

ARAŞTIRMALARDA GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK

Güvenirlilik;

- Farklı ölçümlerdeki ve katılımcıların tepkilerindeki tutarlılıktır.

Geçerlik;

- Yapılan ölçümlerde gerçekten doğru sonuca ulaşılma derecesidir. Gerçeklik düzeyi geçerliği verir.

Geçerlik ve güvenirliliğin sağlanması için, Yapılan ölçümlere belirli hataların karışmamış olması gerekir.

Araştırmalarda Geçerlik ve Güvenirliği

Düşüren Hata Türleri

lmlmek istenen özelliğin gerçek değeri ile ölüm yapıldıktan sonra elde edilen değer arasındaki farka *lme hatası* denir.

Formülü:

“lme Hatası = Gerçek lm - Gözlenen lm”

Hata Türleri

- 1. Sabit hata*
- 2. Sistematik hata*
- 3. Tesadüfi hata*

HATA

Sabit

Herkese +5 verilmesi.
Geçerlik düşer,
güvenirlilik etkilenmez.

Sistemantik

Bazılarına +5 verilmesi.
Geçerlik düşer,
güvenirlilik etkilenmez.

Tesadüfi

Dikkatsiz puanlama yapılması.
Hem geçerlik hem de güvenirlilik düşer.

Sabit Hatalar

Her ölçme işlemini aynı oranda etkileyen hatalara **sabit hata** denir.

Örneğin; yanlış üretilen metrenin her uzunluk ölçtüğünde, 100 cm yerine 95 cm ölçmesi, ölçme işlemine 5 cm'lik sabit hata karışmasına neden olur.

Sabit hatalar, ölçme işleminin geçerliği üzerinde olumsuz etki yaparken güvenilirliğini etkilemez.

Örneğin; öğrencilerin akademik başarılarını ölçmek için geliştirilen bir testte 2 tane yanlış soru var ise, bu bütün öğrenciler için sabittir. Bu test, bazı davranışları ölçemediği ve gerçek amacından uzaklaştığı için geçerliği düşecektir. Fakat aynı öğretmen bu testi hiç değiştirmeden birer ay arayla, tekrar uygularsa, farklı ölçümlerde aynı sonucu elde edeceği için güvenilirlik olumsuz etkilenmez.

Sistemik Hatalar

Yapılan ölçme işlemlerine yanlılık karışması sistemik hatadır.

Örneğin; bir öğretmenin kız öğrencilere +5 puan vermesi ve Türkçe dersi haricinde imla kurallarına uymayanlardan 5 puan kesmesi, derse 3 haftadan daha fazla devam eden öğrencilere 5 puan eksik vermesi sistemik hatadır.

Sistemik hatalar da, sabit hatalar gibi, ölçüm sonuçlarının geçerlik düzeyini düşürür fakat güvenilirlik üzerinde etki yapmaz.

Örneğin; erkek öğrencilere sempati besleyen ve yüksek puan veren bir öğretmen, öğrencilerin kâğıtlarını bir süre sonra tekrar puanladığında, yine erkek öğrencilere fazladan puan vereceğinden, ilk puanlama ile ikinci puanlama sonuçları aynı olacaktır. Farklı zamanlarda yapılan bu iki ölçümde, sonuçlar tutarlı olduğundan güvenilirlik değişmeyecektir. Fakat bu öğretmenin bazı öğrencilere fazla puan vermesi ile öğrencilerin bilgi ve becerileri tam olarak ölçülemeyeceğinden; yani amaçtan sapma olduğundan geçerlik düzeyi düşürecektir.

Random Hatalar

Bir ölçme işleminde, kaynağı ve ne kadar etki yaptığı belirlenemeyen hatalara *tesadüfî (random-rastgele) hata* denir.

Random hatalar, ölçme işleminin hem geçerliği hem de güvenilirliğini düşürür.

Örneğin; öğretmenin bir öğrencinin kâğıdını puanlarken, doğru cevaplarından birisini görmemesi, cevapları okurken cevapların doğruluğuna dikkat etmemesi, öğrencilere verilen testlerden bazılarının arka yüzündeki soruların çıkmaması tesadüfî hata örnekleridir. Bu hatalar, neden kaynaklandığı ve ne kadar etki ettiği belirlenemediği için ölçme sonuçlarının hem geçerlik hem de güvenilirlik düzeyini düşürür. Çünkü ölçme işlemini amacından uzaklaştıracağı gibi her tekrar edilişte farklı sonuçlar verecektir.

BİLİMSEL ARAŞTIRMALARDA KULLANILAN ÖLÇEKLERDE ARANAN ÖZELLİKLER

- a) Geçerlik
- b) Güvenirlik
- c) Kullanışlılık

Bu özelliklerden en önemlisi geçerlik, sonra güvenirlik, sonuncusu ise kullanışlılıktır.

a) Ölçme Aracının Geçerliği

Geçerlik, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, başka herhangi bir özellikle karıştırmadan, doğru ölçebilme derecesidir.

Geçerlik katsayısı, ölçekten elde edilen değerlerle ölçüğün kullanılış amacına göre belirlenen kriter ya da kriterler takımı arasındaki ilişki katsayısıdır ve 0.00 ile +1.00 arasında değerler alır.

Korelasyon katsayısı ne kadar yüksekse ölçek amaca o kadar yüksek hizmet ediyor demektir.

Geçerlik Türleri

- a) Kapsam geçerliği
- b) Kriter (ölçüt) geçerliği
- c) Yapı geçerliği
- d) Görünüş geçerliği

A) KAPSAM GEÇERLİĞİ

Kapsam geçerliği, bir bütün olarak ölçeğin ve ölçekteki her bir maddenin amaca ne derece hizmet ettiği dır.

Kapsam geçerliğini belirleme yöntemleri:

- **Mantıksal Yol:** Ölçekteki her maddenin ve bunların dağılımının ölçüm konusunu örnekleyip örneklemeyeceği araştırılır. Uzman kanaatlerine dayanır.

- **İstatistiksel Yol:** İlgilenilen alanda daha önceden geliştirilmiş olan ve ilgilenilen alanın geçerli ölçüsü olarak kabul edilen standart bir ölçek ve yeni geliştirilen ölçek aynı anda bireylere uygulanır ve bireylerin her iki ölçekten aldıkları puanlara göre ilişki katsayısı hesaplanır.

b) Kriter (ölçüt) geçerliği

Ölçeğin etkinliğini belirlemek amacıyla, ölçekten elde edilen puanlarla belirlenen kriter arasında, gelecekteki veya o andaki ilişkiyi inceler.

Kriter geçerliği türleri:

- **Kestirimsel Geçerlik (Yordama Geçerliği):** Bir ölçeğin kestirimsel geçerliği, o ölçekten elde edilen kestirimsel puan ile ölçölmek istenen özellikleri ölçtüğü bilinen kriter arasındaki korelasyonun hesaplanmasıyla elde edilir. (Regrasyon)

- **Uyum Geçerliği:** Eşzamanlı olarak geliştirilen ölçekten elde edilen puanlarla, belirlenen kriter arasındaki korelasyon uyum geçerliği olarak değerlendirilir.

c) Yapı geçerliği

Yapı birbirleriyle ilgili olduğu düşünölen belli öğelerin ya da öğeler arasındaki ilişkilerin oluşturduğu bir örüntüdür.

Yapı geçerliğinin basamakları:

- 1.** Ölçek performansını ölçmede kullanılacak yapının tanımlanması,
- 2.** Tanımlanmış yapının altında yatan teoriden ölçek performansı ile ilgili sınanabilir hipotezler çıkarmak
- 3.** Çıkarılan hipotezleri sınamak için deneysel ve istatistiki çalışmalar yapma ve yorumlamalarda bulunmak. (Faktör analizi)

Faktör Analizi:

Temel amaç değişken sayısını azaltmaktır. Varsayımları;

- Analize katılan bütün değişkenler birbirleriyle ilişkilidir.
- Bu değişkenlerin bazıları birbirleriyle daha kuvvetli ilişkilidir.
- O halde kuvvetli ilişki sahibi değişkenleri birbiri ile birleştirerek sayısını azaltmak için faktör analizi yapılır.

d) Görünüş geçerliği

Görünüş geçerliği yüksek olan testler, yalnızca ilgili konu alanını ölçer, diğer özellikleri işleme katmaz. Örneğin; öğretmen Kimya dersinde bir test geliştirmek istiyorsa, hazırlayacağı bütün sorular Kimya konularıyla ilgili olmalıdır. Testte Fizik ile ilgili sorular da varsa, görünüş geçerliği düşer. Diğer bir ifadeyle başlığında Fizik testi yazan bir ölçme aracında, diğer konulardan sorular olursa, ölçme aracının görünüş geçerliği düşer.

Ayrıca görünüş geçerliği, ölçme aracının fiziksel özellikleri ile de ilgilidir. Ölçme aracındaki soru, şekil, grafik, resimlerin vb. silik, düzensiz veya anlaşılır olmaması görünüş geçerliğini düşürür. Görünüş geçerliği için bir istatistiğe gerek yoktur. Daha çok tecrübeye bağlıdır ve tecrübesiz kişilerin uzman görüşlerine başvurmasında yarar vardır.