



# PSİKOLOJİK DEĞİŞKENLERİ ÖLÇMEK İÇİN KULLANILAN ÖLÇEKLEME YAKLAŞIMLARI ÜZERİNE BİR KARŞILAŞTIRMA

A COMPARISON BETWEEN SCALING PROCEDURES FOR MEASURING  
PSYCHOLOGICAL VARIABLES

Adnan KAN<sup>1</sup>

## ÖZ

Bu çalışma ile öncelikle sosyal bilimlerde ve özellikle eğitim ve psikolojide kullanılan ölçekleme modellerine genel bir bakış açısı oluşturmak ve bu ölçekleme modelleri aracılığıyla elde edilen ölçek değerleri ve psikometrik özellikleri arasındaki tutarlılığı belirlemek amaçlanmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak Bağımlılık Yapıcı Maddelere (BYM) yönelik denemelik tutum ölçeği kullanılmıştır. Çalışma, 2100 üniversite öğrencisi ve 84 yargıcı üzerinde yürütülmüştür. Toplanan veriler üzerinde, denek tepkilerine ve yargıcı kararlarına dayalı ölçekleme işlemleri uygulanmıştır. Bu ölçekleme yöntemleri sonucunda elde edilen ölçek değerleri arasındaki tutarlılığı incelemek için ise Spearman rho ( $r_s$ ) korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Ayrıca her iki yaklaşıma göre geliştirilen ölçeklerin geçerliğine ilişkin kanıt toplamak amacıyla veriler üzerinde varyans analizi ve korelasyon analizi yürütülmüştür. Araştırma sonuçları denek tepkilerine dayalı geliştirilen ölçek değerleri ile yargıcı kararlarına dayalı ölçek değerleri arasında orta derecede anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir. Aynı zamanda, ölçeğe seçilecek madde sayısı ölçüt alındığında ( $K=20$ ) her iki yaklaşıma göre ortak olarak 13 maddenin (% 65) nihai ölçeğe seçildiği bulunmuştur. Nihai ölçeğe seçilen maddelerin %35 farklılık göstermesine rağmen her iki yaklaşıma göre geliştirilen ölçekler geçerlik anlamında benzer sonuçlar üretmiştir.

**Anahtar Kelimeler :** Ölçekleme, denek tepkilerine dayalı ölçekleme, yargıcı kararlarına dayalı ölçekleme

## ABSTRACT

This study was conducted to provide a point of view about scaling methods using in psychology and social sciences and to determine the consistency between scaling values obtained by these two scaling methods. In this study, an attitude scale about BYM was used to collect data. Research was carried out on 2100 high school students and 84 experts. A series scaling procedure was conducted to obtain a scale value. In order to determine the relationship between scaling values obtained from two different scaling procedures, Spearman rho correlation coefficient was calculated. At the same time, in order to provide validity concerning the two different approaches, ANOVA and correlation analysis was conducted. The study revealed that there was a medium level ( $r_s=0,43$ ) relationship between scale values obtained from the different scaling approaches. When the number of items was taken as a criterion ( $K= 20$ ) for developing a scale, 13 items were selected common to the final scale. Although there were differences between scale items selected for different scaling approaches, these two scaling procedures produced similar results with respect to validity.

**Key words:** Scaling, subject-centered scaling, stimulus-centered scaling.

<sup>1</sup> Mersin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. E-posta: [adnankan@mersin.edu.tr](mailto:adnankan@mersin.edu.tr)

## **GİRİŞ**

Davranış bilimleri alanına giren ölçme işlemleri, ölçülecek olan özellikler ve ölçme işlemi için kullanılan araçlar göz önüne alındığında fiziksel ölçmelere nazaran daha titiz çalışmayı gerektirir. Kişilik, ilgi, tutum, motivasyon, yetenek, özyeterlik, kendilik algısı vb. gibi psikoloji biliminin alanına giren, doğrudan gözlenemeyen bu sebeple de fiziksel büyüklükleri bilinmeyen bir çok değişken vardır. İnsan davranışlarına ve davranışlar arasındaki neden-sonuç ilişkilerine ışık tutabilmek için psikoloji biliminin temel konuları olan bu yapıların ölçülebilir yada gözlenebilir kılınması son derece önemlidir. Psikolojik değişkenleri ölçme yollarının bulunması, ölçme araçlarının geliştirilmesi ve ölçeklenmesi psikometri bilim dalının temel konularını teşkil etmektedir. Bu çalışmanın birincil amacı, Sosyal bilimlerde ve özellikle psikolojide çok fazla kullanılmayan çeşitli ölçekleme tekniklerine bir bakış açısı sağlamaktır.

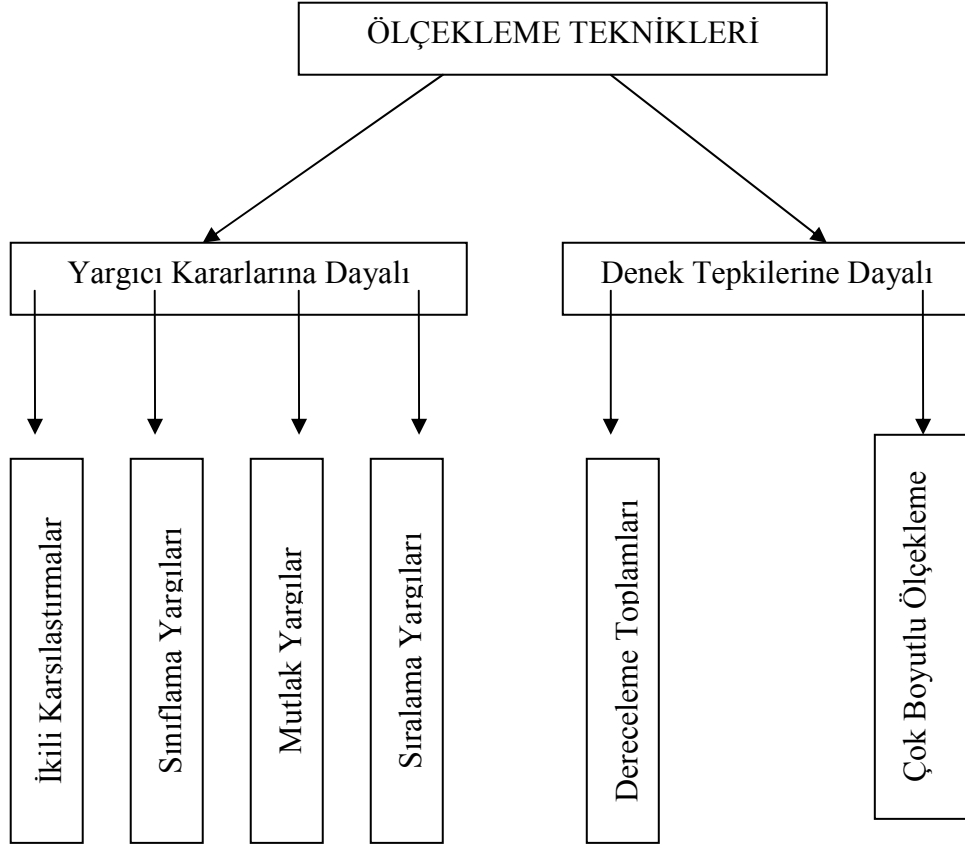
Ölçekleme tekniklerinin geliştirilmesi, deneysel psikolojinin bir alt dalı olan psiko-fizik alanıyla başlamıştır. Deneysel psikolojinin bu özel disiplini ölçülmek istenen özelliğin algılanan büyüklükleri ile gerçek büyüklükleri arasında bir bağıntı kurmaya odaklanır (Guilford, 1954; Crocker ve Algina, 1986; Dunn-Runkin, 1982). Alanda çalışan ve önde gelen bilim adamlarından Fechner bu bağıntıyı fonksiyonel olarak;

Algılanan büyüklük=  $f(\text{gerçek büyüklük})$  şeklinde ifade etmiş ve bu bağıntıyı logaritmik olarak;

Algılanan büyüklük=  $C \cdot \text{Log}(\text{gerçek büyüklük})$  şeklinde ifade etmiştir.

Eğer hatalardan arındırılmış bir ölçme yapmak mümkün olursa, algılanan büyüklük ile gerçek büyüklük eşit olacaktır. Ölçeklemede kullanılan yaklaşımlar iki grupta toplanabilir. Bunlar; 1) Denek tepkilerine dayalı yaklaşımlar ve 2) Yargıcı kararlarına dayalı yaklaşımlardır. Aşağıda bu yaklaşımların sınıflamasına ilişkin diyagram Turgut ve Baykul, 1992'ye dayanarak verilmiştir.

Yargıcı kararlarına dayalı ölçekleme yaklaşımı, uyarıcıları uzman yada bilir kişi yargılarına dayalı olarak belirli bir boyutta ölçeklemeyi içerir. Bu tür modeller gözlemcilerin her bir uyarıcının uyarıcılık derecesini belli bir yöntemle (sıralama, sınıflama, ikili karşılaştırma vb. gibi) belirlemelerine dayalıdır. Burada gözlemcilerden beklenen her bir uyarıcının ölçekleme boyutundaki yerini diğer uyarıcılarla karşılaştırarak belirlemesidir. Bunun sonucunda gözlemci yargılarının ortalama değeri uyarıcının ölçek değerini belirler. Yargıcı kararlarına dayalı ölçekleme işlemleri uyarıcı merkezlidir. Uyarıcı merkezli (Stimulus centered) yaklaşımların temelinde her bir uyarıcının psikolojik ölçek üzerindeki yerini gözlemci yargılarına dayalı olarak belirlemek yer alır.



**Şekil 1: Ölçeleme Yaklaşımlarına ait Bir Sınıflama**

Denek tepkilerine dayalı yaklaşımlar ise uyarıcı değil, cevaplayıcı merkezlidir. Yani madde yada uyarıcıların değil, cevapların ölçeklenmesi amacını güder ( Torgerson, 1958; Tezbaşaran 2004). Cevaplayıcı merkezli (subject centered) yaklaşım, her bir cevaplayıcının maddelere verdiği tepkilere dayalı olarak bireyleri ölçek üzerinde farklı bir yere yerleştirmeye odaklanır (Crocker ve Algina, 1986). Uyarıcılara gösterilen bütün sistematik değişmeler, cevaplayıcılar arasındaki farklılıklara atfedilir. Bu yaklaşım, K tane uyarıcıyı N kişilik denek grubuna uygulamayı ve onların tepkilerini toplamayı içerir. Bu yaklaşımda her bir kişi verilen uyarıcıya ilişkin kendi tepkisini belirten bir denek konumundadır. Bu yaklaşımda deneğin rolü uyarıcıların ölçeleme boyutundaki yerini tarafsız bir biçimde tayin etmek değil, her uyarıcının ölçeleme boyutundaki yerini kendi konumuna göre belirlemektir. Bu durum denek tepkilerine ve yargıcı kararlarına dayalı yaklaşımlar arasındaki farklılığı teşkil eder. Likert yöntemiyle ölçek geliştirme cevaplayıcı merkezli, denek tepkilerine dayalı yaklaşımın en bilinen örnekleridir. Bu ölçekler davranış bilimlerinde birçok özelliğin, özellikle tutumların ölçülmesinde en sık

kullanılan ölçeklerdir ( Judd, Eliot ve Kidder, 1991; Crocker ve Algina, 1986; Turgut ve Baykul, 1992).

Bu çalışmada, yukarıda bahsedilen ölçekleme yaklaşımlarından sınıflama yargılarına dayalı ölçekleme ve dereceleme toplamlarına dayalı ölçekleme yöntemleri ve bu ölçekleme yöntemlerinden elde edilen sonuçların tutarlılığının karşılaştırılması üzerinde durulmuştur. Sınıflama yargılarına dayalı ölçekleme yönteminin ilk uygulamaları Thurstone tarafından gerçekleştirilmiştir. Uyarıcı sayısı çok fazla olduğu zaman, bir diğer yargıcı kararlarına dayalı ölçekleme yaklaşımı olan ikili karşılaştırmalar yöntemi, gözlemciden istenilen yargı sayısı uyarıcı sayısı ile orantılı olarak çok fazla olacağından gözlemcinin hata yapma olasılığı artacaktır. Bu durumda, ikili karşılaştırmalar yapmak yerine, sınıflama yargılarına dayalı ölçekleme yapmanın yargıcının yükünü hafifleteceği ve hatayı azaltacağı düşünülerek, sınıflama yargılarına dayalı ölçekleme modelleri doğmuştur (Turgut ve Baykul, 1992).

Sınıflama yargılarıyla ölçekleme yaklaşımı, uyarıcıların ardışık aralıklarla sınıflandığı durumlarda, aralık sınırlarıyla uyarıcıların ölçek değerleri arasındaki ilişkileri belirlemeye dönük istatistiksel bir modele dayalıdır. Sınıflama kararlarına dayalı yargıların toplanması için öncelikle gözlemcilere, K tane uyarıcının tümü verilir ve her bir uyarıcının önceden tanımlanmış sıralı sınıflardan hangisine düştüğünü belirtmeleri istenir. Daha sonra elde edilen gözlemci yargılarına dayalı olarak uyarıcıların ölçek değerleri belirlenir.

Denek tepkilerine dayalı ölçekleme tekniklerinden en bilineni ve ölçek geliştirilirken en sık başvurulanı diğer modellerden daha ekonomik olması sebebiyle Rensis Likert tarafından geliştirilen “dereceleme toplamlarıyla ölçekleme” modelidir (Judd, Eliot ve Kidder, 1991; Turgut ve Baykul, 1992; Tezbaşaran, 2004). Tekniğin uygulaması aşamasında öncelikle büyükçe bir gruba ölçek yada test maddeleri (uyarıcı) sunulur ve bireylerden bütün ölçek maddelerine tepkide bulunması istenir. Ölçek maddeleriyle bireyden hipotetik olarak ortaya konan durumlarda göstereceği davranışın yada takınacağı tavrın ne olacağını belirtmesini içerir. Uygulama sonucunda her bir maddenin ölçme gücünü belirlemek ve ölçeğe hangi maddelerin alınacağını belirlemek üzere likert tarafından iki çeşit madde analizi önerilmiştir. Bunlar; 1) Korelasyona dayalı madde analizi ve 2) iç tutarlık ölçütüne dayalı madde analizidir. (Tezbaşaran, 2004). Bu çalışmada madde analiz tekniği olarak korelasyona dayalı analiz tekniğinden yararlanılmıştır.

Korelasyona dayalı madde analizi, her bir maddeye ait madde puanları dizisi ile ölçek puanları arasındaki korelasyonların hesaplanmasına dayalıdır. Likert’in ölçek tanımında madde puanları dizisi sürekli değişken olarak kabul edildiğinden ve ölçek puanları da doğası itibarıyla sürekli değişken olduğundan madde puanları ile ölçek puanları arasındaki korelasyon pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı ile hesaplanır ( Baykul, 1999; 2000).

Ölçek maddesi için bu yolla hesaplanan korelasyon katsayısının işareti eksi, sıfır veya sıfıra yakın ise maddenin ölçekle ölçülmek istenen tutumu ölçmede yetersiz kaldığı ve maddenin ölçekten çıkarılması gerektiğini gösterir (Tezbaşaran, 1996; 2004). Maddelerin birbirleriyle ve test puanlarıyla yüksek korelasyona sahip olması, aynı boyutta ölçme yaptıklarının ve ölçeğin iç tutarlığa sahip olduğunun göstergesidir (Ghiselli, Campbell, Zedeck, 1981).

Sosyal bilimlerde özellikle psikolojik özelliklerin ölçülmesinde kullanılacak ölçeklerin geliştirilmesi aşamasında kullanılabilir bir çok yöntem geliştirilmiştir. Bu yöntemler temelde iki kaynağa dayalıdır. Bunlar yargıcı kararları veya denek tepkileridir. Aslında ölçek geliştirirken bu kaynaklardan hangisine başvurulması gerektiği yada hangisinin daha iyi bir yaklaşım olduğu halen tartışılan bir konudur. Bununla birlikte ikisinin de kullanılmasını gerektiren ayrı ayrı özel durumlar olabilir. Örneğin, eğer ölçeğin uygulanabileceği hedef kitle yoksa veya hedef kitle üzerinde ölçeği uygulama olanağı yoksa, yargıcı kararlarına başvurulabilir ve buna dayalı ölçek geliştirilebilir. Her iki yöntemde, sosyal bilimler alanındaki araştırmalarda ölçme aracı geliştirmek için başvuru yöntemleridir. Fakat bu aşamada acaba denek tepkilerine dayalı geliştirilen ölçek maddeleri ile yargıcı kararlarına başvurularak oluşturulan ölçek maddeleri uyuşmakta mıdır? veya ne derece uyuşmaktadır? Bu iki yöntem birbirinin yerine kullanılabilir mi? gibi soruların cevapları merak konusudur? Bu çalışmada bu türden soruların cevabı aşağıdaki problem ve alt problemlere yanıt aranmak suretiyle araştırılmıştır.

- 1) Denek tepkilerine dayalı (korelasyona dayalı) ölçekleme yönteminden elde edilen madde ölçek değerleri nasıldır?
- 2) Yargıcı kararlarına dayalı (sınıflama yargılarına dayalı) ölçekleme yönteminden elde edilen madde ölçek değerleri nasıldır?
- 3) Yargıcı kararlarına dayalı olarak elde edilen ölçek değerleri ile denek tepkilerine dayalı olarak elde edilen ölçek değerleri arasında nasıl bir ilişki vardır?
- 4) Madde sayısı ölçüt alındığında (ölçeğe seçilecek madde sayısı 20 ile sınırlandırıldığında) her iki yöntemde de aynı maddeler ölçeğe seçilmekte midir?
- 5) Denek ve yargıcı kararlarına dayalı olarak geliştirilen ölçeklerden elde edilen puanlar arasında bireyleri sıralamaları açısından nasıl bir ilişki vardır?
- 6) Denek tepkilerine dayalı ve yargıcı kararlarına dayalı olarak geliştirilen ölçeklerden elde edilen puan ortalamaları, BYM kullanılan ortamda bulunma ve BYM kullanıp kullanılmamaya göre farklılaşmakta mıdır?

### **Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Ölçekleme, “gözlemlerden ölçülere geçiş”in temel kurallarını ve başlıca yöntemlerini ortaya koyma amacını güden bilimsel bir çalışma alanıdır. Ölçekleme, ölçme sürecinde nitel ayrımları gösteren gözlemlerden nicel ayrımları gösteren ölçülere geçişte önemli bir halkayı oluşturur (Anıl ve Güler, 2006). Bu durum bir çok özelliğin ölçülebilmesi ve nicelendirilmesi için oldukça önemlidir. Ülkemizde ve dünyada ölçekleme alanındaki kaynak ve çalışmalar oldukça sınırlıdır bu açıdan bakıldığında çalışmanın bu alandaki çalışmalara katkı sağlayacağı söylenebilir. Davranış bilimlerinde her değişkenin kendi başına hiçbir kuşkuya yer vermeyecek düzeyde tek başına ölçülebilir olması çok önemli bir husustur. Eğer değişkenin ölçümü ile ilgili herhangi bir kuşku varsa, bu ölçülere dayalı olarak elde edilecek sonuçlar ve yorumlarda kuşku olacaktır. Bu sebeple davranış bilimleri alanına giren herhangi bir değişkenin ölçümünde en iyi yolun araştırılması ve onun kullanılması gerekli ve önemli bir unsurdur (Tezbaşaran, 1996; Crocker & Algina 1986). Bu açıdan ele alındığında çalışmanın davranış bilimine ait bir değişkeni ölçmek için kullanılacak iki yaklaşım ve hangisinin daha iyi sonuç verdiğinin ortaya çıkarılması açısından da alana katkı sağlayabileceği söylenebilir.

### **YÖNTEM**

#### **Örnekleme**

Bu çalışma, denek tepkilerine dayalı ve yargıcı kararlarına dayalı ölçek geliştirme tekniklerinin karşılaştırılmasını amaçladığı için araştırmanın örnekleme iki gruptan oluşmaktadır. Birinci grup yaşları 16 ile 51 arasında değişen 2100 üniversite öğrencisinden oluşmaktadır. Denek tepkilerine dayalı ölçek geliştirme uygulamasına dayalı örnekleme girecek öğrenci sayısı Mersin üniversitesinde öğrenim gören (11 fakülte ve yüksek okul) tüm öğrencilerin cinsiyet ve sınıf değişkenleri göz önünde tutularak, evreni temsil ettikleri oranlar nispetinde EPI 6 paket programı vasıtasıyla belirlenmiştir. Örnekleme ait bilgiler Tablo 1’de verilmiştir. İkinci grupta ise, yaşları 25 ile 60 arasında değişen daha önceden tutum ölçeği geliştirme deneyimine sahip 84 akademisyen (Prof. Dr., Doç. Dr., Yrd. Doç. Dr., Arş. Gör.) ve psikolog’tan oluşmaktadır. Yargıcı kararlarına dayalı ölçek geliştirme uygulamasına dayalı örnekleme girecek bilir kişi (yargıcı) sayısı araştırmacının ulaşabildiği ölçme ve değerlendirme, psikoloji, psikolojik danışma ve rehberlik, vb. bölümlerde akademisyen olarak görev yapan ve ölçek geliştirme ve tutumların ölçülmesi konusuna vakıf öğretim elemanları (56 adet) ve psikoloji bölümünden mezun, ölçek geliştirme ve tutumların ölçülmesi konusuna vakıf psikologlarla (28 adet) sınırlıdır.

**Tablo 1: Mersin Üniversitesi 2005-2006 Dönemi Öğrenci Sayıları ile Örneklem Ait Veriler**

Bölümler Sınıflar	Erkek				Kız				Toplam			
	Evren		Örneklem		Evren		Örneklem		Evren		Örneklem	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Fakülte</b>	5303	56	542	54	4222	44	466	46	9525	48	1008	48
1	803	57	153	57	595	43	117	43	1398	14	270	27
2	615	50	115	50	620	50	116	50	1235	13	231	23
3	459	46	92	45	524	54	112	55	983	10	204	20
4+	951	60	182	60	644	40	121	40	1595	16	303	30
<b>Yüksek Okul</b>	6758	66	742	68	3424	34	349	32	10182	52	1091	52
1	3105	71	413	71	1228	29	167	29	4333	42	580	53
2	2363	63	329	64	1349	27	182	36	3712	36	511	47
<b>Toplam</b>	12061	61	1284	61	7646	39	816	39	19707	100	2100	11

**Ölçme Aracı:**

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak, araştırmacının katkılarıyla Tansel (2006) tarafından geliştirilen denemelik bağımlılık yapıcı madde kullanan bireylere yönelik tutum ölçeği kullanılmıştır. BYM kullanan bireylere yönelik tutum ölçeğinin maddeleri yazılırken, öncelikle tutumlar ve BYM'e ilişkin literatür taraması yapılmış, tutuma ilişkin kuramsal yapı, Tezbaşaran (1996)' ya göre tutum ölçeği hazırlanırken dikkat edilmesi gereken hususlar ve bu konuda yapılan diğer çalışmalar incelenmiştir. Bu incelemelere dayalı olarak, bağımlılık yapıcı maddeleri kullanan bireylere yönelik tutuma ilişkin ölçek maddeleri yazılmıştır. Daha sonra bu ifadeler, alan uzmanlarına da inceletilmiş, uzmanların önerileri doğrultusunda, maddeler yeniden gözden geçirilerek 39 maddelik, nihai deneme formu oluşturulmuştur. Denek tepkilerine dayalı ölçek geliştirme çalışması için denemelik tutum ölçeğinin maddeleri denek konumundaki bireylere sunulmuş ve bireylerden ölçülen özelliğin kendilerinde bulunuş miktarına göre her bir maddeye 1 (hiç katılmıyorum) ve 5 (tamamen katılıyorum) arasında tepkide bulunmaları istenmiştir. Oluşturulan bu 39 maddelik ölçek formu, denek tepkilerine dayalı ölçek değerlerini kestirmek üzere, Mersin Üniversitesi'nde öğrenim gören yaklaşık 2140 öğrenciye uygulanmıştır. Ancak ölçekleme çalışmaları, uygun cevaplanmamış ve tamamlanmamış olan ölçek formları çıkarıldıktan sonra 2100 öğrenci üzerinden yürütülmüştür. Daha sonra Yargıcı kararlarına dayalı ölçekleme çalışması için aynı denemelik ölçek bilir kişi konumundaki yargıcılara (84 yargıcı) verilmiş ve her bir maddenin ölçülmek istenen özelliği tanımlanan grupta (hedef kitle) ne derece ölçtüğü, diğer bir ifadeyle tutuma sahip olanla olmayana ne derece ayırabildiğini 1 (çok az) ve 5 (çok iyi) arasında sınıflamaları istenmiştir.

### **Verilerin Analizi:**

Ölçme araçları vasıtasıyla toplanan veriler üzerinde belirlenen alt problemlere çözüm bulmak amacıyla aşağıdaki istatistiksel işlemler yürütülmüştür:

- a) Sınıflama yargılarıyla ölçekleme çalışmasına ilişkin olarak, öncelikle yargıcılardan elde edilen sınıflama yargılarına ilişkin frekans ve yığılmalı frekans matrisleri oluşturulmuş daha sonrada yığılmalı frekans matrislerinden yığılmalı oranlar matrisi oluşturulmuştur. Bu aşamadan sonra her bir yığılmalı orana karşılık gelen birim normal sapmalar excell programı aracılığıyla hesaplanarak birim normal sapmalar (Z) matrisi oluşturulmuş ve bu matris üzerinden D haliyle tam veri matrisinden ölçekleme işlemleri yürütülmüştür. Bu matrisin sütun ortalamaları alınarak sınıf sınır değerleri kestirilmiştir. Daha sonra matrisin genel ortalaması hesaplanmış ve bu ortalamadan satır ortalamaları çıkarılarak uyarıcıların (maddelerin) ölçek değerleri kestirilmiştir.
- b) Denek tepkilerine dayalı ölçekleme çalışmasına ilişkin olarak ise, madde puanları dizisi ile ölçek puanları dizisi arasındaki ilişki pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı aracılığıyla belirlenmiştir.
- c) Denek tepkilerine dayalı ve yargıcı kararlarına dayalı ölçekleme yaklaşımları aracılığıyla elde edilen ölçek değerleri arasındaki tutarlılığı incelemek için ise Spearman- Brown sıra farkları ( $r_s$ ) korelasyon katsayısı hesaplanmıştır.
- d) Denek ve yargıcı kararlarına dayalı olarak geliştirilen ölçeklerden elde edilen puanlar arasında bireyleri sıralamaları açısından nasıl bir ilişki olduğunu incelemek için spearman Brown sıra farkları korelasyon katsayısı hesaplanmıştır.
- e) Denek tepkilerine dayalı ve yargıcı kararlarına dayalı olarak geliştirilen ölçeklerden elde edilen puan ortalamaları, BYM kullanılan ortamda bulunma ve BYM kullanıp kullanmamaya göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için ANOVA kullanılmıştır.

### **BULGULAR VE YORUM**

Araştırmanın birinci alt problemini çözmek için madde puanları ve test puanları arasındaki korelasyonlar ölçek değeri olarak hesaplanmıştır. Madde puanları dizisi ile test puanları dizisi arasında hesaplanan Pearson Momentler Çarpımı korelasyon katsayıları Tablo 2’de verilmiştir. Tablo 2’de görüldüğü gibi en yüksek ölçek değerine sahip madde 20. madde, en düşük ölçek değerine (madde-test korelasyonu) sahip madde ise 10. maddedir. Bir diğer ifadeyle, denek tepkilerine dayalı kestirilen ölçek değerlerine göre, test ile ölçülmek istenen özelliği en iyi ölçen madde 20. madde iken en az ölçen madde 10. maddedir.



**Tablo 2: Denek Tepkilerine Dayalı Ölçek Değerleri ve Sıra Numaraları**

M.No	Maddeler (Uyarıcılar)	r	Sıra No
1	Arkadaşımın bağımlılık yapıcı madde (BYM) kullanması beni rahatsız etmez.	0,3489	32
2	Yeni tanıştığım birinin BYM kullandığını öğrenirsem ilişkiyi keserim.	0,5306	14
3	Ev arkadaşım eve BYM getirirse ev arkadaşlığımı bitiririm.	0,5071	15
4	BYM kullanan kişilerle iletişim kurmam.	0,5593	8
5	BYM kullanan bir kişiyi işe alabilirim.	0,506	16
6	BYM kullanan bir kişiyle aynı işyerini paylaşıyorum.	0,5733	6
7	BYM kullanan bir kişiyi aileme tanıştırmaktan çekinmem.	0,5514	10
8	BYM kullanan kişiyi arkadaşlarımla tanıştırmaktan çekinmem.	0,6191	5
9	BYM kullanan bir kişiyle aynı masada yemek bile yiyemem.	0,6556	2
10	BYM kullananlara hayranlık duyarım	0,0971	39
11	BYM kullanan kişiyi evime (yaşadığım yere) almam.	0,5572	9
12	BYM kullanan kişilerden bir şey almam.	0,446	24
13	BYM kullanan bireylerle aynı araçta bile seyahat etmek istemem.	0,498	18
14	Devlet BYM kullanan bireylere iş imkanı vermelidir.	0,4375	25
15	BYM kullanan biriyle aynı mekanda bulunmak istemem.	0,5453	11
16	BYM kullanan biriyle cinsel ilişkiye girebilirim.	0,4143	27
17	BYM kullanan kız/erkek arkadaşım olmasını istemem.	0,5365	13
18	BYM kullanan biriyle aynı yurttta kalmak istemem.	0,6329	3
19	BYM kullanan kişiyle cinsel ilişkiye girmek istemem.	0,4597	22
20	BYM kullanan kişiyle aynı sınıfta eğitim görmek istemem	0,6591	1
21	BYM kullanan kişilerin evlenmelerine karşıyım.	0,4492	23
22	BYM kullanan kişilerin kötü (zararlı) insanlar olduğunu düşünürüm.	0,5001	17
23	BYM kullanan bir kişiye madde kullandığı için kızmam.	0,3082	37
24	BYM kullanan kişileri hor görmem.	0,3164	36
25	BYM kullanan bireylerin toplum değerlerini hiçe saydıklarını düşünürüm.	0,4787	21
26	BYM kullanan bireyleri önemsemem.	0,4906	20
27	BYM kullanan bireylere karşı hoş görülme davranırım.	0,4909	19
28	BYM kullanan kişiler ömür boyu hapse mahkum olmaları gerekir.	0,3364	34
29	BYM kullanan kişilerin toplumun bir parçası olduğunu düşünürüm.	0,3568	29
30	BYM kullanan kişilere kaba davranmam.	0,3181	35
31	BYM kullanan kişilerin başkalarına acı vermekten hoşlandıklarını düşünürüm.	0,437	26
32	BYM kullanan kişinin kişiliğinin gelişmemiş olduğunu düşünürüm.	0,4094	28
33	BYM kullanan kişilerin toplum için tehlikeli olduklarını düşünürüm.	0,542	12
34	BYM kullanan bireyler hayata daha olumlu bakarlar.	0,1752	38
35	BYM kullananlar dost canlısıdır.	0,3377	33
36	BYM kullanan birisiyle evlenmek istemem.	0,3558	30
37	BYM kullanan arkadaşımın varlığı beni tedirgin eder.	0,5675	7
38	BYM kullanan birinin anlattıklarını dikkatlice dinlerim.	0,3513	31
39	BYM kullanan kişilerden hoşlanmam.	0,6309	4

Araştırmanın ikinci alt problemini çözmek için öncelikle, gözlemciler tarafından her bir uyarıcının (madde) herhangi bir sınıfa kaç defa konulduğu sayılmak suretiyle frekans matrisi (F) oluşturulmuştur. Daha sonra

Hazırlanan bu F matrisinin satır elemanları toplanarak yığılmalı frekanslar ( $\Phi$ ) matrisi oluşturulmuştur. Bu matrisin son sütunundaki eleman gözlemci sayısına eşittir.  $\Phi$  matrisinin sütunlarında yer alan her bir elemanı gözlemci sayısına bölmek suretiyle oranlar matrisi (P) elde edilmiştir. Oranlar matrisinin her bir elemanına karşılık gelen birim normal sapmalar excell paket programı vasıtasıyla hesaplanarak birim normal sapmalar matrisi (Z) oluşturulmuştur. Bu matrisi oluşturmanın diğer bir yolu da bu iş için hazırlanmış tablolardan yararlanmaktır. Bu matris oluşturulduktan sonra, her bir maddenin ölçek değeri matris üzerinden belirlenmiştir. Öncelikle Bu matrisin satır ( $Z_j$ ) ve sütun ortalamaları ( $t_g$ ) hesaplanmıştır. Sütun ortalamaları sınıfların üst sınır değerleridir. Bu sınıf sınır üst değerleri sınıf sayısına bölünmek suretiyle matrisin genel ortalaması ( $Z..$ ) elde edilmiştir. Daha sonra matrisin satır ortalamaları genel ortalamadan çıkarılmak suretiyle her bir maddeye ait ölçek değeri ( $S_j$ ) elde edilmiştir. En küçük ölçek değeri başlangıç (0.00) olarak alınmış ve diğer ölçek değeri üzerine en küçük ölçek değerinin mutlak değeri eklenmek suretiyle, başlangıç noktası 0.00 olan yeni ölçek değerleri ( $S_c$ ) elde edilmiştir. Tüm bu bulgular Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3’ incelendiğinde en yüksek ölçek değerine sahip olan maddenin 36. madde, en düşük ölçek değerine sahip maddenin ise 34. madde olduğu gözlenmektedir. Ölçek değerleri kabaca birbiriyle karşılaştırıldığında, bazı maddelerin hem yargıcı kararlarına dayalı hem de denek tepkilerine dayalı ölçek değerlerinin benzer sıralara sahip olduğu, bazılarının ise çok farklı sıralara sahip olduğu gözlenmiştir.

Örneğin yargıcı kararlarına dayalı olarak ölçekleme yapıldığında 36. madde ölçek değeri açısından 1. sırada yer almasına rağmen bu madde denek tepkilerine dayalı ölçekleme yapıldığında 30. sırada yer almıştır. Benzer şekilde, denek tepkilerine dayalı ölçekleme yapıldığında 1. sırada yer alan 20 no’lu madde, yargıcı kararlarına dayalı ölçekleme yapıldığında, 26. sırada yer aldığı görülmüştür. Bunun yanında hem yargıcı kararlarına dayalı, hem de denek tepkilerine dayalı ölçekleme yapıldığında benzer sıralarda yer alan maddelerde vardır (22, 25, 32, 34, 39 gibi.). Denek tepkilerine dayalı ve yargıcı kararlarına dayalı ölçeklemeden elde edilen ölçek değerleri arasındaki tutarlığın derecesini belirlemek ve böylece üçüncü alt problemine cevap bulabilmek için bu iki yaklaşıma göre elde edilen ölçek değerleri arasında Spearman rho korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Denek tepkilerine dayalı ölçekleme sonucunda elde edilen ölçek değerleri ile yargıcı kararlarına dayalı ölçekleme sonucunda elde edilen ölçek değerleri arasında pozitif yönlü orta düzeyinde manidar bir ilişki bulunmuştur ( $r_{s(37)} = 0,43, p < .01$ ). Bu değer manidar olmakla birlikte çok yüksek bir değer değildir. Bu iki farklı ölçekleme yöntemine göre elde edilen ölçek değerleri arasında orta düzeyde bir ilişki olduğu söylenebilir. Bu sonuca dayalı olarak, denek tepkilerine dayalı ölçekleme yöntemiyle elde edilen ölçek değerleri ile yargıcı kararlarına dayalı

ölçekleme yöntemiyle elde edilen ölçek değerlerinin, ölçek içerisindeki sıraları açısından birbirleriyle çok iyi uyumu söyleyemez.

**Tablo 3: Yargıcı Kararlarına Dayalı Ölçek Değerleri ve Sıra Numaraları**

Madde No	Sınıflar				Top.	Z <sub>j</sub>	S <sub>j</sub>	S <sub>c</sub>	Sıra No
	1	2	3	4					
1	-1,383	-0,833	-0,272	0,566	-1,922	-0,481	0,154	1,081	15
2	-1,383	-0,792	-0,531	0,060	-2,646	-0,662	0,335	1,262	9
3	-1,122	-0,751	-0,398	0,180	-2,092	-0,523	0,197	1,124	11
4	-1,668	-1,180	-0,876	-0,150	-3,874	-0,969	0,642	1,569	3
5	-1,180	-0,751	-0,180	0,792	-1,320	-0,330	0,004	0,931	21
6	-1,559	-0,833	-0,210	0,876	-1,726	-0,432	0,105	1,032	17
7	-1,465	-0,792	-0,241	0,497	-2,001	-0,500	0,174	1,101	12
8	-1,383	-0,833	-0,090	1,068	-1,238	-0,310	-0,017	0,910	22
9	-1,180	-0,180	0,566	1,309	0,515	0,129	-0,455	0,472	32
10	-0,497	-0,120	0,060	0,531	-0,026	-0,006	-0,320	0,607	31
11	-1,981	-1,122	-0,712	0,090	-3,725	-0,931	0,605	1,532	4
12	-1,242	-0,566	-0,398	0,431	-1,775	-0,444	0,118	1,045	16
13	-0,833	-0,150	0,464	1,309	0,790	0,197	-0,524	0,403	34
14	-0,531	0,030	0,497	1,068	1,063	0,266	-0,592	0,335	36
15	-1,068	-0,464	0,030	0,833	-0,668	-0,167	-0,159	0,768	27
16	-0,967	-0,637	-0,241	0,303	-1,543	-0,386	0,060	0,987	18
17	-1,559	-1,068	-0,833	-0,241	-3,701	-0,925	0,599	1,526	5
18	-1,383	-0,751	-0,272	0,431	-1,976	-0,494	0,168	1,095	13
19	-1,465	-0,967	-0,531	0,060	-2,904	-0,726	0,400	1,327	7
20	-1,122	-0,531	-0,150	0,921	-0,882	-0,221	-0,106	0,821	26
21	-0,334	0,030	0,497	0,833	1,026	0,256	-0,583	0,344	35
22	-1,465	-0,674	-0,398	0,601	-1,937	-0,484	0,158	1,085	14
23	-1,242	-0,531	0,272	0,833	-0,668	-0,167	-0,159	0,768	28
24	-1,559	-0,751	0,120	0,751	-1,439	-0,360	0,034	0,961	20
25	-1,242	-0,674	-0,150	0,833	-1,233	-0,308	-0,018	0,909	23
26	-1,180	-0,497	0,241	0,921	-0,515	-0,129	-0,197	0,730	29
27	-1,981	-0,967	-0,180	0,967	-2,161	-0,540	0,214	1,141	10
28	-0,712	-0,464	-0,180	0,398	-0,958	-0,239	-0,087	0,840	25
29	-1,180	-0,751	-0,180	0,921	-1,190	-0,298	-0,029	0,898	24
30	-1,668	-0,751	0,120	0,792	-1,509	-0,377	0,051	0,978	19
31	-0,637	-0,030	0,241	1,122	0,696	0,174	-0,500	0,427	33
32	-1,180	-0,150	0,366	0,674	-0,289	-0,072	-0,254	0,673	30
33	-1,668	-1,016	-0,366	0,150	-2,901	-0,725	0,399	1,326	8
34	-0,241	0,334	0,751	1,559	2,404	0,601	-0,927	0	39
35	-0,566	0,241	0,792	1,309	1,776	0,444	-0,770	0,157	37
36	-1,668	-1,309	-1,242	-0,464	-4,683	-1,171	0,845	1,772	1
37	-1,981	-1,559	-0,967	0,090	-4,417	-1,104	0,778	1,705	2
38	-0,431	0,531	0,967	1,309	2,377	0,594	-0,920	0,007	38
39	-1,803	-1,122	-0,751	0,060	-3,616	-0,904	0,578	1,505	6
<b>toplam</b>	<b>-47,709</b>	<b>-23,404</b>	<b>-4,368</b>	<b>24,592</b>	<b>-50,888</b>				
t <sub>g</sub>	-1,223	-0,600	-0,112	0,631	-1,305				
					Z <sub>..</sub>	-0,326			

Ölçeğe seçilecek madde sayısı 20 ile sınırlandırıldığında her iki yöntemde de aynı maddelerin oluşturulacak ölçeğe seçilip seçilmeyeceği, Tablo 2 ve Tablo 3 yardımıyla belirlenmiştir. Ölçeğe seçilecek madde sayısı 20 ile sınırlandırıldığında, 13 (2, 3, 4, 6, 7, 11, 17, 18, 22, 27, 33, 37, 39) maddenin her iki ölçekleme yöntemine göre nihai ölçeğe seçildiği gözlenmiştir. Bunun yanında 11 (10, 14, 21, 23, 25, 28, 29, 31, 34, 35, 38) madde her iki yönteme göre seçilmemiştir. Bu sonuçlara dayalı olarak, ölçek oluşturulurken seçilecek madde sayısını sabit (K=20) tutma ölçütü benimsendiğinde 13 madde (% 63) her iki yöntemle geliştirilen ölçekte yer almıştır. Denek ve yargıcı kararlarına dayalı olarak geliştirilen ölçeklerden elde edilen puanlar arasında bireyleri sıralamaları açısından nasıl bir ilişki olduğunu belirlemek üzere iki yaklaşıma dayalı geliştirilen ölçeklerden elde edilen puanlar arasında spearman rho katsayısı hesaplanmıştır.

Bireylerin yargıcı kararlarına dayalı ve denek tepkilerine dayalı ölçeklerden elde edilen puanları arasında bireyleri sıralamaları açısından pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $r_{s(37)} = 0,97$ ,  $p < .01$ ). Bu sonuç, her iki yaklaşıma göre hazırlanan ölçeklerin bireyleri ölçülen özelliğin bireylerde bulunuş miktarına göre sıralamaları açısından aralarında fazla bir fark olmadığını göstermektedir. Bu açıdan, her iki yaklaşıma göre geliştirilen ölçeğinde hemen hemen benzer sonuçlar ürettiği gözlenmiştir. Psikolojik ölçeklerde aranan bir diğer özellikte, ölçülen özellik açısından farklı olan grupları birbirinden ayırabilmesidir. Ölçeğin bu özelliğinin geçerliliğiyle ilgilidir.

Bu çalışmada, her iki yaklaşıma göre geliştirilen ölçeklerin ne derece bu özelliği karşıladığı ve hangi yaklaşıma göre geliştirilen ölçeğin bu özelliği daha iyi karşıladığını belirlemek üzere, Yargıcı kararlarına dayalı geliştirilen ölçekten ve denek tepkilerine dayalı geliştirilen ölçekten elde edilen puan ortalamalarının; a) BYM kullanma düzeyine göre ve b) BYM kullanılan ortamlarda bulunup bulunmama düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığı t-testi ve varyans analiziyle test edilmiş ve sonuçlar Tablo 4-7'de verilmiştir.

BYM kullanma düzeyine göre 5 grup (hiç kullanmayan, bir kez, birkaç kez, kullanıp bırakmış ve halen kullanan) tanımlanmış ve bu grupların BYM yönelik tutum ölçeğinden elde ettikleri puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek üzere öncelikle gruplara ait betimsel istatistikler hesaplanmıştır.

Betimsel istatistiklere göre, en düşük ortalamalar hiç BYM kullanmayan gruba, en yüksek ortalamalar ise halen BYM kullanan gruba ait olduğu ve kullanma düzeyi arttıkça ortalamaların arttığı gözlenmiştir. Tablo 4, 5 ve 6 incelendiğinde her iki yaklaşıma göre geliştirilen ölçeklerden elde edilen puan ortalamalarının BYM kullanma düzeyine göre farklılık gösterdiği, her iki yaklaşıma göre geliştirilen ölçeğinde bu farklılığı ortaya çıkardığı gözlenmiştir.

**Tablo 4: Denek tepkilerine ve Yargıcı Kararlarına Dayalı Geliştirilen Ölçekten Elde Edilen Puanların BYM Kullanma Düzeyine Göre Betimsel İstatistikleri**

BYM Kullanma Düzeyi		N	Ortalama	Standart Sapma
Hiç	(1)*	1847	53,28	16,78
	(2)**		50,67	14,68
Bir kez	(1)	114	63,82	13,33
	(2)		61,74	12,80
Birkaç kez	(1)	82	64,96	14,76
	(2)		64,90	13,52
Kullandım bıraktım.	(1)	30	74,20	14,60
	(2)		72,90	13,34
Halen kullanıyorum.	(1)	27	77,76	13,99
	(2)		75,88	13,35
Toplam	(1)	2100	54,81	17,07
	(2)		52,34	15,31

\* (1) Denek tepkilerine dayalı geliştirilen ölçekten elde edilen puanlara ilişkin istatistikler

\*\* (2) Yargıcı kararlarına dayalı geliştirilen ölçekten elde edilen puanlara ilişkin istatistikler

**Tablo 5: Yargıcı Kararlarına Dayalı Geliştirilen Ölçekten Elde Edilen Puanların BYM Kullanma Düzeyine Göre ANOVA Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar arası	50286,75	4	12571,69	59,66	0.00*	1- 2, 3, 4,5
Gruplar içi	44140,1	2095	210,71	3		2- 4, 5
Toplam	491726,8	2099				3- 5

**Tablo 6: Denek Tepkilerine Dayalı Geliştirilen Ölçekten Elde Edilen Puanların BYM Kullanma Düzeyine Göre ANOVA Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar arası	42273,92	4	10568,48	38,87	0.00*	1- 2, 3, 4,5
Gruplar içi	569689,6	2095	271,92			2- 4, 5
Toplam	611963,5	2099				3- 5

Grupların ortalamaları arasındaki farklılığa dayalı olarak F değerinin yüksek olacağından dolayı, bu farklılığı ne derece ortaya çıkardığının ölçüsü olarak F değerleri alınır, yargıcı kararlarına dayalı olarak geliştirilen ölçeğin ( $F_{(4-2095)}=59,66$   $P<.01$ ), denek tepkilerine dayalı geliştirilen ölçeğe ( $F_{(4-2095)}=38,87$ ,  $P<.01$ ) nazaran gruplar arası farklılığı ortaya çıkarmada biraz daha iyi olduğu söylenebilir.

**Tablo 7: Denek tepkilerine ve Yargıcı Kararlarına Dayalı Geliştirilen Ölçekten Elde Edilen Puanların, BYM Kullanılan Ortamlarda Bulup Bulunmama Göre t - Testi Sonuçları**

Ortamda Bulunma	N	Ortalama	S	sd	t	P
Evet (1)*	629	62.99	16.24		15.13 (1)*	0.00
(2)**		61.23	15.03	2098		
Hayır (1)	1471	51.31	16.21		18.78 (2)**	0,00
(2)		48.55	13.78			

\* (1) Denek tepkilerine dayalı geliştirilen ölçekten elde edilen puanlara ilişkin istatistikler

\*\* (2) Yargıcı kararlarına dayalı geliştirilen ölçekten elde edilen puanlara ilişkin istatistikler

Tablo 7 incelendiğinde, her iki yaklaşıma göre geliştirilen ölçeklerden elde edilen puan ortalamalarının BYM kullanılan ortamlarda bulunup bulunmama durumuna göre anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği, her iki yaklaşıma göre geliştirilen ölçeğinde bu farklılığı ortaya çıkardığı gözlenmiştir. Grupların ortalamaları arasındaki farklılığa dayalı olarak t değerinin yüksek olacağından dolayı bu farklılığı ne derece ortaya çıkardığının ölçüsü olarak t değerleri alınır, yargıcı kararlarına dayalı olarak geliştirilen ölçeğin ( $\bar{x}_e - \bar{x}_h = 12,68$ ,  $t_{(2098)}=18,87$   $P<.01$ ), denek tepkilerine dayalı geliştirilen ölçeğe ( $\bar{x}_e - \bar{x}_h = 11,68$ ,  $t_{(2098)}=15,13$ ,  $P<.01$ ) nazaran gruplar arası farklılığı ortaya çıkarmada biraz daha iyi olduğu söylenebilir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, psikolojik özellikleri ölçmek amacıyla ölçme aracı geliştirmek için kullanılan yaklaşımlardan ikisi (denek tepkilerine dayalı ve yargıcı kararlarına dayalı) üzerinde durulmuş ve bu iki yaklaşıma dayalı olarak geliştirilen ölçeklerin madde sırası ve aynı maddeleri içerip içermediği konusunda birbiriyle tutarlı sonuçlar üretip üretmediği üzerinde durulmuştur. Ölçekleme konusunda ülkemizde yapılan kısıtlı sayıda çalışmalar uyarıcı merkezli ölçekleme yöntemlerinin birbiriyle karşılaştırılması üzerinedir. Bu çalışmaların sonucunda da uyarıcı merkezli ölçekleme yaklaşımlarına göre geliştirilen ölçeklerin benzer maddelerden oluştuğu ve maddelerin ölçek içerisindeki sıralamaları açısından aralarında yüksek korelasyon olduğu bulgulanmıştır (Tezbaşaran 2004; Bindak 2005). Çalışmanın bulguları, denek tepkilerine dayalı geliştirilen ölçek değerleri ile yargıcı kararlarına dayalı ölçek değerleri arasında orta derecede anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir. Aynı zamanda, ölçeğe seçilecek madde sayısı ölçüt alındığında (K=20) her iki yaklaşıma göre ortak olarak 13 maddenin (% 65) seçildiği bulgulanmıştır. Çalışmanın bulguları dikkatle incelendiğinde, yargıcı kararlarına dayalı ölçekleme sonucunda elde edilen ve yüksek ölçek değerine sahip maddelerin içeriklerinin daha çok öğrencilerin uzak hedefleriyle ilgili olduğu görülürken

(örn: Yargıcı kararlarına dayalı 1. madde BYM kullanan birisiyle evlenmek istemem gibi), hedef kitleye dayalı (denek tepkileri) ölçekleme sonuçlarına dayalı elde edilen yüksek ölçek değerine sahip maddelerin içeriklerinin ise yakın hedeflerle ilgili olduğu tespit edilmiştir (örn: denek tepkilerine dayalı 1. madde BYM kullanan kişiyle aynı sınıfta eğitim görmek istemem gibi.) Bu anlamda bu çalışmanın sonuçlarına dayanarak yargıcı ve denek tepkilerinin farklılaştığı söylenebilir. Bu çalışmanın bulguları bu konuda kısıtlı sayıda yapılmış çalışmaların sonuçlarıyla uyusmaktadır. Örneğin O'Neil ve Chissom (1993) üç ölçekleme modelini (pair-wise comparison, ranking ve likert type) birbiriyle karşılaştırmış ve yargıcı kararlarına dayalı olan ikili karşılaştırma ve sıralama yargılarına dayalı geliştirilen ölçek maddeleri arasında, bu modellerle denek tepkilerine dayalı geliştirilen ölçek (likert tipi) maddeleri arasındakinden daha yüksek korelasyon olduğunu bulgulamışlardır.

Bu araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak, denek tepkilerine dayalı ve yargıcı kararlarına dayalı geliştirilen ölçek değerleri arasında ölçek içerisindeki sıralamaları açısından çok yüksek bir tutarlık olmadığı, nihai ölçeğe madde seçmek için madde sayısı ölçüt alındığında (K=20) denek tepkilerine dayalı geliştirilen ölçek maddeleri ile yargıcı kararlarına başvurularak oluşturulan ölçek maddelerinin nihai % 65 (13 madde ortak) oranında uyuşmakta olduğu, Bu iki yöntemin birbirinin yerine kullanılabilmesi için bu tutarlılığın daha da artırılması gerektiği önerilebilir. Bu uyuşumun artırılması için, O'Neil ve Chissom (1993) kullanılan maddelerin yeniden gözden geçirilmesi ve madde sayısının artırılarak ölçütleri karşılayan maddelerin yazılmasıyla bu iki model arasındaki uyumun daha yüksek olabileceğini belirtmişlerdir.

Ayrıca bu çalışmada her iki yaklaşıma göre geliştirilen ölçeklerin bireyleri ölçülen özellik açısından sıralamaları arasında fark olup olmadığı sorgulanmış, bunun sonucunda ise, her iki yaklaşıma göre geliştirilen ölçeklerin bireyleri sıralama açısından tutarlı sonuçlar (Spearman rho= 0,97) ürettiği bulgulanmıştır. Psikolojik ölçeklerde aranan bir diğer özellikte, ölçülen özellik açısından farklı olan grupları birbirinden ayırabilmesidir. Her iki yaklaşıma göre geliştirilen ölçeklerden elde edilen puan ortalamalarının BYM kullanma düzeyine ve BYM kullanılan ortamda bulunup bulunmama göre farklılık gösterdiği, her iki yaklaşıma göre geliştirilen ölçeğinde bu farklılığı ortaya çıkardığı bulgulanmıştır. Fakat grupların ortalamaları arasındaki farklılığın ölçüsü olarak t ve F değerleri alınır, yargıcı kararlarına dayalı olarak geliştirilen ölçeğin, denek tepkilerine dayalı geliştirilen ölçeğe nazaran gruplar arası farklılığı ortaya çıkarmada biraz daha iyi olduğu söylenebilir.

Tüm bu sonuçlara dayanarak, denek tepkilerine dayalı ve yargıcı kararlarına dayalı yaklaşıma göre geliştirilen ölçeklerin ölçek değerleri ve içereceği maddeler konusunda çok fazla tutarlı sonuçlar üretmemesine rağmen, her iki yaklaşıma göre geliştirilen ölçeklerin bireyleri ölçülen özelliğe

göre sıralaması ve ölçülen özellik açısından farklı olan grupları birbirinden ayırma açısından benzer sonuçlar ürettiği söylenebilir. Bu konuda araştırma yapacak araştırmacılar (1) özellikle yargıcı kararlarına dayalı diğer ölçekleme yaklaşımlarına göre oluşturulan ölçek değerleri arasındaki ilişkileri incelemek suretiyle, yargıcı kararlarına dayalı ölçekleme teknikleriyle oluşturulan ölçeklerin ne derece tutarlı maddelerden oluştuğunu, böylece madde seçme açısından birbirleriyle ne derece tutarlı sonuçlar ürettiğini, (2) Denek tepkilerine dayalı yaklaşımların madde seçme açısından ne derece tutarlı sonuçlar ürettiğini, (3) Bütün bu yaklaşımlar (denek ve yargıcı kararlarına dayalı) madde seçme süreci açısından birbirleriyle karşılaştırılarak en çok uyum sağlayan modeller belirlenebilir. Esasen psikolojik özelliklerin ölçülmesi için geliştirilen ölçme araçlarının geliştirilmesi amacıyla kullanılan bu yöntemlerin birbirleriyle madde seçme açısından ne derece tutarlı sonuçlar ürettiğini tespit etmek, bu metotları birbirlerine ölçüt tutmak suretiyle etkililiğine karar vermek açısından son derece önemlidir.

#### **KAYNAKÇA**

- Anıl, D., ve Güler, N. (2006). İkili Karşılaştırma Yöntemiyle Ölçekleme Çalışmasına Bir Örnek. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 30, 30-36.
- Bindak, R. (2005). Tutum Ölçeklerinde Madde Seçmede Kullanılan Tekniklerin Karşılaştırılması. **İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 6, (10), 11-17.
- Baykul, Y. (1996). **İstatistik Metodlar ve Uygulamalar**. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Baykul, Y. (2000). **Eğitimde ve Psikolojide Ölçme**. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Crocker, L., & Algina, J. (1986). **Introduction to Classical & Modern Test Theory**. Florida: Holt, Rinehart and Winston Inc.
- Dunn-Runkin, P. (1983). **Scaling Methods**. Newjersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Ghiselli, E. E., Campbell, J. D., Zedeck, S. (1981). **Measurement Theory for the Behavioral Sciences**. San Francisco: W. H. Freeman and Company.
- Guilford, J. P. (1954). **Psychometrics Methods**. New York: Mc Graw-Hill Book Co.



- Judd, C. M., Eliot, E. R., & Kidder, L. H. (1991). **Research Methods in Social Relations**. Newyork: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- O'Neil, M. R., & Chissom, B. S. (1993). A Comparison Three Methods for Assessing Attitudes. **Paper Presented at the Annual Meeting of the Educational Research Association**. New Orleans, USA, November 10-12, 1993.
- Tezbaşaran (1996). **Likert Tipi Ölçek Geliştirme Klavuzu**. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Tezbaşaran (2004). Likert Tipi Ölçeklere Madde Seçmede Geleneksel Madde Analizi Tekniklerinin Karşılaştırılması. **Türk Psikoloji Dergisi**, 19, 77-87
- Torgerson, W., S. (1958). **Theory and Methods of Scaling**. Newyork: John Wiley & Sons Inc.
- Turgut, M. F., ve Baykul, Y. (1992). **Ölçekleme Teknikleri**. Ankara: ÖSYM Yayınları