

## UYGULAMALI SOSYAL BİLİM ARAŞTIRMALARINDA ÖLÇME, ÖLÇEKLER VE “LİKERT” ÖLÇEK KURMA TEKNİĞİ

Bülent BAYAT\*

### Öz;

Bilimsel araştırmalar sistematik olarak toplanan çeşitli nitelikteki verilerin işlenmesi ve sınanması ile ulaşılan sonuçlardan oluşur. Yani bilimsel olmanın önkoşulu "ölçülebilirlik". Bu durum bir araştırmada elde edilen sonuçların bilimselliğini o araştırmada toplanan verilerin doğruluğu ile doğrudan ilişkili hale getirir. Bilimsel faaliyetin konusu olan "nesnel" dünyada, var olan bütün özellikler, gözlenebilir özelliklerdir. Bilimsel faaliyet bu gözlenebilirlik üzerine inşa edilir ve ölçme/ölçülebilirlik de bu gözlenebilirlik üzerine kurgulanır. Bu olgu ise bir araştırmada veri toplama sürecinde kullanılacak "veri toplama (ölçme) araçlarını" ön plana çıkarır. Yani esasen bilimsel faaliyet bir ölçme/veri toplama işidir denilebilir.

Bu makale bu temel kabulden yola çıkarak uygulamalı sosyal bilim araştırmalarında ölçmenin önemi, bazı ölçekler ve ölçek kurma teknikleri üzerinde duracaktır.

Uygulamalı sosyal bilim araştırmalarında araştırmanın amacına göre çok sayıda ve farklı tür ve düzeyde ölçek (ölçek kurma tekniği) kullanılmakla birlikte en sık ve etkili biçimde kullanılan ölçek kurma tekniği "Likert" ölçek kurma tekniğidir. Bu kullanım sıklığına rağmen bazı araştırmalarda Likert türü ölçek kurma tekniğinin hatalı (kuramsal alt yapısına uygun olmayan biçimde) kullanıldığı gözlenmektedir.

Bu nedenle bu makale Likert ölçek kurma tekniğinin kuramsal alt yapısını ele alarak tartışmayı ve tekniğin mümkün olan en doğru biçimde kullanılması için gereken ilkeleri belirlemek amacını taşımaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Ölçme, Veri türleri, Ölçekler, Ölçekleme teknikleri, Likert ölçekleri

---

\* Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri, bbayat@gazi.edu.tr

## SCALING, SCALES AND "LIKERT" SCALING TECHNIQUE IN APPLIED SOCIAL SCIENCE RESEARCHES

### **Abstract;**

Scientific research consists of the results achieved with the processing of data collected systematically in various qualities and examination. That is a prerequisite of being scientific "is measurable". In this case, the accuracy of the results scientific in a study of the true data collected in the survey makes it directly related. The subject of the scientific activities that the "objective" world, there are all features are observable characteristics. Scientific activities are built on the observability and measurement/scalability is also built on the observability. This phenomenon is to be used in the data collection process in a research "data collection (measurement) removes tools" to the fore. That is essentially a measure of scientific activity/data collection could be called hearing.

This article describes the importance of measurement in applied social science research Based on these basic assumptions, will focus on some scales and scale building techniques.

Applied social sciences and many different types depending on the purpose of the research study and level of scale (scale building technique) although most commonly used and effective technique used to establish the scale "Likert Scale" is building techniques. Although this use of Likert-type scale building techniques often faulty in some studies (non-infrastructure according to the theoretical form) is observed it is used.

Therefore, this article carries the infrastructure by addressing the theoretical discussion of the Likert scale building techniques to determine the principles and techniques needed to use the most accurately as possible.

**Key words:** Measurement, Data types, Scales, Scaling techniques, Likert scales

## GİRİŞ

Bilim, dolayısı ile bilimsel bilgi bir “yöntem” sorunudur. Amiyane bilgi/sıradan bilgi ile bilimsel bilgiyi bir birinden ayıran şey; bilimsel bilginin sistematik olarak, geçerli ve güvenilir (standart) araçlarla toplanan, uygun yöntemlerle analiz edilen/çözümlenen ve yorumlanan verilere dayalı (sistematik bilgi edinme süreci) olmasıdır (Türkdoğan, 1989: 13).

Yani, bir araştırmacı ya da bilim adamının her hangi bir disiplin alanının çerçevesinde geçerli ve doğru bilgi elde etmek istemesi durumunda bilimsel olduğu kabul edilmiş kurallara (yöntemlere) uygun olarak çalışması gereğidir.

Kabaca bilimsel bilgi “ölçme/gözlem” yoluyla toplanmış nesnel verilere dayalıdır. Pozitivizm'in bilimsel bilgi edinmenin olmazsa olmaz koşulu olarak ileri sürdüğü "deney" esasen gözlem koşullarını araştırmacının tasarladığı ve oluşturduğu bir "gözlem" türüdür.

Neuman'a (2006: 10) göre, sosyal bilimlerin, doğa bilimlerine göre daha az kesin olan sonuçlarının nedeni inceleme konusunun insan olması dolayısı ile insana özgü özelliklerin gözlenmesi ve ölçülmesinin daha zor oluşudur.

Asıl olarak da bir bilimsel faaliyetin konusu kullanılacak veri toplama araçlarını/ölçekleri (gözlem araçlarını) belirler (Neuman, 2006: 13).

### I. BİLİMSEL ARAŞTIRMALARDA ÖLÇME VE ÖLÇEK TÜR VE DÜZEYLERİ

#### A. Ölçme Nedir?

Kabaca ölçme; evrende mevcut ve araştırma konusu olan olay, olgu, nesne ve varlıkların ve niteliklerinin (değişkenlerin) sayılarını belirleme/sayılarla belirleme ve tasnif etme işlemidir ” (Turgut, 1984: 3). Bu işlem belirli kurallara ve ilkelere dayalı olarak yapılır. Daha açık bir ifade ile ve esas olarak “bilimsel araştırma bir ölçme işlemidir (Yıldırım, 1991: 82).

Şöyle bir örnek vererek durumun önemini açıklamaya çalışalım; bir araştırmacı rastgele seçtiği (özel bir grup öğrencinin olmadığı) bir okuldaki öğrencilerin boy ortalamaları ile ilgili bir araştırma yapmak istesin. Buna uygun olarak da bütün bilimsel yöntem ve teknikleri eksiksiz olarak kurgulasın ve hazırlasın. Araştırmayı bu bilimsel yöntemlere göre gerçekleştirsin. Ancak araştırmacı araştırmaya başlamadan önce 100 cm (1mt) olduğuna inandığı bir metreyi (ölçeği) evde kendi gözlemlerine ve deneyimlerine dayalı olarak hazırlamış olsun ve bu evde hazırladığı ölçü aracının 100 cm (1 mt) ve amacına uygun olduğunu varsaysın.

Araştırmacı araştırma tamamlandıktan sonra bütün istatistiksel sınamaları eksiksiz ve bilimsel yöntemlere uygun olarak tamamlayıp okuldaki öğrencilerin

boy ortalamalarının “2.25 cm” olduğunu bulmuş olsun. Açıktır ki, burada elde edilen 2.25 cm toplumsal gerçeklere/standartlara uygun olmayan (normal dağılım dışı) bir ortalamaya karşılık gelmektedir. Bu durum analiz edildiğinde karşımıza şu sonuç çıkacaktır; bir bilimsel araştırmanın kurgusu bilimsel yöntemlere ne kadar uygun olursa olsun eğer ölçme/veri toplama geçerli ve güvenilir (standart) olmayan bir araçla/veri toplama aracı/ölçek ile yapılıyorsa elde edilen sonuç kaçınılmaz biçimde yanlış olacaktır. İşte bu nedenle “bilimsel araştırma esas olarak bir ölçme işidir” gibi iddialı bir önermeyi rahatlıkla kurabiliyoruz.

Bu noktada ölçmenin doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki kategoride ele alınabileceğini vurgulayalım (Karasar, 1982: 144-145). Söylememiz gereken diğer şey ise ölçme mantığı bakımından doğrudan gözlenebilir özellikleri ölçmekle, dolaylı olarak ölçülebilen özellikleri ölçmek arasında bir farkın olmadığıdır. Yani bireyin kilosunu/boyunu ve zekâsını ölçmek esasen aynı şeydir.

Bilimsel araştırmalarda ölçme süreci, ölçülmek istenen değişkenlere/özellikle/özelliklere ilişkin bir kuramsal çerçeveyi gerekli kılar (Neuman, 2006: 267). Yani araştırmacı kendisi bakımından değişkenleri (özellikle/özellikleri) en iyi açıkladığını/tanımladığını düşündüğü (en yetkin) kuramsal yaklaşımı referans olarak tercih edebilir. Bu tercihten sonra ölçek tamamen bu kuramı esas alarak geliştirilir. Bu noktada hemen şunu vurgulayalım; bilimsel çalışmada kullanılacak ölçekler mutlaka ve mutlaka bir kuramsal çerçeveye dayalı olmalıdır (Balcı, 1995: 107). Bu noktada bir başka önemli şey ise kuramda ölçülmek istenen özelliklerle ilgili olarak yer alan hipotetik önermeleri/kuramsal ele alışıları “işlevsel/operasyonel/smart” yani gözlenebilir hale getirmektir. *Her operasyonel/işlevsel tanım ölçülmek istenen özelliğin (tutumun) “nasıl ölçülebileceğini” belirler ve ölçme konusu özelliği somut ve özel hale getirir. Tutumlar (duygu ve düşünceler), kanaatler, inançlar davranışları hazırlayan içsel eğilimlerdir ve doğrudan gözlenemezler. Davranışı hazırlayan bu içsel eğilimler somutlaştırılarak ölçülür.* Bu davranışların çoğu sözel tepkiler olarak belirlenebilir.

Görülüyor ki, ölçme işlemi esasen bir “ayırma/soyutlama” işlemidir. Bilimsel araştırmada olay, olgu, nesne ve varlıkların belli nitelikleri bütünün içerisinden ayrılmakta, gözlenebilir hale getirilmekte ve sonra olay, olgu, nesne ve varlığın bu “bütünden ayrımlaştırması yapılmış/soyutlanmış” özelliğe hangi düzeyde sahip olduğu belirlenmeye çalışılmaktadır.

## B. Ölçme Tür ve Düzeyleri

Yukarıdaki kısımda olay, olgu, nesne ve varlıkların sahip oldukları ve araştırmacı tarafından bütünden soyutlanmış ve gözlenebilir hale getirilmiş

özelliklerin sistematik olarak sayısallaştırılması işlemine “ölçme” adını vermiştik. Olay, olgu, nesne ve varlıkların sahip oldukları bu özelliklerle ilgili olarak araştırmacı/bilim adamı elde edebileceği bilgilerde belli serbestlik ve sınırlılıklara sahiptir. Yani araştırmacı/bilim adamı bazı özelliklerle ilgili daha geniş ve derinlemesine bilgi elde edebilirken, bazı özelliklerle ilgili daha dar ve yüzeysel bilgi elde edebilir. Bu durum kemiyetlerin doğası ile ilgili olup araştırmacının bu değişmezlikle ilgili yapabilecekleri sınırlıdır.

Literatürde araştırmacıların/bilim adamlarının bu tür sınırlılıklarla başa çıkmalarını mümkün kılan dört farklı ölçme türü yer alır (Yıldırım, 1991: 85-91; Neuman, 2006: 291-293; Hovardaoğlu, 2007: 56-57). Bu ölçme düzeyleri en zayıftan en güçlü olana doğru sıralanmıştır;

- **Nominal (Sembolik) Ölçme;** Nominal ölçme olay, olgu, nesne ve varlıkların belli özellikleri ile ilgili olarak sadece isimlendirmek/adlandırmak amacıyla ya da olay, olgu, nesne ve varlıkları meta-kategoriler olarak ya da bazı özelliklerine göre kategorik sınıflamaya tabi tutmak amacıyla kullanılır. Bu ölçme düzeyinde sayılar değişkenleri temsil etmek amacıyla kullanılabilir ancak burada kullanılan sayıların hiçbir oransal ya da kendi başına anlamsal değeri yoktur sadece temsil ettiği nitelik anlam kazanır/ilişkilidir. Nominal ölçme kategorilerden (sözel) oluşan bir ölçme türüdür. Eğer bir nominal ölçmede sadece iki kategori varsa diktomi ölçme adını alır.
- **Dereceli (Ordinal) Ölçme;** temel düzeydeki ölçme türüdür. Bir özelliği ölçülen olay, olgu, nesne ve varlığın, ölçülen özellik bakımından rölatif (görece) farklı bir konuma yerleştirilmesi işlemi ifade eder. Yani olay, olgu, nesne ve varlıklar belli bir özellik bakımından hiyerarşik bir sıraya yerleştirilir. Ordinal ölçme “subjektif” niteliklidir. Bunun birkaç nedenini şöyle sıralayabiliriz; Olay, olgu, nesne ve varlıkların ölçülen özelliğe “ne kadar” sahip olduğu belirlenemez, o özellik bakımından sadece sıralama yapılır. Ayrıca bu hiyerarşik sıralamanın konumları arasındaki farklılığın ne kadar olduğu da belirlenemez yani iki konumun gerçekte birbirlerinden ne kadar uzakta olduğu belirlenemez ve aralıklar eşit kabul edilir. Ordinal ölçekler hiyerarşik sıralamanın iki konumu arasındaki uzaklığın belirlenmesine izin vermez.
- **Eşit Aralıklı/Eşit Görünen Aralıklı (Interval) Ölçme;** Olay, olgu, nesne ve varlıkların ölçülmek istenilen özelliğinin her ölçme noktasında birbirlerine eşit olarak/eşit uzaklıkta sıralandığı yani, ölçülmek istenilen özelliğin her ölçme noktasında aynı miktarda/düzeyde tasarlandığı ölçeklerle gerçekleştirilen ölçme türüdür. Eşit aralıklı ölçümlerde (interval) bir gerçek “0/sıfır” noktası yoktur. Yani ölçülmek istenilen

özelliğın olmadığı bir nokta (yokluk durumu) bulunmamaktadır. Ölçeğı geliştiren araştırmacı bu “0/sıfır” noktasını keyfi olarak belirler.

- **Oranlı (Rasyo) Ölçme;** Ölçeklerde yer alan “0/sıfır” noktasının gerçek bir 0”/sıfır” noktası olarak kabul edildiğı ve ölçüm aralıklarının eşit sıralandığı varsayılan ölçeklerle gerçekleştirilen ölçme türüdür. Dolayısı ile olay, olgu, nesne ve varlıklar ölçülen özellikleri bakımından gerçeğे en uygun biçimde sıralanabilirler. Ancak bu noktada bu “0/sıfır” noktasının hipotetik/varsayımsal/kabul edilmiş bir “0/sıfır” noktası olduğunu ifade etmeliyiz. Zira bu ölçülmek istenilen özelliğın olmadığı var sayılan bu nokta her zaman ve koşulda gerçek “0/sıfır” (yokluk) noktasına karşılık gelmeyebilir. Oranlı ölçekler araştırmacılara/bilim adamlarına ölçülen özellikler bakımından olay, olgu, nesne ve varlıkları karşılaştırma, bir birinden ayırma imkânı sağladığı gibi hiyerarşik düzeyler ve bu hiyerarşik düzeylerdeki eşitsizlik durumları hakkında bilgi sağlayabilir. Aynı zamanda hem sayısal ve hem de oransal ilişkiler kurulabilir ve sınama yapılabilir.

### C. Ölçekler ve Ölçek Türleri

Ölçek, bilimsel araştırmanın konusu olan olay, olgu, nesne ve varlıkların ölçülmek istenilen özellikleri referans/dikkate alınarak hazırlanmış veri toplama (gözlem) aracıdır. Ölçekler araştırmanın konusu olan bu olay, olgu, nesne ve varlıkların belli özelliklerinin (ölçüme esas) sayısal olarak betimlenmesini/belirlenmesini mümkün kılar. Ölçekler ana kategoriler olarak ölçme düzeylerinin kategorik sınıflaması ile ele alınır; nominal, ordinal, interval ve rasyo ölçekleri (Hovardaoğlu, 2007: 56-57).

Bu ölçeklerle elde edilen veriler konusunda şunlar söylenebilir;

- Nominal veriler; sayısal özelliğın olmayan kategorilerden oluşur ve ölçme düzeyi zayıftır.
- Ordinal veriler; bu veri türü ile hiyerarşik belirleme ya da sıralama yapmak mümkündür ancak uzaklık ölçümü (kategoriler arası) yapılamaz.
- İnterval veriler; sayısal verilerdir, sıralama ve uzaklık ölçümü mümkündür.
- Rasyo veriler; sonuçlar arasında anlamlı sıralamalar (hiyerarşik) yapılabilir. Kategoriler/tepkiler arasındaki uzaklıklar ondalıklar ve kesirler düzeyinde belirlenebilir.

Ölçekler kişilere ve zamana göre değışmezlik özelliğine sahip olmalıdır. İşte ölçeklerde mutlaka olması gereken bu “değışkenlikten ve etnosentrik (inanç, tutum ve kanaat) aidiyetlerden” bağımsız olma durumuna “standart” bu ölçeklere

de“standart ölçekler” adı verilir. Daha açık bir ifade ile bilimsel araştırmalarda kullanılacak olan ölçekler “sadece ölçmek istediği özelliği ölçmeli (geçerlilik) ve her seferinde aynı biçimde (güvenirlik) ölçmelidir”.

Zira eğer bir bilimsel araştırmada kullanılan ölçek, verileri kullanan kişinin özelliklerine ve yorumuna göre farklı biçimde topluyorsa bu veri toplama işi subjektif olduğu gibi bunun sonucunda ortaya çıkacak değerlendirme de subjektif olacaktır. Örneğin; bireylerin kendi geliştirdikleri ve yine kendilerince “bir kilogram” olduğunu düşündükleri/varsaydıkları birden fazla“ağırlık ölçme aracıyla” nesne ve varlıklara ilişkin veri toplaması (ölçüm) durumunda elde edilecek veriler birbirinden farklı olacağı gibi hakkında veri toplanan özelliklerle ilgili değerlendirmelerde farklı ve o kişilere özel (subjektif/öznel) olacaktır.

Psikolojik (içsel) özellikler doğrudan gözlenemezler yani bireylerin duyguları, algıları, düşünceleri, kanaatleri, bilgileri, inançları, performansları doğrudan gözlenemez ve dolayısı ile doğrudan gözlem yoluyla ölçülemezler.

Daha önce de ifade ettiğimiz gibi ölçülmesi planlanan bu içsel özellikler gözlenebilir ve anlam yüklenebilir davranışlarla tanımlanmış olmalıdır. Bu nedenle yine daha önce ifade ettiğimiz gibi anlam yüklemeyi mümkün kılacak ve ölçülecek içsel özelliklerle ilgili kavramsal çerçeveyi çizmiş bir kuram ölçeklerin temelini oluşturmalıdır. Böylece psikolojik (içsel) özellikler gözlenebilir (ölçülebilir) hale gelecektir. Bu ölçme türüne dolaylı ölçme adı verilir.

## **II. SOSYAL BİLİMLERDE ÖLÇME; TUTUM, İNANÇ, ALGI VE KANAATLERİN ÖLÇÜLMESİ**

Bütün psikolojik (içsel) özelliklerin/değişkenlerin ölçülmesinde olduğu gibi tutum, inanç, algı ve kanaatlerin ölçülmesi de oldukça zordur ve araştırmacı beklenmedik sorunlarla karşılaşabilir.

Bu zorluğu ortaya çıkaran nedenler şunlardır (Krech ve Crutchfield, 1967: 242-244);

- Bütün içsel özellikler kaçınılmaz biçimde "dolaylı olarak" ölçülmek zorundadır.
- Tutum, inanç, algı ve kanaatlerin dışsallaşması/ortaya çıkışı belli ölçüde o andaki çevresel koşulların etkisi altındadır.
- Tutum, inanç, algı ve kanaatlerin ölçülmesindeki kesinlik değişebilir.
- Tutum, inanç, algı ve kanaatleri ölçmek amacıyla kullanılan ölçeklerin geçerliliği, bu ölçülmesi planlanan içsel özellikleri temsil ettiği düşünölen davranışların isabetliliğine bağlıdır.

- Tutum, inanç, algı ve kanaatlerin ölçülmesinde geçerlilik ve güvenilirlik son derece önemlidir.

## A. Psikolojik/İçsel Özelliklerin (Tutum, İnanç, Algı ve Kanaatler) Ölçülmesi

### 1. Değerleme/Takdir Etmeye Dayalı Ölçme ve Ölçekler

Önceki kısımlarda uygulamalı bir bilimsel araştırmada ölçmenin standart ölçeklerle yapılması gereğini ve bu durumun önemini ayrıntılı olarak bahsetmiştik. Buna karşılık tutum, inanç, algı ve kanaatlerin standart olmayan tekniklerle ölçülmesi de mümkündür. Bu yöntem “Değerleme/Takdir etme” tekniği (yargısal ölçme) olarak adlandırılabilir (Karasar, 1987: 146-147).

Yöntem, ölçmenin bütün yükünü ölçmeyi gerçekleştiren araştırmacının uzmanlık yeteneklerine ve bilgi birikimine teslim eder. Yani ölçme araştırmacının uzman olarak yargılarına/hükümlerine dayalı olarak gerçekleştirilir. Bu yöntemde bazen bir tek uzmanın yargıları esas alınırken bazen de bir uzman grubunun yargılarının ortalaması esas alınır.

Bu tür bir ölçmenin veri kaynakları şunlardır (Krech ve Cruthfield; 1967: 274-281);

- **Araştırma konusu bireyin sözel olmayan davranışları;** araştırmacı araştırma konusu kişi gündelik yaşamı içerisinde gözlem yoluyla izler. Beklentisi araştırma konusu tutum, inanç, algı ya da kanaati temsil eden bir davranışın ortaya çıkmasıdır. Yani gözlemi yapılan kişinin gündelik davranışları gözlenir bu davranışlar içerisinde yer alan ve araştırmacının konusunu oluşturan tutum, inanç, algı ya da kanaati temsil eden davranışlar kaydedilir.
- **Araştırma konusu bireyin sözel davranışları;** araştırmacı tarafından gözlenmesi son derece zor olan bir veri kaynağıdır. Buna karşılık tutum, inanç, algı ya da kanaatin temsilcisi olan davranışa eşlik eden sözel ifadeler bu tür ölçmenin veri kaynağı olarak kabul edilir.
- **İkinci dereceden (dolaylı okunabilen) ipuçları;** bireylerin tutum, inanç, algı ya da kanaatlerinin niteliği hakkında karar vermeyi mümkün kılan bir başka veri kaynağı “yüz ifadeleri, jestler, mimikler, ses tonu vb.” ikinci derece davranışlardır. Bazı yazarlar bu kaynağa daha fazla güvenebileceği konusunda hem fikirdir.



- **Araştırma konusu birey ile gerçekleştirilen serbest (klinik tip) mülakatlar;** bu mülakat türü yapılandırılmamış bir gözlem tekniğidir. Uzman araştırmacı spontane biçimde ancak sistematik olarak (belli konu ve alanlara odaklanarak) araştırma kapsamındaki kişi ile tartışır. Eğer yüksek düzeyde uzmanlık yeteneği ile birlikte kullanılır ve kişinin pozisyon almasına imkân vermeden gerçekleştirilirse oldukça etkili veriler toplanmasına imkân sağlayabilir.
- **Araştırma konusu birey ile ilgili kişisel belgeler;** bu belgeler kişi tarafından yazılmış otobiyografi, mektuplar, anılar, hatıralar vb. birinci elden belgelerdir. Birçok yazar bu tür belgelerin kullanılmasının (özellikle analizinin) zor olduğu konusunda hemfikirdir. Buna karşılık dikkatli kullanıldığında araştırma konusu kişi hakkında oldukça önemli veriler sağlayabilirler.
- **Birey'in anlamı belirsiz biçimde yapılandırılmış uyarıcılara verdiği tepkiler (Projection);** bu teknikler araştırma konusu kişinin belli bir biçimi ve anlamı olmayan görsel ve sözel uyarıcılara cevap vermeye yönlendirilmesi yoluyla gerçekleştirilir. Bugün klinik psikoloji alanında çok yaygın olarak kullanılan bu teknik Prohansky (1943) tarafından işçilerin “işçi sorunları ile ilgili kanaat ve düşüncelerinin” belirlenmesi amacıyla da kullanılmıştır (Krech ve Cruthcfield; 1967: 281).

## 2. Standart Ölçekler ve Ölçkleme Teknikleri

### a) Standart Ölçekler

Standart ölçekler ölçmeyi ve buna bağlı olarak gerçekleştirilen değerlendirmeyi “subjektiflikten” kurtaran ve ölçme ve değerlendirmenin yükünü araştırmacının uzmanlık yeteneklerinden alarak ölçme aracına yükleyen veri toplama teknikleridir.

Ölçmek istedikleri tutum, inanç, algı ya da kanaatin oluşturduğu konsept üzerine yapılırlar. Ölçekteki madde ya da önermeler çok sıkı ve titiz çalışmalar sonucunda belirlenmiştir. Ölçmek istediği tutum, inanç, algı ya da kanaat ile doğrudan ilişkilidir ve temsil kabiliyetine sahiptir (örneğin; bazı zekâ testleri, kaygı testleri vb.). Yine ölçmek istediği tutum, inanç, algı ya da kanaatin muhtemel bütün kategorilerini (alt kategoriler) ve farklı görünümünü içerisinde barındırır ve eksik bir yön bırakmaz. Standart olarak kabul edilebilecek ölçekler şu özelliklere sahiptir;

- Bir kuramsal çerçeveye dayalıdır. Yani varlığına ve ölçme mantığına gerekçe oluşturacak bir kuramsal alt yapıya sahiptir ve standart ölçek bu kuramsal çerçeve ile sınırlıdır.

- Ölçmeyi amaçladıkları “tutum, inanç, algı ya da kanaat” operasyonel/işlevsel olarak tanımlanmıştır. Yani somutlaştırılmış ve ölçülebilir hale getirilmiştir.
- Geçerlidir/Objektiftir; Bu objektiflik hipotetik/varsayımsal bir objektiflik anlamını taşır. Yani standart ölçek ölçmek istediği tutum, inanç, algı ya da kanaate bütünden soyutlanmış halde yer verir. Böylece ölçtüğü şeyin sadece ve sadece ölçmeyi arzuladığı tutum, inanç, algı ya da kanaat olduğunu varsayar.
- Güvenilirdir/Daima Aynı Düzeyde Ölçer; Standart ölçeğin yapısı duruma, kişilere ve zamana göre değişmeyen özellikler taşır. Ölçmek istediği özelliğe ilişkin sayısallaştırma işlevi değişmeyen kurullarla belirlenmiştir. Kime, hangi gruba, ne zaman uygulanırsa uygulansın, ölçme yeteneği ve düzeyinde her hangi bir değişme olmaz.
- Değişmez Sayısal Değerler Verir; Standart ölçek kime ne zaman uygulanırsa uygulansın, ölçekte yer alan tepki biçimlerine göre daima aynı sayısal değerler verilmek üzere tasarlanır. Ölçekte yer alan her seçeneğin/cevabın/tepkinin sayısal karşılığı önceden belirlenmiştir.
- Uygulanma Yöntemleri Tanımlanmış ve Yazılı Hale Getirilmiştir; Standart ölçekler kim tarafından uygulanırsa uygulansın hep aynı şekilde (aynı kurallara bağlı olarak) uygulanacak şekilde tasarlanmıştır. Yani uygulayıcıdan kaynaklanması mümkün hatalar elimine edilmiştir.
- Standart Ölçekler Ortak Kültür ve Dil Kalıplarını (Ortak Anlamları) Kullanır; Böylece standart ölçek “cevaplayıcı ya da ölçeğe tepkide bulunan kişiler/sujeler” ölçekte yer alan uyarıcılardan aynı anlamı çıkaracak biçimde oluşturulmuş olur. Anlam karmaşalarından (iletişim hatalarından) kaynaklanması muhtemel hatalar elimine edilmiş olur.
- Ölçekten Elde Edilen Sayısal Değerlerin Her Birine Sabit/Değişmez Anlamlar Yüklüdür; Araştırmacının bireylerle ilgili olarak ölçekten elde ettiği puanların anlamsal karşılıkları önceden belirlenmiştir. Bu anlamlar, zamana, kişiye, gruba ve kültüre göre değişmez.

Bu özellikler standart ölçekleri nesnel hale getirir ve ölçme kabiliyetlerini artırır. Uygulamalı bilimsel araştırmalarda araştırmacının standart bir ölçek kullanması işini kolaylaştıracağı gibi bilimsel yönünü de güçlendirir. Bu noktada standart ölçeklerle ilgili olarak önemle vurgulamamız gereken bir başka şey ise şudur; her hangi bir içsel/psikolojik özelliği (tutum, algı, inanç ya da kanaat vb.) ölçmek amacıyla geliştirilmiş bir ölçek, “geliştirildiği ve standardizasyonu yapıldığı (geçerlik ve güvenilirlik çalışması)” kültürel çevre/koşullarla sınırlıdır. Bu ölçek eğer başka bir kültürde kullanılacaksa sahip olduğu geçerlik ve

güvenirlik bir ön bilimsel referans (apriori veri) olarak kabul edilebilir ancak kullanılacağı farklı kültür için standart (geçerli ve güvenilir) kabul edilemez. Bu nedenle bu ölçeğin kültürel uyarlama/adaptasyon çalışması mutlaka yapılmalıdır.

Bu kültürel uyarlama/adaptasyon çalışması ölçülmek istenilen içsel özelliğin niteliğine göre kimi zaman tam bir geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını kimi zaman da sadece “dil/anlam” uyarlamasını gerektirebilir. Bu durumun özeti şöyledir; farklı bir kültürde geliştirilmiş ve standardizasyonu yapılmış bir ölçek sadece çevirisi yapılarak kullanılamaz.

### **b) Standart Ölçek Kurma/Ölçekleme Yöntemleri**

Bazı durumlarda araştırmacılar araştırmak istedikleri konuda ya da ölçmeyi amaçladıkları özelliklerle ilgili özel ve hazır bir standart ölçek bulamayabilirler. Bu durumda araştırmacı ölçeği kendisi geliştirmek durumunda kalacaktır.

Bu tür bir durumda araştırmacının bazı kuramcılar tarafından geliştirilmiş olan ve “tutum, inanç, algı ya da kanaat” ölçmek üzere standart hale getirilmiş bir ölçek kurma tekniğini kullanması en isabetli seçim olacaktır. Bu noktada ifade etmeliyiz ki, biraz sonra inceleyeceğimiz “standart ölçek kurma yöntemleri” standart ölçeklerin sahip olduğu bütün avantajlara/olumlu yönlere sahiptir (Arık, 1998: 162-164).

Makalenin bu kısmında çok tanınan ve kullanılan üç ölçek kurma tekniğini (Thurstone, Guttman ve Likert) ele alacağız. Bu makalenin özel konusu olması nedeniyle “Likert” türü ölçek kurma tekniğini en son ve daha ayrıntılı olarak inceleyeceğiz. Bu ölçekleri incelemeden önce şu konuyu bir daha ve dikkatlice vurgulamak yararlı olacaktır; bu ölçekleme tekniklerinde yer alacak önermeler/itemler şu özelliklere sahip olmalıdır (Krech ve Cruthcfield, 1967: 247-249);

- Bireylerin psikolojik (içsel) özellikleri (yani ölçülmek istenilen özelliklerle; tutum, algı, kanaat, inanç vb.) doğrudan ilişkili olmalıdır.
- Ölçme konusu olan özellikle ilişkili olmak üzere bireyler arasındaki farklılıkları ortaya koyabilecek düzeyde olmalıdır.
- Ölçme konusu olan özelliğin ayırt edilmesini mümkün kılacak kadar saflaşmış olmalıdır. Başka bir özellikle karıştırılmamalıdır.
- Eksiklikten (temsil kabiliyetini azaltacak kadar yetersiz sayı) kaynaklanması mümkün tesadüfi hataları elimine edecek kadar çok sayıda (yeter sayı) olmaları gerekir.

Ek olarak Edwards, (1957) (Akt; Anderson, 1988) bu ölçeklerde yer alacak önermelerin/itemlerin şu özelliklere sahip olması gerektiği savunur;

- Önermeler geçmişe atıf yapmaktan kaçınılmalıdır.
- Gerçek olaylara dayalı/onları yorumlayan ifadeler yer almamalıdır.
- Muğlak/belirsiz/hakkında çok fazla yorum yapılacak ifadelerden kaçınılmalıdır.
- Ölçülmek istenilen özellikle ilişkisiz ifadeler kullanılmamalıdır.
- Herkesin evet” ya da herkesin “hayır” diyeceği ifadeler yer almamalıdır.
- Kullanılan dil basit ve anlaşılır olmalıdır.
- Cümleler kısa olmalı ve 20 kelimeyi geçmemelidir.
- “Hepsi”, “Daima”, “Asla” ve “Hiçbiri” gibi sık kullanılan ve cevaplayıcıyı belirsizliğe götüren kelimeler kullanılmamalıdır.
- Her bir cümle/önerme sadece ve sadece bir tek düşüncüyü (anlamı) içermelidir.
- Önermelerin bileşik cümlelerden oluşmasından kaçınılmalıdır.
- Cevaplayıcıların anlamayacağı terminolojinin kullanılmasından kaçınılmalıdır.
- İki olumsuz ifade bir arada kullanılmamalıdır.

#### **i. Thurstone Ölçek Kurma Tekniği (Eşit Görünen Aralıklar Tekniği)**

Tutumların ölçülebileceğini ilk iddia eden yazar Robert Thurstone'dur (Krech ve Crutchfield; 1967: 251-255). Thurstone ve arkadaşları (1929-1931) “psikofizik” deneylerde duyu organlarına ilişkin duyarlılıkların araştırıldığı “aralarında çok az farklılıklar bulunan ağırlık, ses tonu, renk vb.” değişkenlerle gerçekleştirilen araştırmalardan etkilenerek sosyal alanlarda da bu tür araştırmaların gerçekleştirilebileceği düşüncesi ile yola çıkarlar (Kağıtçıbaşı; 1996: 113-114 ). Bu düşünceleri bireylerin belli kişilere, sosyal yapılarla ve kurumlara karşı tutumlarının aralarında çok az farklılar bulunan önermeler ve bu önermelere verilen tepkiler yoluyla belirlenebileceği sonucu ortaya çıkarır. Thurstone ve arkadaşları bu görüşlerine uygun olarak çok sayıda ölçek geliştirirler. Thurstone ve arkadaşlarının bu yaklaşımları sosyal bilimcilere ve özellikle psikologlara zengin bir araştırma alanı ve ufku kazandırmıştır.

Thurstone ölçeklerinin kuruluşu/hazırlanışı (Kağıtçıbaşı; 1996: 113-114);

- Ölçülmesi planlanan özellikle ilgili olarak çok sayıda basit ve anlaşılabilir önerme hazırlanır.
- Ölçekte en olumludan en olumsuzu kadar uzanan 11 (onbir) farklı kategori/grup/düzyer alır.
- Bu çok sayıdaki önerme uzmanlara dağıtılarak her bir önermenin bu olumludan-olumsuzu uzanan 11 farklı kategoriden birine yerleştirilmesi istenir.
- Uzmanların ilişkisiz buldukları ya da üzerinde uzlaşmamış olan önermeler ölçekten çıkarılır.
- Uzmanların üzerinde anlaştıkları önermeler ölçeğe alınır ve üzerinde uzlaşılan puan değeri "o önermenin ölçekteki puan değeri" olarak atanır.
- Uzmanların bir önermenin ölçek değeri üzerinde anlaşamamaları ihtimali nedeniyle (ki, çoğu kez her uzman bir önermenin ölçek değeri konusunda farklı düşünür) önermenin ölçek değeri uzmanların belirledikleri ölçek değerlerinin "medyanı" hesaplanarak belirlenir.

Sonuç olarak elde edilen ve ölçeğe alınacak önermeler belirlenir (tipik bir Thurstone ölçeğinde 20 önerme yer alır). Bu ölçeğe alınan önermeler "eşit aralıklarla" yayılmış ölçek değerlerine sahiptir.

## ii. Guttman Ölçek Kurma Tekniği (Birlikimli Ölçekleme Tekniği)

Amerika Birleşik Devletleri ordusu için çalışan Louis Guttman'ın (1944, 1950) bu çalışmaları sırasında geliştirdiği tutum ölçeği tekniği "araştırma kapsamında yer alan bireylerin ölçekte yer alan önermelere ne kadar tutarlı" cevap verdiği ile ilgilendir. Guttman ölçekleme tekniğinde bu tutarlılığı ölçmek için bir "scalogram" ve ölçekte, ölçülmek istenilen içsel özellikle ilgili çeşitli önermeler yer alır (Guest, 2000: 347; Abdi, 2010: 1).

Guttman ölçekleme tekniğine göre hazırlanan bir ölçek tutarlı sonuçlar veriyorsa o ölçek tek boyutlu (yani geçerli) kabul edilir. Tutarsızlık durumunda ise ölçek geçersiz kabul edilir. Guttman tipi ölçekleme tekniği, bireylerin tepkilerine dayanarak tutum ölçen birlikimli sıralama türü bir ölçekleme tekniğidir. Bu ölçekleme tekniğinin belki de en önemli avantajı "tek boyutlu olmalarının yanında "üretilebilir" olmalarıdır". Zira üretilebilirlik ve tek boyutluluk birbirini tamamlayıcı niteliktedir.

Guttman tipi ölçekleme tekniğinde bir bireyin ölçekten aldığı toplam puan bilindiğinde, onun hangi maddelere evet dediği de tahmin edilebilir. Bu durum Guttman tipi ölçekleme tekniğinin "birlikimli olma" özelliğinden kaynaklanır.

Yani yirmi önermelik bir Guttman tipi ölçekte cevaplayıcı onüçüncü önermeye evet demiş ise bu cevaplayıcının önceki oniki önermeye de evet dediği kabul edilir (Krech ve Crutchfield, 1967:251-255).

Guttman ölçekleri hazırlanırken ölçülmek istenilen içsel özelliklerle ilgili çok sayıda önerme belirlenir. Bu önermeler içerisinde en uygun olduğu düşünülen (tek boyutlu olabilecek) bir grup (15-20 kadar) önerme seçilir. Bu hazırlanan ölçek bir grup cevaplayıcıya uygulanır. Cevaplayıcıların büyük bir kısmı (% 80 ve üzeri) tarafından “evet” ya da “hayır” olarak işaretlenen önermeler ölçekten çıkarılır (ayrıt edici olmadığı gerekçesi ile).

Daha sonra, cevaplar en yüksek puandan en düşük puana doğru sıralanarak bir çizelge oluşturulur. Tutarsızlık gösteren ve birikimlilik niteliğine uygun düşmeyen maddeler bir kez daha elenir. Bu işlem "scalogram analizi" olarak adlandırılır. Daha sonra üretilebilirlik katsayısı (tek boyutluluk/tekrarlanırlıkla ilişkilidir ve ölçmek istediği şeyi ölçmek üzere özelliğin soyutlanma düzeyini ifade eder) hesaplanır (birçok yazar tarafından afakî bulunmakla birlikte Guttman için en düşük üretilebilirlik katsayısı 0.90'dır). Görüldüğü gibi oldukça sıkı kıstasları olan Guttman tipi ölçekleme tekniği birçok yazar tarafından kullanılabilirliğin sınırlı bir ölçek olarak eleştirilmiştir (Krech ve Crutchfield, 1967: 251-255). Guttman tipi ölçekleme tekniği de Thurstone ölçekleme tekniği gibi hazırlanışı ve uygulaması güç ve uzmanlık gerektiren bir ölçekleme tipidir.

### iii. Likert Ölçek Kurma Tekniği (Toplamalı Sıralama Tekniği)

Bu ölçekleme tekniği Rensis Likert tarafından geliştirilmiştir. Likert ölçekleme tekniği ile ilgili orijinal/ilk düşünce 1932'de “Archive of Psychology” isimli bir dergide yayınladığı “A Technique for the Measurement of Attitudes” isimli makalesinde yer alır. Likert ölçekleme tekniğinde geliştirdiği “bipolar/beşli değerlendirme/cevaplama” kategorilerinden ilk kez bu makalede bahseder (Likert, 1932: 5-20). Bu bipolar (iki kutuplu) beşli cevaplama kategorileri ve puan/sayısal değerleri şöyledir;

- “Strongly Approve” (5/1) “Kesinlikle Onaylıyorum”
- “Approve” (4/2) “Onaylıyorum”
- “Undecided” (3/3) “Kararsızım”
- “Disapprove” (2/4) “Onaylamıyorum”
- “Strongly Disapprove” (1/5) “Kesinlikle Onaylamıyorum”

Ölçekleme tekniğinin yetkinleşmesi ise Likert tarafından 1934 yılında bir sosyal psikoloji dergisinde “Journal of Social Psychology” yayımlanan “A

Simple and Reliable Method of Scoring the Thurstone Attitude Scales” (Thurstone Tutum Ölçeklerinin Puanlanmasında Basit ve Güvenilir Bir Yöntem) isimli makalesi ile gerçekleşir. Bu makalede Likert, Thurstone ölçekleme tekniğinin (sigma tekniği) puanlamasının zorluğu ve bazı sorunların varlığını ele alarak tartışmış ve Thurstone ölçekleme tekniğinin güçlüklerinden ve puanlama tekniğinin zayıf ayırt ediciliğinden bahsederek 1932 yılında yazdığı makalede yer alan ölçekleme ve puanlama tekniğini (simpler method of scoring) önermiştir (Likert, Roslow and Murphy, 1934: 228-238).

Likert’in ölçek kurma tekniği görece daha kolay ve anlaşılabilir. Daha önemlisi Thurstone ölçek kurma tekniğinden farklı olarak Likert ölçekleme tekniği “ölçülmek istenilen özellik” ile “bir ölçek önermesi” arasında “doğrudan bir ilişkinin varlığına” ihtiyaç duymaz. Eğer bir ölçek önermesi ölçekteki diğer önermelerle yüksek düzeyde bir korelasyona/ilişkiye sahipse “işe yarıyor/belirleyici güce sahip” olarak kabul edilir. Yani her ne kadar Likert ölçeklemesi başlangıçta Thurstone ölçeklemesi ile benzer (yani bir uzman ya da uzman grubu tarafından belirlenmiş önermelere ihtiyaç duyuyor) ise de, hem önermelere ilişkin puanlama uzman ya da uzmanların kanaatlerinden bağımsız tasarlanmıştır ve hem de son aşamada Thurstone ölçeklemesinden (uzman kanaatleri önemlidir) farklı olarak Likert ölçeklemesi ölçek maddelerinin belirlenmesi işini istatistiksel sınamaya (korelasyon) bırakmıştır.

Likert ölçeklemesinin bir başka güçlü tarafı, ölçekte yer alan her bir önermenin, bir yandan ölçülmek istenilen içsel özelliğin ortaya çıkışına/belirlenmesine tek, tek katkıda bulunurken (yani ölçülmek istenilen içsel özelliğin bileşenleri olarak içsel özelliğin belirlenmesine katkı sağlamakta) diğer taraftan ölçülmek istenilen içsel özelliğe ilişkin bir toplam puan elde edilmesine de imkân sağlıyor olmasıdır. Dolayısı ile araştırmacıya bilgi sağlama bakımından Likert türü ölçekleme açık bir avantaja sahiptir.

Güvenirlilik bakımından Likert türü ölçekleme ile diğer ölçekleme türleri arasında çok önemli farklılıklar yoktur. Birçok yazar Likert türü ölçeklemenin görece biraz daha avantajlı olduğu kanaatindedir. Puanlama ve puanların belirleyicilikleri bakımından değerlendirildiğinde ise Likert türü ölçeklemede (ki, bu Likert türü ölçeklemenin kurgusuna ait bir özelliktir) elde edilen bireye ilişkin puan, ölçeğin uygulandığı grubun aldığı puanların içerisindeki konumuna göre anlam kazanır.

Bu konuda farklı ele alışırlar olmakla birlikte Likert türü ölçekleme tekniğinin bir ölçeğin kuruluşunu şu aşamalara bağladığını söyleyebiliriz;

1. Araştırmacı ölçmek istediği özellik ile ilişkili olduğunu düşündüğü (ki, ölçme konusu özellikle ilgili kuram ve kuramın işlevsel hale getirilmiş tanımlamaları referans alınır/soyutlama işlemi) özellikle ilgili çok sayıda

önerme (ölçekte yer alması planlanan önerme sayısının en az dört katı) hazırlar. Ölçülmek istenilen özellik konusunda bir kuram yoksa araştırmacı kendisi bir kuram ya da varsayım geliştirebilir. Ancak bu durumda ayrıca kuramın geçerliliğinin kanıtlanması konusunda bir ön çalışma gerekecektir. Varsayım üzerine kurgulanıyor ise bu durumda ölçeğin, dolayısı ile araştırmanın güvenilirliği zayıflayacaktır.

2. Bu çok sayıda önerme ölçme konusunda ya da yakın disiplinlerde uzmanlaşmış bir gruba (3-5 uzman yeterli olabilir) dağıtılarak ölçülmek istenilen özelliği temsil etme yeterliklerine göre önermeleri en olumludan en olumsuzla sıralamaları istenir.
3. Elde edilen ve hiyerarşik bir yapı oluşturan önermeler içerisinde en olumlulardan başlamak üzere ölçekte yer alması planlanan önerme sayısının iki katı kadar önerme seçilir.
4. Bu önermeler yeniden uzmanlara rastgele dağıtılarak bir kez daha aynı değerlendirmeyi yapmaları istenir.
5. Bu yeni önerme sayısı içerisinde en yüksek olumluluk değerine sahip olanlardan başlamak üzere ölçekte yer alması planlanan önerme sayısından % 20-25 daha fazla önerme belirlenir.
6. Bu önermelerle oluşturulan ölçek geçerlilik araştırması için istatistik sınama yapmaya yeterli sayıdaki bir grup cevaplayıcıya uygulanır.
7. Bundan sonra her bir önermenin aldığı puan ile toplam test puanı arasındaki korelasyon araştırılır. Korelasyon katsayısı yüksek olan önermeler temsil kabiliyeti yüksek (ölçülmek istenilen özelliklerle yüksek düzeyde ilişkili) önermeler olarak kabul edilir ve ölçekte yer alır. Korelasyon katsayısı düşük önermeler ise temsil kabiliyeti düşük (ölçülmek istenilen özelliklerle ilişkisi düşük düzeyde) kabul edilerek ölçekten çıkarılır.
8. Ölçeğe kabul edilen önermeler yeterli sayıda ise ölçek tamamlanmış (geçerliliği kanıtlanmış) olur.
9. Aksi halde yani ölçeğe kabul edilen önerme sayısı ölçekte yer alması planlanan önerme sayısından daha az ise. Süreç tekrarlanarak eksik kalan önermeler belirlenir.

Likert türü ölçekleme tekniğinde önermeler belirlenirken bazı önermelerin olumsuz ifadelerle tasarlanmasının cevaplamayı daha güvenilir hale getireceği düşünülmektedir. Böylece cevaplayıcı cevaplama sırasında belirli bir mantık kurmayacak ve bütün önermeleri (olumlu mu olumsuz mu olduğunu anlayabilmek için) okuyacaktır. Bu ise verilen cevapları daha doğru ve ölçeği



daha geçerli hale getirecektir (Carifio and Perla, 2007: 113-114).  
Önermelerin olumlu-olumsuz oluşu ise “önermelerin anlamı” bakımından düşünülmalıdır (Yount, 2007: 12/2-4).

Olumlu önermelere bazı örnekler;

- Ev ödevlerini zevk alarak yaparım.
- Çalışmalarımı yaparken kütüphane kaynaklarını kullanırım.

Olumsuz önermelere bazı örnekler

- Ev ödevleri bazı ders ihtiyaçlarımı karşılamak için verilir çok fazla önemsenmemelidir.
- Bilgi edinmek için kitap okumak çok da gerekli değildir.

Likert 1932 de yazdığı makalesinde Thurstone tipi ölçekleme ve puanlama tekniğini “simpler method” adını verdiği kendi puanlama tekniği ile karşılaştırırken özet olarak şunları söyler (Likert, 1932: 33-35);

- Sunulan (Likert’in geliştirdiği) ölçekleme ve puanlama tekniği diğer tutum ölçeklerinin sahip olduğu avantajlara sahip olmasının yanında birçok ek avantaja da sahiptir.
- Puanlamada uzmanlardan/hüküm vericilerden kaynaklanması mümkün olan bütün yanılgıları bertaraf etmiştir.
- Daha kısa sürede bir ölçek geliştirilebilir/kurulabilir.
- Daha basit yollarla güvenilir sonuçlar verir.
- Diğer ölçekleme teknikleri ile elde edilen sonuçlarla yüksek düzeyde korelasyona sahiptir.

#### **a. Likert Türü Ölçeklemenin Puanlama Kategorileri ve Puanlama (Scoring) Tekniği**

Bir üst kısımda Likert’in 1932 tarihli makalesinde yer alan puanlama kategorilerinin “bipolar” kategoriler olarak; “Strongly Approve, Approve, Undecided, Disapprove ve Strongly disapprove” biçiminde tanımlandığını ifade etmiştik.

Birçok yazar özellikle ölçek puanlamasının orta noktası olan “undecided/kararsızım” seçeneğinin ölçeğin zayıf tarafını oluşturduğunu iddia ederek şunları ileri sürmektedir; “strongly approve’dan strongly disapprove’a kadar olan aşamalar mantıksal olarak bir devamlılık oluşturmaktadır. Yani cevaplayıcı tanımlanan bir özelliği/duygu/düşünce vb. kesin biçimde kendisine ait hissediyorsa “strongly approve/kesinlikle onaylıyorum” seçeneğini,

cevaplayıcı bu özelliği/duygu/düşünceyi vb. kesin biçimde kendisine ait hissetmiyor ancak kendisine yakın hissediyorsa “approve/onaylıyorum” seçeneğini işaretler. Bu durumun tam zıddı ise “strogly disapprove/kesinlikle onaylamıyorum ve disapprove/onaylamıyorum” seçenekleridir. Ölçekte yer alan “undecided/kararsızım” cevaplama kategorilerindeki bu devamlılığı bozmaktadır. Bu nedenle bu seçeneğin (undecided) yerini “orta düzeyde onaylıyorum” cevabına eşdeğer bir cevabın alması gerektiğini savunmaktadır.

Oysa ölçek puanlamasının mantıksal kurgusu amacına hizmet edecek şekilde tasarlanmıştır ve gerçekte şöyle düşünülmelidir; öncelikle “undecided/kararsızım” bir “sıfır/0” noktası değildir. Yani ölçülmek istenilen özelliğe (ki yalıtılmıştır) karşı pozitif ve negatif duyguları ayıran bir referans noktası olarak kabul edilemez. Undecided/kararsızım, ölçülmek istenilen özellikle ilgili olarak cevaplayıcının “olumlu düşünmediği” ancak ”olumsuz da düşünmediği” bir duygusal/içsel tepkisel durumu ifade etmek için tasarlanmıştır. Yani cevaplayıcı ölçülmek istenilen özellikle ilgili “tam olarak” kararsızdır. Bu durum Likert’in “simpler metod” adını verdiği puanlama kategorilerinde kendini ifade eder; Likert puanlama kategorileri bir (1) puandan başlatmaktadır yani ölçekleri cevaplayan bireyler hiçbir koşulda sıfır (0) puan alamazlar, bunun anlamı ise “Likert ölçekleme tekniğinin bireyin ölçülmek istenilen tutumunu “varlık-yokluk” ekseninde değil “düzey olarak” ölçmeyi tasarlamış” olmasıdır. Yani var olan tutumlara yöneliktir.

Dolayısı ile bipolar (iki uçlu) puanlama kategorileri (beşli puanlama) içerisinde yer alan “undecided/kararsızım” cevap seçeneği, “neutral/nötr ya da ilişkisiz ya da orta düzeyde onaylama” olarak değiştirilemez ve kabul edilemez. Aksi halde yani; araştırmacının/bilim adamının her hangi bir gerekçe ile “undecided/kararsızım” seçeneğini keyfi olarak değiştirmesi durumunda “likert” ölçekleme tekniği bakımından sorun yaşanmasına neden olacaktır.

Likert türü ölçekleme tekniğinin puanlamasında (tepki türleri) bilinen ve sık kullanılan dört farklı derecelendirme yönteminden bahsedilebilir (Vagias, 2006); üç dereceli ölçek puanlaması, dört dereceli ölçek puanlaması, beş dereceli ölçek puanlaması ve yedi dereceli ölçek puanlaması (Cullins and Gullione, 200: 74-93). Literatürde çok sayıda cevaplama kategorisi (yaklaşık 37 tepki kategorisi) yer almakla birlikte biz önemli olduğunu düşündüğümüz bazıları aşağıda örnekleyeceğiz (Likert, 1932: 17-20; Vogt, 2005; Vade, 2006);

**i. Likert ölçekleme modeli tepki türü 1; Dikkate Alma/Hesaba Katma Düzeyi (Üç Düzeyli Cevap Kategorisi)**

Dikkate Alınmamalı	Dikkate Alınsa da Olur Alınmasa da	Kesinlikle Dikkate Alınmalı
--------------------	------------------------------------	-----------------------------

**ii. Likert ölçekleme modeli tepki türü 2; Problem Düzeyi (Dört Düzeyli Cevap Kategorisi)**

Problem Değildir	Küçük Bir Problemdir	Orta Düzeyde Problemdir	Ciddi Bir Problemdir
------------------	----------------------	-------------------------	----------------------

**iii. Likert ölçekleme modeli tepki türü 3; Onaylama Düzeyi (Beş Düzeyli Cevap Kategorisi)**

Kesinlikle Onaylıyorum	Onaylıyorum	Kararsızım	Onaylamıyorum	Kesinlikle Onaylamıyorum
------------------------	-------------	------------	---------------	--------------------------

**iv. Likert ölçekleme modeli tepki türü 4; Ölçülmek istenilen özelliğin gözlenme/tekrarlanma düzeyi/frekans/sıklık (Beş Düzeyli Cevap Kategorisi)**

Her Zaman	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Hiçbir Zaman
-----------	----------	-------	---------	--------------

(Oldukça) Çok	Makul Düzeyde/Yeterince	Fırsat Buldukça	Nadiren	Hiçbir Zaman
---------------	-------------------------	-----------------	---------	--------------

Her Zaman	Hemen, Hemen Her Zaman	Fırsat Buldukça	Hemen, Hemen Hiçbir Zaman	Hiçbir Zaman
-----------	------------------------	-----------------	---------------------------	--------------

**v. Likert ölçekleme modeli tepki türü 5; Ölçülmek istenilen özelliğin gözlenme/tekrarlanma düzeyi/frekans/sıklık (Yedi Düzeyli Cevap Kategorisi)**

Her Zaman	Genellikle	Sıklıkla	Bazen	Fırsat Buldukça	Nadiren	Hiçbir Zaman
-----------	------------	----------	-------	-----------------	---------	--------------

**vi. Likert ölçekleme modeli tepki türü 6; Kabul düzeyi (Yedi Düzeyli Cevap Kategorisi)**

Hiçbir Şekilde Kabul Edilemez	Kabul Edilemez	Kabul Edilmesi Zor	(Fikrim Yok/İlgim Yok)	Zor Ama Kabul Edilebilir	Kabul Edilebilir	Kesinlikle Kabul Edilebilir
-------------------------------	----------------	--------------------	------------------------	--------------------------	------------------	-----------------------------

Vagias (2006) bu tepki türünde “neutral/nötr” ifadesinin kullanılabileceğini düşünmektedir. Fikrim yok/İlgim yok ifadesinin ve Türkçedeki (muhtemel) anlamsal karşılıkları, cevaplayıcı için gerçek bir “ilgisizlik” durumunu tanımlamakta olup “undecided/kararsızım” ifadesinden farklıdır.

**vii. Likert ölçekleme modeli tepki türü 7; Önem düzeyi (Yedi Düzeyli Cevap Kategorisi)**

Çok Önemli	Oldukça Önemli	Önemli	(Fikrim Yok/İlgim Yok)	Önemsiz	Oldukça Önemsiz	Çok Önemsiz
------------	----------------	--------	------------------------	---------	-----------------	-------------

### b. Likert Ölçekleme Tekniğinin Temel Kuralları

Her ölçme tekniğinde olduğu gibi Likert ölçekleme tekniğinin kullanılmasında da bazı kurallar vardır. Bu kuralları şu şekilde sıralayabiliriz;

- Daha önce de ifade ettiğimiz gibi Likert ölçekleri bir "toplamalı sıralama" tekniğidir. Yani, sadece cevaplayıcının ölçekten elde ettiği "toplam puan/toplam ölçek puanı" anlamlıdır.
- Dolayısı ile sadece ve sadece bir tek özelliği ölçmek üzere geliştirilirler (ölçekleme tekniğinin tek boyutluluk özelliği).
- Bir Likert ölçeği ile birden fazla özellik aynı anda/aynı ölçekte ölçülemez.
- Likert ölçeklemesinde araştırılan özellikler "o özelliği somutlaştıran önermeler şeklinde tasarlanmalıdır". Likert ölçeklerinin yapısı soru şeklinde tasarıma uygun değildir.
- Likert ölçeklemesinde hangi tepki/cevap seçeneği/türü kullanılırsa kullanılсын puanlama birden (1) başlar. Puanlama sıfırdan (0) başlatılmaz.
- Ölçekte yer alan; "olumlu önermelere verilen en olumlu cevap/tepki" ve "olumsuz önermelere verilen en olumsuz cevap/tepki" beş (5) puan, "olumlu önermelere verilen en olumsuz cevap/tepki" ve "olumsuz önermelere verilen en olumlu cevap/tepki" bir (1) puan alacak şekilde tasarlanır ve puanlanır. Diğer puanlama kategorileri buna göre belirlenir. Örnek olarak;

Önermeler	Dikkate Alınmamalı	Dikkate Alınsa da Olur Alınmasa da	Kesinlikle Dikkate Alınmalı
Olumlu	1	2	3
Olumsuz	3	2	1

Önermeler	Problem Değildir	Küçük Bir Problemdir	Orta Düzeyde Problemdir	Ciddi Bir Problemdir
Olumlu	4	3	2	1
Olumsuz	1	2	3	4

Önermeler	Kesinlikle Onaylıyorum	Onaylıyorum	Kararsızım	Onaylamıyorum	Kesinlikle Onaylamıyorum
Olumlu	5	4	3	2	1
Olumsuz	1	2	3	4	5

Önermeler	Her Zaman	Genellikle	Sıklıkla	Bazen	Fırsat Buldukça	Nadiren	Hiçbir Zaman
Olumlu	7	6	5	4	3	2	1
Olumsuz	1	2	3	4	5	6	7

- Eğer ölçülmek istenilen özellik çok boyutlu ise bu özelliğin alt boyutları Likert ölçeğinde yer alabilir ve bütün alt ölçekler sadece ölçülmek istenilen özelliği/değişkeni temsil eder.

- Eğer ölçek "bir değişkenin/özelliğin alt bileşenlerinden oluşuyor ve her alt bileşen ölçekte tek başına ölçülmek üzere tasarlanmış olarak yer alıyorsa" bu durumda alt ölçek toplam puanları (kendi içlerinde kategoriler oluşturmak koşuluyla) değerlendirilmeye alınabilir.

- Dolayısı ile alt ölçeklerden hiçbirisi tek başına ölçeğin bütünü/özelliği temsil etmez.

- Likert ölçeklerinde yer alan önermelerin tek başlarına hiçbir anlamı yoktur (Likert ölçekleri çok maddeli tek boyutludur) ve tek başlarına ölçekle ilgili geçerlik sınaması dışında hiçbir işe yaramazlar ve hiç bir sınamaya tabi tutulamazlar.

## SONUÇ

Uygulamalı bilimsel araştırmalarda elde edilen sonuçların bilimselliği ve doğruluğu araştırmanın konusunu oluşturan özellik hakkında doğru/gerçek bilgi toplanması (gözlemin geçerliği) ile ilgilidir. Bu nedenle ölçme/gözlem araştırmacının dikkatle üzerinde durması gereken bir konudur. Araştırmacının bilimsel olduğu kabul edilmiş yöntemlere uygun olarak geliştirilmiş (geçerli ve güvenilir/standart) bir ölçek kullanması ya da bilimsel olduğu kabul edilmiş yöntemlerle özün bir ölçek geliştirmesi olmazsa olmaz koşuludur.

Zira uygulamalı bir bilimsel araştırmada ölçme/ölçek araştırmanın konusunu oluşturan içsel özelliği (duygu, düşünce, bilgi, inanç, kanaat, tutum vb.) gözlenebilir/somut hale getirir. Çok daha önemlisi ölçme/ölçekler olgular dünyasının (araştırma konusunu) kategoriler ve/veya sayılarla kaydedilmesini mümkün hale getirir. Bu durum, yani gözlenebilirlik ve sayısallaştırma imkânı ise uygulamalı araştırmaların özüdür.

Daha açık bir ifade ile "ölçme/ölçek" bir araştırmada "kuramsal olan" ile "nesnel olan" arasında ilişki kurmayı mümkün kılan araçtır. Örneğin; belli bir hastalığa neden olduğunu düşündüğü bir mikrobu araştıran bilim adamı için kuramı (iddiası/hipotezi) ile mikrop arasındaki ilişkiyi kuran (gözlemi mümkün kılan) araç "mikroskop" ve onun büyütme derecesidir. Ya da bir iř yerinde performans düşüklüğüne neden olan stres olgusunun varlığına ilişkin kuram geliştiren bir araştırmacı için kuramı (iddiası/hipotezi) ile stres olgusu arasındaki ilişkiyi kuran araç "stres ölçeği" ve ölçme gücüdür.

İşte bu nedendir ki, uygulamalı bir araştırmada "ölçme" konusu sonuçların bilimselliğinin olmazsa olmaz koşuludur. Likert türü ölçekleme tekniği ise uygulamalı sosyal bilim araştırmalarında en sık kullanılan ölçekleme tekniği olup, kuruluşu ve uygulaması konusundaki titizlik araştırmanın sonuçlarının doğruluğu için önemlidir.

## KAYNAKÇA

- ANDERSON, L. W. (1988), Attitudes and their Measurement (Çev; Nükhet Çıkrıkçı); Educational Research, Methodology and Measurement; An Handbook of Attitudes, Pergammon Press, USA.
- ARIK, Alev. (1998), Psikolojide Bilimsel Yöntem, Çantay Kitabevi, İstanbul.
- BALCI, Ali. (2006), Sosyal Bilimlerde Araştırma, Pegem Yayıncılık, Ankara.
- CUMMINS, Robert A., GULLONE, Eleonora. (2000), "Why we should not use five point Likert scales: The case for subjective quality of life measurement", Proceedings, Second International Conference on Quality of Life in Cities, pp: 74-93.
- GUEST, Greg. (2000), Using Guttman Scaling to Rank Wealth: Integrating Quantitative and Qualitative Data, Sage Publications, USA.
- HERVE, Abdi. (2010), "Guttman Scaling", Encyclopedia of Research Design. Thousand Oaks, CA: Sage publications, pp: 1-5.
- HOVARDAOĞLU, Selim. (2007), Davranış Bilimleri İçin Araştırma Teknikleri, Hatiboğlu Yayınları, Ankara.
- JAMES, C., ROCCO, J. P. (2007), "Ten Common Misunderstandings, Misconceptions, Persistent Myths and Urban Legends about Likert Scales and Likert Response Formats and their Antidotes", Journal of Social Sciences 3 (3), Science Publications, USA.
- KAĞITÇIBAŞI, Çiğdem. (1996), İnsan ve İnsanlar, Evrim Yayınları, İstanbul.
- KARASAR, Niyazi. (1985), Bilimsel Araştırma Yöntemi, Matbaş Matbaacılık, Ankara.
- KRECH, D., CRUTCHFIELD, R. S. (1967) Sosyal Psikoloji; Teori ve Sorunlar, Türk Siyasi İlimler Derneği Yayınları, (Çev: Erdoğan Güçbilmez, Oğuz Onaran), Sevinç Matbaası, Ankara.
- LIKERT, Rensis. (1932-1933), A Technique for the Measurement of Attitudes, Archives of Psychology, Vol: 22, USA.
- LIKERT, R., ROSLOW, S., MURPHY, G. (1934), "A Simple and Reliable Method of Scoring the Thurstone Attitude Scales", The Journal of Social Psychology, DOI: 10.1080/00224545.1934.9919450, USA.
- NEUMAN, W. Lawrence. (2006), Toplumsal Araştırma Yöntemleri; Nitel ve Nicel Yaklaşımlar (Çev: Sedef Özge), Yayın Odası Yayınları, Ankara.
- SALKIND, Neil J., RASMUSSEN, Kristin. (2007), Encyclopedia of Measurement and Statistic, Vol:1, Sage Publications, USA.
- TÜRKDOĞAN, Orhan. (1989) Bilimsel Değerlendirme ve Değerlendirme Metodolojisi, MEB Yayınları, Ankara.
- TURGUT, M. Fuat. (1984), Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metotları, Saydam Matbaacılık, Ankara.
- VOGT, W. P. (2005), "Dictionary of statistics & methodology", A nontechnical guide for the social sciences (3. ed.). Thousand Oaks, Calif. [u.a.], Sage Publications, USA.
- WILLIAM R. Yount. (2006), Research Design and Statistical Analysis in Christian Ministry, (4th Edition), USA.
- YILDIRIM Cemal. (1991), Bilim Felsefesi, Remzi Kitabevi, İstanbul.