

ARAŞTIRMALARDA EVREN VE ÖRNEKLEM

Evren: Evren araştırma sonuçlarının genellenmek istendiği elemanların bütününe **denir**. Bu bütün, ortak özellikleri olan canlı veya cansız her türlü elemanı kapsar. Evren terimi, tekli elemanlar için “örnek olay”, küçük çokluklar için “araştırma kümesi” olarak da ifade edilir (Karasar, 2005).

Evren genelde iki şekilde sınıflandırılmaktadır:

- a) Genel (hedef) evren
- b) Çalışma evreni (Ulaşılabilir evren)

Genel evren; tanımlanması kolay, fakat ulaşılması güç ve hatta çoğu zaman olanaksız bir bütündür.

Örneğin; ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin fen bilgisine yönelik ilgilerini belirlemek isteyen bir araştırmacının evreni Türkiye'deki bütün 5. sınıf öğrencileri evren kapmasına girer. Fakat araştırmacının tüm 5. sınıf öğrencilerine ulaşması neredeyse olanaksızdır. Bu nedenle bu tür sınırlılıkları ortadan kaldırabilmek için “çalışma evreni” kavramı geliştirilmiştir.

Çalışma evreni; ulaşılabilen evrendir. Bir başka tanıma göre araştırmacının, çalışma sonunda hakkında görüş bildireceği çalışma evrenidir. Pratikte araştırmalar yalnızca çalışma evreni üzerinde yapılır. Araştırmada elde edilen sonuçların da yalnızca bu evrene genellenmesi daha doğru bir yaklaşımdır.

Evreni tanımlama ve sınırlandırma, genelde çalışma evrenini belirlemek için yapılır. Böyle bir evreni belirlemenin en etkili yolu, amaca uygun ölçütler geliştirmek ve bu ölçütlere uyan kişi, olay ve olguları çalışma evrenine dahil etmektir (Karasar, 2005).

ÖRNEKLEM: Çalışma evreninden belirli kural ve kriterlere göre seçilmiş olan ve seçildiği çalışma evrenini temsil ettiği kabul edilen daha küçük gruba veya gruplara örneklem denir.

Araştırmalarda Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi

Örneklem oluşturmanın temel ilkesi, evreni temsil edebilecek niteliğe sahip bir küme seçmektir.

Örneklemdaki birim sayısı arttıkça evreni temsil niteliği de yükselir. Ancak birim sayısının artması maliyet ve harcanacak zamanın da artmasına neden olur. Bu gibi nedenlerden dolayı araştırmacılar en uygun örnekleme yöntemine başvurma ihtiyacı duyarlar.

Örneklem büyüklüğüne etki eden faktörlerden biri, kabul edilen örnekleme hatasıdır. Bu oran küçüldükçe, yani araştırma sonunda **ne kadar hassas sonuçlar istenirse ihtiyaç duyulacak örneklem büyüklüğü de artacaktır.**

Yani %1 örneklem hatası kabulü için gerekli olan örneklem büyüklüğü %5 örneklem hatası için gerekli olan örneklemden daha büyük olmak zorundadır.

Örneklem büyüklüğünü etkileyen bir başka faktör; teorik olarak kabul edilen anlamlılık düzeyidir.

Bilimsel çalışmalarda kabul edilen anlamlılık düzeyi genellikle 0,01 (%1) veya 0,05'tir (%5). Bu sabit değerler ne kadar küçük olursa çalışmada yer alacak örneklem büyüklüğü de o oranda artar.

Bir araştırmada olayın görülme sıklığı da, seçilecek örneklemin büyüklüğü üzerinde etkilidir.

Çeşitli Kesinlik (Göz Yumulabilir Yanılgı) Sınırları İçin Örnekleme Büyüklükleri

%95 Güven Aralığı İçin

Evren Büüklüğü	Kesinlik (Göz Yumulabilir Hata)				
	<u>+1%</u>	<u>+2%</u>	<u>+3%</u>	<u>+4%</u>	<u>+5%</u>
1.000	**	**	**	375	278
2.000	**	**	696	462	322
3.000	**	1334	787	500	341
4.000	**	1500	842	522	350
5.000	**	1622	879	536	357
10.000	4899	1936	964	566	370
20.000	6489	2144	1013	583	377
50.000	8057	2291	1045	593	381
100.000	8763	2345	1056	597	383
500.000 to ∞	9423	2390	1065	600	384

Çeşitli Kesinlik (Göz Yumulabilir Yanılgı) Sınırları İçin Örnekleme Büyüklükleri

%99 Güven Aralığı İçin

Evren Büyüküğü	Kesinlik (Göz Yumulabilir Hata)				
	<u>+1%</u>	<u>+2%</u>	<u>+3%</u>	<u>+4%</u>	<u>+5%</u>
1.000	**	**	**	**	400
2.000	**	**	959	683	498
3.000	**	**	1142	771	544
4.000	**	**	1262	824	569
5.000	**	2267	1347	859	586
10.000	**	2932	1556	939	622
20.000	9068	3435	1688	986	642
50.000	12456	3830	1778	1016	655
100.000	14229	3982	1810	1026	659
500.000 to ∞	16056	4113	1836	1035	663

Comrey ve Lee'ye (1992) göre,
üzerinde faktör analizi yapılacak bir
örneklemin yeterliliğinin ölçüleri
kabaca şu şekildedir;

çok kötü: 50-99

kötü: 100-199

orta: 200-299

iyi: 300-499

çok iyi: 500-999

mükemmel: 1000 ve daha fazla kişi.

ÖRNEKLEME ÇEŞİTLERİ

1. Olasılıklı Örneklem

Bir evrendeki (çalışma evreni) bulunan bütün unsurların, örneklem olarak seçilme olasılığının aynı olmasıdır.

Olasılıklı örneklemede genelleme yapabilme şansı daha yüksektir. Cevaplayıcının örneklemede bulunma olasılığı önceden hesaplanır. Olasılıklı örnekleme türleri şunlardır:

a) Basit Tesadüfi Örneklem: Evrende yer alan her bir bireyin örnekleme seçilme olasılığı eşittir. Her birey seçilme konusunda eşit şansa sahiptir. Bu örneklemede yer alan bireylerin, homojen özellik göstermeleri gerekir.

b) Sistemik Tesadüfi Örneklem: Örneklemde tesadüfi olarak listelenmiş bireylerden “ $1/s$ ” oranında seçim yapılır. Araştırmacı, s 'yi istediği herhangi bir sayı olarak belirleyebilir.

c) Tabakalı Tesadüfi Örneklem: Tabakalı örneklem, sınırları belirlenmiş bir evrende alt tabakalar veya alt birim gruplarının var olduğu durumlarda tercih edilir (Yıldırım ve Şimşek, 2005:105).

Tabakalı örneklem, araştırma evrenine giren her birey homojen dağılım gösterdiğinde ve yeni gruplaşmalar söz konusu olduğunda kullanılır (Cohen & Manion, 1995).

Bir öğrencinin ailesinin gelir düzeyinin okul başarısına etkisini araştırmak isteyen bir araştırmacı, öğrencileri gelirlerine göre alt, orta ve üst SED olarak ayırırsa ve her tabakadan yeterli sayıda örneklem alırsa tabakalı örneklem yapmış olur.

Örneğin; ilköğretim ikinci kademedeki bir çalışma planlandığında olasılık kurallarına göre seçilen 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri ayrı gruplar olarak alınırsa tabakalı örneklem yapılmış olur.

d) Küme Örneklemesi: Bu yöntemde, evren küme adı verilen alt gruplara ayrılır ve her küme bir örneklem birimi olarak tanımlanır. Tesadüfi olarak seçilen kümeler bir araya getirilerek örneklem oluşturulur (Çömlekçi, 2001).

Burada, örneklem olarak bireyler değil gruplar seçilir. Öğrenciler üzerinde yapılan bir araştırmada, birinci ve beşinci sınıflar arasında tesadüfi seçimle bir örneklemin oluşturulması bu örnekleme örneği olarak verilebilir.

Küme örneklemede önce evrendeki kümeler listelenir. Daha sonra, bu kümelerin tam sayımı yapılır. Her grupta yer alan grupların listesi oluşturulur. Her alt gruptaki listeden tesadüfi örnekleme alınır. Son olarak örnekleme seçilen gruplarda tam sayım yapılır.

OLASILIKSIZ ÖRNEKLEMELER

Bu örneklemede bireylerin örnekleme girme olasılıkları önceden belli değildir ve bilinemez. Bu nedenle bu örneklemelerle yapılan araştırma sonuçlarının genellenmesi doğru değildir (Creswell, 1994). Zorunlu durumlar dışında kullanılması tavsiye edilmez.

a) Gelişigüzel Örnekleme: Araştırmacı saptanan örneklem büyüklüğüne göre herhangi bir şekilde evrenin bir parçasını seçer.

Örneğin; herhangi bir ilköğretim okula giderek belirlenen sayıda rastlanan öğrenciyi örnekleme alma gelişigüzel örneklemedir (Arlı ve Nazik, 2001).

Böylece, zaman ve maddi açıdan büyük tasarruf sağlanır. Fakat bu örnekleme türü, bilimsel çalışmalar için uygun değildir.

b) Kota Örneklemesi: Evren belirli özelliklere göre gruplara ayrılıp örnekler bu kotalardan tesadüfi veya sistematik olarak seçilir.

Buradaki gruplar; yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, meslek, medeni durum, etnik köken, yaşanan bölge veya il şeklinde oluşturabilir. Bu örneklemede araştırmacı seçimini yaparken oldukça titiz davranmalıdır. Örnekleme bu şekilde belirlerse sonuçlarını genelleyebilir.

c) Maksatlı (Uygun) Örnekleme: Bu örnekleme türünde araştırmacının amacına en uygun bireyler seçilir. Bir başka ifadeyle; amaçlı örnekleme evrenin probleme en uygun kesimini seçerek araştırmayı bu kişiler üzerinde yapmaktır.

Örneğin, bir araştırmada yalnızca evinde bilgisayar olan öğrencileri seçmek bu tür örnekleme girer.

d) Kartopu Örneklem: Bu örneklemede öncelikle evrene ilişkin birimlerden birisi ile temasa geçilir. Temas kurulan birimin yardımıyla ikinci birime, ikinci birimin yardımıyla üçüncü birime ... ulaşılır. Böylece sanki bir kartopunun büyümesi gibi örneklem büyüklüğü artar (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004; Silverman, 2000).

Örneğin; bilgisayar hackerleri ile ilgili bir araştırma yapmak isteyen bir kişi, ilk olarak ulaştığı hackerden diğer hackerlerin isimlerini öğrenir. Diğerlerinden de başkalarına ulaşarak örneklemini genişletir.

