- Tıp, Psikoloji, Sosyoloji, Eğitim, Sosyal Hizmetler gibi alanlarda

Deney

**Kontrol
grubu**

ÖLÇ → MÜDAHALE / UYARICI YOK → ÖLÇ

**Deney
grubu**

ÖLÇ → MÜDAHALE ET / UYARICI VER → ÖLÇ

Deneysel araştırma örneği - 1

Fırat Tıp Dergisi 2007;12(3): 159-162

Deneysel Araştırma



Öğrenme Davranışlarında Gül Esans Yağ Aromasının Rolü: Deneysel Bir Çalışma

Evren KÖSE^a, Mustafa SARSILMAZ, Murat ÖGETÜRK, İlter KUŞ, Ahmet KAVAKLI, İsmail ZARARSIZ

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı, ELAZIĞ

ÖZET

Giriş: Gül yağı aromasının sıçanların öğrenme davranışları üzerine etkisi araştırıldı.

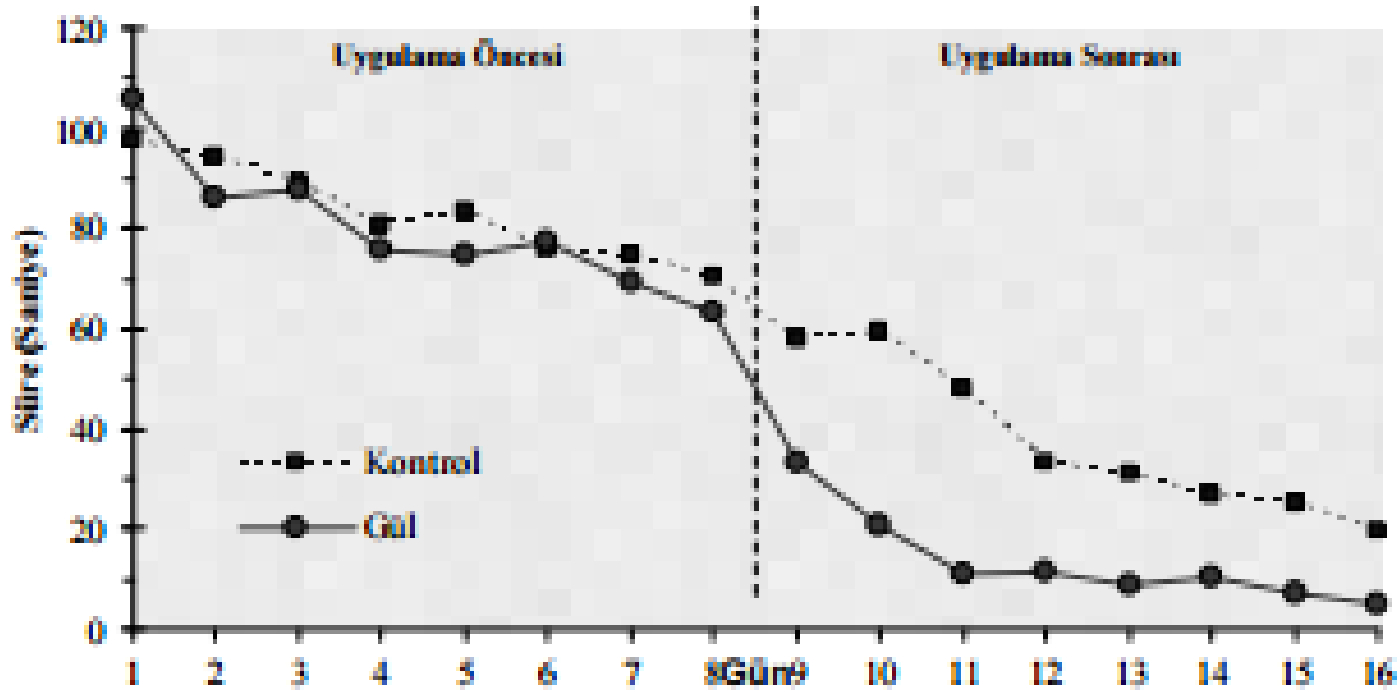
Gereç ve Yöntem: Bu çalışma Wistar cinsi erkek sıçanlar üzerinde yapıldı. Bu amaçla 14 adet hayvana labirent testi uygulandı. Deneme periyodundan sonra, 8 gün boyunca sıçanların hedef bölmeye konan yiyeceği bulmak için harcadıkları süre kaydedildi. Daha sonra hayvanlar rasgele deney ve kontrol grubu olarak ikiye ayrıldı. Kontrol grubu normal atmosfer şartlarında bırakılırken, deney grubundaki sıçanlar gül yağı aromasına maruz kaldılar. Labirent testi 8 gün boyunca her iki gruba tekrar yapılarak, süreler kaydedildi.

Bulgular: Deney grubundaki hayvanlar hedefi bulmak için, kontrol grubuna göre daha kısa süreye ihtiyaç duydukları tespit edildi.

Sonuç: Gül yağı aromasının öğrenme ve hafıza üzerine etkisi olduğu tespit edildi. ©2007, Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Anahtar kelimeler: Aroma, gül esans yağı, öğrenme.

Deneysel araştırma örneği - 1



Şekil 2. Sıçanların eğitim dönemi ve sonrası hedefe ulaşmak için harcadıkları süre.

Deneysel araştırma örneği - 1

Tablo 1. Grupların gül kokusu eğitim dönemi (1-8. günler) ve günler) boyunca kaydedilen sa (H

120

Kontrol

Tablo 2. Hayvanların gün ayrımı olmaksızın deney öncesi ve sonrası saniye cinsinden zaman ortalama değerleri ve karşılaştırma sonuçları (Her grup için $n=56$).

| UYGULAMA | KONTROL | GÜL |
|----------|-----------|-----------|
| Öncesi | 83.3±33.0 | 80.0±29.8 |
| Sonrası | 37.7±18.0 | 13.4±7.5* |

Değerler Aritmetik ortalama ± Standart sapma şeklindedir,
* $p<0.001$.

16

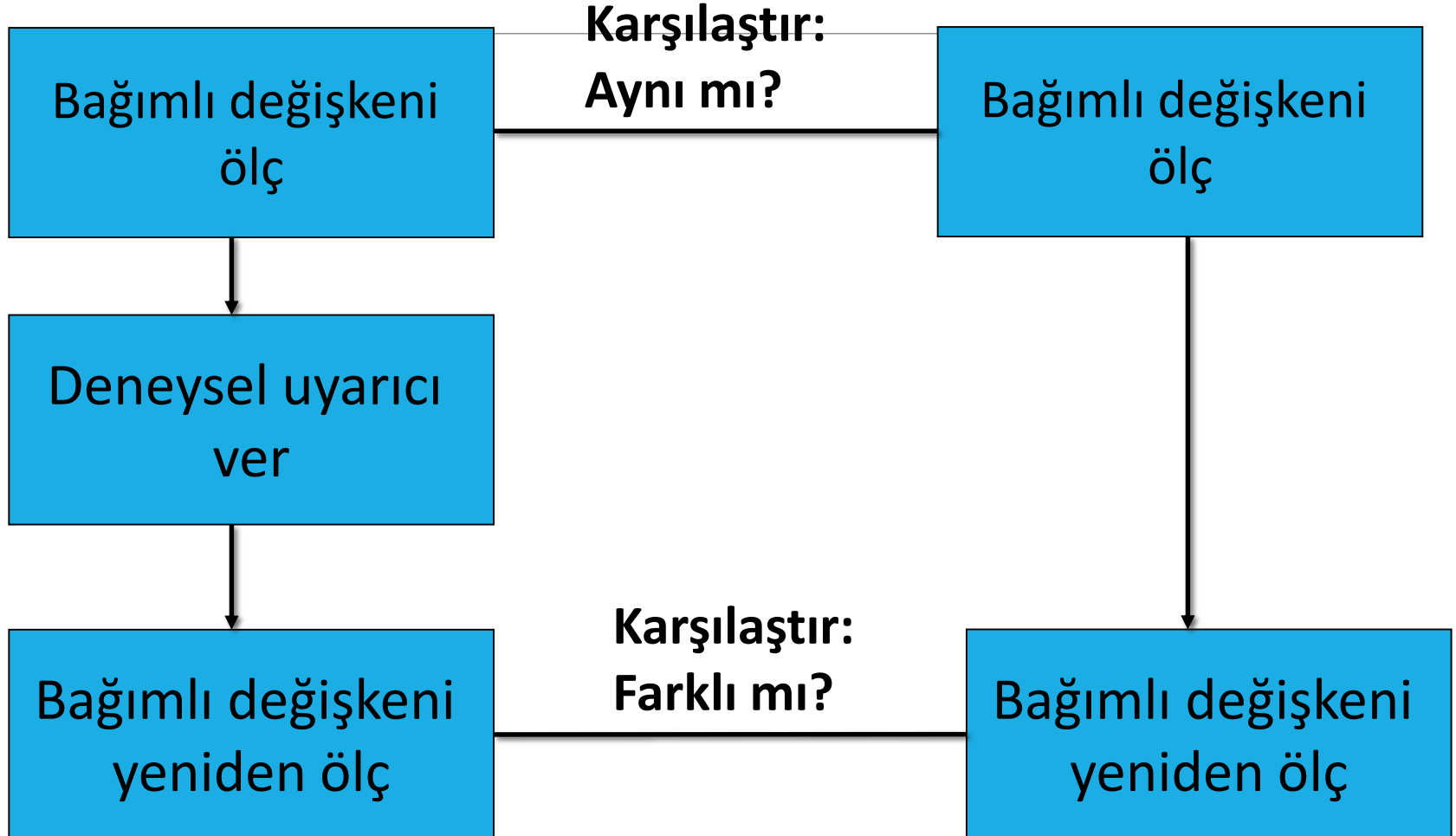
19.9±6.8

Değerler aritmetik ortalama ±
 $p<0.01$, ** $p<0.001$

Şekil 3. Gün ayrımı olmaksızın grupların deney öncesi ve sonrası ortalama değerleri ve karşılaştırma sonuçları. * $p<0.001$.

Deney grubu

Kontrol grubu



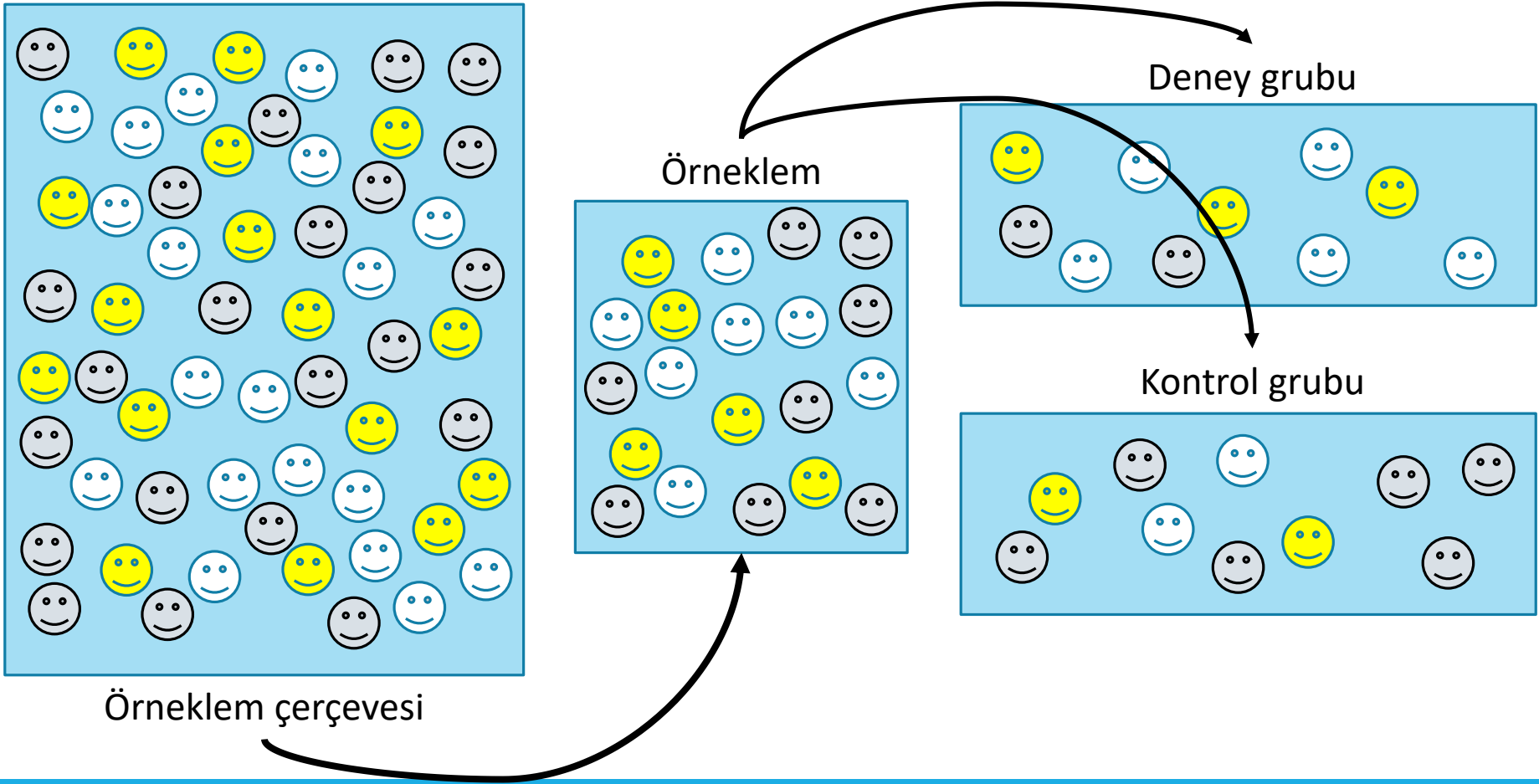
Deney

- Müdahale veya bağımsız değişken
- Bağımlı değişken
- Ön test
- Son test
- Deney grubu
- Kontrol grubu
- Rasgele atama
- Eşleme

Denek seçimi

- Rastgele atama
 - ✓ İstatistiksel anlamda rastgele
- Eşleştirme
 - ✓ Kota örneklem seçimine benzer şekilde

Rastgele atama



Eşleştirme

| Yaş | < 30 | | > 30 | |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| Cinsiyet | Erkek | Kadın | Erkek | Kadın |
| Kilo < 60 | 10 | 8 | 6 | 8 |
| Kilo > 60 | 11 | 4 | 9 | 8 |

| Yaş | < 30 | | > 30 | |
|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Cinsiyet | Erkek | Kadın | Erkek | Kadın |
| Grup | D K | D K | D K | D K |
| Kilo < 60 | 5 5 | 4 4 | 3 3 | 4 4 |
| Kilo > 60 | 5 6 | 2 2 | 5 4 | 4 4 |

Deneysel araştırma

- Dar bir kapsamı olan konular için uygun
- Genelde küçük gruplar üzerine
- Kısa sürede tamamlanmaları söz konusu
- Nedensel hipotez kurmaya oldukça elverişli
- İnsan ilişkilerine müdahale etik ve pratik açıdan sorunlu
- Araştırmacının denekleri aldatması

| TASARIM ADI | TASARIM SİMGELENİMİ | | | | | | | |
|------------------------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|----------------|---|
| Klasik deneysel tasarım | | | | | | | | |
| Latin kare tasarımları | | O | X _a | O | X _b | O | X _c | O |
| | | O | X _b | O | X _a | O | X _c | O |
| | | O | X _c | O | X _b | O | X _a | O |
| | | O | X _a | O | X _c | O | X _b | O |
| | R | O | X _b | O | X _c | O | X _a | O |
| | | O | X _c | O | X _a | O | X _b | O |
| Dört gruplu Solomon tasarımı | | O | | | X | | O | |
| | | O | | | | | O | |
| | R | | | | X | | O | |
| | | | | | | | O | |
| Faktöriyel tasarım | | X ₁ | | Z ₁ | | O | | |
| | | X ₁ | | Z ₂ | | O | | |
| | R | X ₂ | | Z ₁ | | O | | |
| | | X ₂ | | Z ₂ | | O | | |

R: Rastgele atama

O: Ölçme, gözlem

X: Uyarıcı

Tek seferlik örnek olay incelemesi

- Yeni işe alınmış 40 garsondan oluşan bir grup
- İki saatlik bir eğitim
 - ✓ Kendilerini müşterilere önadlarıyla tanıtmaları
 - ✓ Yemeği götürdükten 8-10 dakika sonra 'Herşey istediğiniz gibi mi?' diye sormaları
- Bir ay boyunca bütün garsonlar için bahşış miktarları kaydediliyor

Tek gruplu öntest sontestli tasarım

- Yeni işe alınmış 40 garsondan oluşan bir grup
- İki saatlik bir eğitim
 - ✓ Kendilerini müşterilere önadlarıyla tanıtmayacakları
 - ✓ Yemeği götürdükten sonra müşteriyi kontrol etmek için masaya dönmeyecekleri
- Bir ay boyunca bütün garsonlar için bahşış miktarları kaydediliyor
- Tekrar eğitim
 - ✓ Kendilerini müşterilere önadlarıyla tanıtmaları
 - ✓ Yemeği götürdükten 8-10 dakika sonra 'Herşey istediğiniz gibi mi?' diye sormaları
- Bir ay boyunca bütün garsonlar için bahşış miktarları kaydediliyor

Statik grup karşılaştırması

- Yeni işe alınmış 40 garsondan oluşan bir grup
- İki saatlik bir eğitim
 - ✓ Kendilerini müşterilere önadlarıyla tanıtmayacakları
 - ✓ Yemeği götürdükten sonra müşteriyi kontrol etmek için masaya dönmeyecekleri
- 20 kişilik iki grup farklı iki restoranda çalışmaya başlıyor
- Bir ay sonra ilk grup tekrar eğitiliyor
 - ✓ Kendilerini müşterilere önadlarıyla tanıtmaları
 - ✓ Yemeği götürdükten 8-10 dakika sonra 'Herşey istediğiniz gibi mi?' diye sormaları
- İkinci ay sonunda bütün garsonlar için bahşış miktarları kaydediliyor

İç geçerlik

- ✓ Bağımsız değişkenin yani müdahalenin tek başına etkisi söz konusuysa
- İç geçerliği ne etkiler?
 - ✓ Seçim yanlılığı
 - ✓ Deney sırasında tedaviyle ilişkili olmayan bir olayın gerçekleşmesi
 - ✓ Tedaviden ayrı bir biyolojik, psikolojik ya da duygusal sürecin zaman içinde değişmesi
 - ✓ Deneğin ölümü: Evli çiftler üzerine yapılan bir arş. esnasında boşanan denek
 - ✓ ...

Dış geçerlik

- Bulguları dış dünyaya genelleme

Not: Deneysel yöntem için bkz. W. L. Neuman, Toplumsal araştırma yöntemleri: Nitel ve nicel yaklaşımlar (2.cilt), s. 357-392

Araştırma soruları

- Üniversite eğitimi alan insanların yıllık gelirleri, üniversite eğitimi almayan insanlardan daha mı fazladır?
- Kendilerinden küçük kardeşleriyle büyüyen çocuklar tek büyüyen çocuklardan daha mı iyi liderlik becerileri geliştirir?