Deneysel Tasarım

Nilüfer Z. Aydınoğlu
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
(naydinoglu@ku.edu.tr)

20 Mayıs 2016 – Pamukkale Üniversitesi
PAAYS'2016@Denizli

Amaç / Akış

Deneysel yöntemleri benimseyelim, uyguyalalım.

JCR (Journal of Consumer Research) makaleleri basalım!

- Deneysel Yöntemde Temel Yaklaşım
- Deneysel Tasarımda Problem Tanımı ve Model Oluşturma
- Deney Tasarımı (İşlemleştirme / Tasarım / Süreç)
- Deneysel Tasarımda Güvenilirlik ve Geçerlilik
- Deneysel Tasarım Çeşitleri
- Denek Seçimi / Operasyonel Konular / Etik
- Analiz ve Raporlama

Örnek Çalışma Sunumu – Melis Ceylan

Doğaçlama Model Tasarımı – Tüm Grup Beyin Fırtınası

Temel Yaklaşım

- **Pazarlama araştırmasının amacı**
  - Tüketiciyi daha iyi anlayabilmek
  - Daha bilinçli pazarlama kararları almak

- **Yaklaşım**
  - Tüketicinin kendisine sor

  (Kısıtlar: Bilinç/anlayış, bildiğini paylaşma istek ve kapasitesi)
  - Ortam ve olaylar karşısında tepkisini ve söylediklerini gözlemle, ölç

KOÇ ÜNİVERSİTESİ

Temel Yaklaşım

Deneysel Yöntemle Bilgiye Ulaşma:

- **Genelleme**
  - Bir pazarlama durumundan yola çıkarak değişkenler arasındaki ilişkileri nedensellikle açıklayan ve deneyler kullanarak gösteren, sonuçları genelleyen yaklaşım

- **Teorik açıklama**
  - Teorik bir açıklamayi test etmek icin deneyler kullanarak pazarlama durumlarına uygulayan yaklaşım

Temel Yaklaşım

- Değişkenler arasındaki sebep-sonuç ilişkilerini ortaya koyan
- İlişkilerin gerçek niteliğini bulabilmek için bulguları etkileyebilecek tüm etkenleri belirleyen
- Bağımsız değişkenlerin kontrollü olarak değiştirilmesinin bağımlı değişken üzerindeki etkisini ölçmeye çalışan

KOÇ ÜNİVERSİTESİ

Neden / Ne zaman

- Amaç, araştırılan konuyu ‘neden’ sorusu ile ve sebep-sonuç ilişkisi ile irdelemekse
- Ölçülebilir durumlar varsa ve sistematik sapmalar denetlenmek isteniyorsa

Deneysel Tasarımda Problem Tanımı

- Problem Tanımı
- Problem İfadesi (problem statement)
- Katkı (contribution)

KOÇ
ÜNİVERSİTESİ

Problem Tanımı

Araştırma fikirleri:

- Gerçek hayat tecrübeleri
- Önceki araştırmalar ve teoriler
  - Çelişkili bulgular
  - Sınır koşulları (boundary conditions)
  - Varolan bulgulara açıklama bulma
  - Bir teorinin henüz test edilmemiş önermeleri
  - Teoriyi tüketici ortamına uygulama
- Keşifsel yöntemler

Problem Tanımı

Konuyla ilgili tüm faktörlerin tesbitiyle konunun tanımlanması

- **Bağımlı Değişken (DV):** Ne açıklanmak /netleştirilmek isteniyor?
- **Bağımsız Değişken (IV):** Konu nasıl açıklanmak isteniyor?
- **Ortam:** Araştırmacının ilgi alanına göre

Problem İfadesi

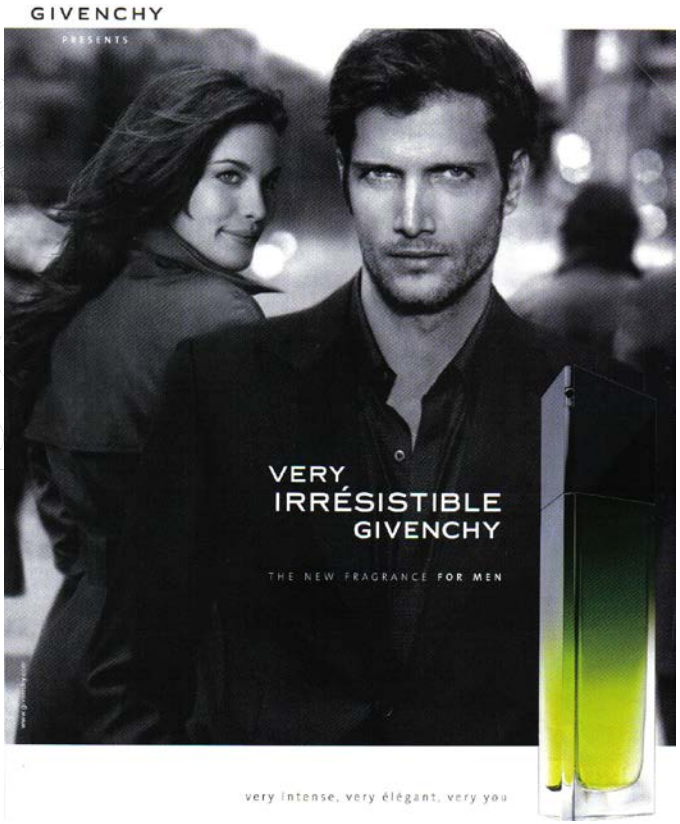
Arastırma problemlerinde olması gereken özellikler:

- Gerçek hayata uygunluk (yöneticiler ve tüketiciler icin sonuçlar)
- **Mevcut bilgiye katkıda bulunmak** (teorik katkı)

Problem Tanımı – Örnek

Fikir

- Medyada yer alan kişi görsellerinin etkisi



Problem Tanımı – Örnek

Fikir

- Medyada yer alan kişi görsellerinin etkisi

- Dove reklamları: Kadınlar için iyi mi kötü mü?

Problem Tanımı – Örnek

Fikir

- Medyada yer alan zayıf (ve çekici) manken görsellerinin etkisine yönelik araştırmalarda tutarsız bulgular
  - Kadınların kendi fiziksel görünümlerine yönelik tatminleri azalıyor
  - Zıt yönlü, kendini yükseltme yönünde bulgular da var

Araştırma Problemi

- Zayıf (kilolu) kişilerin medya görsellerine maruz kalmak kadınların benlik saygısını nasıl etkiler?

Katkı

- Pazarlama yöneticileri ve karar alıcılar için
- Daha önce gözlemlenen karışık bulgulara yönelik çözüm

Hipotez Oluşturma

İyi Bir Hipotezin Özellikleri:

- Muğlak ifadeler içermeden mümkün olduğunca kesin ve açık olan
- Kuramsal bir temele dayanan
- Bilinenlerle ciddi çelişkisi olmayan
- Değişkenler arasında belirgin bir eğilim ve ilişki tanımlayan
- Test edilebilir: Çürütülebilir ya da doğrulanabilir olan

KOÇ ÜNİVERSİTESİ

Örnek – Devam

- **Hipotezler**

  H1: 'Aşırı derecede kilolu model görsellerine kıyasla aşırı derecede zayıf model görsellerine maruz kalmak daha düşük öz-saygıya yol açar.'

  H2: 'Orta derecede kilolu model görsellerine kıyasla orta derecede zayıf model görsellerine maruz kalmak daha yüksek öz-saygıya yol açar.'

- **Kuramsal Destek**
  - Seçici erişilebilirlik modeli (selective accessibility model; Mussweiler 2003)
  - Bütünleyici benzerlik değerlendirmesi (holistic similarity assessment)
  - Öz değerlendirme (asimilasyon-tezat)

Deney Tasarımına Doğru...
Ör: Vanity Sizing (Beğeniye Yönelik Etiketleme)

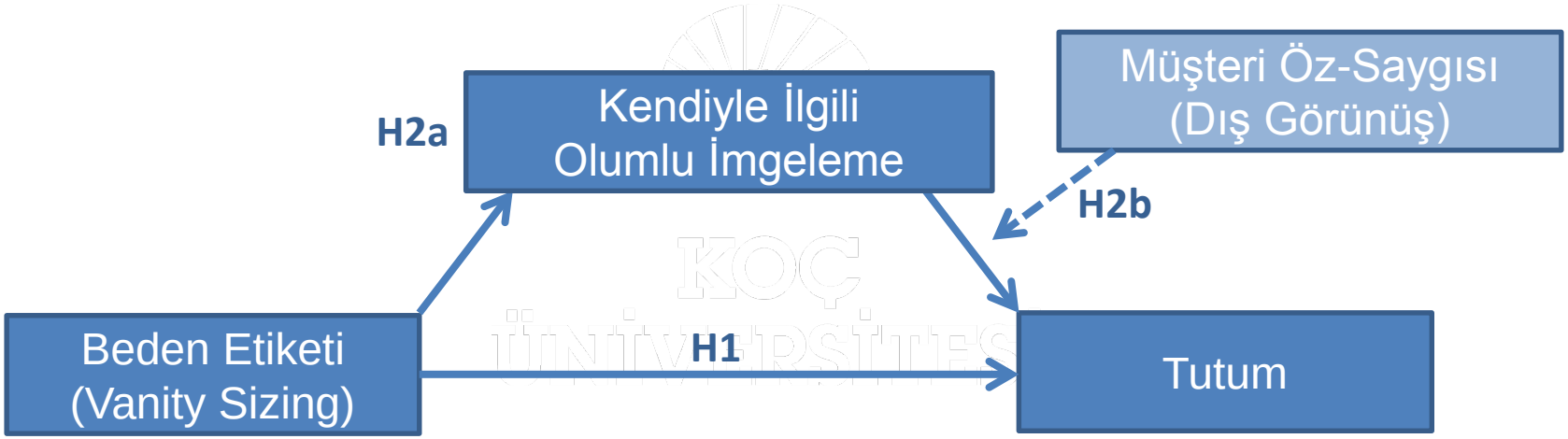
- **Kişinin kendi dış görünüş algısı, özsaygısının önemli bir parçasıdır (Smeesters, Mussweiler, & Mandel, 2010)**
- **Daha zayıf olmak daha olumlu olarak değerlendirilir (Wertheim et al., 1997)**

- **Kadınların %50'si dış görünüşlerinden memnun değil (Bearman, Presnell ,& Martinez, 2006)**
- **Ergenlik çağındaki genç kızların %63'ü kilo vermeye çalışmaktadır (Rosen & Gross, 1987)**

- **Sektörün cevabı: Vanity Sizing**
  - **Etiket < Gerçek büyüklük**
  - **Tekstil sektöründe sıklıkla kullanılmaktadır (Kinley, 2003)**

Vanity Sizing - Modelleme

- **Telafi edici kendini geliştirme teorisi (Swann, Pelham, & Krull 1989)**



Vanity Sizing - Deneyler

Bağımsız Değişkenler:

- Ürün beden etiketi: katılımcılının normal bedeninden küçük / büyük / aynı
- Müşteri öz-saygısı (dış görünüş): ürün bilgisinden önce ya da sonra ölçüm

“ Bir pantolon almak üzere alışveriş yapmakta olduğunuzu hayal edin.(...) Çeşitli modellerde jean pantolonlar denediniz ve normalde tercih ettiğinizden biraz farklı bir kesimde karar kıldınız. Size en iyi uyan beden, normal bedeninizden bir numara küçük (bir numara büyük, aynı) olan oldu. ...”

- Ürüne karşı tutum
- Kendiyle ilgili olumlu imgeleme
- Müşteri öz-saygısı (Heatherton & Polivy, 1991)

Vanity Sizing – Deney 1 Sonuçları

- Düzenleyici değişkenin etkisi altında aracı değişken analizi:

Deneysel Tasarımda Bileşenler

Değişkenler

- Bağımsız değişken
  - Araştırmanın değiştirdiği, degişimleştirilen (manipulated)
- Bağımlı değişken
  - Bir müdahaleye bağlı olarak değişen, ölçümlenen
- Kontrol değişkeni
  - Sabit tutulan, ölçümlenerek kontrol edilen
- Rastgele değişken
  - Rastgele değişiklik göstermesine izin verilen
- Kirletici değişken
  - Bağımsız değişkenle ilintili

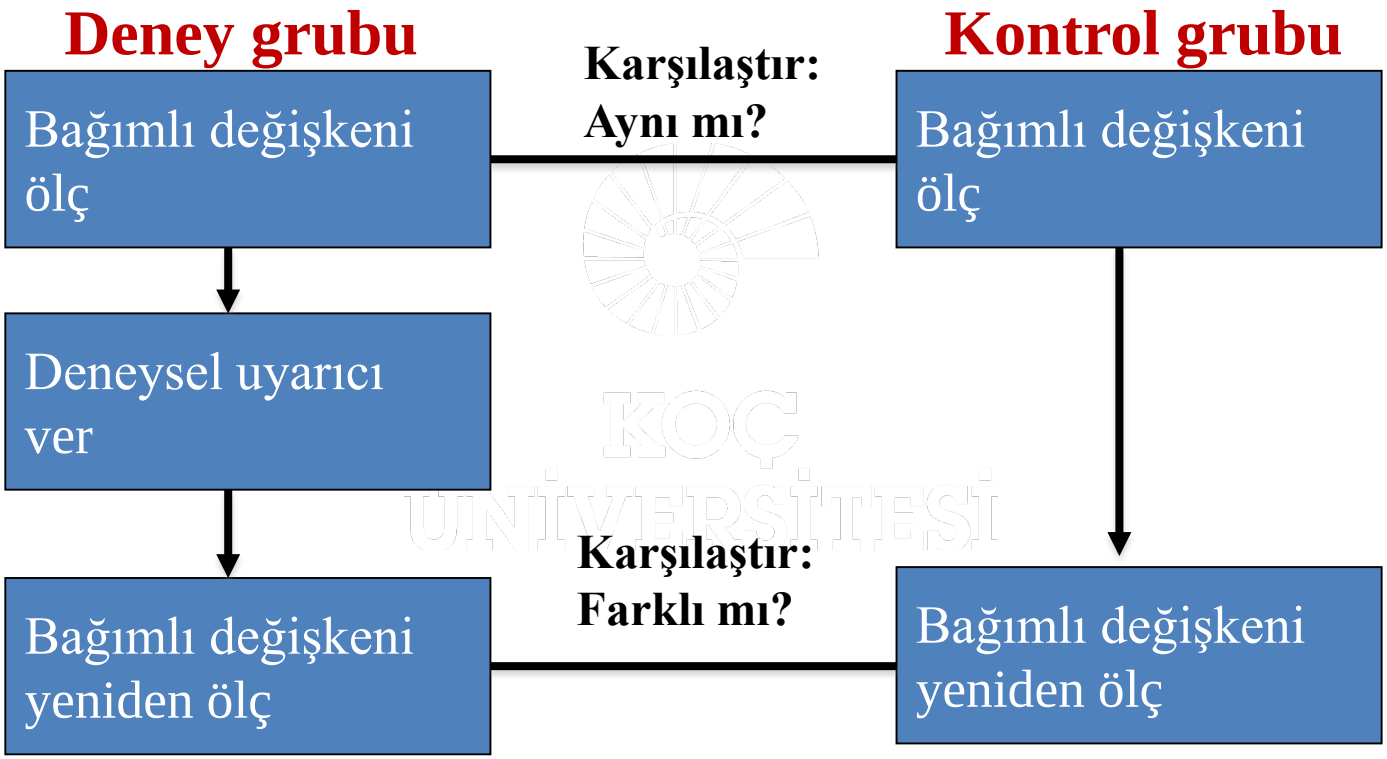
Deneysel Tasarımda Bileşenler - Devam

Temel Deneysel Tasarım Bileşenleri

- Ön-Test
  - Bağımlı değişkenin müdahale edilmeden önce ölçülmesi
- Son-Test
  - Bağımlı değişkenin müdahale edildikten sonra ölçülmesi
- Deney Grubu
  - Müdahale edilen grup
- Kontrol Grubu
  - Müdahale edilmeyen grup

KOÇ ÜNİVERSİTESİ

Temel Deneysel Tasarım



KOÇ ÜNİVERSİTESİ

Değişkenlerin İşlemleştirilmesi
(Operationalization of Experimental Variables)

- Bağımsız Değişkenin Değişimlemesi (manipulation)
  - Değişimleme yolları ve şekilleri
  - Başarılı değişimleme teknikleri
- Bağımlı değişkenin (DV) Ölçülmesi
  - Ölçüm hatasını azaltma teknikleri

KOÇ ÜNİVERSİTESİ

Bağımsız Değişkeni Değişimleme

- Bir değişkene ait en az iki farklı miktar/tip kullanma işlemi
- Bağımlı değişken üzerinde en az bir karşılaştırma yapma olanağı
- Değişimleme çeşitleri:
  - Deney grubu/ kontrol grubu
  - Değişken miktarı
  - Değişken tipi

KOÇ ÜNİVERSİTESİ

Deney / Kontrol Gruplarıyla Değişimleme (Manipulasyon)

Kontrol Grubu

Bağımsız değişken etkisine maruz kalmayan grup

Bir ilaç araştırmasında plasebo verilen grup

Deney Grubu

Bağımsız değişken uygulanan gruplar

Bir ilaç araştırmasında ilaç verilen grup

Kontrol ve deney gruplarının bağımlı degiskende farklılık gösterip göstermediğinin karşılaştırması yapılır.

Bağımsız Değişkenin Miktarıyla Değişimleme

- Grupların her birine bağımsız değişkenin farklı miktarlarını uygulayarak
- Bağımsız değişkenin farklı miktarlarının bağımlı degişkeni nasıl etkileyeceğini bulma amaçlı.

- Deney grubu / kontrol grubu değişimlemesi ve bağımsız değişken miktarıyla degişimleme birarada yapılabilir.

Bir ilaç deneyinde ilacın farklı dozları (250 mg, 500 mg, 750 mg)

Medyadaki farklı vücut yapılarındaki model görselleri (zayıf modeller, kilolu modeller)

Bağımsız Değişkenin Tipiyle Değişimleme

- İncelenen değişkenin tipini değiştirmek
- Bağımsız değişkenin farklı tiplerinin bağımlı değişkenin alacağı değerlerde değişiklik yapıp yapmayacağını görmek

Örnek:

Tüketici yaklaşımı
(Dürtüsel tüketici, ihtiyatlı tüketici)

Değişimleme Yolları

- Talimatsal değişimleme
- Çevresel değişimleme
- Sosyal değişimleme
- Kişisel farklılığa (individual difference) bağlı değişimleme

KOÇ ÜNİVERSİTESİ

Talimatsal Değişimleme

- Araştırmacının deneysel talimatlarındaki farklılıklar yoluyla

Örnek:

- Duygu-durum tetikleme (mood induction)
  - Olumlu veya olumsuz bir kişisel olay hakkında yazı okumak/yazmak

- Değişimlemelerde dikkat edilmesi gerekenler:
  - Tüm deneklerin talimatları aynı şekilde yorumlaması
  - Talimatların açık ve anlaşılır olması

Çevresel / Sosyal Değişimleme

- Laboratuvardaki sosyal ya da fiziki ortamın değişimlemesi

Örnek:

- Duygu-durum tetikleme (mood induction)
  - Neşeli klasik müzik (Mozart'in Eine kleine Nachtmusik isimli alegrosu) / Hüzünlü klasik müzik (Barber'den Adagio for Strings)
  - Deney görevlisinin yansıttığı ruh hali

KOÇ ÜNİVERSİTESİ

Bireysel Farklılık Değişimlemesi

- Gerçek bir değişimlemeden ziyade bireylerin kişilik değişkenlerinde nasıl farklılaşabileceklerine yönelik ölçümleme
- İç durumlar, kişisel özellikler veya kişilik tiplerine yönelik farklılıklar

  Ör: Öz saygı, dürtüsellik, görsel işlemeye yatkınlık

Örnek:

- Duygu-durum tetikleme (mood induction)
  - duygudurum değerlendirme skalasi (mood assessment scale)

- Ölçümlemenin veri analizindeki önemi
  - Sürekli bir değişken olarak
  - Medyan veya önceden belirlenmiş bir kesilme noktasına göre yüksek ve düşük olarak ikiye bölünerek

Farklı Değişimlemelerin Birlikte Kullanılması

- **Aynı bağımsız değişkenin değişimlemeleri**

Ör: İki duygudurum değişimlemesi

neşeli veya hüzünlü hikayeler okumak

neşeli veya hüzünlü şarkılar dinlemek

⇒**İki koşullu tek faktör tasarım** (single factor design with 2 conditions)

- **Farklı bağımsız değişkenlerin değişimlemeleri**

Ör: Duygu-durum ve argüman gücü

neşeli veya hüzünlü şarkılar dinlemek

güçlü veya zayıf argumanlara maruz kalmak

=> **Dört koşullu iki faktör tasarım** (two factor design with 4 conditions):

2 (duygudurum: olumlu, olumsuz) X 2 (argüman gücü: güçlü, zayıf)

Değişimleme Başarısı

- Süre ve bağımsız değişkenlerin birbirini etkilemesi
- Katılım motivasyonu, dikkat, yorgunluk

Yöntemler

- Deney öncesi kapsamlı ön-deneyler (pretesting treatments)
- Değişimleme kontrolü (manipulation check) kullanmak
- Literatürde kullanılmış değişimlemelerden faydalanmak

KOÇ
ÜNİVERSİTESİ

Ön-Deneyler (Pretests)

- Deneysel değişimlemenin deney öncesi sınanması

Örnek:

- Model resimleri için ön-deney:
  - 23 reklam modelinin fiziksel yapı ve çekicilik açısından derecelendirilmesi
  - 4 aşırı ve 4 orta zayıflık/kiloda model seçimi
  - Çekicilik olarak değil, sadece vücut yapısı olarak farklılıklar

EOÜ ÜNİVERSİTESİ

Değişimleme Kontrolü (Manipulation Check)

- Deneysel değişimlemenin öngörülen deneysel durumu oluşturup oluşturmadığının sınanması

Örnek:

- Duygu-durum tetikleme değişimlemesi
  - Sınama: duygu-durum ölçümü

KOÇ ÜNİVERSİTESİ

Deneysel Tasarım (Desen) Türleri

- Bağımsız değişken sayısına göre
  - Tek değişkenli modeller: Bir tek bağımsız değişken denenir
    ‘A ve B yöntemlerinden hangisi daha etkili?’
  - Çok değişkenli (faktöryel) modeller: Birden çok bağımsız değişken denenir
    ‘Hangi yöntem hangi tüketici grupları için daha etkili?’
- Bağımsız değişken düzeyine göre
- Denemede kullanılan grup sayısına göre

KOÇ ÜNİVERSİTESİ

Bağımsız Değişken Sayısını Belirleme

- Teorik olarak: limitsiz
- Pratikte:
  - Denek sayısı
  - Analiz edilecek verilerin anlamlı yorumlanabilmesi

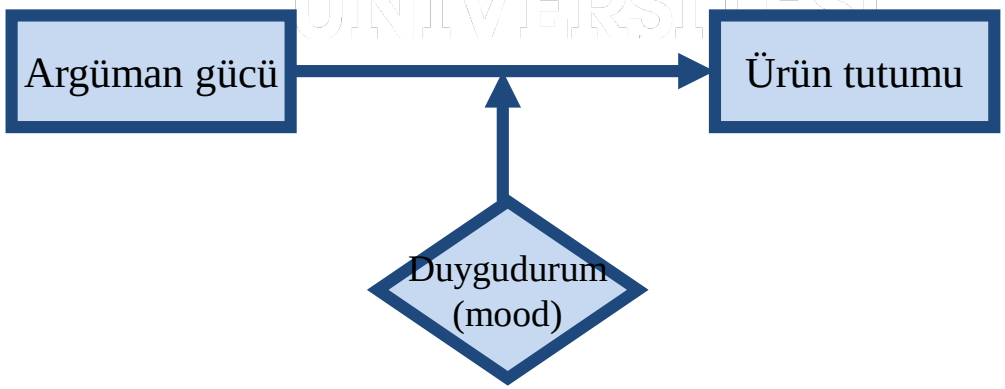
- Bir bağımsız değişkenin etkisi başka bir bağımsız değişkenin seviyesine bağlıysa:
  - Bağımsız değişkenlerden biri düzenleyici değişken (moderator)

Bağımsız Değişken Sayısını Belirleme

Örnek:

- Reklamdaki argüman gücünün ürün tutumuna etkisi olumlu duygu-durumdaki tüketicilere kıyasla olumsuz duygu-durumdaki tüketiciler için daha mı fazladır?

- 2 bağımsız değişken
  - Güçlü/zayıf argümanlı reklamlar
  - Olumlu/olumsuz duygu-durum (moderator)



Bağımlı Değişken Ölçümleme

- Kesintisiz: aralıklı ölçek (interval) veya oranlı ölçek (ratio)
  - Ör: Ürün araştırma veya karar süresi
  - Ör: Çözülen bulmaca sayısı
  - Ör: Öz-saygı ölçeği (Heatherton and Polivy 1991)

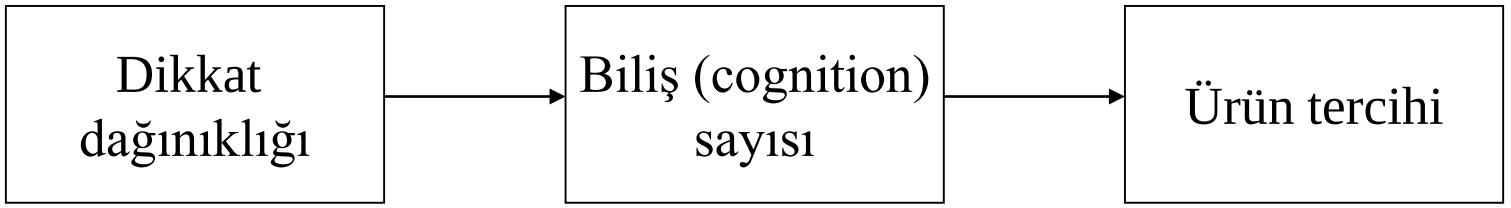
- Kesintili: nominal ölçek
  - Ör: Tadımı yapılan gıda ürünü ile alternatifi arasında yapılan seçim

- Kesintisiz bağımlı değişken analiz etmeye ve daha hassas veri noktaları toplamaya daha elverişlidir.

KOÇ ÜNİVERSİTESİ

Bağımlı Değişken Sayısı Belirleme

- Problem ifadesi ve hipotezlere bağlı olarak
- Ölçümlenmek istenen kavram (construct) sayısına bağlı olarak
  - Bir kavram ölçümlenmek isteniyorsa bir bağımlı değişken yeterlidir, fakat aynı kavram birden çok şekilde de ölçümlenebilir.
    ör: ürün seçimi, ürün tercihi, ürünle tatmin
  - Birden çok kavram ölçümlemek için birden çok bağımlı değişken gereklidir.
    ör: tutum, hatırlanmış olumlu özellik sayısı, kendine güven
- Bazen bir aracı değişken (mediating variable) eklenir.



Deneysel Prosedür

Genel bilgi ve talimatlar / Onam formu

↓

(Ön-ölçümleme)

↓

Deneysel ilintisiz ara görevler

↓

Bağımsız değişken(ler)in değişimlenmesi

↓

Bağımlı değişken(ler)in ölçümlenmesi

↓

Aracı değişken(ler)in ölçümlenmesi

↓

Değişimleme kontolü / Kontrol değişkenleri

↓

Geriye yönelik sorgu anketi / Debrief

Deneysel Prosedür - Örnek

Argüman gücü / duygu-durumun ürün tutumu üzerindeki etkisi

- Talimatlar: Denekler için hazırlanmış bir dizi görev
- Medya mesajlarıyla ilgili çalışma (duygu-durum tetikleme)
  - Genç bir sanatçıyla ilgili olumlu/olumsuz bir hikaye
  - İlintisiz ara sorular (filler questions): hikayenin olası hedef kitlesi, yayınlanmıs olabileceği bir dergi adı
- Reklamlarla ilgili çalışma
  - Güçlü/zayıf argümanli reklamlara maruz kalış
  - Ürüne yönelik tutumun ölçümlemesi (bağımlı değişken)
  - Duygudurum değerlendirme (değişimleme denetimi-manipulation check)
- Geriye yönelik sorgulama anketi (funneled debriefing questionnaire)
  - Çalışmanın amacı
  - Çalışmanın bölümlerinin birbirleriyle ilgili olup olmadıkları
  - Önceki görevlerin bağımlı değişkene yönelik ölçümlemeye etkisi

Deneysel Tasarımda Güvenilirlik & Geçerlilik
(Reliability & Validity)

Deneysel Güvenilirlik

- Deneysel çalışmanın tutarlılık, tekrar edilebilirlik, veya istikrarlılığı
- Denek sayısı ve denek belirlenmesi
  - Daha çok denek = daha çok güvenilirlik
  - Deneklerin tutarlı olarak belirlenebilmesi
- Değişkenlerin işlemleştirilmesi
  - Bağımsız değişkenin değişimlemesinin ve bağımlı değişkenin ölçümünün deneyler arasında tutarlı olması

Örnek:

- Bir duygudurum prosedürü ancak her uygulamada benzer bir duygudurum yaratıyorsa güvenilirdir
- Duygudurumun ürün değerlendirme üzerinde etkisinin her ölçümlemede bulunması

Deneysel Güvenilirlik (Devam)

Ölçümleme hatası (measurement error)

- İçsel tutarlılık (internal consistency)
  - Ortadan ikiye bölerek (Split-half); Cronbach alfası
  - Sadece bağımlı değişken birden cok maddeden oluşuyorsa
- Eş anlı ölçümleme (simultaneous measurement)
  - Hakemler arası, gözlemciler arası
- Ardışık ölçümleme
  - Aynı örneklem üzerinde aynı deneyin test edilmesi
  - Çok mümkün olmayan bir durum
- Tekrarlama
  - Aynı populasyondan alınan farklı bir örneklem üzerinde aynı deneyin tekrarı

KOÇ ÜNİVERSİTESİ

Deneysel Geçerlilik

- İç Geçerlilik (internal validity)
- Dış Geçerlilik (external validity)
- Yapısal Geçerlilik (construct validity)

KOÇ
ÜNİVERSİTESİ

İç Geçerlilik

- Bağımsız değişkenin bağımlı degişkenin aldığı değer üzerinde etkisi olduğu çıkarımının doğruluğu

- Bağımsız değişkenin etkisini gözlemlemek için alınan önlemler ve uygulanan kontrol teknikleri, iç geçerliliği arttıran etkenlerdir

Ör: Yeni mağaza düzeni testi

A mağazası yeni bir mağaza düzenine geçerken, B mağazası eski mağaza düzeninde kalır.
A mağazasına yakın yerde bulunan rakip mağaza reklam kampanyasi başlatır.
Yeni mağaza düzeni A mağazasının satışlarını arttırmaz

İç Geçerliliğe Yönelik Tehditler

- Kirletici değişken (confounding variables)
- Denek seçiminde yanlılık
- Deney sırasında zamansal etkilerin meydana gelmesi
- Deneklerin olgunlaşması
- Tekrarlanan testlerin denek davranışlarını etkileyebilmesi
- Denek kaybı (attrition)
- Telafi davranışı
- Araştırmacının beklentisi
- Talep özellikleri (hipotezleri tahmin etmek)
- Taban ve tavan etkileri

KOÇ ÜNİVERSİTESİ

Dış Geçerlilik

- Örnek grup üzerinde deney koşulları içinde varılan bir sonucun ya da bulgunun çeşitli ortamlarda (kişiler, ortamlar, deney koşulları, farklı zamanlar) genellenebilirliği

Dış geçerlilik türleri:

- Nüfussal geçerlilik (population validity)
  - Deney örneklemi toplumu temsil ediyor mu?
- Ekolojik geçerlilik (ecological validity)
  - Sonuçlar farklı çevresel koşullara genellenebiliyor mu?
- Zamansal geçerlilik (temporal validity)
  - Bulgular farklı zaman dilimlerine genellenebiliyor mu?
- Deneysel çeşitleme geçerliliği (treatment variation validity)
  - Sonuclar deneysel koşulların varyasyonlarına genellenebiliyor mu?
- Sonuçsal geçerlilik (outcome validity)
  - Sonuçlar birbirinden farklı fakat birbiriyle ilintili bağımsız değişkenlere genellenebiliyor mu?

Dış Geçerliliğe Yönelik Tehditler

- İç geçerlilik ve dış geçerlilik arasında ters yönlü bir ilişki

- Teorik açıklama için: iç geçerlilik > dış gecerlilik
- Dış geçerliliğe yönelik kaygılar bilimsel makalelerde genellikle genel değerlendirme-kısıtlar bölümlerinde yer alır.

- Dış geçerliliğe yönelik tehditleri azaltmak için doğal alan deneylerin (field experiments) ve laboratuvar deneylerinin bir araştırma projesinde birleştirilmesi

Yapısal Geçerlilik

- İşlemleştirmelerin doğruluğu (operationalization)
  - Hedeflenen kavramları ne kadar iyi temsil ediyorlar?

- Yapısal geçerliliğe yönelik tehditler
  - Deneysel duruma tepkisellik
  - Araştırmacı etkisi

KOÇ ÜNİVERSİTESİ

Denek Seçimi Konuları

- Rastgele Atama (randomization)
  - Her deneğin eşit seçilme şansı olması
  - Çoğu analiz tekniğinin dayandığı varsayım
  - Büyük bir denek havuzunun olduğu durumlarda
- Eşleştirme (matching)
  - Degişkenleri sabit tutarak
  - Modele dış değişkenler ilave ederek
  - Boyunduruklu kontrolle (yoked control)
  - Denekleri eşitleyerek
- Denkleştirme (counterbalancing)
  - Denek ici denkleştirme
  - Grup içi denkleştirme

Denkleştirme
(Deneysel Tasarım)

- Denek içi tasarım (within-subjects design)
  - Her bir denek, deneyin tum koşullarına (condition) maruz kalır.
  - “Yinelenmis ölçüler tasarımı” (repeated measures design)

- Denekler arası tasarım (between-subjects design)
  - Deneyin her bir durumu (condition) için ayrı ayrı gruplar kullanıldığı için her bir denek sadece bir kez test edilir.
  - “Bağımsız ölçüler tasarımı” (independent measures design)

- Karma etkensel tasarım (mixed factorial design)
  - Denek içi ve denekler arasi değişkenlerin kombinasyonu
  - “Hibrid tasarım” (hybrid design)

Denek İçi Tasarım

- Avantajları
  - Ekonomik
  - Hassasiyet
  - Kişisel farklılıkların denetlenmesi
  - Örneklem sayısının az tutulabilmesi

- Dezavantajları
  - Sıralama etkisi (order effects)
  - Taşıma etkisi (carry-over effects)

KOÇ ÜNİVERSİTESİ

Denekler Arası Tasarım

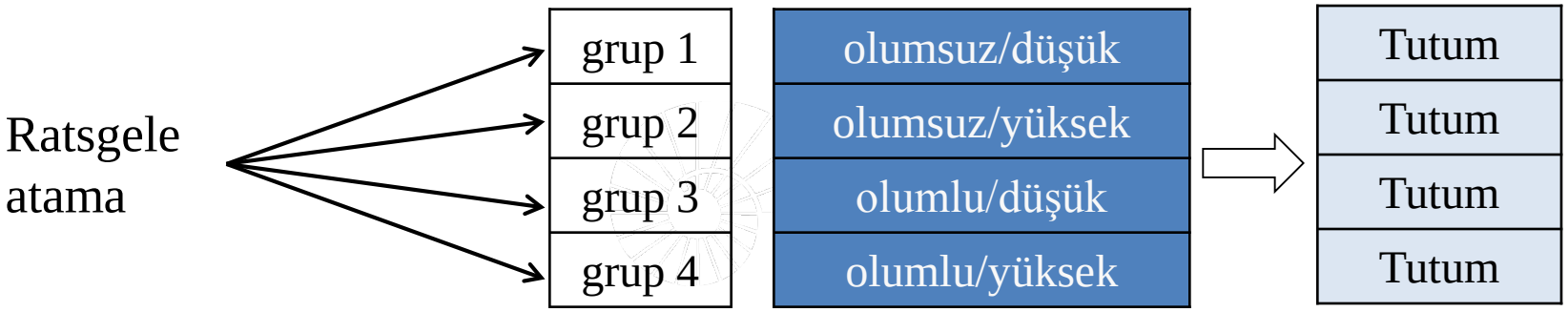
- Avantajları
  - Prosedürel kolaylık
  - İstatistiki daha az sayıda varsayıma dayalı
  - Denekler açısından daha az pratik yapma veya yorgunluk etkileri olasılığı
  - Tüm deneysel koşullara katılımın imkansız olduğu durumlarda faydalı

- Dezavantajları
  - Masraflı
  - Hassasiyet (eşleşme yapılmadığı takdirde)

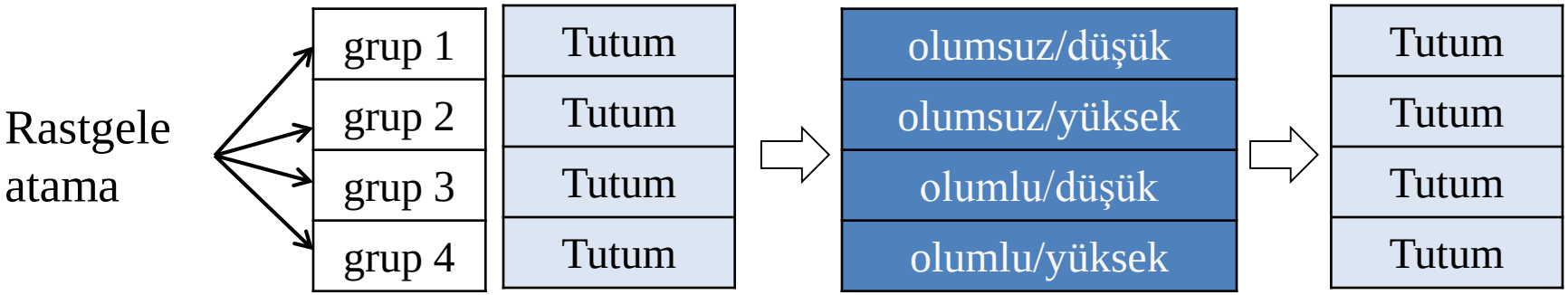
KOÇ ÜNİVERSİTESİ

Deneysel Tasarım (Devam)

- Sadece son-test tasarım

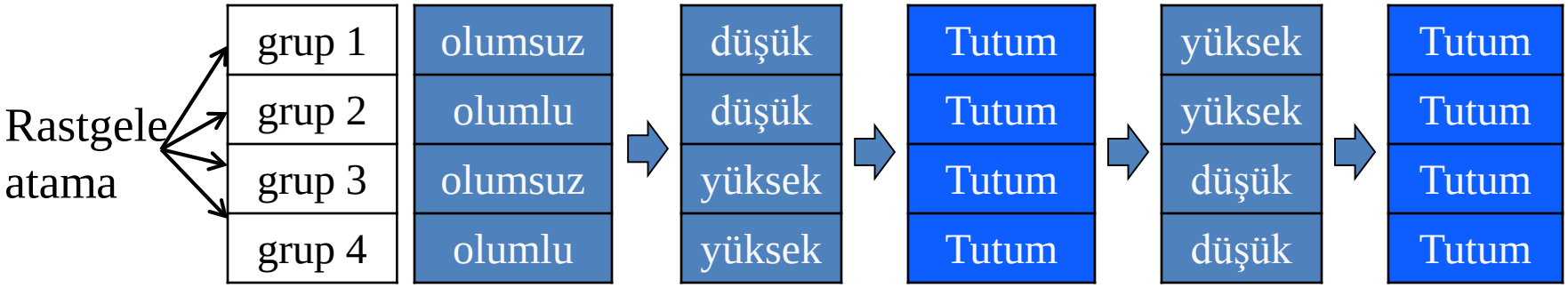


- Ön-test / son-test tasarım



Deneysel Tasarım (Devam)

- Karışık tasarım
  - En az bir bağımsız değişken için, bağımsız değişkenin farklı seviyeleri için farklı denekler
  - En az bir bağımsız değişken için, değişkenin her bir seviyesinde aynı denekler
  - Hangi bağımsız değişkenin değişimlemesinin (manipulation) denek-içi, hangisinin denekler arası olacağının kararı



Operasyonel Konular

- Ön-Deney
- Etik konular / Etik Kurul Onayı
- Deneklere Ulaşma / Ortam

KOÇ
ÜNİVERSİTESİ

Ön-Deney (Pretesting)

- Avantajları
  - Eşleştirme yoluyla ana deneyin hassasiyetini artırmak
  - Bir tavan etkisi olup olmadığını belirlemek
  - Bireylerin deney koşulları öncesi görüşlerini sınamak
  - Gruplararası karşılaştırılabilirliğe yönelik içgörü

- Dezavantajları
  - Ek zaman ve çaba
  - Bazı deneklerin deneysel koşullar hakkında bilgi sahibi olması

KOÇ ÜNİVERSİTESİ

Deneysel Araştırmalarda Etik

- Aydınlatılmış onam (informed consent)
  - Deneğin kendisinden, velisinden ya da vasisinden
- Yanıltma
- Deney sonrası bilgilendirme
- Gizlilik
- Deneklerin fiziksel ya da psikolojik zarar görmemeleri

- Etik Kurul Değerlendirmesi

KOÇ ÜNİVERSİTESİ

Araştırma Ortamı

- Saha (Alan) Deneyi (field experiment)
  - Gercek hayat ortamı
  - Doğal ortam, doğal davranış
  - Daha az araştırmacı kontrolü ve daha az iç geçerlilik

- Laboratuvar Deneyi
  - Daha yüksek araştırmacı kontrolü ve daha yüksek iç geçerlilik
  - Yapay ortam, yapay davranış, daha az dış geçerlilik
  - Değişkenleri daha iyi değişimleme fırsatı

KOÇ ÜNİVERSİTESİ

Deneklere Ulaşma / Veri Toplama Yöntemi

- Öğrenci – Genel Popülasyon?

- Üniversite denek havuzları
- Teşvikli deneyler
- Paralı denek havuzları (ör: Qualtrics panel, MTurk)

- Deneklerin yanıtlaması: Kağıt-kalem / Bilgisayar
- Araştırmacının ölçümlemesi

Örnek Çalışma
(Operasyonel Konular & Analize Doğru)

"MASUM OBURLUK" Porsiyon Etiketlerinin Miktar Algısı ve Tüketim Üzerindeki Etkileri

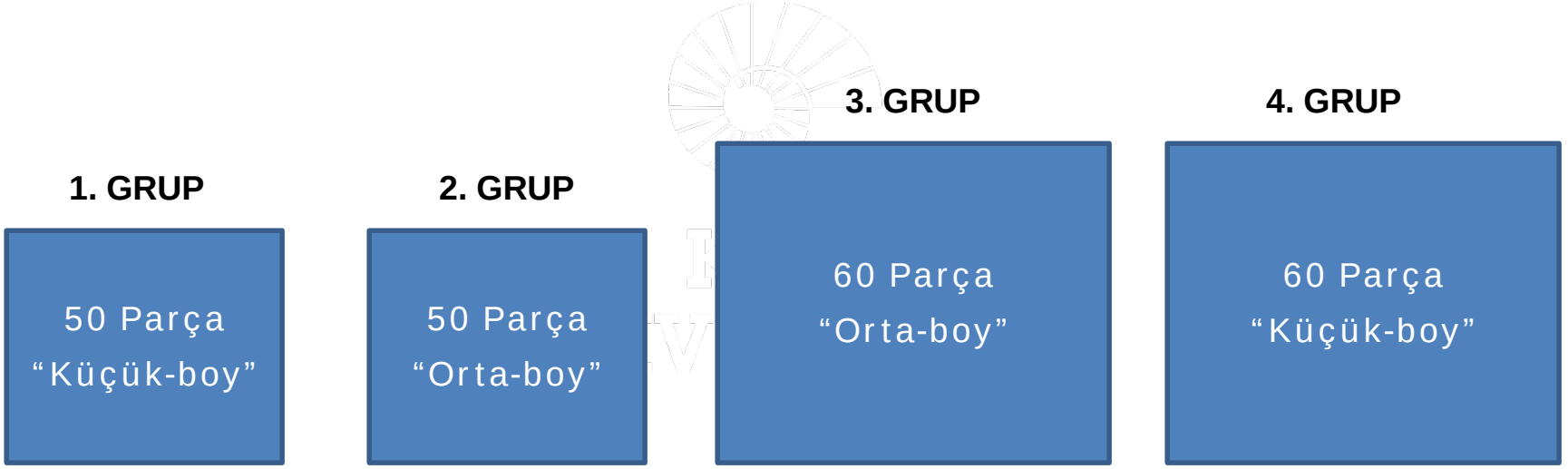
- Değişik büyüklüklerde hazırlanmış porsiyonların miktarlarına orantılı olarak ya da tam tersi şekilde etiketlenmesi.
- Gerçek yiyecek tüketimi

- Dört Laboratuar Deneyi
  - Lisans öğrencileri / kontrollü laboratuar ortamları
  - Mini-sandviçler, kuruyemiş paketleri, kraker ve kurabiye tabakları / 564 katılımcı

- Bir Saha Deneyi
  - Koç Üniversitesi'nde Yönetici Eğitimi Programı dahilinde bir kahve molası (doğal ortam)
  - Kurabiye tabakları / 76 katılımcı

Örnek Deney ve Sonuçlar

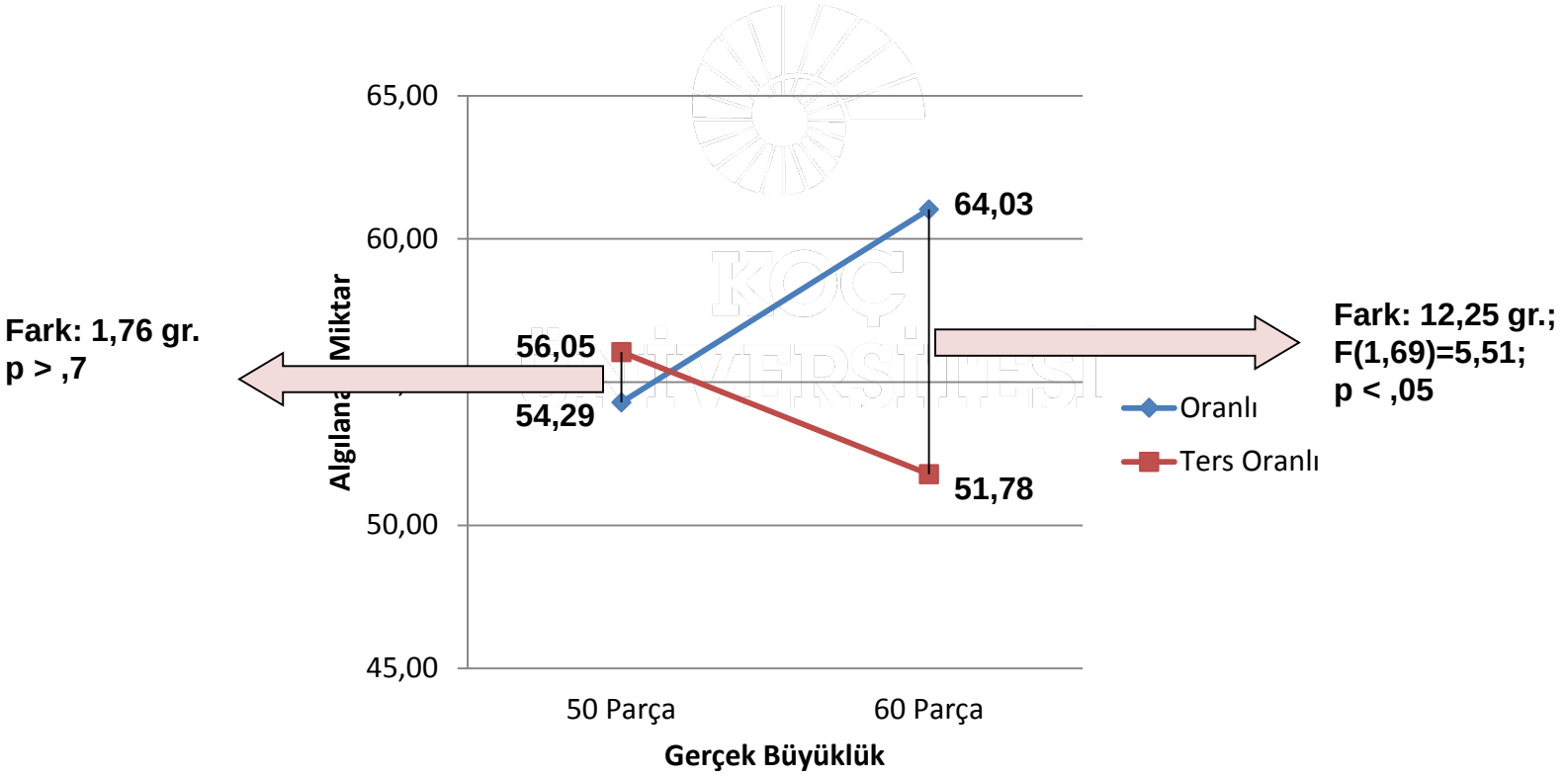
- **Kuruyemiş poşetleri**
  - **Gerçek Büyüklük: 50 ya da 60 parça (~50-60 gr.)**
  - **Porsiyon Etiketi: “küçük-boy” ya da “orta-boy”**



H1 (Algılanan Miktar): **=** **>**

Örnek Deney ve Sonuçlar

- **Kuruyemiş poşetleri**
  - **Gerçek Büyüklük: 50 ya da 60 parça (~50-60 gr.)**
  - **Porsiyon Etiketi: “küçük-boy” ya da “orta-boy”**



Örnek Deney ve Sonuçlar

- **Tüketim üzerindeki etkiler (60 parçalık paket için – 60gr.)**

	“Küçük-boy” etiket		“Orta-boy” etiket
Gerçek Tüketim Miktarı	40 gr.	**>**	30 gr.
	$F(1,69) = 7,91$ $p < ,01$		
Algılanan Tüketim Miktarı	46 gr Fark: 6	**<**	53 gr. Fark: 23
	$F(1,69) = 5,53$ $p < ,05$		

KOÇ ÜNİVERSİTESİ

Referanslar
(Deneysel Tasarım)

- Büyüköztürk, Ş., (2001). Deneysel Desenler. Pegema Yayıncılık. Ankara.
- Hovardaoğlu, S., (2000). Davranış Bilimleri İçin Araştırma Teknikleri. VE-GA Yayınları. Ankara.
- Karasar, N., (2005). Bilimsel Araştırma Yöntemi.15. Baskı. Nobel Yayın Dağıtım. Ankara.
- Oehlert, G.W. (2000). A First Course in Design and Analysis of Experiments. WH Freeman & Co.
- Shadish, W.R., Cook, T.D., Campbell, D.T. (2002). Experimental and Quasi-Experimental Designs. Houghton Mifflin Co, NY.

Referanslar
(Teori ve Örnek Çalışmalar)

- Aydınoğlu, N.Z. & Krishna, A. (2012). Imagining Thin: Why Vanity Sizing Works. *Journal of Consumer Psychology, 22* (October), 565-72.
- Aydınoğlu, N.Z. & Krishna, A. (2011). Guiltless Gluttony: The Asymmetric Effect of Size Labels on Size Perceptions and Consumption. *Journal of Consumer Research, 37* (April), 1095-112.
- Bearman, S., Presnell, P., Martinez, E., & Stice, E. (2006). The skinny on body dissatisfaction: A longitudinal study of adolescent girls and boys. *Journal of Youth & Adolescence, 35* (April), 217-29.
- Heartherton, T. F. & Polivy J. (1991). Development and validation of a scale for measuring self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology, 60* (6), 895-910.
- Kinley, T. (2003). In women's pants, smaller sizes can mean larger prices. *Tulsa World,* November 4, D8.
- Mussweiler, Thomas (2003), "Comparison Processes in Social Judgment: Mechanisms and Consequences," *Psychological Review, 110* (July), 472-89.

Referanslar

(Teori ve Örnek Çalışmalar - Devam)

- Rosen, J. C., & Gross, J. (1987). Prevalence of weight reducing and weight gaining in adolescent girls and boys. *Health Psychology, 6* (2), 131-47.
- Smeesters, D., Mussweiler, T., & Mandel, N. (2010). The effects of thin and heavy media images on overweight and underweight consumers: Social comparison processes and behavioral implications. *Journal of Consumer Research, 36* (April), 930-49.
- Swann, W., Pelham, B. W., & Krull, D. S. (1989). Agreeable fancy or disagreeable truth? Reconciling self-enhancement and self-verification. *Journal of Personality and Social Psychology, 57* (5), 782-91.
- Wertheim, E. H., Paxton, S. J., Schutz, H. K., & Muir, S. L. (1997). Why do adolescent girls watch their weight? An interview study examining sociocultural pressures to be thin. *Journal of Psychosomatic Research, 42* (April), 345-55.

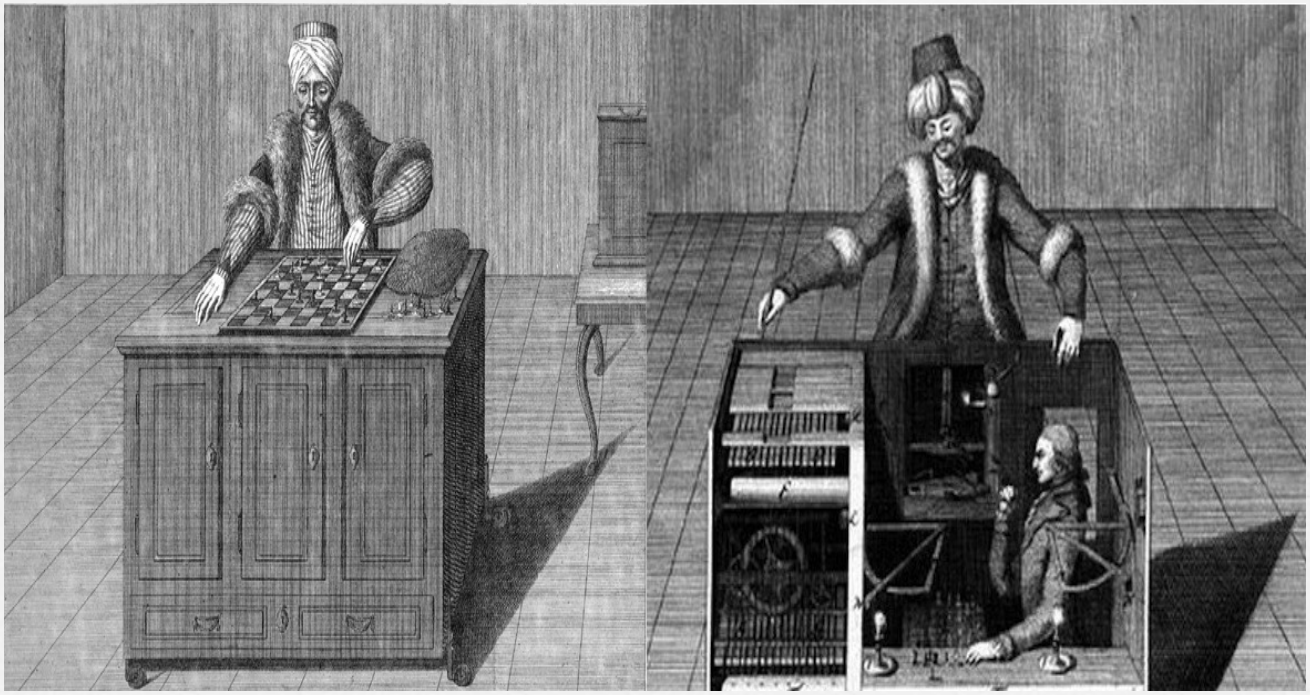
Örnek Çalışma / Analiz Notları...
– Melis Ceylan

KOÇ
ÜNİVERSİTESİ

Analiz ve Raporlama Destek Programlar

Melis Ceylan, Koç Üniversitesi

Amazon Mechanical Turk (MTurk)



https://www.mturk.com/mturk/welcome

Search

amazon mechanical turk
Artificial Artificial Intelligence

Your Account | HITs | Qualifications

Already have an account?
Sign in as a Worker | Requester

Introduction | Dashboard | Status | Account Settings

Mechanical Turk is a marketplace for work.

We give businesses and developers access to an on-demand, scalable workforce.
Workers select from thousands of tasks and work whenever it's convenient.

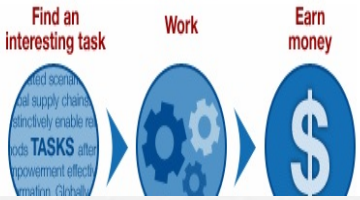
663,290 HITs available. View them now.

Make Money
by working on HITs

HITs - *Human Intelligence Tasks* - are individual tasks that you work on. Find HITs now.

As a Mechanical Turk Worker you:

- Can work from home
- Choose your own work hours
- Get paid for doing good work



Get Results
from Mechanical Turk Workers

Ask workers to complete HITs - *Human Intelligence Tasks* - and get results using Mechanical Turk. Get Started.

As a Mechanical Turk Requester you:

- Have access to a global, on-demand, 24 x 7 workforce
- Get thousands of HITs completed in minutes
- Pay only when you're satisfied with the results

Title

Answer a survey about food ordering

Describe the task to Workers. Be as specific as possible, e.g. "answer a survey about movies", instead of "short survey", so Workers know what to expect.

Description

Purchase Experiences related to food choice

Give more detail about this task. This gives Workers a bit more information before they decide to view your HIT.

Keywords

survey, food, social psychology, fun, short

Provide keywords that will help Workers search for your HITs.

Setting up your HIT

Reward per assignment

$ 0.8

This is how much a Worker will be paid for completing an assignment. Consider how long it will take a Worker to complete each assignment.

Number of assignments per HIT

200

How many unique Workers do you want to work on each HIT?

Time allotted per assignment

1 Hours

Maximum time a Worker has to work on a single task. Be generous so that Workers are not rushed.

HIT expires in

3 Days

Auto-approve and pay Workers in 6 Hours

This is the amount of time you have to reject a Worker's assignment after they submit the assignment.

Worker requirements

Require that Workers be Masters to do your HITs (Who are Mechanical Turk Masters?)

Yes No

Specify any additional qualifications Workers must meet to work on your HITs:

Location	is	UNITED STATES (US)	Remove
HIT Approval Rate (%) for all Requesters' HITs	greater than or equal to	95	Remove
Number of HITs Approved	greater than or equal to	500	Remove

Project Name: Free_Menu_200_people This name is not displayed to Workers.

Frame Height 450 Height in pixels of the frame your HIT will be displayed in to Workers. Adjust the height appropriately to minimize scrolling for Workers.

Format | Font | Source

Instructions

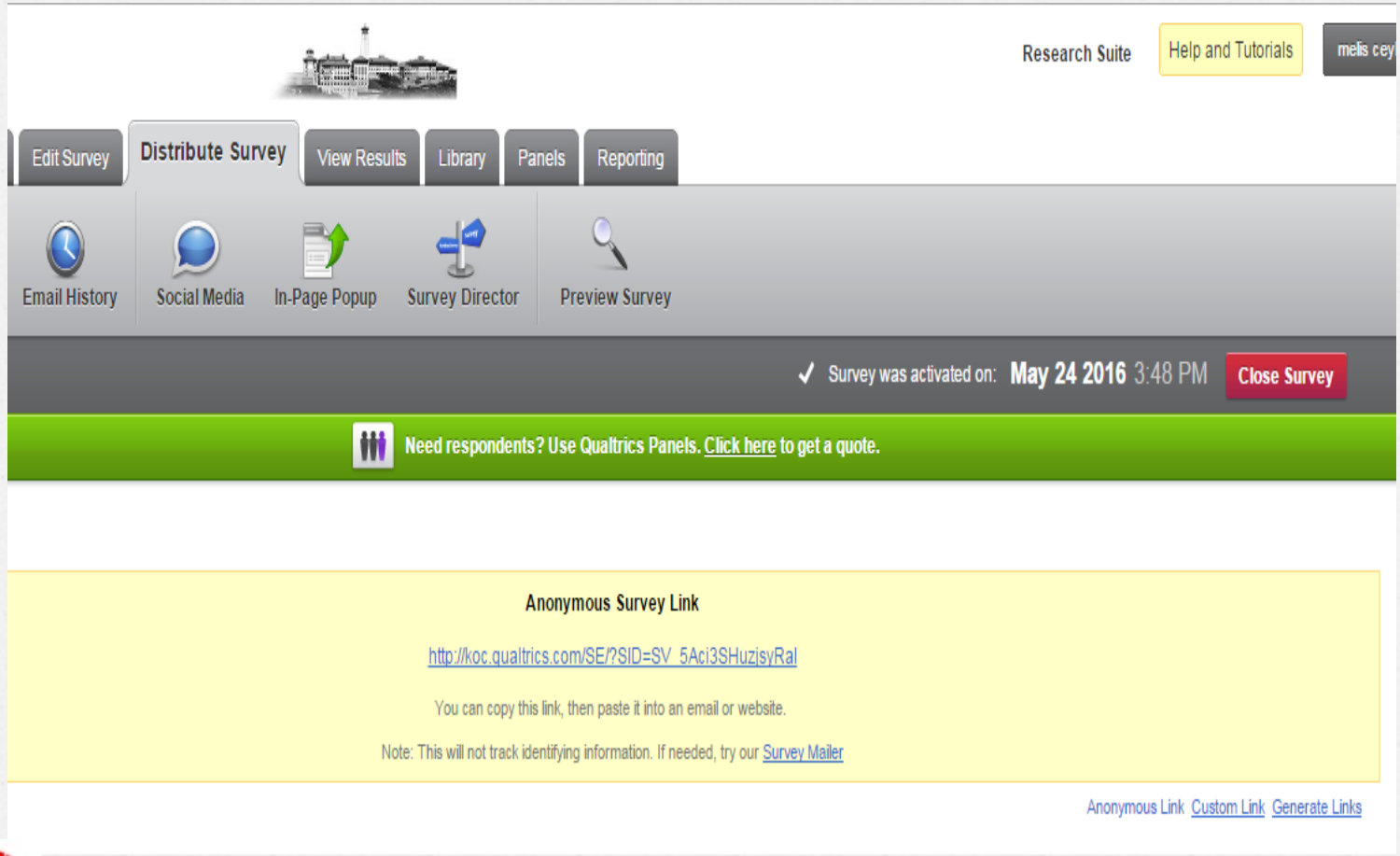
We are conducting an academic survey about purchase experiences related to food ordering. We need to understand your opinion about food ordering. Select the link below to complete the survey. At the end of the survey, you will receive a code to paste into the box below to receive credit for taking our survey. This is a fun and straightforward study. Just follow the instructions carefully. You will be paid in hours.

Make sure to leave this window open as you complete the survey. When you are finished, you will return to this page to paste the code into the box.

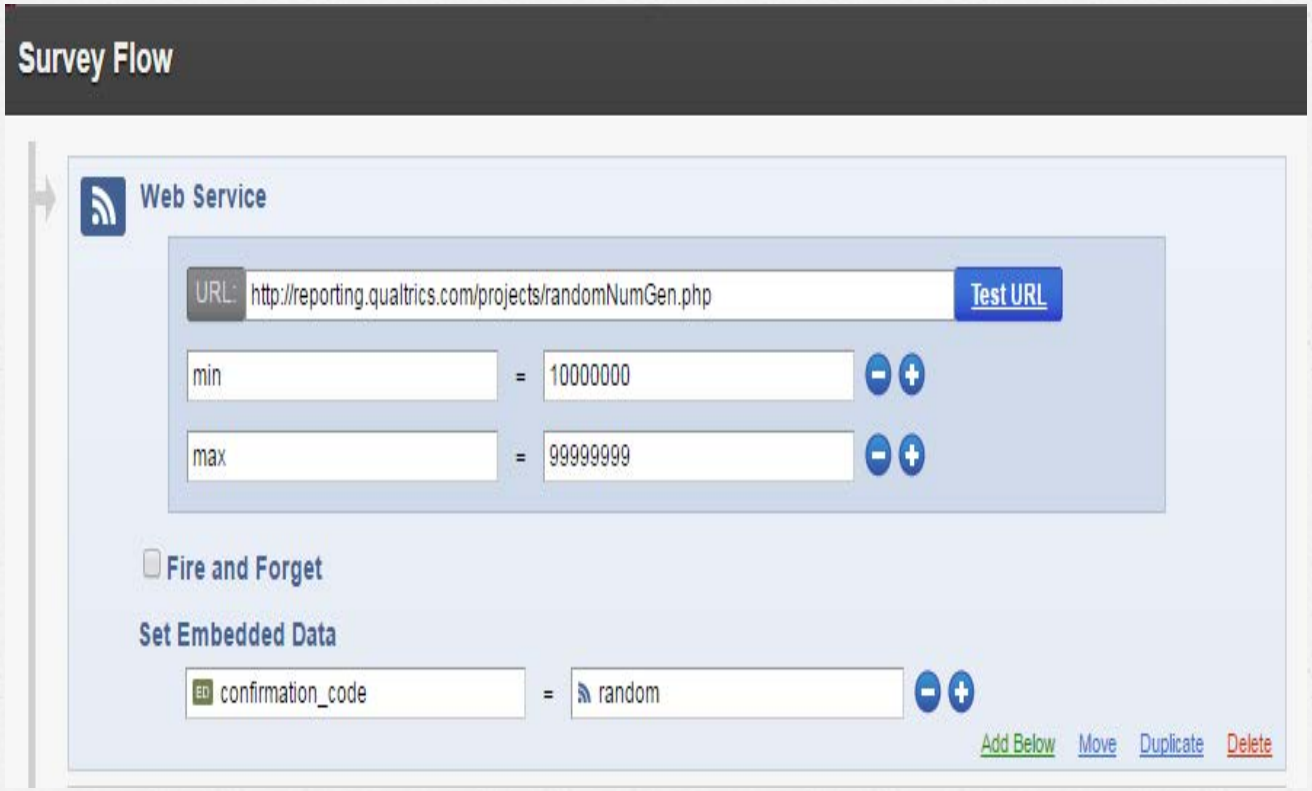
Template note for Requesters *- To verify that Workers actually complete your survey, require each Worker to enter a unique survey completion code to your HIT. Consult with your survey service provider on how to generate this code at the end of your survey.*

Survey link:	http://koc.qualtrics.com/SE/?SID=SV_cB0ITpEXXTr9Z2J
Provide the survey code here:	e.g. 123456

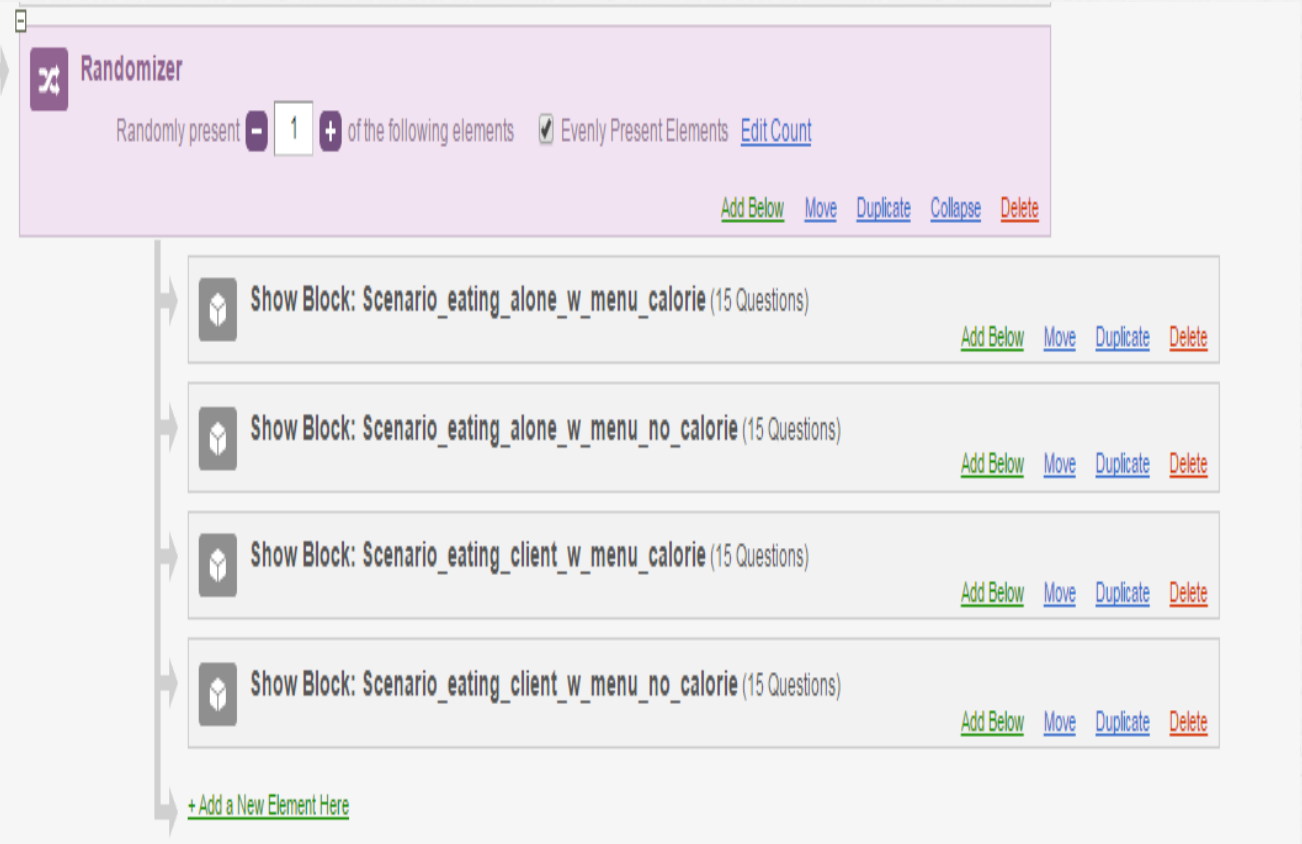
Survey Link


Research Suite
Help and Tutorials
Edit Survey
Distribute Survey
View Results
Library
Panels
Reporting
Email History
Social Media
In-Page Popup
Survey Director
Preview Survey
Survey was activated on: May 24 2016 3:48 PM
Close Survey
Need respondents? Use Qualtrics Panels. Click here to get a quote.
Anonymous Survey Link
http://koc.qualtrics.com/SE/?SID=SV_5Aci3SHuzjsyRal
You can copy this link, then paste it into an email or website.
Note: This will not track identifying information. If needed, try our Survey Mailer
Anonymous Link
Custom Link
Generate Links

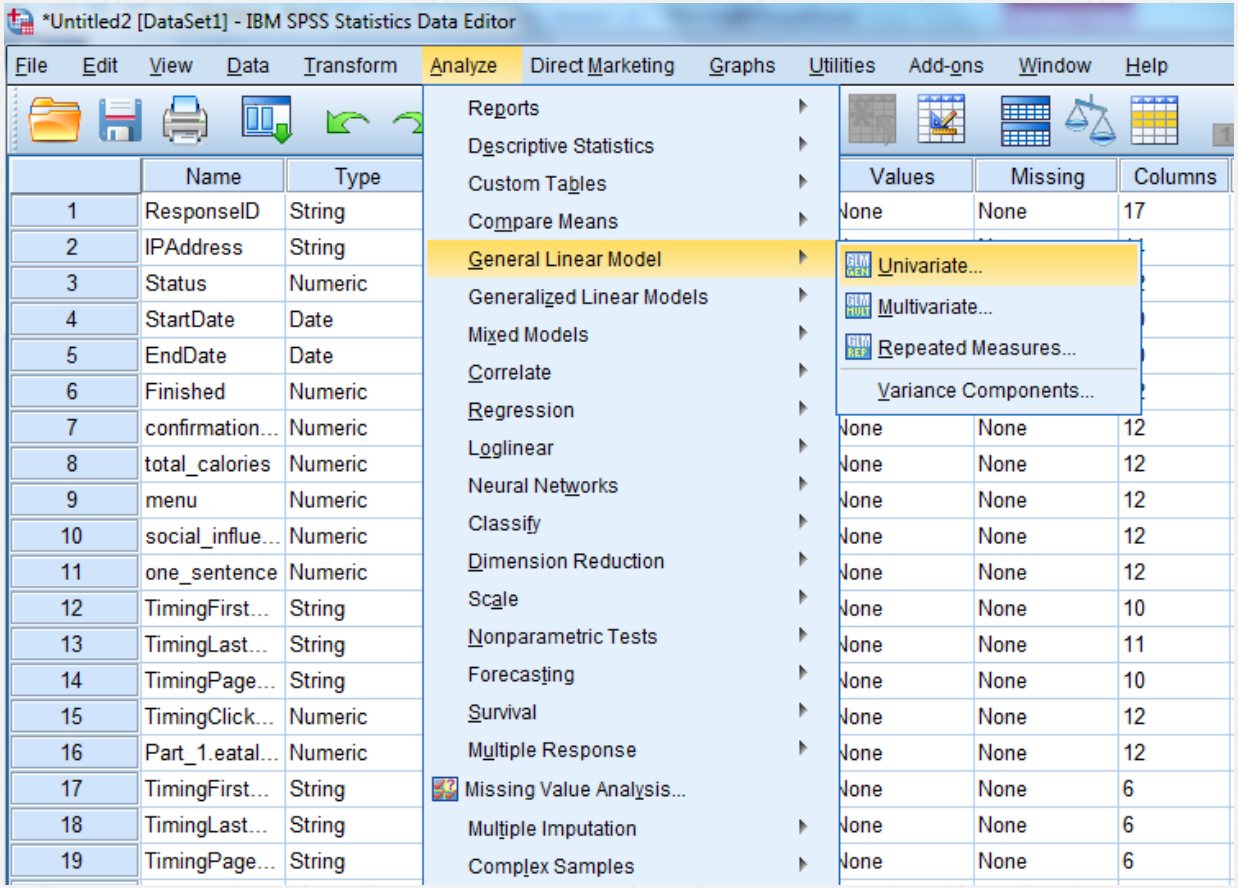
Survey Code: https://tylerburleigh.com/mturk/survey-completion-codes-in-qualtrics/



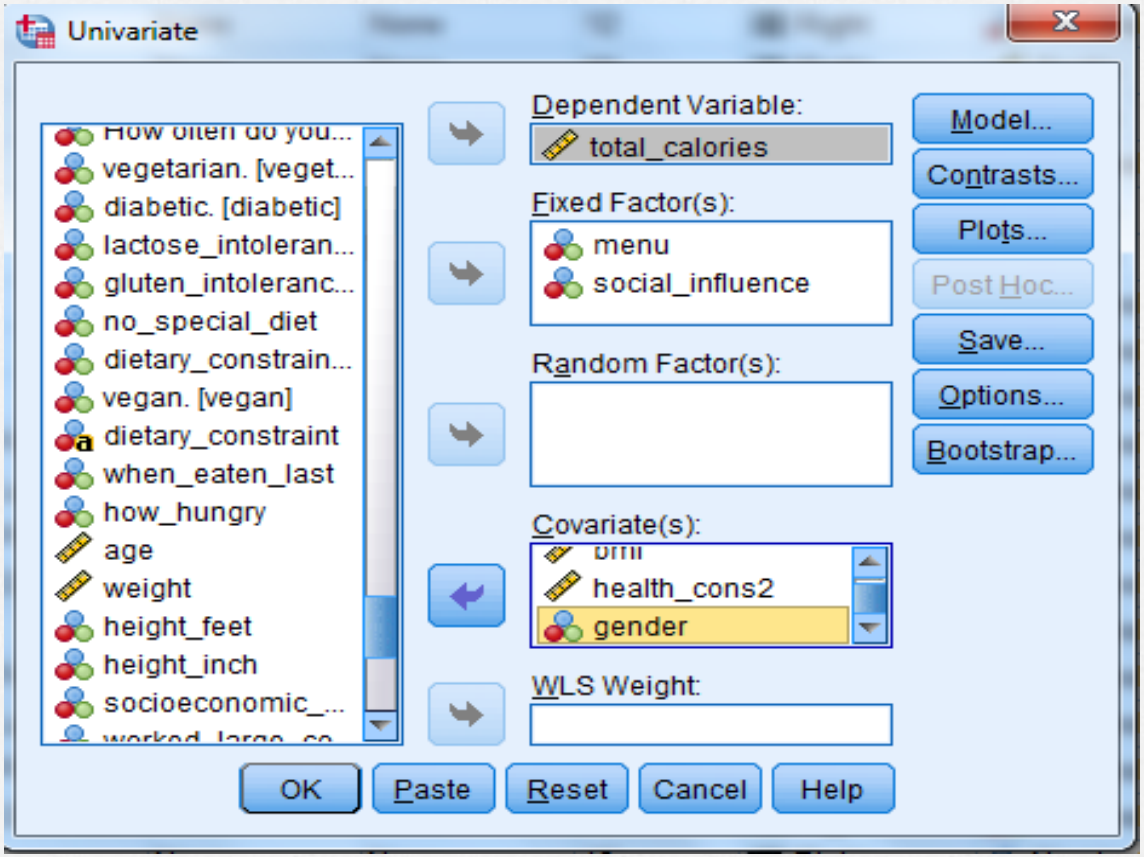
Qualtrics: Katılımcıların Rastgele Olarak Gruplara Atanması



SPSS Analiz


*Untitled2 [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor
File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help
Reports
Descriptive Statistics
Custom Tables
Compare Means
General Linear Model
Generalized Linear Models
Mixed Models
Correlate
Regression
Loglinear
Neural Networks
Classify
Dimension Reduction
Scale
Nonparametric Tests
Forecasting
Survival
Multiple Response
Missing Value Analysis...
Multiple Imputation
Complex Samples
Univariate...
Multivariate...
Repeated Measures...
Variance Components...
Name Type Values Missing Columns
1 ResponseID String None None 17
2 IPAddress String
3 Status Numeric
4 StartDate Date
5 EndDate Date
6 Finished Numeric
7 confirmation... Numeric None None 12
8 total_calories Numeric None None 12
9 menu Numeric None None 12
10 social_influe... Numeric None None 12
11 one_sentence Numeric None None 12
12 TimingFirst... String None None 10
13 TimingLast... String None None 11
14 TimingPage... String None None 10
15 TimingClick... Numeric None None 12
16 Part_1.eatal... Numeric None None 12
17 TimingFirst... String None None 6
18 TimingLast... String None None 6
19 TimingPage... String None None 6

SPSS ANCOVA


Univariate
How often do you...
vegetarian. [veget...
diabetic. [diabetic]
lactose_intoleran...
gluten_intoleranc...
no_special_diet
dietary_constrain...
vegan. [vegan]
dietary_constraint
when_eaten_last
how_hungry
age
weight
height_feet
height_inch
socioeconomic_...
Dependent Variable:
total_calories
Fixed Factor(s):
menu
social_influence
Random Factor(s):
Covariate(s):
health_cons2
gender
WLS Weight:
Model...
Contrasts...
Plots...
Post Hoc...
Save...
Options...
Bootstrap...
OK
Paste
Reset
Cancel
Help

SPSS Kodlama

- UNIANOVA total_calories BY menu social_influence WITH bmi health_cons2 gender
- /METHOD=SSTYPE(3)
- /INTERCEPT=INCLUDE
- /EMMEANS=TABLES(menu) WITH(bmi=MEAN health_cons2=MEAN gender=MEAN) COMPARE ADJ(LSD)
- /EMMEANS=TABLES(social_influence) WITH(bmi=MEAN health_cons2=MEAN gender=MEAN) COMPARE ADJ(LSD)
- /EMMEANS=TABLES(menu*social_influence) WITH(bmi=MEAN health_cons2=MEAN gender=MEAN) /PRINT=DESCRIPTIVE
- /CRITERIA=ALPHA(.05)
- /DESIGN=bmi health_cons2 gender menu social_influence menu*social_influence.