



Bilim ve Araştırma: Temel Kavramlar

Yaşar Tonta

H.Ü. Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

tonta@hacettepe.edu.tr

<http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/tonta.html>



Not

- ➔ Bu slaytlarda yer alan bilgiler BBY 207 Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri dersi için hazırlanmıştır. Slaytlarda atıf yapılan kaynakların okuma listesinde tam bibliyografik bilgileri verilmektedir. Bazı kaynaklardan (özellikle Babbie, Karasar, Schutt, Kaptan) daha yoğun olarak yararlanılmıştır. Tüm alıntılar için spesifik olarak her zaman kaynak gösterilmemiştir.



Bilim...

- ☞ “Nesnel dünyaya ve bu dünyada yer alan olgulara ilişkin tarafsız gözlem ve sistematik deneye dayalı zihinsel etkinliklerin ortak adı. Bütün bilimlerin amacı genel doğruların ya da temel yasaların bilgisine ulaşmaktır.”



Bilimsel Düşünce

- ☞ “Bilim temeline dayanan, özgür, eleştirici, araştırıcı ve bağımsız düşünce” (*Türkçe Sözlük*)
- ☞ “yaratıcı, sistemli ve problem çözmeye yönelik amaçlı düşünce” (Kaptan, 1977, s. 2)



Bilimin Özellikleri

➔ Gözlemsel

➔ Akli



Akli

- ➔ Bilim aklidir, çünkü gözlemler, olgular ve ilişkiler akıl yoluyla analize, senteze, betimlemeye, açıklamaya ve değerlendirmeye tabi tutulur



Bacon - Descartes

- ➔ Doğanın düzenli ve yöntemli bir biçimde araştırılması ve gözlem ve deneyler aracılığıyla kavranan olgulara dayalı bir bilim sisteminin kurulması (Bacon)
- ➔ Yalnızca akıl tarafından “açık ve seçik” olarak kavranan bilgiler güvenilirdir. Açık ve seçik bilgileri sağlayan sezgi yanılmaz yargının önkoşuludur. (Descartes)



Deneyci / Akılcı

- Deneyci gelenek: Francis Bacon, John Locke, George Berkeley, David Hume
- Akılcı gelenek: Rene Descartes, Baruch Spinoza, Gottfried Wilhelm von Leibniz
- Immanuel Kant iki geleneği tek sistemde birleştirdi: “Bütün bilgi deneyle başlar, ama bütününü deneyden çıkmaz.”
- Georg Wilhelm Friedrich Hegel: “mutlak idealizm” – “akılcı olan her şey gerçektir, gerçek olan her şey de akılcıdır.”



Bilimin Temeli

➔ Tecrübe

➔ Deneş

➔ Araştırma

➔ Bilim var olan ama henüz bilmediğimiz bir düzeni araştırır.



Bilimlerin Sınıflandırılması

- ☞ Francis Bacon bilimleri zihin yetenekleri ile olan ilişkilerine göre sınıflandırır
 - Belleğe dayalı bilimler (tarih) - “nakli” bilimler
 - Hayal bilimleri (güzel sanatlar)
 - Muhakeme bilimleri (felsefe, fizik, vs.) “akli” bilimler
- ☞ August Comte
 - kronolojik sıraya
 - ve soyut-somut olmasına göre sınıflandırır
 - (aritmetik, astronomi, fizik, kimya, biyoloji, sosyoloji...)
- ☞ Bozkurt Güvenç (matematik ve felsefe dışında) üç sınıfa ayırır:
 - Doğal bilimler (fizik, kimya, biyoloji)
 - Sosyal bilimler (ekonomi, sosyoloji, psikoloji)
 - İnsan bilimleri (tarih, arkeoloji, dilbilim)
- ☞ M. Sencer
 - Aksiyomatik bilimler (matematik, mantık)
 - Pozitif bilimler
 - ◆ Doğa bilimleri (fizik, kimya, biyoloji, jeoloji, fiziki antropoloji, astronomi)
 - ◆ Toplum bilimleri (sosyoloji, psikoloji, tarih, etnoloji, siyaset bilimi)



Rasyonalizm / Ampirizm

- ➔ Rasyonalizm aklı duygusal algılardan bağımsız olarak bir bilgi kaynağı olarak görür, “mana”yı öne çıkarır.
- ➔ Ampirizm duygu ve deneyimleri bilgi kaynağı olarak görür, “madde”yi ilk veri olarak kabul eder. Ampirizmde metafiziğe yer yok.



Sorun Çözmenin Dayanakları

- ➔ Gelenekler (önceki uygulamalar, emsal gösterme, vd.)
- ➔ Hukuk
- ➔ Otorite
- ➔ Bireysel deneyimler
- ➔ Bilim



Akıl Yürütme Hataları

- ➔ Aşırı genelleme
- ➔ Seçmeci ya da yanlış gözlem
 - Duygularla ilgili sinyaller beyne akıl yürütmeyle ilgili sinyallerden daha kısa sürede gidiyor
- ➔ Mantıksız akıl yürütme
 - “Evsizler çalışmak istemiyor.” (Ya iş yoksa?, ya hastaysalar?)
- ➔ Değişime direnme
 - Egoya dayalı adanmışlıklar
 - Geleneğe aşırı bağlılık
 - Otoritenin görüşlerini sorgulamadan kabullenme



Gerçek Nedir?

- ➔ İlkel görüş
- ➔ Modern görüş
- ➔ Postmodern görüş

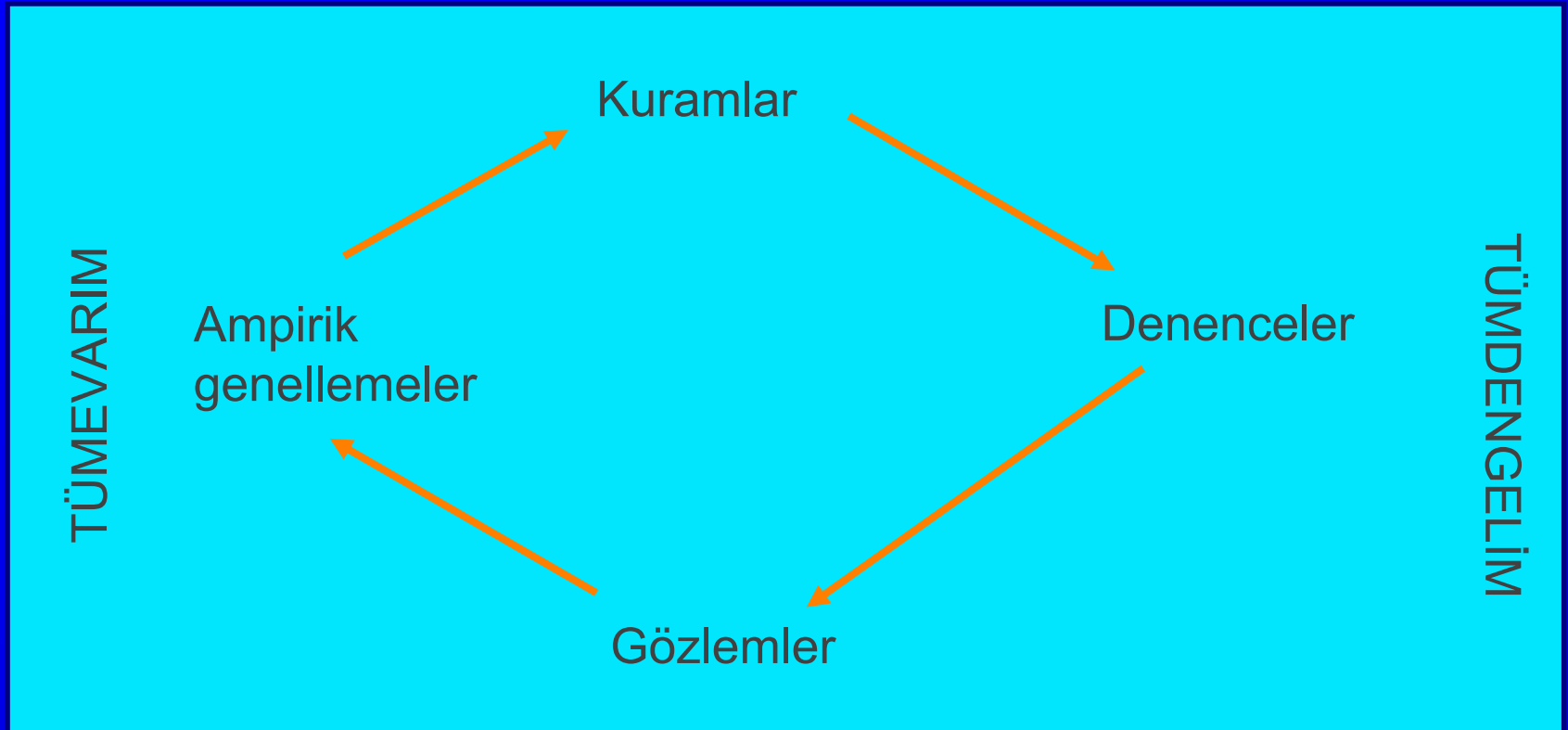


Tümdengelim - Tümevarım

- ➔ Genel önermelerden (doğrulardan) hareket ederek özel durumlar için akıl yürüterek sonuç çıkarma (Aristo)
- ➔ Tek tek yapılan gözlem ve deneylerin sistemli bir biçimde incelenmesiyle elde edilen genellemeler (Bacon)



Tümdengelim - Tümevarım



Kaynak: Babbie



Bilimin Temel İşlevleri

➔ Anlama

➔ Açıklama

- İdiografik: spesifik bir olayın açıklanması (sınavda başarısız olma örneği)
- Nomotetik: daha çok olayın genel olarak açıklanması (futbol takımlarının kendi sahasında daha başarılı sonuçlar alması)

➔ Kontrol



Kuram

- ➔ Birtakım olguları veya olgusal ilişkileri açıklayan kavramsal sistem



Kuram Örneği

- ➔ Aile içi şiddet
- ➔ Polisin seçenekleri / bakış açıları (kuram değil)
 - Kısa dönem barış için zorunlu ayrılık (ailevi sorun)
 - Arabuluculuk (danışmanlık)
 - Tutuklama (suç)
- ➔ Caydırma kuramı (suçun cezalandırılması – böylece bir daha aynı suçu işlemek isteyenler de caydırılmış oluyor)
- ➔ Damgalama kuramı (Suçluyu cezalandırarak damgalarsanız bu kişi gene aynı suçu işler)

Kaynak: Schutt



İki kuramın aile içi şiddete yaklaşımı

	<u>•Rasyonel Seçenek</u>	<u>Simgesel Etkileşimcilik</u>
Kuramsal varsayım	İnsanların davranışı hareketlerinin maliyet/yararıyla şekillenir	İnsanlar nesnelere, davranışlara ve diğer insanlara simgesel anlamlar yüklerler
Kriminolojik bileşen	Caydırma kuramı: yararı zararından fazlaysa insanlar suç işliyor	Damgalama kuramı: suç işleyenin damgalanması daha fazla suç işlenmesine Neden oluyor
Kestirim (tutuklamanın aile içi şiddete etkisi)	Şiddet uygulayan bunun maliyetini (tutuklama) gördükten sonra tekrar yapmamaya karar verir	Şiddet uygulayan bir kez damgalandıktan sonra daha sık bu suçu işler

Kaynak: Schutt



Paradigma

- ☞ Gözlemlerimizi ya da akıl yürütmemizi düzenlemek için kullandığımız temel modeller, genel çerçeveler ya da bakış açıları
- ☞ Yerkürenin Güneş etrafında dönmesi (Kopernik); Darwin'in evrim kuramı; Newton mekaniği; Einstein'ın görelilik kuramı
- ☞ Sosyal bilimciler toplumsal davranışları anlamak için paradigmlar geliştirirler
- ☞ İnsan hakları –bireysel ya da toplumsal paradigmlarla açıklanması
- ☞ Doğa bilimlerinde paradigmların değişmesi gelişme anlamına geliyor
- ☞ Sosyal bilimlerde bazı paradigmlar gözden düşer, bazıları popüler olur, ama asla tamamen terkedilmez
- ☞ Paradigmlar doğru ya da yanlış diye değil; az yararlı ya da çok yararlı olarak sınıflanabilir



Paradigma Örnekleri

- ☞ Erken pozitivizm –Comte: toplumsal yaşamı yöneten kurallar bilimsel olarak araştırılabilir
- ☞ Sosyal Darwinizm – Darwin-”Türlerin Kökeni”- doğal seçim süreci; toplumsal yaşamın evrimleşmesi
- ☞ Çatışma paradigması –Karl Marx – kapitalizmin gelişmesi
- ☞ Simgesel etkileşimcilik –dil ve diğer sistemler aracılığıyla bireylerin ortak bir anlayışa ulaşma süreci
- ☞ Etnometodoloji – insanların toplumsal yaşamı anlamlandırma süreci
- ☞ Yapısal işlevselcilik – toplumu oluşturan bileşenler bütün sistem için hangi işlevleri yerine getiriyor
- ☞ Feminist paradigma –kadının ezilmesi
- ☞ Akılcı nesnellik

Kaynak: Babbie



Bilimsel Yöntem

- ➔ Açık seçik, denetlenebilir, yansız, eleştirici, düzeltici, deneyici, seçici, akla uygun, duyarlığı yüksek, olgusal düzeyde, bilinen en güvenli sorun çözme yöntemi
- ➔ Bilim üretme yolu
- ➔ Kanıtlanmış bilgi elde etmek için izlenen yol
- ➔ Sorun çözmek için izlenen düzenli yol
- ➔ Bilimsel yöntem tümdengelim ve tümevarımın bir sentezidir.



Bilimsel Yöntemin Dayandığı Temel Varsayımlar

- ➔ Olaylar arasında neden-sonuç ilişkisi olması
- ➔ Olayların incelenmesi
- ➔ Tümevarım/tümdengelim ile geçerli/güvenilir bilgi toplanabilmesi
- ➔ Olayların metafiziğe dayanmadan açıklanabilmesi



Bilimsel Yöntemin Aşamaları

- 1- Güçlüğün sezilmesi
- 2- Sorunun tanımlanması
- 3- Çözümün tahmin edilmesi
- 4- Gözlenebilir sınıyıcıların belirlenmesi
- 5- Deneme ve değerlendirmelerin yapılması
- 6- Raporlaştırma



Diyalektik Yöntem

- ➔ Yöntemli ve doğru düşünme, doğru bilgiye varma sanatı
- ➔ Her şey birbiriyle ilgilidir
- ➔ Her şey oluş halindedir (değişme)
- ➔ Nicel değişmeler nitel değişmeyi yaratır
- ➔ Gerçek, içsel çelişkiler içerir

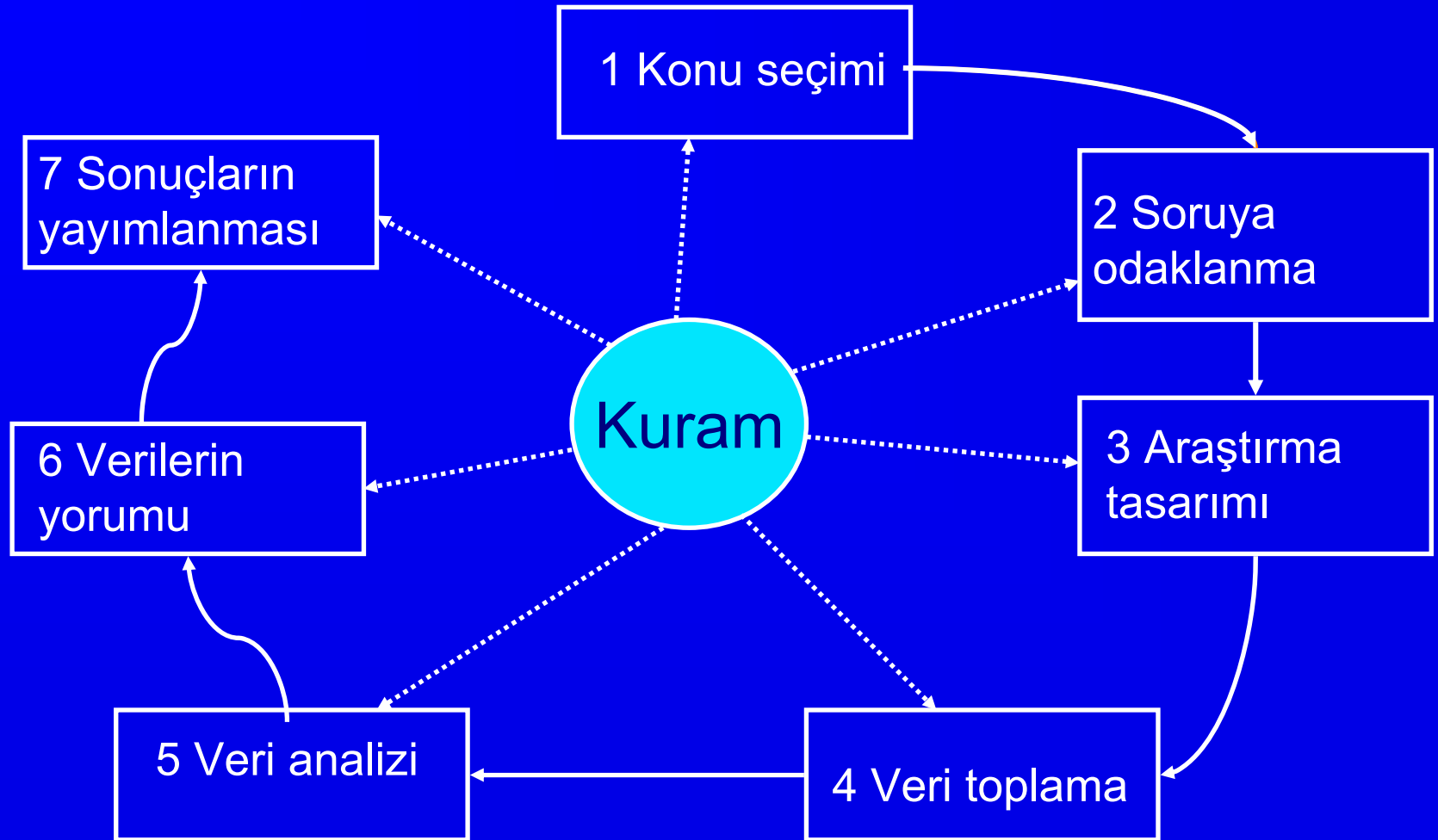


Araştırma

- ➔ Olayların incelenmesi, bilgilerin toplanması, düzenlenmesi, analiz ve senteze tabi tutulması, yorumlanması, değerlendirilmesi ve anlamlı bilgiler bütünü haline getirilmesi
- ➔ “Problemlere güvenilir çözüm yolları bulma süreci”
- ➔ Güvenilir çözüm yolları bulunması “doğru” kararlar alınabilmesine, “doğru” kararların alınabilmesi “doğru” bilgilerin kullanılmasına bağlı
- ➔ Araştırmaya ilgi duymak ile bilim ve teknolojide geri kalmışlık arasındaki ilişki



Araştırma Sürecinin Aşamaları





Araştırma Türleri I

- ➔ Temel araştırmalar
 - Kuram geliştirmeye yönelik bilgi üretmek
 - Varolan bilgiye yenilerini katmak
 - Açıklama -> Ayrıntı saptama -> Neden-sonuç ilişkisi saptama -> Kuram geliştirme

- ➔ Uygulamalı araştırmalar
 - Üretilen bilgilerin değerlendirilmesiyle sorunların fiili çözümleri (aksiyon araştırmaları, AR-GE araştırmaları)
 - Türleri: Değerlendirme, aksiyon, toplumsal etki ölçümü



Araştırma Türleri II

☞ Niceliksel Araştırmalar

- Maddi olguların ölçümü
- Değişkenler üzerine odaklanır
- Güvenilirlik önemli
- Değerden arındırılmış
- Bağlamdan bağımsız
- Denek sayısı çok
- Araştırmacı olayın dışında

☞ Niteliksel

Araştırmalar

- Sosyal gerçekliğin, kültürel anlamın yapısı
- Etkileşimli süreçlere, olaylara odaklanır
- Gerçeğe uygunluk önemli
- Değerler var ve açık
- Durumla sınırlı
- Denek sayısı az
- Tematik analiz
- Araştırmacı olayın içinde



Araştırmanın Amaçları

➔ Keşfedici

- Sorunları tanıma
- Koşulların genel bir zihni resminin çizilmesi
- Gelecek araştırmalar için soruları belirleme
- Yeni fikirler, hipotezler oluşturma
- Araştırmanın olurluğuna karar verme
- Veri bulma ve ölçme teknikleri geliştirme

➔ Tanımlayıcı

- Ayrıntılı ve doğru bir resim çizme
- Eski verileri yanlışlayan yeni veri bulma
- Bir dizi kategori yaratma ya da türleri tanımlama
- Aşamaları belirleme
- Nedensel bir süreç ya da mekanizmayı belgeleme
- Bir durumun arkaplanını ya da bağlamını raporlandırma

➔ Açıklayıcı

- Bir kuramın ya da genel ilkenin kestirimlerini test etme
- Kuramın açıklamasını zenginleştirme
- Bir kuramı yeni sorun/konulara uygulama
- Bir kestirimi destekleme/çürütme
- Sorunları/konuları genel ilkeyle ilişkilendirme
- Hangi açıklamanın en iyisi olduğunu kararlaştırma



Araştırma

- ➔ Araştırma tasarımında üzerinde düşünülmesi gereken üç genel soru (Creswell, 2003):
- Araştırmacının yeni olduğunu iddia ettiği bilgi nedir?
 - Hangi araştırma stratejileri izlenecek?
 - Hangi veri toplama ve analiz teknikleri kullanılacak?



Yeni Bilgi İddiası

- ➔ Pozitivizm/Post-pozitivizm
 - Çoğu zaman kuramla başlar; tümdengelimle dayalı
- ➔ Yapısalcılık
 - Çoğu zaman kuramla başlamaz; tümevarıma dayalı
- ➔ Katılımcı
 - Belli bir alanda harekete geçilmesini amaçlar
- ➔ Pragmatizm
 - Temel husus “problem”dir; problemin özelliğine göre belli yöntemler seçilir



Araştırma Stratejileri

☞ Nitel

- Örnek olaylar (vaka analizi)
- Etnografyalar
- Anlatıma dayalı araştırmalar

☞ Nicel

- Betimleme araştırmaları
- Deneysel araştırmalar



Araştırma Yöntemleri

☞ Nitel

- Veri toplama aracına dayanan sorular (yapısal görüşme, yapısal olmayan görüşme, günlük tutma, not tutma vd.)
- Nitel olarak toplanan veriler üzerinde de istatistiksel analizler yapılabilir

☞ Nicel

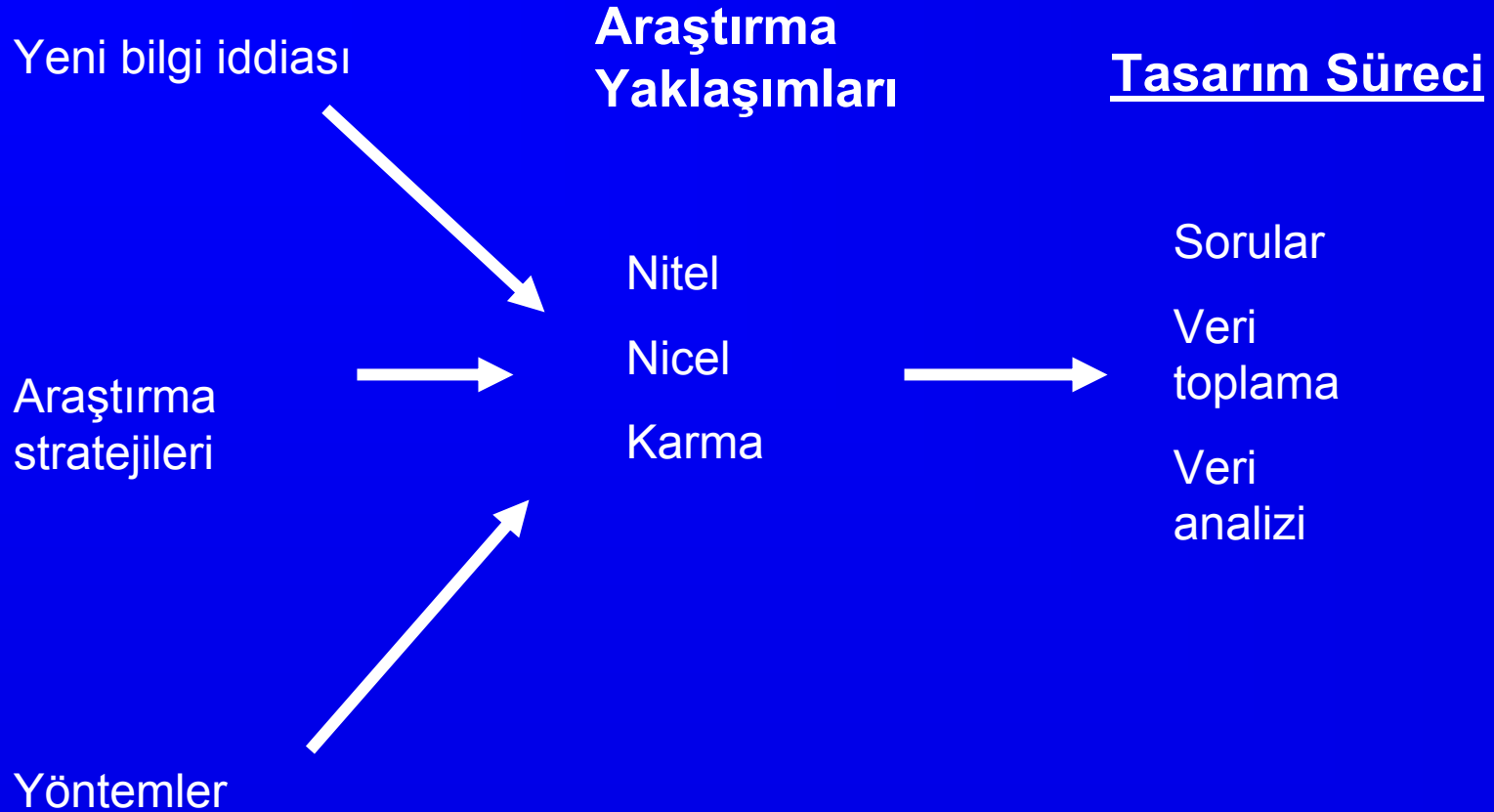
- Yeni ortaya çıkan yöntemler (postayla, yüzyüze, bilgisayarla, telefonla uygulanan anketler, yapısal görüşmeler vs.)
- Nicel veri toplamak için kullanılan veri toplama araçlarında açık uçlu sorular da sorulabilir ve bunlara dayanarak nitel değerlendirmeler yapılabilir

☞ Karma yaklaşımlar

- Hem nicel hem nitel yöntemler kullanılır



Sorgulama Ögeleri





Araştırma Ögeleri Nelerdir?

- ➡ Sınanabilir hipotezler kurmak için ortak terminoloji kullanılması
- ➡ Kuramsal ve uygulamalı araştırmalar için terimler ve terimler arasındaki ilişkiler yararlı
- ➡ Tüm araştırmalarda geleneğe bakılmaksızın sınanabilir ifadeler kurmak ve sonuçları ölçmek için benzer kavramlar kullanılır



Yapılar ve Değişkenler

☞ Yapılar (Constructs)

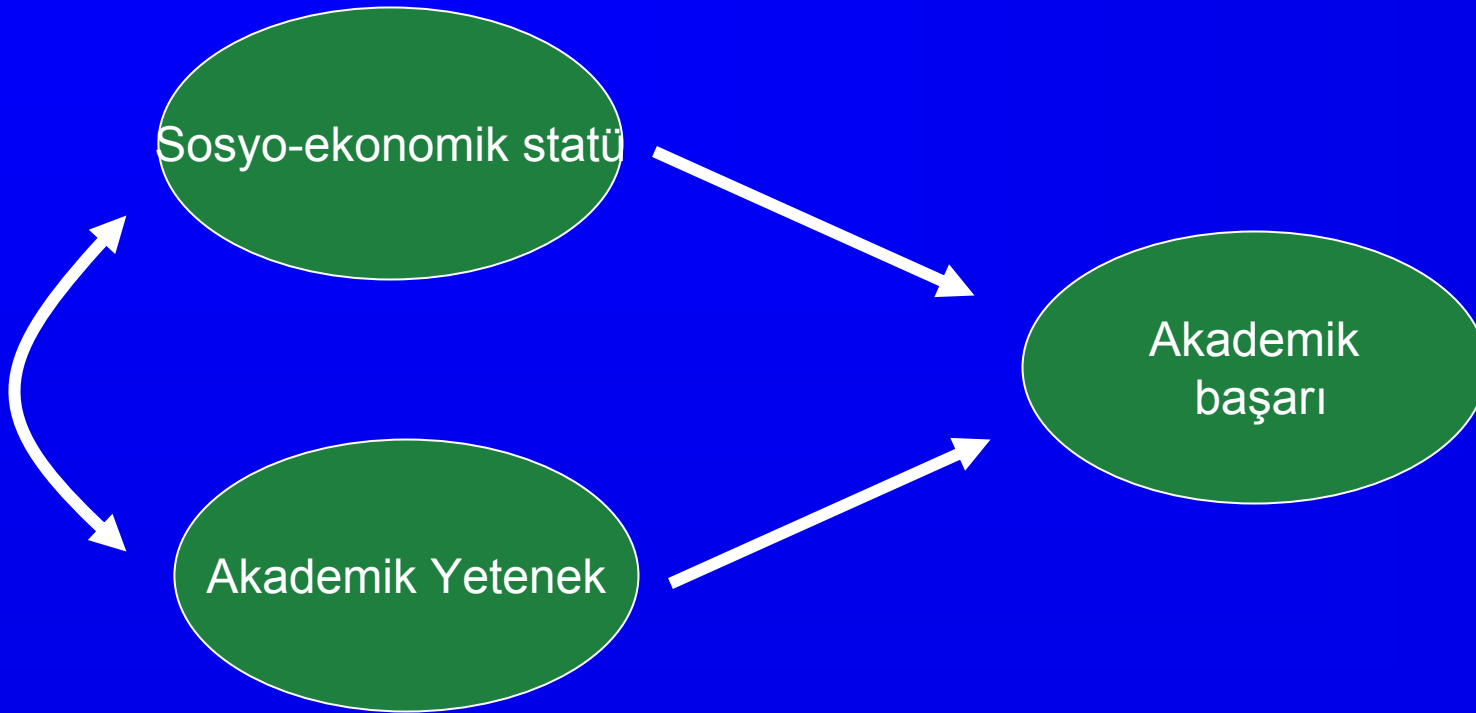
- Kavramlar (çoğu zaman karmaşık)
- Doğrudan ölçülemiyor
- “kuramsal değişkenler” de denmektedir

☞ Değişkenler

- Ölçebileceğimiz şeyler
- Sayısal değer atayabileceğimiz somut ölçüme dayalı ifadeler

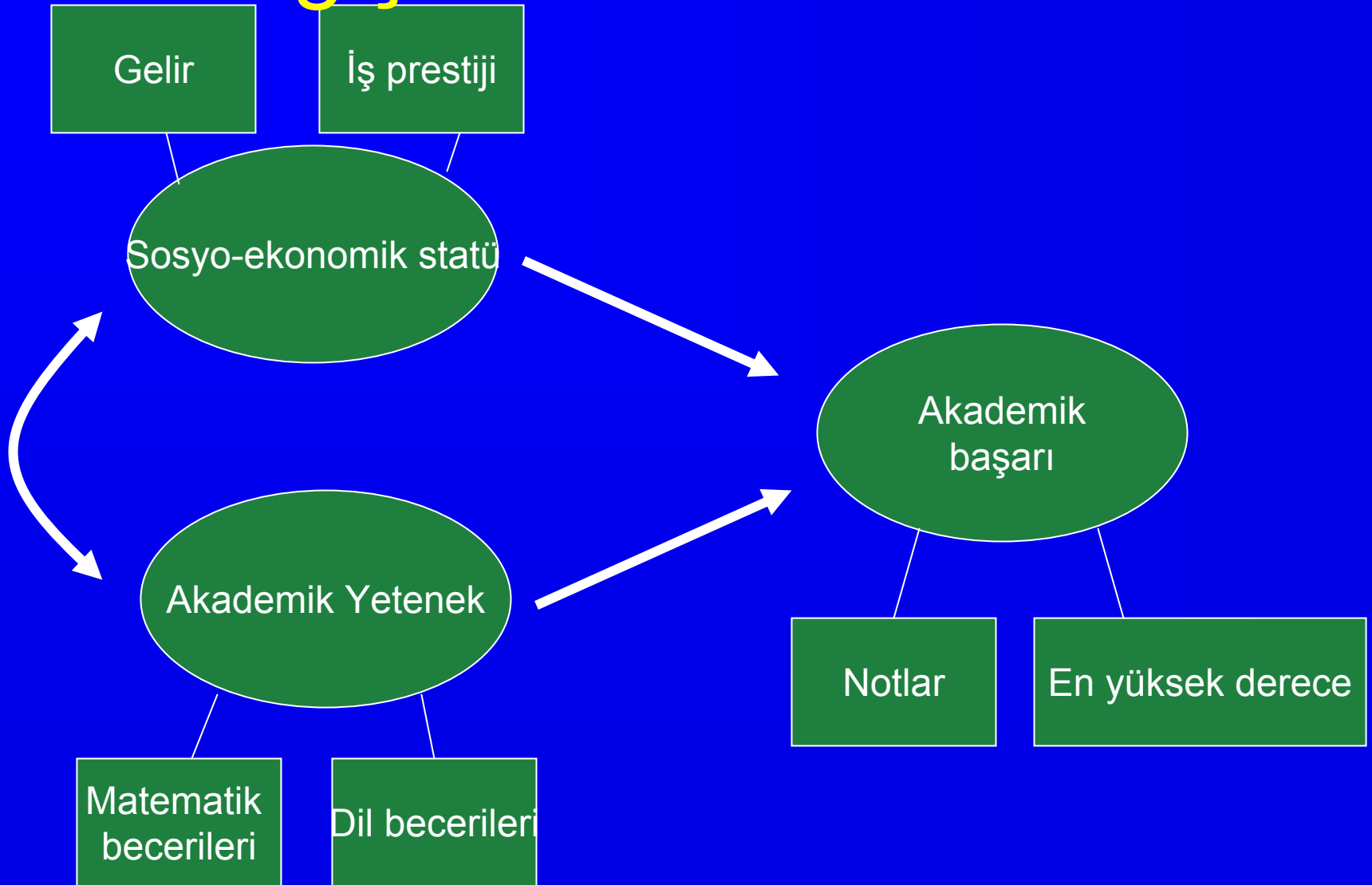


Kuramsal Model Örneği





Değişkenli Kuramsal Model





Sorun

- ➔ “Bireyi fiziksel ya da düşünsel yönden rahatsız eden, kararsızlık ve birden çok çözüm yolu olasılığı görünen her durum”
- ➔ Sorun kaynakları: Özel çaba, merak, duyarlılık, daha önce yapılan araştırmalar, tezler, vs.



İki Temel Sorun

- ➔ Neyi araştıracacağız?
- ➔ Nasıl araştıracacağız?



Toplumsal Araştırma Sorusu

- ➔ İlk el, doğrulanabilir ve ampirik verilerin toplanması ve analiziyle yanıtlanmaya çalışılan toplumsal dünya ile ilgili bir soru



Sosyal Bilimlerde Araştırma

- ☞ Tanımlayıcı araştırma
 - “Evsiz kimdir?” “Gereksinimleri nelerdir?” “Kaç kişi evsiz?”
- ☞ Ön araştırma (exploratory research)
 - “Evsiz olmak nasıl bir şey?” “Evsizler kendi durumlarını nasıl görüyorlar?” (öteleme, kucaklama, kurmaca öyküler)
- ☞ Açıklayıcı araştırma
 - Toplumsal olguların sebep ve sonuçlarını belirleme
 - Bir olgunun diğeri üzerindeki etkisini tahmin etme
 - “İnsanlar niçin evsiz kalıyor?” “İşsizlik oranı evsiz sayısını etkiliyor mu?”
- ☞ Değerlendirme araştırması
 - Toplumsal bir programın etkilerini araştırma
 - “Hangi hizmetlerin evsizlere yardımı dokunuyor?”

Kaynak: Schutt



Soru Belirleme

- ☞ Kişisel deneyim veya sorunlardan hareketle
 - kapkaç sorunu nasıl önlenebilir?
- ☞ Başkalarının deneyimlerinden hareketle
 - aile içi şiddet nasıl önlenebilir?
- ☞ Diğer araştırmacıların sordukları sorulardan hareketle
 - makaleler, kitaplar, vs.
- ☞ Başka kaynaklar/kuruluşlar bazı soruların yanıtlarını bulmak istiyor olabilirler
- ☞ Araştırma sorularının temel kaynağı “toplumsal kuram”dır.
 - Rasyonel seçenek kuramı toplumsal davranışları açıklamak için yararlı bir yaklaşım olabilir mi?



Sorun Seçimi ve Ölçütleri

➔ Genel ölçütler

- Çözülebilirlik, önemlilik, yenilik, etik kurallara uygun olarak araştırılabilirlik (gizlilik, sağlık, fiziksel/psikolojik baskı, vd.)

➔ Özel ölçütler

- Yeterlilik, yöntem ve teknik bilgisi, veri toplama izni, zaman ve olanaklar, ilgi



Soruları “İnceltme”

- ➔ Zaman
- ➔ Mekân
- ➔ Kaynak



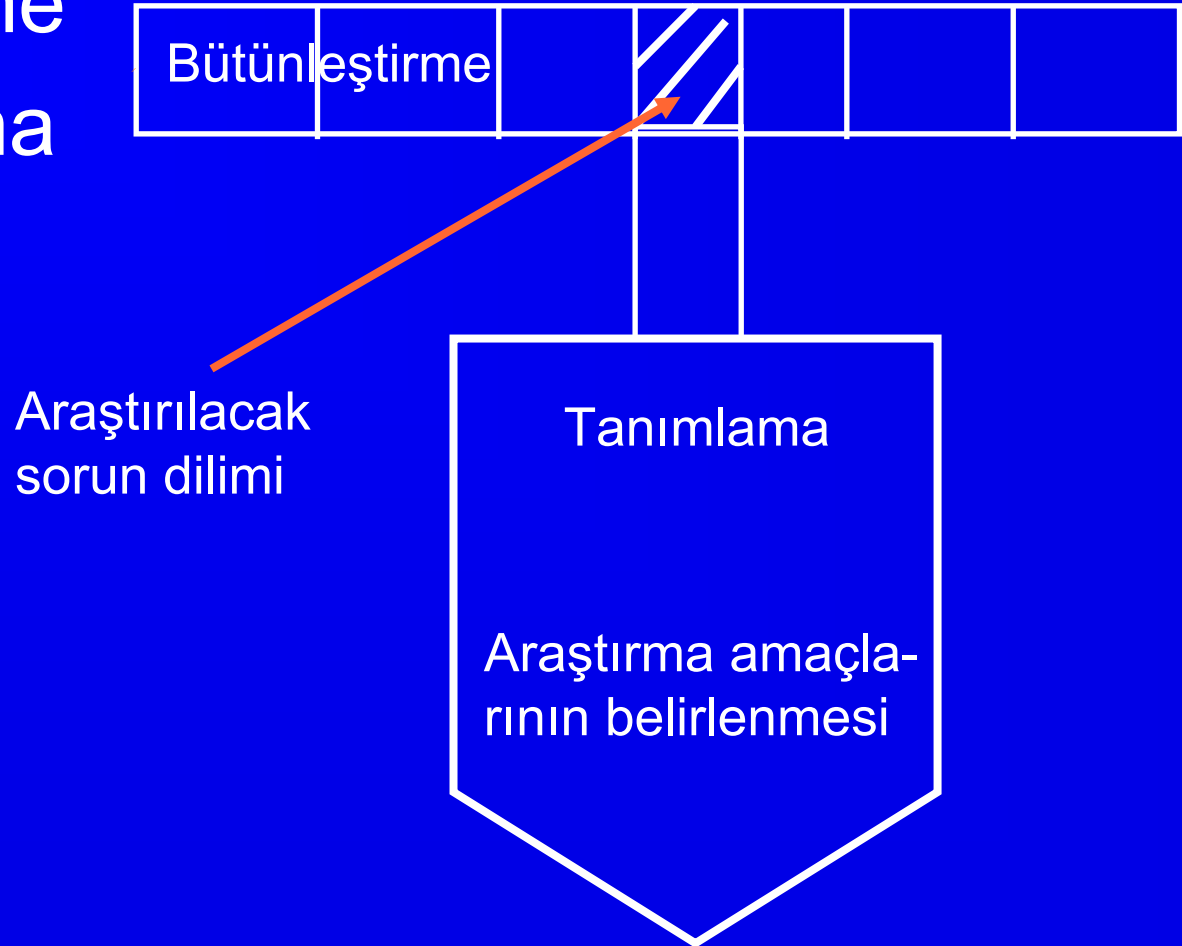
Soruları Değerlendirme

- ➔ Olurluk
- ➔ Toplumsal önem
 - Evsizlik, cezai adalet, cinsiyet rolleri, vs.
- ➔ Bilimsel ilgililik
 - Sosyal bilimler literatürü



Araştırma Sorununun Tanımlanması

- ➔ Bütünleştirme
- ➔ Sınırlandırma
- ➔ Tanımlama





Değişken

- ➡ Değişebilen, yani en az iki değer alabilen her şey
- ➡ Belirli özelliklerin mantıksal seti
 - Özellik: Erkek kadın
 - Değişken: Cinsiyet
- ➡ Süreksiz değişkenler (nitel değişkenler; belli seçenekler, tam sayılarla ifade, “cinsiyet”)
- ➡ Sürekli değişkenler (nicel değişkenler; “ağırlık”)
- ➡ Her değişken süreksiz değişken gibi işlem görür



Bağımlı/Bağımsız Değişken

☞ Bağımlı değişken

- açıklanan değişken; sonuç; araştırmacıyı rahatsız eden, açıklanması istenen durum;

☞ Bağımsız değişken

- Açıklayan değişken veya ara değişken; neden



Kontrol Değişkenleri

- Evrene ait (zeka, yaş, cinsiyet, deneyim)
- Araştırma sürecine ait (zaman)
- Dış kaynaklara ait (gürültü, ışık)
- Kontrol değişkenleri sabit tutulmalı
- Aksi halde bağımlı değişken üzerindeki etkinin nereden kaynaklandığı bilinemez



Denence (Hipotez)

- “...gözlemlenen olaylar ya da olay kümeleri arasında henüz kesinlikle kanıtlanmış olmayan, ancak kanıtlanması olası görülen ilişkileri anlatan bir önermedir”



Denenceler

- ➔ Ampirik gerçeklik hakkında geçici bir ifade
- ➔ Araştırmada test edilen önerme
 - Araştırma hipotezi
 - Boş hipotez
- ➔ İki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi ifade eden önerme
- ➔ Denencenin gerçeği açıklayıp açıklamadığı araştırma sonunda ortaya çıkar
- ➔ Aksiyom/postüla: Doğruluğu hemen herkesçe kabul edilen sav
- ➔ Varsayım: Araştırma sırasında doğruluğunun ispatlanması gerekmeyen önerme



İyi Bir Denencenin Özellikleri

- ➔ Yalın olmalı
- ➔ Sağlam bir mantığa dayanmalı
- ➔ Kullanılan kavramlar açıkça tanımlanmalı
- ➔ Deneyle elde edilebilen anlamları olmalı
- ➔ Kurama dayanmalı
- ➔ Sinama teknikleriyle bağı kurulmalı
- ➔ Gerçeklenmeye açık olmalı
- ➔ Yanlışlanması olanaksız iddialar içermemeli
- ➔ Bir gereksinmeden kaynaklanmalı
- ➔ Yeni bilgi üretmeli

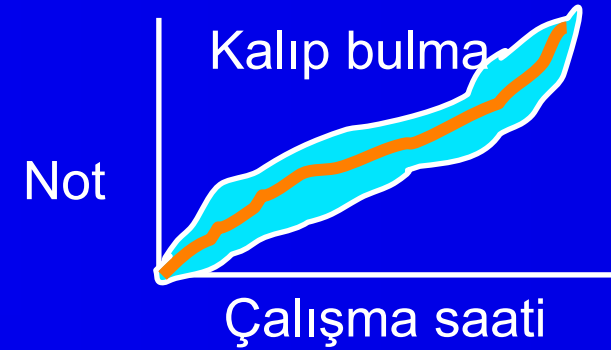
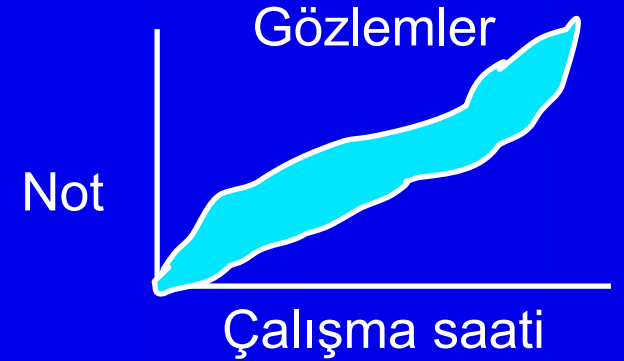
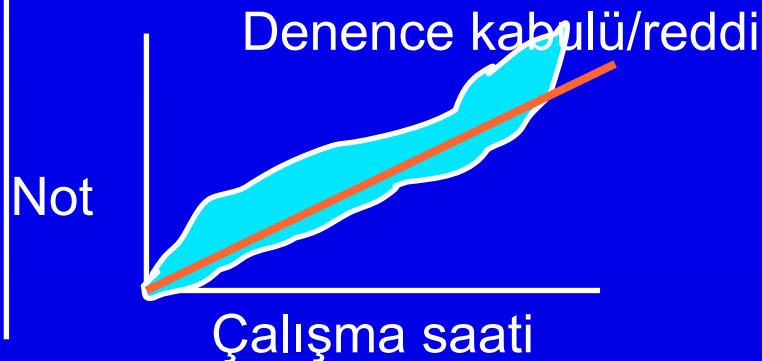
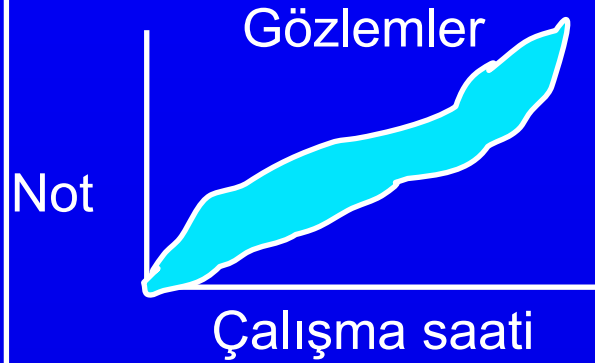


Denence Örnekleri

- ➔ Bir toplumda fakirlik oranı arttıkça evsizlerin oranı da artar
- ➔ Gelir arttıkça vergi kaçırma riski de artar
- ➔ Gelir arttıkça hırsızlık riski azalır
- ➔ Eğitim düzeyi azaldıkça gelir düzeyi de azalır
- ➔ Gelir arttıkça siyasi muhafazakarlık artar
- ➔ Kentlerde hırsızlık varoşlardakinden daha yüksektir



Tümdengelim-Tümevarım Yöntemleri



Kaynak: Babbie