

GEÇERLİLİK - GÜVENİLİRLİK



Geçerlilik-Güvenilirlik Türleri

2

Bilimsel çalışmalardaki en önemli konulardan birisi yapılan çalışmaların güvenilir ve geçerli olmasıdır. Böylece elde edilen bulguların doğruluğuna olan güven artırılmaya çalışılır.

Geçerlilik ve güvenilirlik kavramları iki farklı açıdan ele alınabilir:

1. Ölçüm araçlarının geçerliliği ve güvenilirliği
2. Araştırmanın geçerliliği (iç ve dış) ve güvenilirliği

Neden geçerlilik ve güvenilirlik?

3

- Bir araştırma esnasında çoğu zaman teorik olan kavramlar (zeka, stres, endişe, memnuniyet, vb) arasında ilişkiler bulmaya çalışırız
- Ancak çoğu zaman bu kavramlar soyut olduklarından doğrudan ölçülmeleri söz konusu değildir. Bu kavramları ölçmek için onların operasyonel tanımlarını yapmak ve bu kavramları ölçecek ölçekler geliştirmemiz gerekir.
- Araştırmanın anlamlı olabilmesi için bu kavramları ölçmek için geliştirilen ölçeklerin hatasız ve doğru ölçümler yapması gerekir. Dolayısıyla bu ölçeklerin güvenilir ve geçerli olması oldukça önemlidir.

Ölçmede Güvenilirlik ve Geçerlilik

4

- Bir ölçeğin güvenilir olması demek, bu ölçekle aynı nesneyi ölçen farklı kişilerin aynı sonuca ulaşmaları yada bu ölçekle farklı zamanlarda yapılan ölçümlerde aynı sonucun elde edilmesi demektir. Başka bir ifadeyle güvenilirlik ölçeğin tutarlılığıdır.
- Bir ölçeğin geçerli olması ise o ölçeğin ölçmesi gereken şeyi doğru bir şekilde ölçmesi demektir.
- Güvenilirlik geçerlilik için ön koşuldur ancak yeterli değildir. Dolayısıyla geçerli olan bir ölçek aynı zamanda güvenilirdir ancak güvenilir olan bir ölçek geçerli olmayabilir.

Ölçme ve Hata

5

- Sosyal bilimlerde teorik kavramları temsil ettiğini düşündüğümüz ölçülebilir değişkenleri kullanarak ölçümler yaparız ve bu ölçümleri kullanarak çalıştığımız teorik kavramlar hakkında çıkarımlarda bulunmaya çalışırız.
- Ancak ölçümler esnasında çeşitli sebeplerle hatalar oluşur. Örneğin, cevaplayıcıların yanlış cevap vermeleri, bilgi toplayanların bilgileri yanlış kaydetmeleri, vb. Ancak daha önemlisi kullanılan ölçüm aracının ne kadar doğru ölçümler yaptığıdır. Bu bağlamda araştırmacılar kullandıkları ölçüm araçlarının güvenilir ve geçerli olduğunu göstermelidirler.

Hata Türleri

6

- Her ölçümde hatalar olabilir. Bu bağlamda
- Ölçüm değeri = Gerçek değer + Hata değeri
- Farklı hata türleri bulunmaktadır.
 1. Tesadüfi (random) hata: Ölçme anındaki koşullara bağlı olarak gelişen hatalar
 2. Sistematik hata: Çoğu zaman ölçüm aracından kaynaklanan ve sonuçları sistematik bir biçimde etkileyen hatalar

Güvenilirlik Nasıl Ölçülür?

7

□ Test-Yeniden Test

- Bu bir ölçeğin birden fazla ölçümde ne ölçüde aynı sonuçları verdiğinin bir ölçüsüdür. Bir kişinin zekası 1 hafta aralıkla ölçüldüğünde aynı veya yakın sonuçları vermelidir. Bu güvenilirliğin kararlı olması ile ilgilidir. Burada iki ölçüm arasındaki süre oldukça önemlidir. Bu güvenilirliği hesap etmek için iki ölçüm arasındaki korelasyon katsayısına bakılır ve bir ölçeğin güvenilir olarak kabul edilebilmesi için bu korelasyon katsayısının en az 0,50 olması gerekir.

□ İç tutarlılık – Cronbach's alpha katsayısı

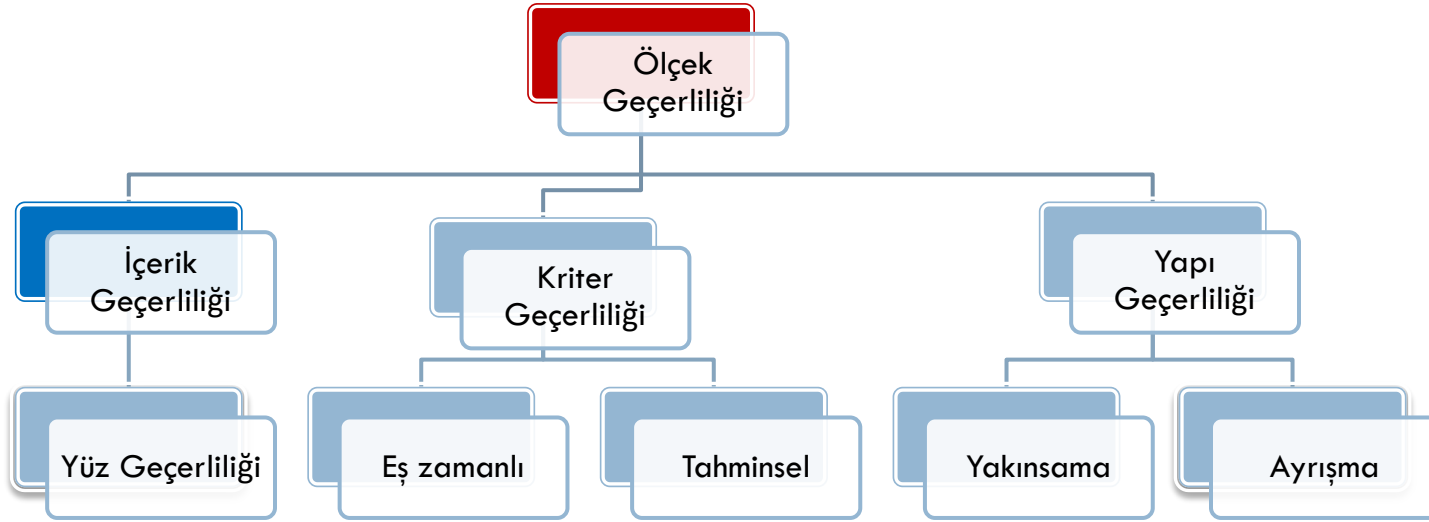
- İç tutarlılık güvenilirliği birden fazla sorudan oluşan ölçekler için kullanılır. Eğer bu sorular iç tutarlılığa sahipse birbiriyle ilişkili sonuçlar üretmelidirler. Bu amaçla en yaygın olarak kullanılan güvenilirlik ölçüsü cronbach alpha katsayısıdır. Bu katsayı sorular arasındaki ortalama korelasyon sayısıdır ve dolayısıyla en az iki soru olmalıdır. Alfa katsayısı 0 ila 1 arasında değişir. İç geçerliliğin olması için alfa katsayısı en az 0,7 olmalıdır.

□ İkiye Bölme

- Burada birden çok sorudan oluşan ölçeklerde alpha katsayısı hesaplamak yerine tek sorular ve çift sorulara verilen cevapların toplamaları arasındaki korelasyona bakılır.

Geçerlilik Türleri: Ölçek Geçerliliği

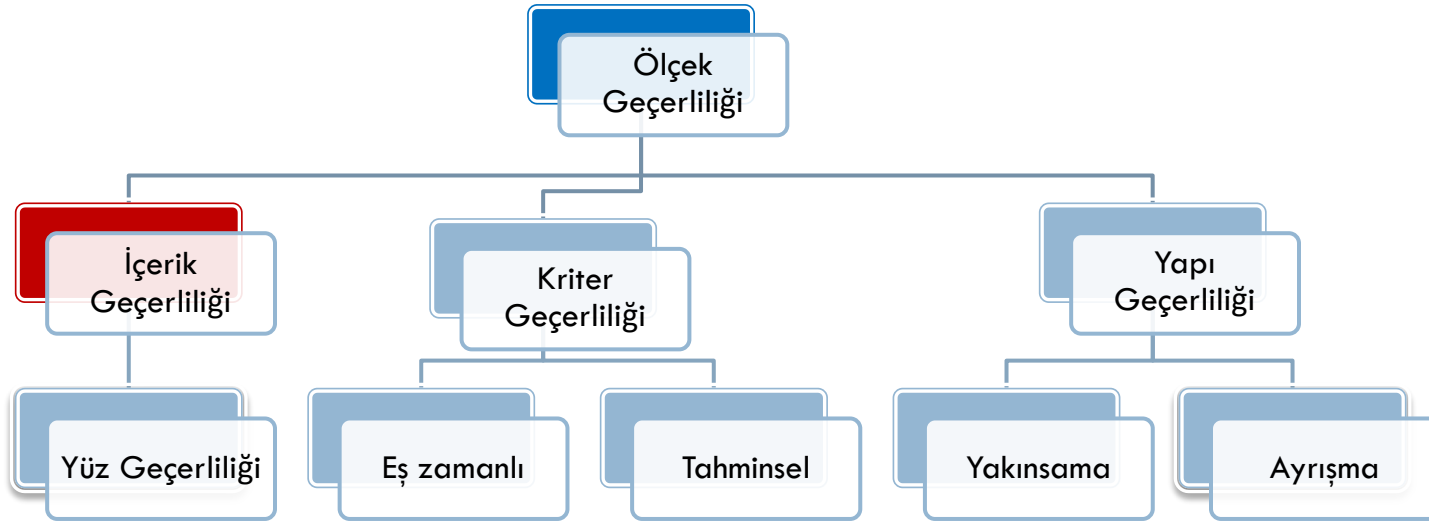
8



Ölçek geçerliliği araştırmada kullanılan ölçeklerin gerçekte ölçmek için geliştirildikleri kavramı ne ölçüde temsil ettiklerinin bir göstergesidir

Geçerlilik Türleri: Ölçek Geçerliliği

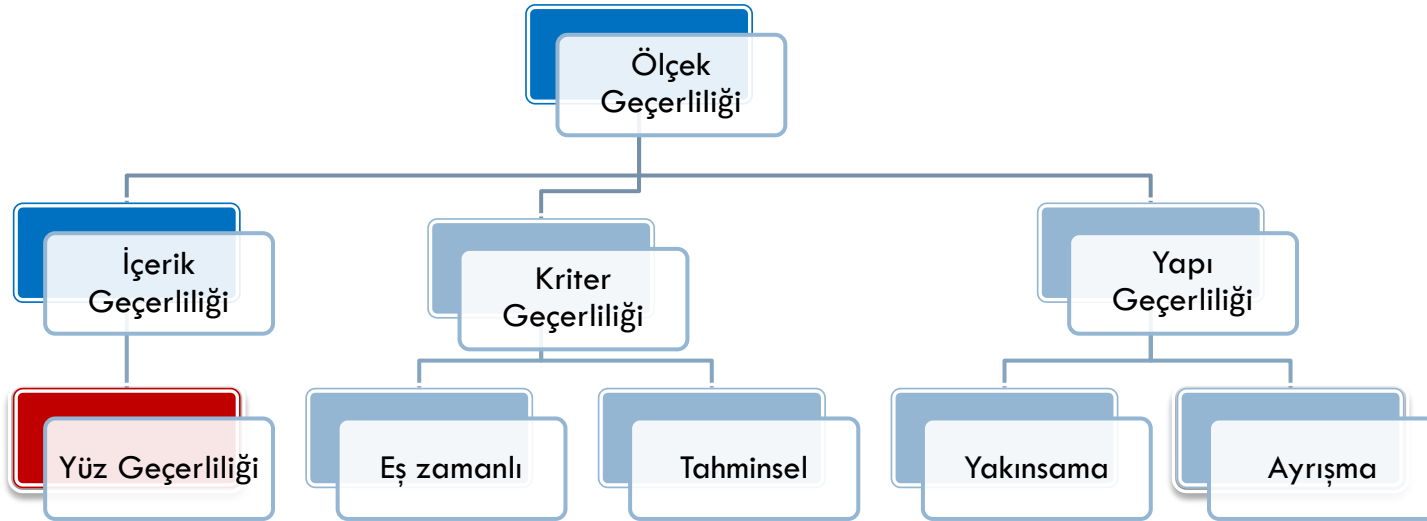
9



İçerik Geçerliliği (Content Validity): Hakkında genelleştirmeler yapılacak kavram için geliştirilen operasyonel tanım o kavramı ne ölçüde temsil etmektedir? Bu bir kavramı ölçmek için geliştirilmiş soruların o konunun çeşitli yönlerini yeterince ele alıp almaması ile ilgilidir. Bu amaçla ilgili literatür gözden geçirilmeli ve konu uzmanlarının görüşleri alınmalıdır.

Geçerlilik Türleri: Ölçek Geçerliliği

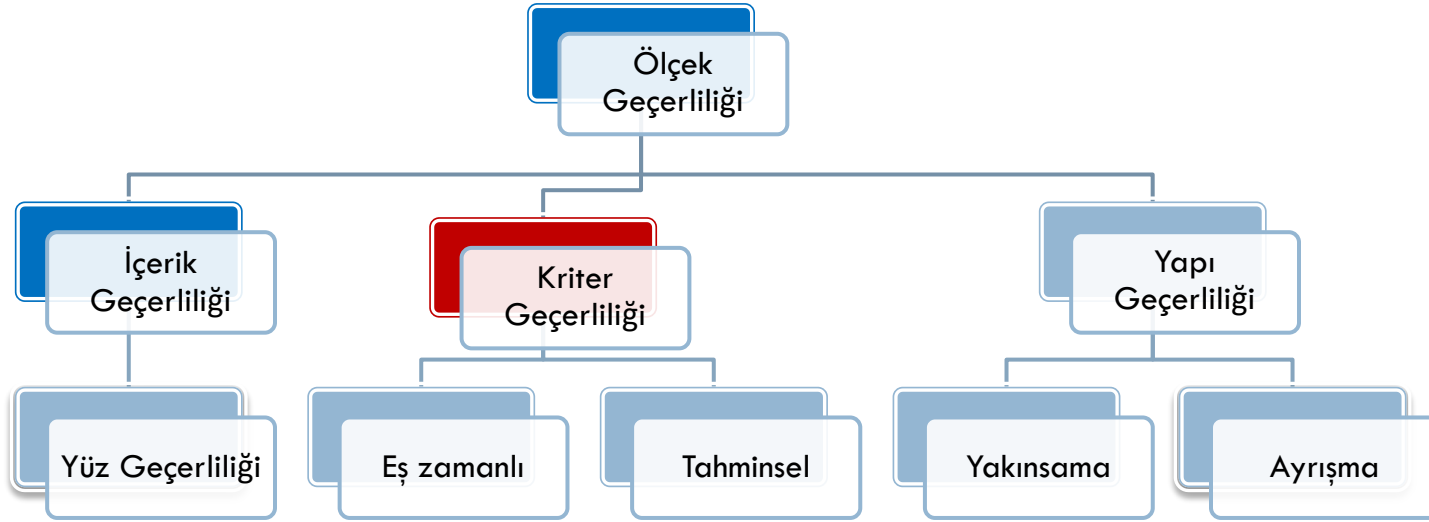
10



Yüz Geçerliliği (Face Validity): Her ölçek bakıldığında iddia ettiği konuyu ölçüyor hissi vermelidir. Bu sübjektif bir konudur ancak olması sağlanmalıdır.

Geçerlilik Türleri: Ölçek Geçerliliği

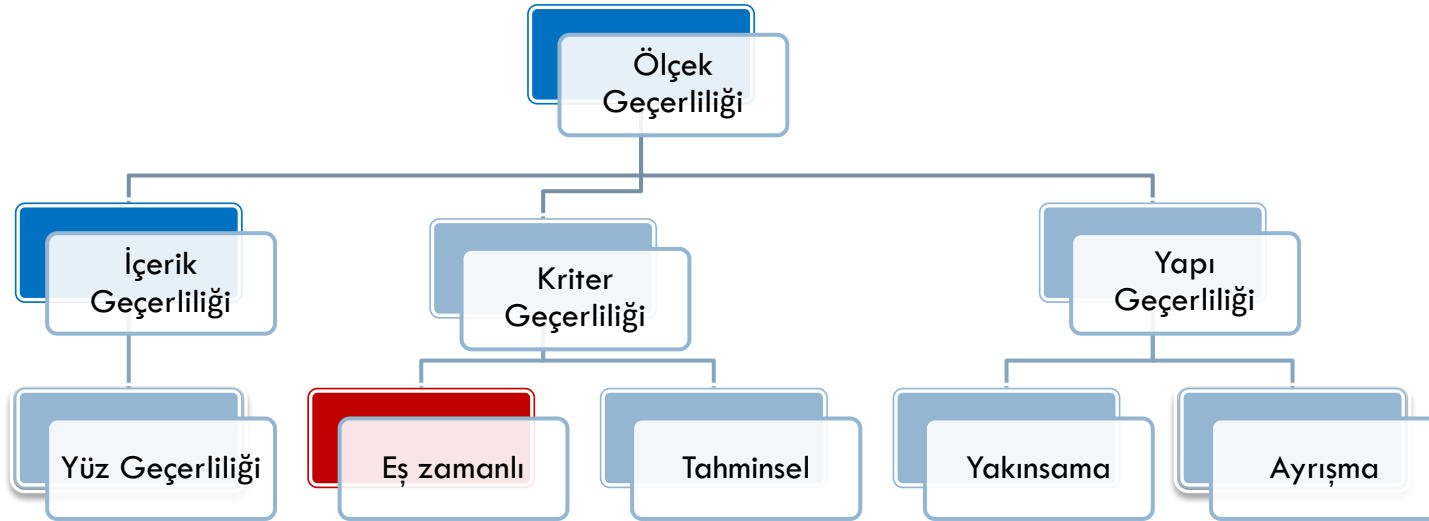
11



Kriter Geçerliliği (Criterion-related validity): Geçerli kavram, kriter olan başka bir kavramı tahmin etmemizi ne ölçüde sağlamaktadır? Eğer bir ölçek kriter geçerliliğine sahipse o konu ile ilgili bazı değerleri tahmin etmede kullanılabilir olmalıdır. Yani ölçeğin ilgili bir kriteri tahmin edebilmesidir. Eğer üniversiteye giriş sınavı geçerli bir sınav ise bu sınavda başarılı olan çocukların okullarında yüksek performans göstermeleri beklenir.

Geçerlilik Türleri: Ölçek Geçerliliği

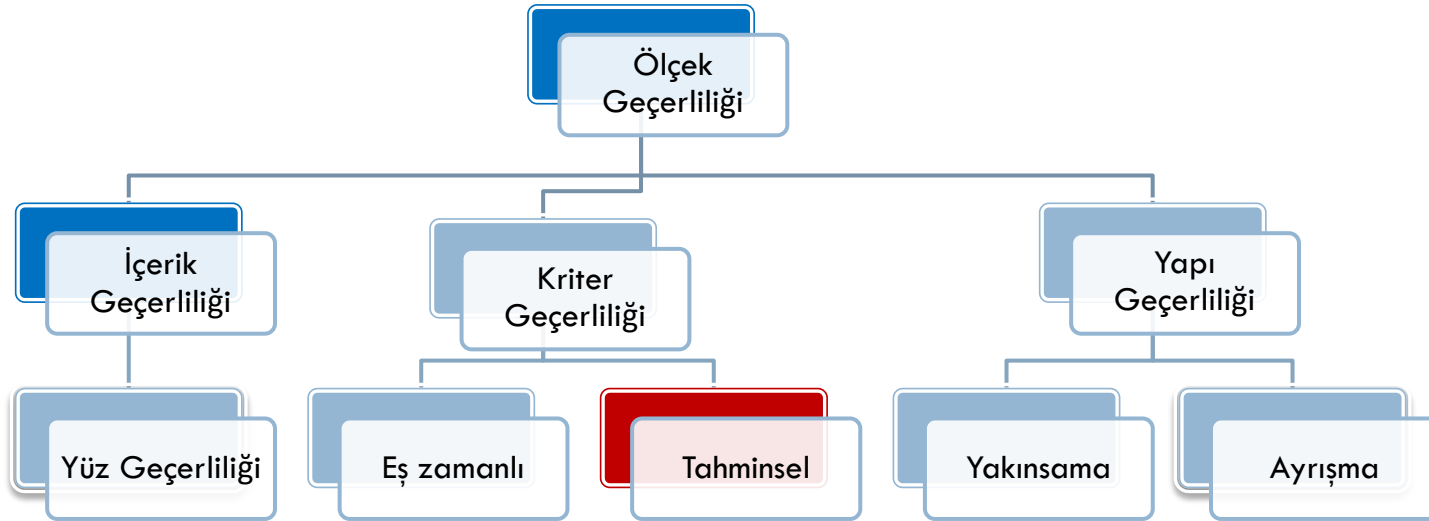
12



Eş zamanlı geçerlilik (Concurrent Validity): Kriter geçerliliğinin bir alt türüdür. Burada kriter kavram geçerli kavram ile aynı zamanda ölçülür.

Geçerlilik Türleri: Ölçek Geçerliliği

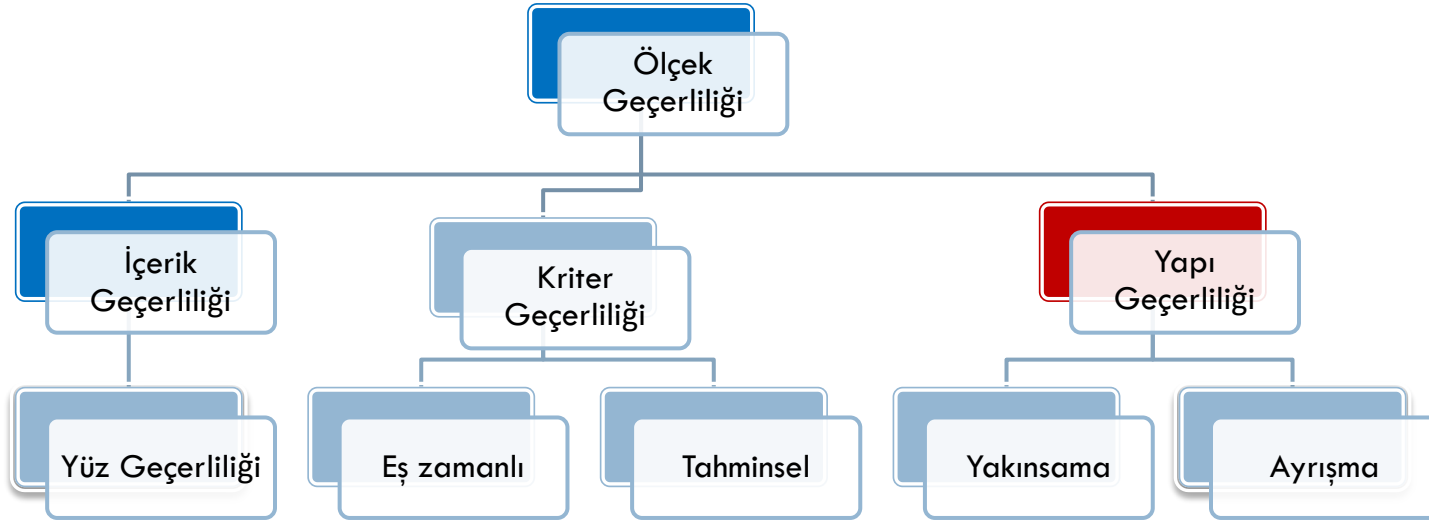
13



Tahminsel Geçerlilik (Predictive Validity): Kriter geçerliliğinin bir alt türüdür. Burada kriter kavram geçerli kavramdan farklı bir zamanda ölçülür.

Geçerlilik Türleri: Ölçek Geçerliliği

14

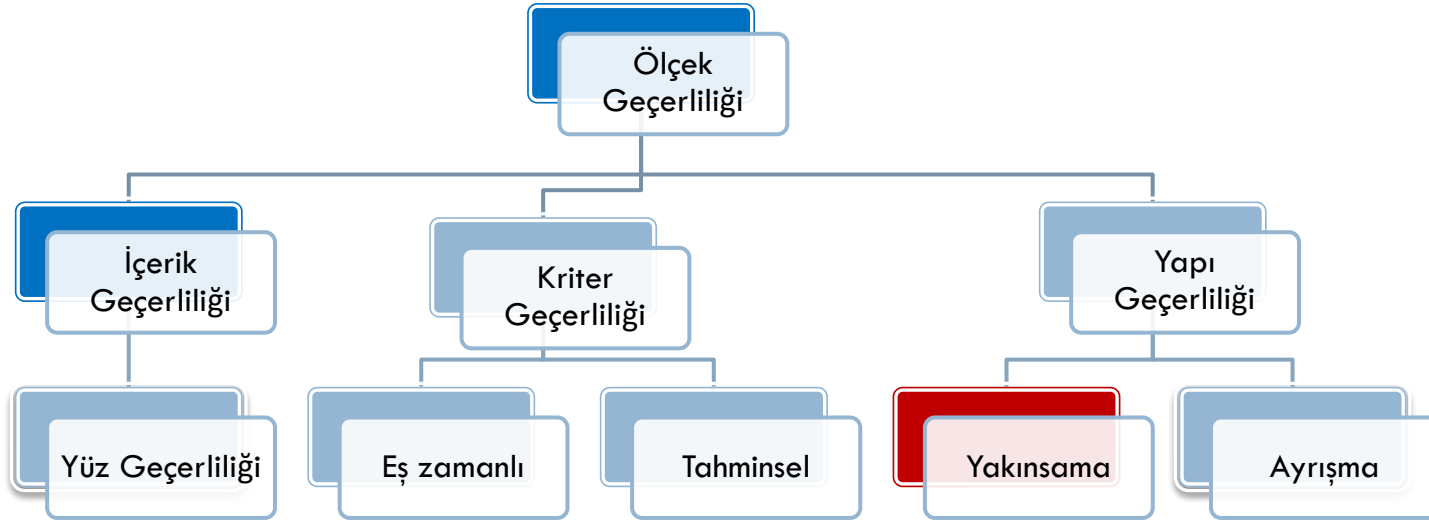


Yapı Geçerliliği (Construct Validity): Bir operasyonel tanımın temsil etmek üzere geliştirildiği kavramı ne ölçüde temsil ettiğidir. Başka bir ifadeyle bir yapıyı ölçmek için geliştirilmiş değişkenlerin bu yapıyı iyi bir biçimde temsil etmeleri yapı geçerliliğini oluşturur. Yapı geçerliliğinin sağlanması için yakınsama ve ayrışma geçerliliklerinin gerçekleşmesi gerekir.

Yapı geçerliliğini göstermek için “Faktör Analizi” kullanılabilir

Geçerlilik Türleri: Ölçek Geçerliliği

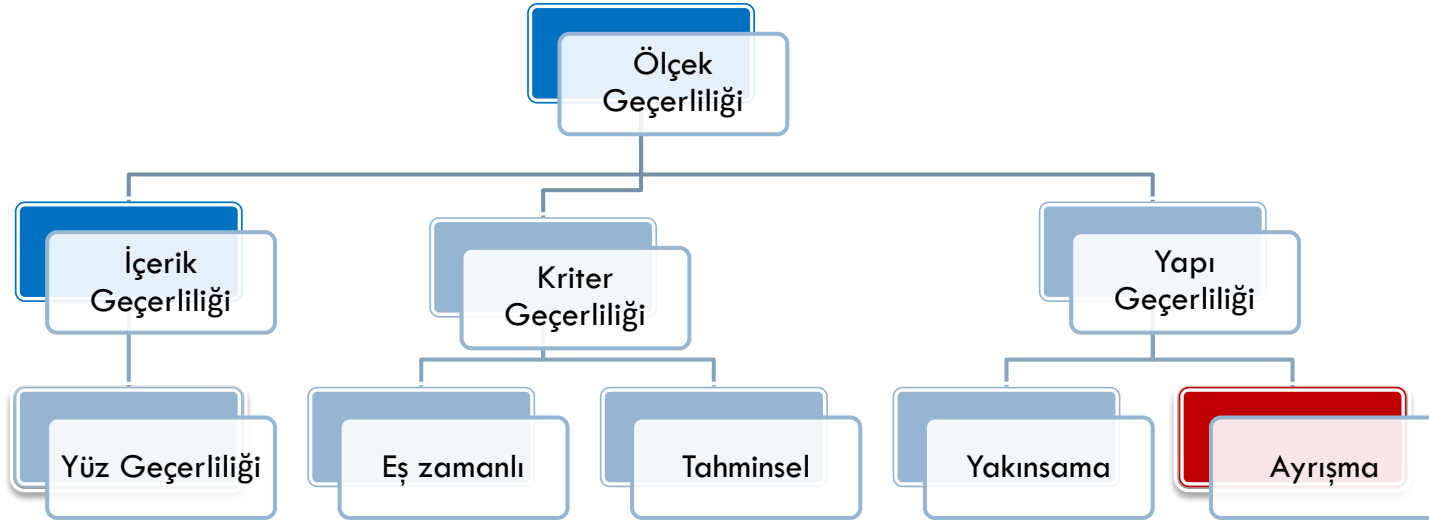
15



Yakınsama geçerliliği (Convergent Validity): Aynı kavramı ölçmek için geliştirilmiş farklı değişkenlerin birbiriyle yüksek ilişki göstermesi gerekir

Geçerlilik Türleri: Ölçek Geçerliliği

16



Ayrıştırma geçerliliği (Discriminant Validity): Farklı kavramları ölçmek için geliştirilmiş değişkenlerin birbiriyle çok yüksek ilişki göstermemeleri gerekir

Araştırma Güvenilirliği

17

- Araştırma güvenilirliği, araştırmacının yaptığı çalışma esnasında kullandığı çeşitli yöntemlerin (veri toplama, analiz etme, vb.) başka araştırmacılar tarafından farklı zamanlarda aynı şekilde uygulanabilirliği ile ilgilidir. Bunun için araştırmacıların gerçekleştirmiş oldukları araştırmanın aşamaları net bir şekilde açıklamaları gerekir. Aynı süreçlerin izlenmesi ve aynı ölçütlerin kullanılması halinde benzer sonuçların alınması beklenir

Araştırma Geçerliliği: İç Geçerlilik

18

Araştırma Geçerliliği iç ve dış geçerlilik olmak üzere iki başlıkta ele alınır.

İç geçerlilik (Internal Validity): Araştırmacının yapmış olduğu çıkarımlar ne kadar doğru? Başka açıklamalar olabilir mi? Sonuçlara etki eden gerçekten iddia edilen değişkenler mi yoksa başka faktörler mi? İç geçerlilik araştırma sonuçlarına ulaşırken izlenen sürecin çalışılan gerçekliği ortaya çıkarmadaki yeterliğidir.

□ İç geçerliliğe etki eden bazı faktörler

- **Tarih etkisi:** çalışma esnasında meydana gelen dış olayların çalışmayı etkilemesi
- **Olgunlaşma etkisi:** Zaman içinde katılımcılarda meydana gelen değişimler
- **Test etkisi:** Bir ölçme aynı araçla farklı zamanlarda tekrar yapılırsa önceki ölçümler sonraki ölçümlerin sonucunu etkileyebilir
- **Ölçüm aracı etkisi:** Ölçüm aracı veya yöntemindeki değişiklikler
- **Örnekleme etkisi:** Denekleri seçerken uygulanan taraflı seçimler
- **Denek kaybı:** Deneklerin çalışma esnasında çalışmada ayrılması

Araştırma Geçerliliği: Dış Geçerlilik

19

- Dış Geçerlilik (External Validity) araştırmanın farklı durumlarda da aynı sonuçları üretip üretemeyeceği veya elde edilen sonuçların nereye kadar genelleştirilebileceği durumudur. Daha net bir ifadeyle araştırma sonuçlarının farklı koşullar, katılımcılar, yerler ve zamanlara genelleştirilebilme derecesidir. Eğer bir araştırmanın sonuçları farklı koşullar, ortamlar ve gruplar için de geçerli ise bu araştırmanın dış geçerliliği yüksektir.
- Bir araştırmanın dış geçerliliğinin belirlenmesinde aşağıdaki sorulara verilen cevaplar önemlidir.
 1. Örneklem dayalı araştırma sonuçları ne ölçüde ana kütle için söylenebilir?
 2. Araştırma sonuçları ne ölçüde farklı alanlara genelleştirilebilir?