



Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

İşletme Ana Bilim Dalı Sayısal Yöntemler Bilim Dalı

**İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK SINIF İÇİ ETKİNLİK
ÖLÇEĞİ GELİŞTİRİLMESİ, GÜVENİRLİK VE GEÇERLİLİK ÇALIŞMASI:
SİVAS İLİ UYGULAMASI**

Sait BARDAKÇI

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Hüdaverdi BİRCAN

Sivas

Temmuz 2013

**İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK SINIF İÇİ ETKİNLİK
ÖLÇEĞİ GELİŞTİRİLMESİ, GÜVENİRLİK VE GEÇERLİLİK ÇALIŞMASI:
SİVAS İLİ UYGULAMASI**

Sait BARDAKÇI

Cumhuriyet Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin
İşletme Ana Bilim Dalı
Sayısal Yöntemler Bilim Dalı İçin Öngördüğü

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır.

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Hüdaverdi BİRCAN

Sivas
Temmuz 2013

KABUL VE ONAY

Sait BARDAKÇI 'nın hazırlamış olduğu "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği Geliştirilmesi, Güvenirlik ve Geçerlilik Çalışması: Sivas İli Uygulaması" başlıklı bu çalışma, 19.07.2013 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından İşletme Ana Bilim Dalı, Sayısal Yöntemler Bilim Dalı 'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Mahmut KARTAL (Başkan)

Doç. Dr. Hüdaverdi BİRCAN (Üye)

Doç. Dr. Ziya Gökalg GÖKTOLGA (Üye)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum...../...../.....

Prof. Dr. Alim YILDIZ
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamda değerli yardım ve katkılarıyla beni yönlendirerek bana danışmanlık yapan tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Hüdaverdi BİRCAN 'a ve akademik tecrübeleriyle bana yol gösteren Sayın Prof. Dr. Mahmut KARTAL 'a teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitimim boyunca sağladığı maddi destek ile bana yardımcı olan TÜBİTAK 'a ve personeline de teşekkürü borç bilirim.

Geliştirilmekte olan ölçeğin kapsam geçerliğinin sağlanması ve madde ifadelerinin düzenlenmesi aşamasında değerli görüşleriyle çalışmaya katkı sağlayan Sayın Doç. Dr. Yüksel DEDE 'ye, Sayın Yrd. Doç. Dr. Ahmet ÇOBAN 'a ve Sayın Yrd. Doç. Dr. Murat BURSAL 'a da teşekkürlerimi sunuyorum.

Ölçek maddelerinin yazım ve noktalama kurallarına uygunluğu ve ifadelerin düzgünlüğü hakkında görüşlerini belirterek çalışmamda bana yardımcı olan Sayın Prof. Dr. Recep TOPARLI ve Sayın Prof. Dr. Hüseyin AKKAYA hocalarıma da teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca, bugüne kadar hiç bir fedakarlıktan çekinmeyerek her zaman yanımda olan ve desteklerini hiçbir zaman benden esirgemeyen aileme de minnettarlığımı ifade ederek teşekkür ediyorum.

Son olarak ölçeğin uygulaması aşamasında çalışmaya katılarak katkı veren tüm öğretmen ve öğrencilerimize ve bana yardımcı olan arkadaşlarıma verdikleri katkıdan dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Arş. Gör. Sait BARDAKÇI

ÖZET

BARDAKÇI, Sait. İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği Geliştirilmesi, Güvenirlilik ve Geçerlilik Çalışması: Sivas İli Uygulaması, Yüksek Lisans Tezi, Sivas, 2013.

Bu çalışma kapsamında ilköğretim öğrencilerinin sınıf içi etkinliklere katılım düzeyini ölçmek amacıyla "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği" geliştirilmiştir. Çalışma, bir uygulama çalışması niteliğine sahip olup, temel amacı ilköğretim öğrencilerinin sınıf içindeki etkinliklere katılım düzeylerini ölçmek amacı ile bir ölçme aracı geliştirmek, geçerlik ve güvenirlilik çalışmalarını yapmaktır. Bu çalışma ile literatüre yeni bir ölçme aracı kazandırılarak katkı sağlanması beklenmektedir.

Araştırmanın teorik kısmında ölçmenin temel kavramlarına ve genel ölçek türlerine değinilmiş, sosyal bilimlerde kullanılan özel ölçek türlerine ve bunlara ilişkin değerlendirmelere yer verilmiştir. Araştırmanın uygulama kısmında "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği" 'ne ilişkin korelasyona dayalı madde analizi ve t testine dayalı madde analizi yapılmış, ölçeğin test-tekrar-test güvenirliliğine ilişkin Pearson Korelasyon katsayısı hesaplanmış, faktör analizi işlemi ile ölçeğin yapı geçerliği ortaya konmuş ve ölçeğin iç tutarlılığını gösteren Cronbach Alpha katsayısı hesaplanmıştır.

Ölçeğin geçerliğine ilişkin yapılan faktör analizi sonucunda toplam varyansın %60,6 'sını temsil eden 9 faktör elde edilmiş ve faktörlerin madde-toplam korelasyonlarının 0.45-0.79 arasında değer aldığı görülmüştür. 31 maddelik ölçeğe ilişkin yapılan güvenirlilik analizi sonucunda ise Cronbach Alpha katsayısı 0.91 olarak hesaplanmıştır.

Elde edilen bu bulgular doğrultusunda "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği" 'nin alanında kullanılabilir ve geçerli bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği, Güvenirlilik, Geçerlilik

ABSTRACT

BARDAKÇI, Sait. Classroom Participation Scale For Primary School Students, Development, Reliability And Validity: An Application in Sivas. Master Thesis, Sivas, 2013.

Within the context of this study, to determine the participation level of the students to the classroom activities “Classroom Participation Scale for Primary School Students” has been developed. The study has the quality of being an application study and its basic aim is to develop a scale with the aim of determining the participation level of the primary school students to the classroom activities, and to make their reliability and validity studies. It is expected to contribute to the literature by creating a new scale.

In the theoretical part of the study, the basic concepts of scale and general types of scale and special types of scales have been mentioned and evaluations related to them have been included. In the application part of the study, item analysis based on t-test and items analysis based on the correlation related to “Classroom Participation Scale for Primary School Students” have been carried out and Pearson correlation coefficient concerning test- retest reliability of the scale has been evaluated and construct validity has been revealed by means of factor analysis and Cronbach Alpha coefficient that shows the internal consistency of the scale.

As a result of the factor analysis carried out concerning the validity of the scale 9 factors which constitutes 60,6 % of the total variance have been acquired and it has been seen item-total correlations have a value between 0.45 and 0.79. As a result of the reliability analysis regarding the scale with 31 items, Cronbach Alpha coefficient was evaluated to be 0.91.

In accordance with the data acquired, it can be said that “Classroom Participation Scale for Primary School Students” is a reliable and valid scale which can be used in its field.

Key Words: Classroom Participation Scale, Reliability, Validity

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
SİMGELER DİZİNİ.....	vii
TABLolar DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ.....	1
1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	1
1.3. PROBLEM CÜMLESİ	2
1.4. ALT PROBLEMLER	2
1.5. SINIRLILIKLAR.....	3
1.6. VARSAYIMLAR	3
2. ÖLÇME KAVRAMI VE ÖLÇEK ÇEŞİTLERİ	4
2.1. ÖLÇME KAVRAMI.....	4
2.1.1. Ölçme Tanımı.....	4
2.1.2. Ölçmenin Sınıflandırılması	5
2.1.2.1. Doğrudan (Temel) Ölçme	5
2.1.2.2. Dolaylı Ölçme	5
2.1.2.3. İndeksli Ölçme	6
2.1.3. Ölçmenin Önemi	7
2.2. ÖLÇEK ÇEŞİTLERİ	8
2.2.1. Ölçek Tanımı.....	8
2.2.2. Ölçeklerde Bulunması Gereken Özellikler	8
2.2.2.1. Geçerlik	8
2.2.2.1.1. Kapsam Geçerliği.....	10
2.2.2.1.2. Yapı Geçerliği	11
2.2.2.1.3. Yordama Geçerliği	15
2.2.2.1.4. Görünüş Geçerliği	16
2.2.2.2. Güvenirlik	16
2.2.2.3. Kullanışlılık.....	19
2.2.2.4. Duyarlılık	19
2.2.2.5. Tek Boyutluluk	19

2.2.2.6. Süreklilik.....	20
2.2.3. Genel Ölçek Türleri.....	20
2.2.3.1. Sınıflama Ölçekleri	20
2.2.3.2. Sıralama Ölçekleri.....	20
2.2.3.3. Eşit Aralıklı Ölçekler	21
2.2.3.4. Oranlı Ölçekler.....	22
2.3. SOSYAL BİLİMLERDE KULLANILAN BAZI ÖLÇEK TÜRLERİ.....	24
2.3.1 Thurstone Ayrırma Ölçeği.....	24
2.3.2. Likert Toplama Ölçeği	30
2.3.2.1. Likert Tipi Ölçeklerde Kullanılan Madde Analizi Yöntemleri.....	32
2.3.2.1.1. Korelasyona Dayalı Madde Analizi	32
2.3.2.1.2. İç Tutarlılık Ölçütüne Dayalı Madde Analizi	33
2.3.2.1.3. Regresyon Analizine Dayalı Madde Analizi.....	34
2.3.3. Osgood Duygusal Anlam Ölçeği	37
2.3.4. Guttman Ölçek Kurma Yöntemi (Birikimli Ölçekleme Yöntemi)	39
2.3.5. Q Tipi Ölçek.....	42
3. SINIF İÇİ ETKİNLİK DÜZEYİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	44
3.1. SINIF İÇİ ETKİNLİK DÜZEYİ.....	44
3.2. ÖĞRENCİLERİN ETKİNLİKLERE KATILIMI	46
3.3. SINIF İÇİ ETKİNLİKLERE KATILIMI ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	48
3.3.1. Öğrencinin Özellikleri.....	49
3.3.2. Öğretme-Öğrenme Ortamı Özellikleri	49
3.3.3. Öğretim Hizmeti.....	50
4. YÖNTEM ve BULGULAR	52
4.1. YÖNTEM.....	52
4.1.1. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	52
4.1.2. Ölçeğin Deneme Formunun Geliştirilmesi	52
4.1.2.1. Ölçeğin Yapısı.....	53
4.1.2.2. Madde Havuzunun Oluşturulması	53
4.1.2.3. Kapsam Geçerliği.....	54
4.1.2.4. Ön Uygulamanın Yapılması.....	55
4.1.3. Verilerin Toplanması	55
4.1.4. Verilerin Değerlendirilmesi	55
4.2. BULGULAR	56
4.2.1. Güvenirlik Analizi.....	56

4.2.1.1. Taslak Ölçeğe Ait Test-Tekrar-Test Güvenirlik Analizi	56
4.2.2. Madde Analizi	57
4.2.2.1. Madde-Toplam Puan Korelasyonuna Dayalı Madde Analizi	57
4.2.2.2. İç Tutarlılık Ölçütüne (Alt Üst Gruplara) Dayalı Madde Analizi	59
4.2.3. Ölçeğin Yapı Geçerliliğine İlişkin Faktör Analizi	61
4.2.3.1. Örneklem Büyüklüğünün Yeterliliğinin Araştırılması	61
4.2.3.2. Bartlett Küresellik Testi	63
4.2.3.3. Faktör Analizinin Yapılması	63
4.2.3.3. Faktörlerin Adlandırılması	69
4.2.4. Ölçeğin Faktörlerine İlişkin Betimsel İstatistikler	72
4.2.5. İç Tutarlılık Analizi	72
5. SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER	77
5.1. SONUÇ	77
5.2. TARTIŞMA	78
5.3. ÖNERİLER	80
KAYNAKÇA	81
EK-1: MADDE HAVUZU İÇİN ANKET ÖRNEĞİ	87
EK-2: UYGULAMA İÇİN İZİN BELGESİ	88
EK-3: UZMAN ONAYI	89
EK-4: UZMAN ONAYI	90
EK-5: UZMAN ONAYI	91

SİMGELER DİZİNİ

<i>KMO</i>	Kaiser-Meyer-Olkin
<i>SH_{ölç}</i>	Ölçmenin Standart Hatası
<i>SİEÖ</i>	Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği
<i>SD</i>	Standart Deviation (Standart Sapma)
<i>AFA</i>	Açıklayıcı Faktör Analizi

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1: Ölçek Çeşitleri ve Özellikleri	23
Tablo 2.2: Genel Ölçek Türleri ve Bunlara İlişkin Çeşitli Bilgiler.....	23
Tablo 2.3: Thurstone Ölçeğine İlişkin Cevap Örneği	25
Tablo 4.1: İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği Taslağının Test Tekrar-Test Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=60)	57
Tablo 4.2: İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği Taslağının Madde Toplam Puan Korelasyonları	58
Tablo 4.3: Taslak Ölçeğe Yönelik Alt ve Üst Grup Ortalamalarına İlişkin t Testi ...	59
Tablo 4.4: Taslak Ölçek Maddelerinin Ayırt Edicilik Güçlerine İlişkin t Testi Sonuçları	60
Tablo 4.5: KMO Değerlerine Göre Örneklem Yeterliği Dereceleri	62
Tablo 4.6: Verilerin Faktör Analizine Uygunluğunun İncelenmesi.....	62
Tablo 4.7: Döndürme Sonrası Faktörler ve Madde Yük Değerleri.....	64
Tablo 4.8: Maddelere İlişkin Eşkökenlilik (Communality) Değerleri	65
Tablo 4.9: İlköğretim Öğrencilerine Yönelik SİEÖ Taslağına İlişkin Faktör Analizi Sonuçları	67
Tablo 4.10: SİEÖ Alt Faktörlerine Ait Madde Numaraları ve Varyans Değerleri	71
Tablo 4.11: Ölçek Faktörlerine Ait Betimsel İstatistikler.....	72
Tablo 4.12: Cronbach α Değerlerine Göre Güvenirlilik Düzeyleri.....	73
Tablo 4.13: İlköğretim Öğrencilerine Yönelik SİEÖ Alt Faktörlerine İlişkin İç Tutarlılık Katsayıları	73

1. GİRİŞ

1.1. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Bir ilköğretim okulunda görev yapan sınıf öğretmenleri arasında aşağıdaki diyaloga benzer konuşmalar geçebilir:

- Benim sınıfımdaki Ayşe çok faal bir çocuk,
- 5-A sınıfındaki Ahmet kadar olamaz sanıyorum. Çünkü Ahmet çok aktif, çok etkin bir öğrenci.

Hiç şüphesiz ki, bir sınıf öğretmeni için öğrencilerin sınıfta ne derce aktif ve etkin olduğunu tespit edebilmek çok önemli bir yere sahiptir. Bu noktada, ilköğretim okullarında görev yapan sınıf öğretmenleri, öğrencilerin ne kadar aktif ya da etkin olduklarını değerlendirirken hangi ölçütlere göre hareket etmektedirler? Çocukların sahip oldukları hangi özelliklere ya da sınıf içinde göstermiş oldukları hangi davranışlara göre; onların etkin ya da etkin olmadıkları hakkında bir yargıya varmaktadırlar? sorularının cevabına ihtiyaç duyulmaktadır (Başal, 2001:49). Bu sorulara verilecek olan cevaplar öğretim faaliyetinin temel amaçlarından biri olan öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılımının ne ölçüde sağlanabildiğini belirleme ve öğrencilerin seviyesini kestirebilme açısından oldukça önemlidir. Bu bağlamda bu sorulara cevap bulmaya yardımcı olacak bir ölçme aracının literatüre kazandırılmasının önem arz ettiği düşünülmektedir.

1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Ülkemizde öğretim faaliyetinin içeriğine ve niteliğine yönelik birçok araştırma yapılmış, bu araştırmalar kapsamında sınıf ortamı, sınıfın fiziki donanımı, sınıftaki öğretmen-öğrenci iletişimi, öğretmenin sınıf yönetimi anlayışı, uygulanan öğretim yöntem ve teknikleri, ailenin öğrenciye karşı tutumu gibi değişkenlerin öğrencilerin okul başarısına ve sınıf içi etkinliklere katılım düzeyine etkileri araştırılmıştır.

Nimsi (2006), araştırmasında ilköğretim ikinci sınıf öğrencilerinin ana-baba tutumları ile okul başarılarını ve sınıf içi etkinlik düzeylerini karşılaştırmış ve öğrencilerin ana-baba tutumlarının öğrencinin okul başarısı ve sınıf içi etkinlik düzeyi üzerinde doğrudan ya da dolaylı olarak etkisi olduğu sonucuna varmıştır. Bu

çalışmada veri toplama aşamasında Başal (2001) tarafından geliştirilen "Çocuklar İçin Sınıf İçi Etkinlik Düzeyi Ölçeği" kullanılmıştır.

Künkül (2008) tarafından yapılan çalışmada ise öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılım düzeyleri ile algıladıkları sınıf atmosferi arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını incelenmiştir. Çalışmada veri toplama aracı olarak Başal (2001) tarafından geliştirilen "Çocuklar İçin Sınıf İçi Etkinlik Düzeyi Ölçeği" ve Şendur (1999) tarafından geliştirilen "Sınıf Atmosferi Ölçeği" kullanılmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılım düzeyleri ile algıladıkları sınıf atmosferi arasında düşük düzeyde pozitif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Atik (2010) çalışmasında ilköğretim fen ve teknoloji dersinde, çoklu zeka kuramına dayalı öğretimin, öğrencilerin derse yönelik tutumlarına ve sınıf içi etkinliklere katılım algısına etkisini incelemiş ve sonuç olarak çoklu zeka kuramına dayalı öğretimin öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılımlarına ilişkin algılarının olumlu yönde değişmesini sağladığını tespit etmiştir. Daha önceki çalışmalarda olduğu gibi bu çalışmada da öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılım düzeylerini ölçmek amacıyla Başal (2001) tarafından geliştirilen "Çocuklar İçin Sınıf İçi Etkinlik Düzeyi Ölçeği" kullanılmıştır.

Görüldüğü gibi adı geçen çalışmalarda öğrencilerin sınıf içi etkinliğini etkileyen çeşitli faktörler ele alınmıştır. Fakat literatürde sınıftaki etkin öğrenci özelliklerini ya da davranışlarını saptamaya ve öğrencilerin sınıf içi etkinlik düzeylerini belirlemeye yönelik Başal (2001) tarafından yapılan "Çocuklar İçin Sınıf İçi Etkinlik Ölçeğinin Geliştirilmesi, Güvenirliği Ve Geçerliği " çalışması dışında çalışmalara rastlanmamaktadır. Bu araştırma ile öğrencilerin sınıf içi etkinlik düzeylerini belirlemeye yönelik bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

1.3. PROBLEM CÜMLESİ

Bu araştırmanın ana problemi geliştirilmekte olan "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği" SİEÖ geçerli ve güvenilir bir ölçek midir?

1.4. ALT PROBLEMLER

1. İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği'nin geçerlilik düzeyi yeterli midir?

2. İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği'nin güvenilirlik düzeyi yeterli midir?

1.5. SINIRLILIKLAR

Araştırmanın sınırlılıkları şu şekilde sıralanabilir:

1. Araştırma kapsamında elde edilen veriler Sivas İli ile sınırlıdır.
2. Araştırma ölçeğin ölçtüğü boyutlar ile sınırlıdır.
3. Araştırma 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Sivas ilinde öğrenim görmekte olan ilköğretim beşinci sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.

1.6. VARSAYIMLAR

Araştırmanın varsayımları şu şekildedir:

1. İlköğretim sınıf öğretmenlerinin kendilerine yöneltilen açık uçlu soruya objektif ve doğru cevap verdikleri kabul edilmektedir.
2. Öğrencilerin kendilerine yöneltilen ölçek maddelerine doğru ve içten cevap verdikleri kabul edilmektedir.

2. ÖLÇME KAVRAMI VE ÖLÇEK ÇEŞİTLERİ

2.1. ÖLÇME KAVRAMI

2.1.1. Ölçme Tanımı

Çeşitli bilim dallarındaki bilim adamları ölçmeyi farklı anlamlarda düşünmüşlerdir. Hatta, aynı bilim dalında bile, ölçmeyi farklı şekillerde tanımlayan bilim adamlarının mevcut olduğu söylenebilir. Bu durum, ölçme tanımının üzerinde çok durulmasına rağmen, üzerinde görüş birliğine varılmış bir ölçme tanımının ortaya konulmasına engel olmaktadır (Turgut, Baykul, 1992:19).

Ölçme, en geniş anlamıyla, nesnelere ya da olaylar arasında değişik düzeylerde ayrımlar yapma işlemi olarak tanımlanabilir. Gerek günlük yaşamda, gerekse bilimde etkinliğimiz, nesnelere arasında ayırım yapabilme ve onlara karşı farklı tepkilerde bulunma yeteneğimize dayanmaktadır. Genellikle günlük işleri yerine getirirken, birbirinden çok açık farklılıklar gösteren nesnelere arasında bir ayırım yapmak yeterli olmaktadır (Sencer, 1989:243).

Ölçmede ölçme konusu olan şey herhangi bir özelliktir. Belli bir özelliğe sahip olup olmama veya o özelliğe sahip olma derecesi; nesneden nesneye, durumdan duruma, aynı nesne için de; zamandan zamana değişim gösterebilir. Bu değişim bir fertten diğerine bir farklılık olduğuna işarettir. Bu farklılık ölçme için temel olmaktadır. (Kartal, 1998:15)

Ölçme, bir varlığa ait çeşitli özellikleri, uygun araçlar kullanılarak, bir birim cinsinden sayı ile ifade etmek olarak tanımlanabilir (Gümüş, 1976:21).

Ölçme işleminde eşyaların, olayların veya insanların ölçmeye konu olan nitelikleri gözlenmekte, sayılmakta veya bir ölçme aracıyla karşılaştırılması yapılmaktadır. Ölçme işleminin sonucunda ise, ölçmeye konu olan niteliğin ya sayı, ya derece, ya da sıfatlarla ifade edilmesi işlemi söz konusudur (Turgut, 1983:131).

Günümüz uygar toplumunda, hemen her alanda ve her işlemde, ölçme işleminin varlığı söz konusudur. Ölçme, aslında bir betimleme işlemi olarak nitelendirilebilir. Geniş anlamda ölçme, belli bir nesnenin ya da nesnelere belli bir özelliğe sahip olup olmadığının, sahipse sahip oluş derecesinin gözlenerek gözlem

sonuçlarının sembollerle ve özellikle sayı sembolleriyle ifade edilmesi olarak tanımlanabilir (Tekin, 1987:146).

Ölçme, kişi veya nesnelere ait bir niteliğin ya da özelliğin yapılan gözlemlerle nicelenmesi süreci olarak tanımlanabilir. Bu süreç üç aşamadan oluşmaktadır.

- Ölçülecek olan niteliğin ya da özelliğin belirlenmesi ve tanımının ortaya konması,
- Ölçülmek istenen niteliğin fark edilebileceği işlem adımlarının belirlenmesi,
- Bu işlemler sonucunda elde edilen gözlem sonuçlarının nicel olarak ifade edilebilmeleri için gerekli yöntemlerin tespit edilmesidir (Thorndike ve Hagen, 1986:5).

2.1.2. Ölçmenin Sınıflandırılması

2.1.2.1. Doğrudan (Temel) Ölçme

Ölçülecek değişkenin büyüklüğünün doğrudan doğruya direkt olarak gözlenip sayılabildiği ya da sıralanıp derecelenebildiği ölçme türüdür. Bir kovadaki suyu bir tasla boşaltarak suyun hacminin kaç tas olduğunu bulmak, bir bahçenin enini adımlayarak ifade etmek, terazi ile ağırlık ölçmek, temel ölçmeye örnek olarak verilebilir. Mineralleri birbirine sürterek sertliklerine göre sıraya koymak, öğrencileri boy sırasına göre arka arkaya dizmek de temel ölçme işlemlerinden bazılarıdır (Turgut, 1983:22)

2.1.2.2. Dolaylı Ölçme

Özellikle sosyal bilimlerdeki değişkenlerin birçoğu doğrudan doğruya gözlenemeyen ve bu sebeple doğrudan ölçme yöntemiyle ölçülmesi mümkün olmayan değişkenlerdir. Bunun için, sosyal bilimlerdeki değişkenlerin ölçülmesinde dolaylı ölçme yönteminin kullanımı oldukça yaygındır. Dolaylı ölçme işleminde, ölçülmek istenen nitelik doğrudan doğruya gözlenemiyorsa, onunla yakından ilişkili olduğu bilinen ve büyüklüğü gözlenebilen başka bir nicelik ölçülür. Bu ikinci niceliğin ölçüm sonuçların yola çıkılarak bir ilişki veya bir tanım yardımıyla ilk niceliğe ait ölçümler belirlenir (Turgut, Baykul, 1992:31-32). Dolaylı ölçmeye örnek olarak sıcaklık ölçme işlemi verilebilir. Aslında sıcaklık doğrudan ölçülemez; bilindiği gibi sıcaklık derecesi hakkında bir civa

sütununun iniş ve çıkışını izleyerek bilgi edinilebilir ve sıcaklık derecesi bu yolla ifade edilebilir. İşte sosyal bilimlerde ölçülen davranışsal özellikler de sıcaklık gibi dolaylı yoldan ölçülebilmektedir (Tavşancıl, 2002: 5).

Dolaylı ölçme türündeki ölçümlerin geçerlilik derecesi sadece ölçme işlemiyle değil, söz konusu iki nicelik arasındaki ilişkinin doğruluk derecesiyle de alakadardır. Örneğin, bir zeka testinde sayısal problemleri çözme yeteneği sınava tabi tutularak zeka ölçülüyorsa, test puanının güvenilirliği ne kadar yüksek olursa olsun, puanın geçerliliği “zeka” niceliğinin “sayısal problemleri çözme yeteneği” denilen nicelikle ne derece ilişkili olduğuna bağlı olarak değişim gösterecektir (Turgut, Baykul, 1992:31-32).

2.1.2.3. İndeksli Ölçme

İndeks ölçmede, ölçülen şeyin belirli bir özelliği, kendine ait olan bir indeks değerini belirlemektedir. Yani ölçeği işaretleme neticesinde elde edilen ölçüm değerleri kullanılarak hem bireyin, hem de grubun davranışının bir indeksini meydana getiren puanların, aritmetik ortalamaları, dağılma ölçülerini hesaplamak mümkün olmaktadır.

İndeks ölçmeyi bir örnekle açıklayacak olursak, bir sınıfta kaç öğrencinin sigara içmeyi doğru bulduğunu, kaçının da sigara içmeyi yanlış bulduğunu anlamak için, bu doğrudan öğrencilere sorarak öğrenilebilir. Ya da, sigara içme ile ilgili öğrenci tutumlarını daha ayrıntılı bir şekilde belirlemek istenirse bir derecelendirme ölçeği kullanılabilir. Bu tür bir ölçek yedili bir derecelendirme şeklinde olabilir.

Kuvvetle taraftarım			Kararsızım	Kuvvetle karşıyım		
+ 3	+ 2	+ 1	0	1	2	3

Her öğrencinin ölçekte bir seçeneği işaretlemesinden sonra elde edilen ölçüm sonuçları indeksli ölçmeye örnek olarak verilebilir. Elde edilen bu ölçüm sonuçları kullanılarak bütün gruba ait cevapların ortalaması, standart sapması, ranji vs. hesaplanabilir.

Ölçeği işaretleme neticesinde hem bireyin, hem grubun davranışının bir indeksini oluşturan puanları ve dağılma ölçülerini kullanarak grubun veya bireyin

henüz bilinmeyen başka yer ve zamandaki benzer bir ölçek işaretleme davranışı hakkında yorum yapmak (bu davranış hakkında kesin bir kanıya varmak) kesinlikle söz konusu olamaz. Bunu bir örnekle açıklayacak olursak, X 'in Y 'den, Y 'nin Z 'den daha kaliteli olduğunu bir ölçek ile belirlemişsek buna dayanarak X 'in Z 'den daha kaliteli olduğu sonucuna varamayız. Çünkü, indeks ölçmede, ölçülen özellikle ölçek konumu arasında karşılıklı bir uygunluğun varlığından söz edilemez. Yani, ölçüm sonuçlarından yola çıkılarak söz konusu özelliğe ilişkin çıkarımlar yapılamaz. Bu ölçümde görülen sıra düzeninin, sıralayıcı bir ölçeğin gerekleriyle tam uyuşmadığı görülmektedir. Buna dayanarak indeks ölçmenin ulaştığı ölçüm düzeyi yönünden, sınıflayıcı ölçekle sıralayıcı ölçek arasında bir yer tuttuğu söylenebilir (Keleş, 1976:85-86).

2.1.3. Ölçmenin Önemi

Ölçme, hem bilimsel araştırmalarda, hem de günlük işlerde çok önemli bir yer tutmaktadır. Bir çok bilim dalında sağlanan ilerleme, o bilim dalına özgü ölçme yöntem ve tekniklerinin bulunmasıyla hız kazanmıştır. Uygulama alanına konulması gereken bilimsel verilerin elde edilmesinde de ölçme araç ve yöntemlerinin büyük katkıları olmuştur. Bugün herhangi bir şekilde bir ölçme yöntemine ihtiyaç duymayan bir bilim dalı yok gibidir. Teknolojisi yüksek duyarlılıkta olan ölçme araçlarına dayanmayan bir teknik uygulama da hemen hemen yok gibidir. Ölçme araçları bilimsel çalışmaların yanı sıra günlük işlerde de sık kullanılmaktadır (Turgut, Baykul, 1992:2).

Ölçmenin gerektirdiği özel araçlarla yapılması ve ölçme sonuçlarının standart birimlerle ifade edilmesi günlük hayatta o kadar yaygınlaşmıştır ki, bugün birçok kimse ölçme araçlarının ve standart birimlerin sağladığı faydalar üzerinde düşünmeyi gerekli görmemektedir. Yine aynı nedenden dolayı, birçok kimse, araçlara ve ölçme işlemlerinin önemine değinmeden ölçme sonuçlarını doğruymuş gibi kabul etmektedir. Fakat bu durum, yani ölçme araç ve yöntemlerinin bu kadar yaygınlaşıp günlük hayata girmiş olması, ölçmenin teorik olarak incelenmesi için bir engel olmamalıdır (Turgut, Baykul, 1992:2).

Ölçülerek elde edilen, özellikle de sayısal olarak ifade edilerek verilen bilgi, konuşulan olayın tanımlanmasına yardım eder ve olayla ilgili belirsizliklerin ve abartıların önlenmesini sağlar. Örneğin, hava sıcaklığının ifade edilmesi için bir ölçü biriminin olmadığını varsayalım. Bu durumda hava tahmin raporlarının bazı ortalama deyimlerle ifade edilmesi gerekecektir. “Bugün hava çok sıcak olacak, bugün ılık geçecek veya soğuk olacak” şeklinde verilen bilgilerin anlamı da bireyden bireye farklı bir şekilde algılanacaktır. O halde meteorolojinin hava tahmin raporlarında ve benzeri bültenlerinde herkese aynı ve standart bilgiyi verebilmek için sıcaklıkla ilgili bir ölçü birimi kullanılmasının gerekli ve uygun bir işlem olduğunu söylemek mümkündür (Erdoğan, 1990:35-36). Böylece konuyla alakadar olanlar, ölçü birimi cinsinden olarak niceliğini öğrendikleri olayı çalışmalarını doğrultusunda değerlendirme imkanına sahip olacaklardır.

2.2. ÖLÇEK ÇEŞİTLERİ

2.2.1. Ölçek Tanımı

Ölçeklemek işlemi, ölçme aracının derecelenmesinden farklı olarak, ölçme işlemi sonucunda elde edilen ölçüm değerlerinin, belirli özellikler kazandırmak amacıyla bazı işlemlere tabi tutulması biçiminde ifade edilebilir.. Ölçek kelimesi ise, herhangi bir ölçme veya ölçekleme işlemi sonucunda elde edilen ölçüm değerlerini ifade eden sayı veya sembollerin formal nitelikleri olarak açıklanabilir (Turgut, Baykul, 1992:33).

2.2.2. Ölçeklerde Bulunması Gereken Özellikler

Kullanılabilir durumdaki nitelikli bir ölçeğin bazı özelliklere sahip olması gerekmektedir. Bu özelliklerden bazıları aşağıda sıralanmıştır.

2.2.2.1. Geçerlik

Bir ölçme aracı, en birinci olarak, ölçülecek nitelik ya da özellikleri tam ve doğru olarak ve ölçülmesi istenmeyen ve başka özelliklerden ayırt ederek ölçebilmelidir. Geçerlik olarak tanımlanan bu nitelik, bir ölçme aracının kullanılış amacına hizmet etme derecesini ifade etmektedir (Tekin, 1991:41). Örneğin, bir ölçme aracı olarak metre, uzunluk ölçümü için geçerli iken, ağırlık veya diğer

herhangi bir özelliğin ölçümü için geçersizdir. Aynı şekilde belli bir dersten öğrencinin öğrendiği olgusal bilgileri ölçme amacıyla hazırlanan bir test bu amaç için geçerli, fakat öğrencinin kişilik yönünden kat ettiği gelişimleri ölçme amacı için geçersizdir. O halde bir ölçme aracının geçerliliği, kullanıldığı amaca uygun hizmet edip etmediğine bağlıdır.

Geçerlilik ifadesi, sosyal bilimlerde toplanan verilerin tarafsızlığı ve ölçülen olayın, özelliğin ya da değişkenin niteliklerine uygunluğunun ölçüsü olarak ifade edilebilir. O halde bir ölçek ölçülmek istenen şeyi ölçüyor ise o ölçeğin geçerliliği vardır denilebilir (Kurtuluş, 1981:343).

Ölçme aracına verilen isim çoğu kez kullanılma amacını ifade edecek şekilde belirlenir. Örneğin, başarı testleri, çocuğun bir derste veya bir konuda öğrendiği bilgi, beceri ve davranışları ölçme amacını gözetmektedir. Genel yetenek testleri öğrencinin öğrenme yeteneklerini, özel yetenek testleri, öğrencinin özel yeteneklerini, kişilik testleri ise öğrencinin ilgi, tavır ve sosyal uyum çeşitli özelliklerini ölçme amacı güderler. Bir testin başarı testi olduğunu bilmek genellikle hangi amaç için kullanılabileceğini bilmek için yeterlidir. Aynı şekilde bir testin yetenek testi olduğunu bilmek onu ne amaçla kullanabileceğimizi bilmek için yeterlidir. O halde asıl önemli olan, testin bilinen veya belirlenen kullanılma amacına ne derece hizmet edebildiğidir (Yıldırım, 1983:135).

Bir testin geçerliği, bir derece konusudur. Ya hep, ya hiç meselesi değildir. Bir test tamamen geçerli veya tamamen geçersiz olmaktan ziyade, daha çok veya daha az geçerli olabilir. Üstelik, bir testin geçerliği, sadece testin kendisine bağlı olan bir nitelik değildir. Aynı zamanda testin kullanılış amacına, uygulandığı grubun özelliklerine, uygulanma biçimine ve puanlama şekline de bağlı olarak değişebilmektedir. Bundan dolayı özel bir amaç dışında, bir testin geçerliğini, yüksek, orta veya düşük olarak nitelenmek doğru bir yaklaşım olmayacaktır. Çünkü geçerlik, daima belli bir amaç için geçerlidir. Bir testin geçerliği, o test sonucu elde edilen puanlarla belli bir ölçüt ya da ölçütler grubu arasındaki ilişkiye göre belirlenmektedir. Bu işlemde ölçüt ya da ölçütler grubu olarak neyin alınmış olduğu ya da alınması gerektiği, testin kullanılış amacına göre değişim göstermektedir. Söz konusu test puanlarıyla ölçüt ya da ölçütler grubu arasındaki ilişki katsayısına geçerlik katsayısı denmektedir. Geçerlik katsayısı, (-1,00) ile (+1,00) arasında değişir (Tekin, 1983:43).

Bir ölçme aracı için söz konusu olabilecek başlıca geçerlik türleri aşağıda sıralanmıştır:

2.2.2.1.1. Kapsam Geçerliği

Bu geçerlik türü, ölçme aracında yer alan madde ya da soruların ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı konuları dengeli bir şekilde temsil etme derecesi olarak tanımlanabilir. Bu temsil etme derecesi, ölçülmek istenen özelliğin örnekleme için iyi yapılmasıyla mümkündür. Bu amaca yönelik yapılması gereken temel işlem ölçme aracında temsil edilecek kapsamın belirlenmesidir (Cronbach, 1990:171; akt: Tavşancıl, 2002:38)

Başka bir ifadeyle kapsam geçerliği, bir bütün olarak testin ve testteki her bir maddenin amaca ne derece hizmet ettiği. Ölçme konusunun meydana getirdiği evreni yeterli ve dengeli olarak örnekleyen ve kapsadığı maddelerin her biri ölçmek istediği davranışı gerçekten ölçen bir test ya da ölçme aracının kapsam geçerliğine sahip olduğu söylenebilir (Yıldırım, 1983: 138).

Kapsam geçerliğinde temel sorun, ölçeğin, ölçülmek istenen tutumun gözlenebilir tüm belirtilerini, içeriğindeki maddelerle temsil edip etmediğidir. Ölçeğin kapsayıcılığını test etmek için genellikle ölçeğin konusu ile ilgili uzmanların görüşleri ile bu konuda yapılmış olan kuramsal ve görgül çalışmalardan yararlanılmaktadır (Tezbaşaran, 1996:49).

Belirtildiği gibi kapsam geçerliğine yönelik olarak ölçme aracını geliştiren kişinin tümüyle sadece kendisinin yapacağı değerlendirme yanıltıcı olabilmektedir. Bu sebeple kapsam geçerliği alan uzmanına danışarak saptanır ve kapsam geçerliğini belirleme çalışması alan uzmanıyla işbirliğini gerektirir. Alan uzmanından kastedilen, ölçme aracını hazırlama teknik ve yöntemlerine ve ölçme konusuna hakim olan ve iyi bilen kişilerdir. Ölçme aracı uzmanların eleştirileri doğrultusunda gerek görülürse düzeltilir. Fakat belli bir konuyla ilgili kapsamın belirlenmesi için bir yargıya varmak gerektiğinden dolayı ölçme aracını geliştiren kişiyle uzmanların ortak bir tanımının olması gerekmektedir. Çünkü ortak bir tanımın olmaması farklı ölçütlerle değerlendirme yapılmasına yol açar (Crocker ve Algina, 1986; akt: Tavşancıl, 2002:39).

Kapsam geçerliğini sağlamanın bir diğer yolu, ölçme aracıyla ölçülmesi amaçlanan konunun kapsamının önceden belirlenerek ölçek soru ya da maddelerinin bu kapsama göre oluşturulabilmesi için bir yanda hedeflerin, diğer yanda konuların olduğu belirtke tablosunun oluşturulmasıdır. Bu tablo çapraz dağılım tablosu şeklinde düzenlenmektedir (Tavşancıl, 2002:39).

Özet olarak, geliştirilen ölçme aracının kapsam geçerliğine ilişkin aşağıdaki aşamaları izlenmesi önerilebilir (Crocker ve Algina, 1986:218):

- Ölçülmek istenen ilgili konunun performans alanını tanımlamak,
- Konunun kapsam alanıyla ilgili nitelikli uzman grubu belirlemek,
- Performans alanıyla ölçek maddelerinin eşlenmesi işlemi için yapısal bir çerçeve oluşturmak,
- Eşleme sürecinden toplanan verileri özetlemek.

2.2.2.1.2. Yapı Geçerliği

Yapı, birbiriyle ilgili olduğu düşünülen belli öğelerin ya da öğeler arası ilişkilerin meydana getirdiği bir görüntüdür. Bu bağlamda, bir testin yapı geçerliği, temelde test maddelerine verilen cevaplar arasındaki ilişkilerin analizine dayanmaktadır. Örnek olarak, zeka testleri, zekanın ne olduğunu ortaya çıkarmaz. Bir zeka testi, o testi geliştiren kişinin zekanın ne olduğu hakkındaki görüşünü yansıtır. Tanımında uzlaşma olmayan bir özelliği ölçmek için geliştirilen farklı testler, farklı şeyler ölçebilir (Yıldırım, 1983: 140).

Psikolojik ölçekler için yapı geçerliği birinci derecede önem taşımaktadır. Madde analizi işlemlerinin de temel amacı belirli bir yapıyı diğer yapılarla karıştırmadan ölçebilecek maddeleri seçerek kendi içinde tutarlı bir ölçek oluşturmaktır. Psikolojik yapılar genellikle bileşiktir ve kendi aralarında ilişkili alt öğelere ayrılabilir. İç tutarlılığın ölçüsü ölçeğin, bileşik de olsa, belirli bir yapıya ait ölçme yapma derecesini gösterir ve yapı geçerliğine ilişkin bir ipucu sağlar (Tezbaşaran, 1996:51).

Bir araştırmada ölçek puanlarının ilişkili olduğu yapının ortaya konması ya da ölçek puanlarının ilişkili olduğu düşünülen yapının varlığına ilişkin bulgular, ölçme aracının amacı doğrultusunda çalıştığını göstermesi bakımından araştırmacı açısından oldukça önem taşımaktadır. Bir ölçme aracının yapı geçerliği, sonuçların

açıklanmasına ve özellikle sonuçların ne ile bağlantılı olduğunun açıklanmasına imkan sağlamaktadır. Diğer bir deyişle bu geçerlik türü ölçme aracının soyut bir olgu, kavram ya da boyutu ne derece doğru ölçebildiğini göstermektedir (Tavşancıl, 2002:45).

Soyut kavramlarla kastedilen, zeka, sosyal uyum gibi doğrudan gözlenmesi ve ölçülmesi zor, hatta imkansız davranışlardır. Soyut kavramlar hakkında ölçüm yapabilmek için öncelikli olarak bu kavramların içeriğinin belirlenmesi gerekmektedir. Birey ne çeşit davranışlar gösterirse hangi özelliklerin varlığına ya da yokluğuna ilişkin karar verilebileceğine dair ölçütler geliştirilmelidir. Bu ölçütlerin geliştirilmesi ise konuyla ilgili literatürü taramayı ve değişik kaynaklardan bilgi toplamayı gerektirmektedir. Bu bağlamda ölçülmesi amaçlanan soyut kavram ya da boyutun gelişimini ve ortaya çıkışını etkileyen faktörlerin neler olduğu, boyutun ortaya ne şekilde çıktığı, boyutun tanımlanması ve işlevi vb. konularda yardımcı olacak her türlü bilgi toplanarak yapı geçerliği kapsamında değerlendirilir (Öner, 1997:19).

Özet olarak yapı geçerliği, soyut kavramların ve ölçütlerinin içeriğinin ve evreninin tam olarak açık bir şekilde bilinmediği, bir başka deyişle ölçülecek özelliğin açıkça tanımlanamadığı durumlarda daha çok önem kazanmaktadır. "Yapı geçerliği, bir ölçme aracının ve ondan elde edilen puanın ne anlama geldiğini araştırma sürecidir (Özgüven, 1994:106).

Yapı geçerliğini belirlemek için çeşitli teknikler kullanılmaktadır. Bu kısımda bu tekniklerden en sık kullanılan faktör analizi üzerinde durulacaktır.

Faktör Analizi:

Genel olarak geliştirilmekte olan ölçme aracında bulunan maddeler arasındaki korelasyon değerleri ölçme aracının tek bir yapıyı ölçtüğüne ilişkin birer bulgu olarak değerlendirilebilir. Bu sebepten dolayı, ölçme aracında yer alan her bir maddeye cevaplayıcıların verdiği tepkiler arasında belirli bir düzen olup olmadığı araştırmacının ortaya koymak istediği sonuçlardan biridir ve faktör analizi de genelde bu amaçla kullanılmaktadır. Faktör analizi, sosyal bilimlerde öncelikle psikolojik boyutların tanınması ve bu boyutların içeriğine ilişkin bilgi edinilmesi amacıyla yönelik yaygın olarak kullanılan çok değişkenli istatistiksel analiz tekniklerinden biridir. Faktör analizi, çok değişkenli bir olayda birbiriyle yakından

ilişkili değişkenleri bir araya getirerek daha az sayıda ve ilişkisiz değişken bulmayı amaçlar. Kısaca faktör analizi için, ortak boyutlar belirlenerek boyut indirgeme ve bağımlılık yapısının yok edilmesi yöntemidir denilebilir (Tavşancıl, 2002:46).

İki tür faktör analizi yaklaşımı vardır. Bunlar, açıklayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi yaklaşımlarıdır. Açıklayıcı faktör analizinde değişkenler arasında bulunan ilişkilerden yola çıkarak yeni faktör bulmaya yönelik işlem yapılırken, doğrulayıcı faktör analizinde ise değişkenler arasındaki ilişkiye ilişkin daha önceden belirlenen bir hipotez vardır ve bu hipotezin doğruluğunun test edilmesi işlemi söz konusudur (Büyüköztürk, 2002:117).

Faktör analizi işlemi uygulanırken dikkat edilmesi gereken bazı özellikler vardır. Bunlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Tavşancıl, 2002:50-51):

- **Örneklem Büyüklüğü:** Örneklem büyüklüğünün korelasyon güvenilirliğini sağlayacak ölçüde büyük olması önem arz etmektedir. Bu bağlamda uygulamada, örneklemden elde edilecek verilerin yeterliliğinin belirlenmesi amacıyla yaygın olarak Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi yapılmaktadır. Bu testin sonucuna ilişkin Kaiser, sonucun 0.90 'larda mükemmel, 0.80 'lerde çok iyi, 0.70 'lerde ve 0.60 'larda vasat, 0.50 'ler ve altı için kötü olduğunu söylemektedir.
- **Normallik:** Faktör analizinin uygulanacağı veriler için evrenin normal dağılım göstermesi gerekmektedir. Bu normallik varsayımı, bütün değişkenler ve değişkenlerin bütün lineer birleşimleri için geçerlidir. Uygulamada verilerin normal dağılıma sahip olup olmadığı Bartlett testi ile test edilmektedir. Bartlett testi sonucunun istatistiksel olarak anlamlı olması normallik varsayımının sağlanması için yeterlidir. Bartlett testine alternatif olarak her bir değişken için çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılarak da normallik varsayımının sağlanıp sağlanmadığı hakkında yorum yapılabilir.
- **Doğrusallık:** Her bir değişken çifti arasındaki ilişkinin ve değişkenlerle faktörler arasındaki ilişkinin doğrusal olması gerekmektedir.

Faktör analizi yapılırken aynı yapıyı ölçen maddelerin aynı faktör altında toplanması ve aynı yapıyı ölçmeyen maddelerin ayıklanması işlemi önem arz

etmektedir. Bu işlem yapılırken genellikle aşağıdaki üç ölçüt dikkate alınmaktadır (Büyüköztürk, 2002:118):

1. Maddelerin faktör yük değerlerinin yüksek olması gerekmektedir. Bir faktörle yüksek seviyede ilişki veren maddeler bir küme oluşturuyor ise bu durumda o maddelerin birlikte bir yapıyı ya da faktörü ölçtüğü çıkarımı yapılabilir. Maddeler için faktör yük değerinin genellikle 0.45 ve üzeri olması beklenir. Fakat uygulamada az sayıda madde için bu değer 0.30 'a kadar indirilebilir.
2. Maddelerin sadece tek bir faktör için yüksek yük değerine, diğer faktörler için ise düşük yük değerlerine sahip olması beklenir. Bu ölçütün karşılanması bağımsız yapıların ortaya çıkarılması için önemlidir. Bununla birlikte herhangi bir maddenin en yüksek yük değerini verdiği faktörden sonra ikinci bir faktörle verdiği yük değeri arasındaki farkın ne kadar olursa ihmal edilebileceği de tartışma konusudur. Bu konudaki yaygın kanaat, bir maddenin en yüksek iki yük değeri arasındaki farkın en az 0.10 olması gerektiği yönündedir. Eğer çok faktörlü bir yapıda, iki ya da daha fazla faktörde birden yüksek yük değeri veren madde var ise bu madde binişik madde olarak adlandırılır ve ölçekten çıkarılmalıdır.
3. Herhangi bir maddede ya da değişkende önemli faktörlerin birlikte açıkladıkları ortak faktör varyansının yüksek olması beklenmektedir. Ortak faktör varyansının yüksek olmasının modele ilişkin açıklanan toplam varyansı artıracığı dikkate alınarak, maddelerin ortak faktör varyanslarının 0.66 'nın üzerinde ve 1.00 'e yakın olması tercih edilmelidir.

İyi ve nitelikli bir faktör analizi işleminden sonra aşağıdaki sonuçların ortaya çıkması beklenmektedir (Tavşancıl, 2002:48):

- Değişken sayısı azaltılarak boyut indirilmesi yapılmış olmalı,
- Üretilen yeni değişkenler arasında bağımsızlık ve ilişkisizlik durumu sağlanmış olmalı,
- Elde edilen faktörler kavramsal olarak anlamlı olmalıdır.

Son olarak faktör analizinde önemli bir diğer nokta ise mevcut değişkenlerin, bir başka deyişle ölçek maddelerinin kaç tane faktörü ya da boyutu ölçtüğüne karar vermektir. Önemli faktör sayısına karar verirken aşağıda belirtilen kriterlerin göz önünde bulundurulması önerilmektedir (Büyüköztürk, 2002:119):

1. **Öz değer (Eigen Value):** Öz değer katsayısı genel olarak faktörlerce açıklanan varyansı hesaplarken ve faktör sayısına karar vermede dikkate alınan bir katsayıdır. Faktör analizinde yaygın olarak öz değeri 1 ya da 1 'den büyük olan faktörler önemli faktörler olarak alınmaktadır. Ancak analiz sonuçlarına göre bu eşik değerini artırmak ya da azaltmak araştırmacının elindedir.
2. **Açıklanan Varyans Oranı:** Faktör analizine dahil edilen değişkenlere ilişkin toplam varyansın 2/3 'ü kadarının kapsandığı faktör sayısı genelde önemli faktör sayısı olarak kabul edilmektedir. Ancak diğer taraftan ölçek geliştirirken uygulamada bu sözü edilen miktara ulaşmak oldukça güçtür. Faktör sayısının yüksek tutulması açıklanan varyansı artırmada etkili olmakta, fakat bu kez de faktörleri isimlendirerek onları anlamlı kılmakta zorluk yaşanabilmektedir. Açıklanan varyansın yüksek olması, ölçülmek istenen kavramın ya da yapının ne derece iyi ölçüldüğünün bir göstergesi olduğundan dolayı, açıklanan varyansı artırmak için ya önemli faktör sayısı artırılmalı ya da açıklanan madde seçiminde daha yüksek faktör yük değerleri tercih edilmelidir
3. **Çizgi Grafiğinin (Scree Plot) İncelenmesi:** Faktörlerin öz değerlerine dayalı olarak oluşturulan çizgi grafiğinde dikey eksen öz değerleri, yatay eksen ise faktörleri temsil etmektedir. Grafikte yüksek eğimli ve hızlı düşüşlerin meydana geldiği faktörler, önemli faktör sayısını vermektedir.

2.2.2.1.3. Yordama Geçerliği

İstatistiksel teknik ve yöntemler kullanılarak ve bilinenlerden faydalanılarak bilinmeyen durumlar hakkında geleceğe yönelik tahminlerde bulunma işlemidir. Bir testin yordama geçerliğini belirleme işleminde en önemli nokta, uygun bir ölçüt ölçüsü elde etmektir. Seçilen ölçüt ölçüsünün, önem sırasına göre şu dört özelliğe sahip olması gerekmektedir (Yıldırım, 1983: 139).

1. Ölçüt ölçüsü, testin yordamaya çalıştığı değişkenle doğrudan alakalı olmalıdır.

2. Ölçüt ölçüsü, günden güne ve zamana bağlı olarak değişmemelidir, kararlı olmalıdır.

3. Ölçüt ölçüsü, kişinin başarısını gerçekten yansıtan nesnel ve güvenilir bir ölçü olmalıdır.

4. Ölçüte kolay ve pratik bir şekilde ulaşmak mümkün olmalıdır.

Ölçüt bulmada başvurulacak birinci yol önceden geçerli olduğu bilinen bir ölçek bulmaktır. Geliştirilmekte olan ölçekten başka bir ölçek bulup, bu ölçekten elde edilen puanlar ölçüt ölçüsü olarak kullanılabilir. Bu tür ölçeklere dış ölçüt denir. Dış ölçütle geçerlik saptamada genellikle izlenen yol, her iki ölçeği aynı örneklem grubuna uyguladıktan sonra elde edilen iki puan dizisi arasındaki korelasyon katsayısının hesaplanmasıdır. Bu korelasyon katsayısı iki ölçeğin puanları arasındaki birlikte değişimin ölçüsüdür. Bu ölçü ne kadar yüksek ise iki ölçek de o ölçüde birbirine benzer ölçme yapıyor demektir (Tezbaşaran, 1996:49-50).

2.2.2.1.4. Görünüş Geçerliği

Bu geçerlik türü bir ölçeğin gerçekten ne ölçtüğüyle değil, onun ne ölçüyor görüldüğüyle ilgili olarak eşle alınır. Bir testin görünüş geçerliği, o testin, ölçmek istediği şeyi ölçüyor görünmesidir. Görünüş geçerliği olan bir test, kapak kısmında ne yazılıysa onu ölçüyor görünmelidir (Yıldırım, 1983:141). Ölçeklerde ise genellikle ölçülecek özellik ölçeğin isminde belirtilir.

2.2.2.2. Güvenirlilik

Bir ölçme aracının sahip olması istenen ikinci önemli özellik ise güvenirliktir. Güvenilir bir ölçme aracı, aynı özellikle ilgili olarak arka arkaya yapılan ölçme işlemlerinde yaklaşık olarak aynı sayısal sonucu vermelidir. Güvenilir bir test, aynı gruba iki ya da üç kez uygulandığında, gruptaki her bir kişi, bütün uygulamalarda yaklaşık olarak aynı puanı almalıdır (Tekin, 1991: 40 –44).

Güvenirlilik kavramıyla herhangi bir ölçme araç veya yönteminin ölçtüğü değişkenine derece duyarlılıkla ölçebildiği; başka bir ifadeyle, ölçme sonuçlarının tesadüfi hatalardan ne derece arınık olduğu ifade edilir. Güvenirlilik, ölçmelerin

duyarlık derecesini ifade eden bir kavramdır. Güvenirlik, geçerliğin bir parçasıdır. Bir test, geçerli olmak için güvenilir olmak zorundadır. Ne var ki, güvenilirlik, geçerlik için gerekli koşul olmasına karşın yeterli koşul değildir. Güvenilir olan bir test her zaman geçerli olmayabilir. Hatta bazen, testi güvenilir yapma amacı, testi geçerli kılma amacı ile çatışabilir (Turgut, 1983:28).

Ölçmenin Standart Hatası

Ölçmenin standart hatası, bireysel ölçme işlemlerinde görülen ölçme hatalarının büyüklüğüyle ilgilidir. Ölçme işlemi sonucunda elde edilen her bir ölçüm değeri birbirinden az ya da çok farklı olacak ve bu ölçümler bir normal dağılım gösterecektir. Elde edilen bu dağılımın ortalaması bireyin ölçülmek istenen özellikle ilgili gerçek puanının tahmini değerini verirken, standart sapması ise ölçmenin standart hatasını vermektedir. Ölçmenin standart hatasını hesaplamak için kullanılan formül aşağıdaki şekildedir (Tavşancıl, 2002:17):

$$SH_{ölç} = S \cdot \sqrt{1 - r_{xx}}$$

SH_{ölç} : Ölçmenin standart hatası

S : Ölçme puanlarının standart sapması

r_{xx} : Güvenirlik katsayısı

Ölçmenin standart hatası arttıkça bireysel puandaki değişkenlik artarken, azaldıkça değişkenlik de azalmaktadır. Diğer bir deyişle standart hata küçüldükçe ölçme işleminin güvenirliliği artarken, standart hata büyüdükçe güvenirlik azalmaktadır. Bireyin gerçek puanını belli bir olasılıkla kapsayan sınırlar, ölçülen puan \pm ölçmenin standart hatası ile elde edilen puan aralığı ile ifade edilir. Bu hesaplamadaki olasılık yaklaşık olarak %68 'dir. Bu aralık, %95 olasılık için $z=1,96$ ve %99 olasılık için $z=2,58$ olmak üzere aşağıdaki eşitlik yardımıyla ifade edilebilir (Tavşancıl, 2002:18).

$$R = X \pm (z \cdot SH_{ölç})$$

R: Elde edilen puanın belirlenen sınırları (puan aralığı)

X: Gözlem sonucu elde edilen puan

z: Normal dağılım eğrisinde birim standart sapma değeri (1,96; 2,58)

SH_{ölç} : Ölçmenin standart hatası

Güvenirlik katsayısının tayini için izlenen belli başlı üç yöntem şunlardır: (Yılmaz, 2005: 239)

1. Bir testin iki eş değer formunu aynı gruba aynı zamanda uygulanması ile elde edilecek dağılımların korelasyonunu bulmak.
2. Aynı testin aynı gruba değişik zamanlarda iki defa uygulanışı ile elde edilecek sonuçların korelasyonunu bulmak.
3. Bir testi bir gruba bir defa uyguladıktan sonra, biri diğerinin eş değeri olabilecek şekilde iki kısma ayrılması, ayrılan kısımlara ait puan dağılımlarının korelasyonunu bulmak.

Güvenirliği etkileyen faktörler şunlardır: (Tan vd, 2002:248)

1. Testin Uzunluğu, genelde bir testteki soru sayısı artıka, o testin güvenilirliği de yüksek olur.
2. Zaman, özellikle test, tekrar-test yöntemiyle güvenilirliğin hesaplanmasında iki uygulama arasında geçen zaman sürecinde, testin gerçek puanında değişiklik olması güvenilirlik katsayısının olduğundan daha küçük tahmin edilmesine neden olmaktadır. Zamanın güvenilirliği etkilediği diğer bir durumda, testin süresinin gereğinden az veya çok verilmesi durumudur.
3. Ranjda Daralma, testin uygulandığı veya ölçümlerin elde edildiği grubun evreni temsil etme düzeyini zayıflatacak şekilde az sayıda elemandan oluşmasıdır.
4. Şans Başarısı, test uygulanan grubun şans yoluyla puanlarını artırmaları, ölçmede hata kaynaklarından biridir. Şans başarısı hata puanı olduğunda veya gerçek bilgi ve beceriyi yansıtmadığından dolayı ölçümlerin güvenilirliğini düşürür.
5. Testi Uygulama Koşulu, test uygulanan grubun test ile ilgili açıklamaları okumamaları, yanlış anlamaları, ölçme ortamının uygunluğuyla ilgili durumlar, grubun sınav anındaki performanslarıyla ilgili etkenler testten alınacak puanların güvenilirliğini etkilemektedir.

6. Kopya Çekme Davranışı, test uygulanan gruptaki kişilerin başarısını yansıtmaya açısından dürüst bir davranış değildir. Kopya sonucu elde edilen puan veya not kişinin gerçek bilgi ve becerisini yansıtmaz.

2.2.2.3. Kullanışlılık

Bir ölçme aracının sahip olması istenilen üçüncü nitelik kullanışlılıktır. Bir testin kullanılabilirliği, onun geliştirilmesi, çoğaltılması, uygulanması ve puanlamasının kolay ve ekonomik olması demektir. Çoğu kez uygulayıcılar, testin kullanılabilirliğini ilk planda düşünüp onun geçerlik ve güvenilirliğini göz önüne almazlar. Böyle yapılması doğru değildir. Bir testin geçerlik ve güvenilirliğinden vazgeçmeden kullanılabilirliği artırılmaya çalışılmalıdır (Tekin, 1991: 77).

2.2.2.4. Duyarlılık

Duyarlılık, ölçeğin ne derece hassas ölçmeler yapabildiğinin ölçüsüdür. Sosyal bilimlerde kullanılacak ölçeğin duyarlılığı önemlidir. Çünkü çoğu araştırmalarda, değişimler (örneğin tutumdaki değişimler) ölçülmek istenir. Değişimlerin ölçülmesinde ise imkanlar ölçüsünde en duyarlı ölçeğin kullanılması gerekir. Ölçeğin duyarlılığının artırılmasının yolu, ölçeğe yeni nitelikler veya noktalar eklemektir (Kurtuluş, 1981:345).

2.2.2.5. Tek Boyutluluk

Ölçeğin olabildiğince tek bir özelliğe ilişkin olmasını öngörür. Mesela, bir metre, uzunlukla beraber sıcaklığı ya da esnekliği de ölçmemelidir. Ancak tutum ölçümleri mevzu bahis olduğunda, kullanılan ölçek önermelerine bakarak tek bir boyutu ölçüp ölçmediğini belirlemek kolay değildir. Bunun için önermeler arasındaki ilişkinin ya da ölçeğin iç tutarlığının araştırılması gerekir. Tek boyutluluk ihtiyacı aynı zamanda türetilme özelliğini de içerir. Nasıl ki 0'dan 100 cm'ye kadar ki tüm uzunlukları içeren 1 metrelik bir uzunluktan, bütün bu uzunlukları türetmek imkan dahilinde ise, bunun gibi, tek boyutlu bir ölçekte yüksek bir puanlı tutumdan daha düşük puanlı tutumları meydana getirmek mümkündür (Sencer, 1989:260).

2.2.2.6. Süreklilik

Ölçekle ölçme, yapısı gereği belli bir sürekliliğin varlığını gerektirir. Meselâ, metre ile ölçülen uzunluk boyutu üzerindeki noktalar bir süreklilik oluşturur. Burada, iki nokta arasındaki uzaklık sonsuz derecede küçük bölümlere ayrılabilir yine de bu bölümler arasında bir değer yer alacağı için böyle bir ölçüm boyutu üzerinde bir kesinti söz konusu değildir (Sencer, 1989:259-260).

2.2.3. Genel Ölçek Türleri

2.2.3.1. Sınıflama Ölçekleri

Sınıflama ölçeği bir cisim veya olayı belirli bir isme göre diğer cisim veya olaydan ayırmaya yarar (Daniel, 1990:16).

Sınıflama ölçme düzeyinde birimlere verilen sayı sadece bir ad olarak düşünülür. Birimlere sayı yerine harfleri ya da isimler vermenin de hiçbir sakıncası yoktur. Sınıflama ölçme düzeyinde sayılar büyüklük sırasını bile göstermezler. Bu nedenle sınıflama ölçme düzeyi çok kaba bir ölçmedir. Öğrencilerin baba mesleklerine, bitirdikleri okullara, taraftarı oldukları spor kulüplerine ve okula gelirken kullandıkları ulaşım araçlarının türlerine göre gruplandırılması sınıflama ölçme düzeyine birer örnek olarak verilebilir (Gamgam,1998:4).

Sınıflama ölçeğinde; aynı isim altında toplanan verilerde, belirli bir özelliği taşıma bakımından eşitlik vardır. Sınıflama yoluyla elde edilen ölçme sonuçları üzerinde ancak sınıfların frekanslarına dayanan istatistiksel işlemler anlamlı olur (Turgut, 1983:19).

Sınıflama ölçeği en az kısıtlı fakat en güçsüz ölçektir. Bu ölçekte ölçülmüş sayıların anlamı yalnız ve yalnız temsil ettikleri bireyleri, olayları veya durumları tanıtmalarıdır. Mesela, futbolda kullanılan numaralarda 9 numara santraforu, 1 numara kaleciyi belirtir. Bu 9 veya 1'in sayı olarak hiçbir anlamı yoktur. Burada her sayı yalnızca kendisine eşittir ve her sayı ile temsil ettiği birey arasında tam bir özdeşlik vardır (Kurtuluş, 1981:313).

2.2.3.2. Sıralama Ölçekleri

Gözlem sonuçları, bir sınıflamaya tabi tutulmakla beraber, belli bir özelliğe sahip olma bakımından sıralanabiliyorsa, bu ölçek sıralama ölçeğidir. Düşük, orta ve

yüksek gibi sınıflandırılmış sosyal statüler, tercih dereceleri, bir müsabakanın sonundaki pozisyonlar (birinci, ikinci,..v.b.) ordinal değişkene örnek teşkil etmektedirler (Karagöz, Ekici, 2004:35).

Ölçekte sayı kullanıldığı gibi harf veya kelime de kullanılabilir; ölçek olarak sayı kullanılmışsa sınıflar sayısal bir sıraya, harf kullanılmışsa alfabetik sıraya, kelime kullanılmışsa anlam sırasına sokulmuş olur. Meselâ, bir holdingde çalışanlar aylık gelirlerine göre sınıflandırılıp sıralandığında, aylık gelir grupları düşük, orta ve yüksek olarak belirlenebilir. Düşük aylık gelir grubu 1, orta gelir grubu 2, yüksek gelir grubu 3 numarasıyla; veya sırasıyla “düşük”, “orta” ve “yüksek” kelimeleriyle gösterilebilir. Her gelir grubu diğerlerinden teorik olarak farklıdır ve farklılık “daha büyük” veya “daha küçük” biçiminde açıklanır (Çömlekçi, 1994: 37).

Sıralama ölçme düzeyi sınıflama ölçme düzeyine göre biraz daha hassas bir ölçme düzeyidir. Sıralama ölçme düzeyinde birimlere verilen sayılar sadece birimlerin birbirlerinden farklı olduklarını göstermeyip, ilgili değişken bakımından birimlerin büyüklük sırasını belirlemek amacıyla da kullanılmışlardır, örneğin Can, Cem, Ali ve Akın isimli öğrencilere bir değişken bakımından sırasıyla 4, 7, 7 ve 12 sayıları verilmiş olsun. Bu sayılar ölçülen değişken bakımından Cem ve Ali'nin aynı değerli olduğunu, Can'ın en düşük değerli olduğunu ve Akın'ın da en büyük değerli olduğunu ifade eder. 4, 7, 7 ve 12 sayıları birimleri ölçülen değişken bakımından sıralamak için verilmişlerdir. Aynı birimlere 4, 7, 7 ve 12 yerine 2, 5, 5, 10 ya da 400, 700, 700 ve 1200 sayıları da verilebilirdi. Fakat aynı birimlere 4, 10, 14, 22 sayıları verilemezdi. Çünkü Cem ile Ali ölçülen değişken bakımından aynı değerlidir. Aynı öğrencilerden Çan'a başarısız, Cem ile Ali'ye başarılı ve Akın'a da çok başarılı denirse yine sıralama ölçme düzeyi söz konusu olacaktır. Sıralama Ölçme düzeyinde birimlere gerek sayı gerekse notasyon verilmesi ilgili değişken bakımından birimlerin önemlerini ifade eder. Ekonomik durum televizyon programlarını izleme sıklığı, sosyal faaliyetlere katılım, başarı durumu gibi değişkenler sıralama düzeyinde ölçülebilecek değişkenler için örnek olarak düşünülebilir (Gamgam,1998:6).

2.2.3.3. Eşit Aralıklı Ölçekler

Bir ölçek, nesne ya da özellikleri daha büyük ya da daha küçük diye sıraya dizmekle kalmayıp bunlar arasındaki kesin uzaklığı da gösterme imkanı veriyorsa ve

bu uzaklık ölçüm boyutunun tüm değerleri için aynıysa aralıklı bir ölçek demektir. Diğer bir ifadeyle, bir ölçek, sıralama ölçeğinin tüm özelliklerini taşıdığı gibi, ölçtüğü nesnelere arasındaki uzaklığın ölçülmesine de imkan tanıyorsa aralıklı bir ölçek özelliği kazanır (Sencer, 1989:253).

Aralık ölçek, ya iki noktası belirlenip bu iki nokta arası eşit aralıklara bölünerek veya bir noktası belirlenip bu noktadan itibaren belli bir ölçü birimiyle bölmelenerek genişletilir. Aralık ölçeğinde başlangıç noktası keyfi olarak seçilmiştir. Bu ölçekteki sıfır değeri, ölçülen özelliğin gerçekten hiç bulunmadığı anlamına gelmez. Aynı şekilde ölçüm karakteristiklerinden biri diğerinin katları ile ifade edilememekle beraber ölçümler arasındaki farklar birbirinin katı olarak ifade edilebilirler (Daniel, 1990: 17).

2.2.3.4. Oranlı Ölçekler

Aralık ölçeğindeki itibari sıfır noktası yerine gerçek sıfır noktası alınır ve başlangıç noktası sabit bir nokta olarak seçilirse, ortaya çıkan yeni ölçeğe "oran ölçeği" denilir. Oran ölçeği ilk üç ölçekten daha güçlü bir ölçektir. Bu ölçeğin en önemli nitelikleri, başlangıç noktasının ve ölçü biriminin değişmez olmasıdır. Oran ölçeği daha çok fiziki bilimlerde bulunmaktadır. Oran ölçeği üzerinde ölçülmüş noktalar veya sayılar birbirinin katı olarak ifade edilebilirler. Bu ölçek üzerinde ölçülmüş verilere tüm aritmetik işlemler uygulanabilir. Ölçek üzerinde her nokta birbirinin katı olarak ifade edilebilir (Kurtuluş, 1981: 318).

Eşit aralıklı düzeyde yapılan bir ölçme mutlak bir sıfır noktasına göre yapılabiliriyorsa bu ölçme düzeyine oranlama ölçme düzeyi denir. Örneğin ağırlık, uzunluk, zaman, hız gibi değişkenler için mutlak sıfır noktasının tanımı yapılmıştır. Ağırlık için sıfır noktası kabul edilen bir başlangıç noktasıdır. İki birimin ağırlığı 60 kg ve 120 kg olsun. Ağırlığı 120 kg olanın ağırlığı 60 kg olana göre iki kez daha ağır olduğunu söyleyebiliriz. Çünkü ağırlık oranlama düzeyinde ölçülen bir değişkendir ve sıfır başlangıç noktasına sahiptir. Oranlama düzeyinde ölçülebilen değişkenler için ailedeki çocuk sayısı, gelir, aylık harcama, konut sayısı, televizyon sayısı, tüketilen su miktarı örnek olarak verilebilir (Gamgam, 1998:9).

Ölçek türleri ve sahip oldukları bazı özellikler Tablo 1 'deki gibi özetlenebilir (Özçelik, 1992:2):

Tablo 2.1: Ölçek Çeşitleri ve Özellikleri

Ölçek Tipi	Ölçeğin Yapısal Özellikleri		Ölçme Sonuçlarının Anlamlılık Derecesi			
	Başlangıç Noktası	Birimleri	Nitelik Gösterme Gücü	Nicelik Bildirme Gücü		
				Sıra	Fark	Oran
SINIFLAMA	Yok	Yok	+	-	-	-
SIRALAMA	Var, değişir	Var, değişir	+	+	-	-
EŞİT ARALIKLI	Var, keyfi	Var, eşit	+	+	+	-
ORANLI	Var, mutlak	Var, eşit	+	+	+	+

Genel ölçek türleri ve bunlara ilişkin bazı özelliklerle birlikte bu ölçek türleriyle elde edilen verilere ilişkin dağılım ölçüleri ve uygulanabilecek istatistiksel testler Tablo.2 'de verilmiştir.

Tablo 2.2: Genel Ölçek Türleri ve Bunlara İlişkin Çeşitli Bilgiler

Ölçek	Sağladığı İşlemler	Tipik Örnek	Uygulanabilen İstatistiksel Teknikler		
			Merkezi Eğilim Ölçüleri	Dağılım Ölçüleri	Testler
Sınıflama (Nominal)	- Eşitlik	-Fertleri; cinsiyet, din, mesleklerine göre gruplama -İllerin kod numaraları -Telefon numaraları -Sporcu numaraları	- Mod	- Değişkenlik indeksi - Değişim oranı	-Binominal Test -Ki-Kare Testi -Fisher Testi -Mc Neman Testi -Cochran Testi
Sıralama (Ordinal)	- Eşitlik - Sıralama	-Cadde veya sokak numaraları -Kapı numaraları -Malların kalite sınıfları -Minerallerin sertlikleri -Tüketici tercihleri -Başarı sıralaması -Boy sırası	- Medyan	- Kartil Sapma	-İşaret testi -Sıra testi -Mann-Whitney U testi -Medyan testi -Kol-smirnov testi -Wald-Wolfvitz testi -Moses testi -Friedman analizi -Kruskal Wallis analizi

Aralık (İnterval)	-Eşitlik -Sıralama -Toplanabilirlik	-Termometre (ısı) -Takvim (zaman) -Başarı testindeki standart puanlar	-Aritmetik Ortalama	-Standart Sapma -Ortalama Sapma	- t testi -F testi - Walsh testi
Oran (Ratio)	-Eşitlik -Sıralama -Toplanabilirlik -Oranlama	-Uzunluk -Yoğunluk -Ağırlık -Parlaklık -Güç -Ses -Zaman -Fert sayısı	-Geometrik Ortalama -Harmonik Ortalama	-Yüzde Değişme -Değişme Katsayısı	-Tüm istatistiksel testler

(Kartal, 2006:22)

2.3. SOSYAL BİLİMLERDE KULLANILAN BAZI ÖLÇEK TÜRLERİ

2.3.1 Thurstone Ayırma Ölçeği

Thurstone sosyal tutumların ölçülebileceğini ilk defa öne sürerek bu alanda farklı teknikler geliştirmeye çalışan kişidir. Üzerinde çalıştığı teknikler içinde en yaygın olarak bilinenleri, çiftli karşılaştırmalar tekniği ile eşit aralıklar ölçeği teknikleridir. İçeriğindeki maddelerin oluşturulmasına göre bu teknikler farklılık göstermektedirler. Thurstone'un psikolojik, sosyolojik ve eğitimsel değişkenleri ölçmek amacıyla geliştirilen ölçekler ve bu ölçeklerin yorumlarıyla ilgili çalışmalar ve araştırmalar ölçmenin temelini oluşturmuştur (Andrich, 1998:303). Bu bölümde Thurstone'un geliştirmiş olduğu eşit aralıklı ölçek tekniği üzerinde durulacaktır.

Thurstone yaptığı çalışmalarla din, ölüm cezası vb. konulara yönelik tutumları ölçmeye çalışmış ve bunun için eşit görünen aralıklar tekniğini geliştirmiştir. Eşit aralıklar tekniği, objelerin sıralı bir değerlendirmesini yapmayı olanaklı kılmasının yanında, ölçek üzerindeki herhangi iki ölçüm arasındaki mesafeye ilişkin yargılara varmaya da imkan sağlamaktadır. Bu sebepten dolayı, eşit görünen aralıklar ölçeği bir tutum ölçme aracı olmasının yanında, bir çeşit tutum ölçme yaklaşımını da beraberinde getirmiştir (Tavşancıl, 2002:124).

Thurstone eşit görünen aralıklar ölçeği bireylerin skala üzerindeki yerlerini belirleyen ölçek tipidir. Sorulara ait cevaplama puanları eşit aralıklı ve ağırlıklıdır

(Özdamar, 2002:186). Bu ölçekte, bireylerin ölçülecek tutumlara yönelik yargılarına başvurmadan önce, ölçeği oluşturan maddelerin ölçek puanları bellidir (Özgüven, 1994:342). Eşit görünen aralıklar tekniğinde, tutum cümleleri birbirinden eşit aralıklı olarak farklılıklar gösteren gruplara ayrılır. Tutum objesi hakkındaki bir cümlenin ne derece olumlu ya da olumsuz olduğu hakkındaki kararı hakemler vermektedir. Ancak hakemler söz konusu tutum objesi hakkında kendi görüşlerini belirtmezler (Kağıtçıbaşı, 1999:135). Çünkü, eğer eşit aralıklar daha önce hakemlere verilirse, kendilerinden bu süreklilik ve doğrultu boyunca tepki göstermeleri istenebilir.

Thurstone, geliştirmiş olduğu bu ölçeğin (Baysal, 1981:75);

1. Bir bireyin söz konusu tutum ölçeği üzerindeki ortalama yerini,
2. Bireyin kabul edebileceği tutumların değişim aralığını,
3. Belli bir grupta, o grup için elde edilen frekans dağılımına göre, ölçekteki her bir tutumun onaylanma oranını,
4. Belli bir grup için elde edilen frekans dağılımına göre, o grubun tümünün tutumlarının eş türülülüğünün ya da çeşitliliğini

belirlemede etkili olacağını ileri sürmektedir.

Bu ölçekle araştırmacı 7 tane birbirinden farklı yargı geliştirir. Bu yargılar, araştırılacak olan konudaki olumlu ve/veya olumsuz yönleri belirten yargılardır. Uzmanların çoğu, bu yargılara 1'den 11'e kadar tartı verirler. Bu tartıların her bir yargıya dağılımlarına ait medyan değeri o yargının tartısını belirler. Fakat bu tartılar, cevaplayıcıya verilen formda gösterilmemelidir. Cevaplayıcıların ilgili konuda en çok benimsedikleri iki yargıyı belirlemeleri istenir. Bu iki tercihlerin aritmetik ortalamaları, o kişiye ait değerleri verir. Bütün cevaplayıcılara ait bu değerler tespit edildikten sonra; artık bu değerler büyükten küçüğe veya küçükten büyüğe sıralanabilir. Örneğin, bir araştırma konusu hakkında geliştirilen 7 yargı ve bunlara, uzman tarafından verilmiş tartılar aşağıdaki gibi olsun:

Tablo 2.3: Thurstone Ölçeğine İlişkin Cevap Örneği

Yargı	1	2	3	4	5	6	7
Tartı	2,4	4,2	5,2	6,1	8,2	9,8	10,7

Cevaplayıcılardan birisi 3. ve 6. yargıları en çok benimsediğini belirtmiş olarak kabul edelim. Bu cevaplayıcının değeri $(5,2+9,8)/2= 7,5$ olur. Başka bir cevaplayıcı için bu değer 3,6 olarak hesaplandığını kabul edelim. Eğer yargılar olumsuz olandan olumlu olana doğru sıralanmış ise birinci cevaplayıcının ikinci cevaplayıcıya göre daha olumlu bir düşünceye sahip olduğu söylenebilir (Kartal, 1999: 20).

Thurstone ölçeğinin hazırlanması sürecinde izlemesi gereken aşamalar aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Kağıtçıbaşı, 1999:134; Andrich, 1988:303-306):

1. Ölçekle ölçülmesi amaçlanan tutum objesine yönelik dolaysız olarak mantıksal bir ölçek oluşturmak yerine, literatürden ve ön görüşmelerden elde edilen 100-150 tane ifade araştırmacı tarafından düzenlenerek ölçek oluşturulur.

Ölçekte yer alacak ifadelerin seçiminde aşağıdaki ölçütlerin dikkate alınması önem arz etmektedir (Dunn-Rankin, 1988:306):

- Geçmiş çağrıştıran tutum ifadelerinden kaçınılmalı, ifadeler şimdiki zamanda düzenlenmelidir.
 - İfadeler sade, açık ve konuyla doğrudan ilişkili olarak seçilmelidir.
 - Çok mecburi kalınmadığı sürece ifadeler 20 sözcüğü aşmamalıdır.
 - Her zaman, asla, hiçbiri gibi belirsizlik oluşturan ifadelerin kullanımından kaçınılmalıdır.
 - Ölçeğin uygulanacağı bireylerin anlayamayacağı sözcük ve ifadeler kullanılmamalıdır.
 - Çift olumsuzluk ortaya koyan ifadelerden kaçınılmalıdır.
2. Ölçeği geliştirirken ikinci aşamada, ölçeğin uygulanacağı bireylere benzer kişilerden oluşan bir hakemler grubuna ihtiyaç duyulmaktadır. En az 30 olmak üzere, ortalama 100-150 madde için 40 ile 60 arasında hakem kullanılmalıdır. Bu aşamada her hakemin tüm ifadeler hakkındaki

değerlendirmesi alınarak, en olumludan en olumsuz doğru sıralanan ve genellikle 11 kümeden oluşan bir ölçek hazırlanır. Hakemlerden ifadeleri bu kümelere yerleştirmeleri istenir. Söz konusu 11 kümenin iki karşıt tutum arasında eşit aralıklarla sıralanan derecelmeleri temsil etmesi gerekir. 1. küme en olumlu bulunan ifadeleri, 11. küme en olumsuz bulunan ifadeleri, 6. küme ise nötr ifadeleri içermektedir.

En olumlu			Nötr					En olumsuz		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

3. Bu aşamada, hakemlerin değerlendirmelerinde geniş yayılım gösteren ifadeler çıkarıldıktan sonra geriye kalan ifadelere hakemlerin yaptığı derecelendirmelere dayanarak ifadelerin ölçek üzerindeki yerini gösteren birer ölçek puanı verilir. Bir ifadenin ölçek puanı, hakemlerin o ifadeye verdiği ölçek konumunun ortancasıdır (medyan). Ortanca, ortalamadan daha kolay hesaplanabildiği, yargı yanlışlarından etkilenmediği ve konu dışı değerlendirmelerden ortalamaya göre daha az etkilendiği için ölçülen tutumun ölçek değeri olarak tercih edilir.

Ortanca belirlenirken öncelikle yığılmalı dağılım bulunur, daha sonra gruptaki kişi sayısı (N) kullanılarak dağılımın alttan ve üstten tam yarısına denk gelen değer ortanca olarak belirlenir.

4. İlk üç aşamadaki işlemler yapıldıktan sonra bu aşamada Thurstone 'un önerdiği madde analizi işlemi yapılır. Madde analizi yapmadaki amaç, belirsiz ve konu dışı olan maddeleri iptal ederek ölçekten çıkarmaktır. Madde analizi işleminde ele alınan ifadenin ölçek maddesi olarak kullanılabilmesi için öncelikle belirsizlik katsayısının hesaplanması gerekir. belirsizlik katsayısı, bir ifade üzerinde ne derecede uzlaşma olduğunu gösteren sayısal bir değerdir.

Belirsizlik katsayısı hesaplanırken en yaygın olarak kullanılan yayılma ölçüleri ranj, varyans, çeyrek sapma ve çeyrekler arası genişliktir. Ancak merkezi eğilim ölçüsü olarak ortancanın kullanıldığı durumlarda

yayıma ölçüsü olarak çeyrek sapma tercih edilmektedir. Thurstone ölçeğinde de ölçek değeri olarak ortanca kullanıldığından dolayı yayılma ölçülerinden çeyrek sapmanın veya çeyrekler arası genişliğin kullanılması tavsiye edilmektedir. Yapılacak hesaplamalar sonucunda belirsizlik katsayısı düşük olan maddelerin tutumlar arasında iyi bir ayırım yaptığı yorumu yapılırken, belirsizlik katsayısı yüksek olan maddelerin tutumları ayırmada yetersiz olduğu göz önünde bulundurularak bu maddeler ölçekten çıkarılır.

Thurstone Ölçeğinin Olumlu ve Olumsuz Yönleri:

Thurstone ölçeklerinin genel olarak olumlu kabul edilen özellikleri şu şekilde açıklanabilir (Keleş, 1976:102):

1. Thurstone ölçeklerinin güvenilirlik derecesinin yeterli olduğu kabul görmektedir. Buna ek olarak madde analizi sonucu, bu tip ölçekler için paralel çift form meydana getirmek de kolaydır. Bir ölçeğin paralel formlarının olması aynı bireylere iki farklı zamanda uygulanarak tutum değişimi olup olmadığının ve varsa derecesinin belirlenebilmesine imkan sağlamaktadır.
2. Thurstone ölçeğinin geçerliliğinin de yeterli derecede olduğu, kıstas (karşılaştırma) grupları kullanılarak belirlenmiştir. Ancak bu işlem yapılırken kıstas grupların iyi seçilmesi ve ölçeğin karşılaştırıldığı diğer ölçme sonuçlarının güvenilir olması gerekir.

Bunlara karşılık Thurstone ölçeğinin almış olduğu olumsuz eleştiriler ise şu şekilde sıralanabilir:

1. Thurstone ölçeğine karşı yapılan olumsuz eleştirilerden birincisi, ölçeğin geliştirilmesi için harcanması gereken çabanın çok olmasıdır. Çeşitli kaynaklardan derlenen yüzlerce tutumsal ifadenin hakemler tarafından tek tek değerlendirilmesi, daha sonra her ifadenin çeşitli sınıflara göre dağılımını veren çizelgelerin hazırlanması ve grafikte gösterilen değerlemelere dayanarak ölçek puanının hesaplanması uzun, zaman alıcı,

zahmetli ve yorucu işlemlerdir. Bilişim çağıyla birlikte bilgi-işlem tekniklerindeki pozitif gelişmelere ve çeşitli istatistiksel paket programların bu işlemleri hafifletmesine rağmen, böyle bir ölçeğin hazırlanması yine de çok fazla gayret gerektirmektedir (Tavşancıl, 2002:137).

2. Thurstone ölçeğine yöneltilen ikinci bir olumsuz eleştiri de ölçek değerlerinin hakem sayılan kişilerin yargılarına dayandırılmasıdır. Bu yöntemde hakemlerden beklenen işlem, eldeki ifadelerin belirli bir tutum nesnesine karşı ne derece olumlu ya da olumsuz bir tepkiyi yansıttığına, kendi fikirlerini belirtmeden ve karıştırmadan karar vermeleridir. Diğer bir ifadeyle, hakemlerin değerlendirme yaparken kendi kişisel fikirlerinin etkisi altında kalmamaları gerekmektedir. Thurstone ölçekleriyle yapılan ilk araştırmalar, hakemlerin kendi tutumlarının, cevaplayıcıların kararlarını etkilemediği yönünde olsa da daha sonra yapılan bir takım çalışmalar bu varsayıma şüphe düşürmüştü ve Thurstone ölçeği bu yönüyle eleştiriler almıştır (Keleş, 1976:100).
3. Thurstone ölçeğinin maruz kaldığı üçüncü bir olumsuz eleştiri de, aynı puanı alan bireyler arasında ayırım gözetme olanağının olmamasıdır. Bu ölçekte belli maddelere verilen cevapların ortalaması toplam puan olarak ele alındığından dolayı, çok farklı tutum kalıplarının da aynı puanla ifade edilme ihtimali söz konusudur. Örneğin, ılımlı olarak nitelendirilebilecek olan bir kaç zıt maddeyi işaretlemiş olan bir bireyin, nisbeten daha aşırı maddeleri işaretleyen bir bireye göre daha olumsuz bir tutuma sahip olarak çıkması ihtimal dahilindedir (Tavşancıl, 2002:138).
4. Thurstone tipi ölçeğe yönelik son olumsuz eleştiri de farklı kültürlerdeki bireylere uygulandığında ifadelerin anlam ve sıralarında önemli derecede değişimler olabilmesidir. Bunun için farklı kültürlerde kullanılacağı zaman uyarılma çalışmalarının mutlaka yapılması gerekmektedir. Aslında bu eleştirinin, bir ilke olarak tüm psikolojik testler için geçerli olduğu söylenebilir (Özgüven, 1994:344).

2.3.2. Likert Toplama Ölçeği

Günümüzde sosyal bilimlerde en yaygın olarak kullanılan ölçek tiplerinden birisi Likert (1932)'in "Dereceleme Toplamları İle Ölçekleme" modelidir. Çünkü bu model ölçeğin oluşturulma aşamasındaki işlemler bakımından diğer modellere göre daha ekonomik olarak görülmektedir (Tezbaşaran, 1996:5).

Likert 1932 yılında Thurstone'dan bazı yönleriyle farklı bir tutum ölçeği geliştirmiştir. Likert'in geliştirdiği bu ölçekle amacı, bireylerin belirli tutumlar karşısında gösterdikleri tepkileri derecelendirmektir. Ancak, Likert'in Thurstone'den ayrılan tarafı, bireylerin yalnızca bir tutum cümlesine katılıp katılmadıklarını değil, aynı zamanda tutumlarının yoğunluğunu da ölçmek istemesidir. (Tolan, İsen, Batmaz, 1985:274-275).

Likert tipi ölçekte cevaplayıcının aldığı toplam puan, maddelere gösterdiği tepkilere verdiği ağırlıkların (madde puanlarının) toplamından oluşmaktadır. Cevaplayıcının, ölçekte bulunan maddelere cevap olarak tepkide bulunurken, ilgili maddenin kapsamına ilişkin sahip olduğu tutumun derecesini eksiksiz olarak bildirdiği varsayılır (Tezbaşaran, 1996:21).

Likert tipi ölçeklerde hemen hemen eşit sayıda olumlu ve olumsuz ifade yer alır. İfadelere karşılık cevap olarak verilmesi beklenen tepki seçenekleri genelde "Tamamen Katılıyorum, Katılıyorum, Kararsızım, Katılmıyorum, Kesinlikle Katılmıyorum" şeklindedir. Olumlu cümlelerde Tamamen Katılıyorum'dan başlayarak "5-4-3-2-1" şeklinde; olumsuz cümlelerde ise "1-2-3-4-5" şeklinde puanlama yapılmaktadır. Ölçekteki bir ifadeye " Tamamen Katılıyorum" tepkisini veren bir bireyin çok olumlu bir tutuma sahip olduğu ve o maddeden yüksek puan alacağı, " Kesinlikle Katılmıyorum" tepkisini veren bir bireyin ise çok olumsuz bir tutuma sahip olduğu ve o maddeden düşük bir puan alacağı söylenebilir (Likert, 1967:90-95)

Orjinal Likert tipi ölçekler tepki kategorisi olarak beş kategori içermektedir. Fakat zamanla tepki seçenekleri ile ilgili değişiklikler ortaya çıkmış ve 2, 3, 4, 6, 7 kategorili ölçekler de geliştirilmiştir (Tezbaşaran, 1996). Günümüzde, "kararsızım" seçeneğinin yer almadığı tepki kategorilerini içeren

ölçekler de kullanımdadır. “Kararsızım” seçeneğinin çıkarılması ile birlikte cevaplayıcılar, ilgili tutum ifadesine karşı olumlu ya da olumsuz bir seçimde bulunarak tepkide bulunmak durumunda bırakılmaktadır. Ayrıca, ifadeleri tamamlanmış maddeler yerine tamamlanmamış ifadeler içeren maddelerin bulunduğu formattaki ölçekler de günümüzde kullanılmaktadır (Anderson, 1988b:227-228).

Likert tipi ölçek hazırlanırken, nihai ölçekte bulunması gereken madde sayısından 2–3 kat fazla denemelik madde yazılmalıdır. Bu maddeler yazılırken dikkate alınması gereken temel ilkeler şu şekilde sıralanabilir (Anderson, 1988a:421-426):

- Maddeler yazılırken geniş zaman belirten ifadeler kullanılmalı, geçmiş zamanlı ifade kullanımından kaçınılmalıdır.
- Gerçek gibi yorumlanmaya başlanmış olan olgusal ifadeler kullanmaktan kaçınılmalıdır.
- Birden fazla farklı anlam içeren maddeler yazmaktan kaçınılmalıdır.
- Tutum objesiyle ilgili olmayan maddeler yazılmamalıdır.
- Hepsi, hiçbirisi gibi belirsizlik ifade eden kelimeler kullanmaktan kaçınılmalıdır.
- Basit, açık, sade ve doğrudan anlaşılabilir bir dil kullanılmalıdır.
- Maddeler kısa tutulmalı, gereksiz yere uzatılmamalıdır.
- Her bir madde sadece bir tek düşüncüyü kapsamalıdır.
- Sadece, yalnızca gibi sözcükler dikkatli ve yerinde kullanılmalıdır.
- Karmaşık cümleler yerine olabildiğince basit cümleler tercih edilmelidir.
- Cevaplayıcı tarafından anlaşılmayacak kelime ve ifade kullanmaktan kaçınılmalıdır.
- Çift olumsuzluk belirten ifadeler kullanmaktan kaçınılmalıdır.
- Eğer çoktan seçmeli maddeler kullanılırsa, farklı seçenekler tek bir tutum değişkenini içerecek şekilde düzenlenmelidir.

Anderson (1981), bir Likert tipi ölçek geliştirme çalışmasında şu aşamaların izlenmesini tavsiye etmektedir (Aktaran: Anderson, 1988b):

- Eşit sayıda olumlu ve olumsuz ifadeler yazılır.
- Bu cümleler incelenmek üzere hakemlere, bir diğer ismiyle uzmanlara verilir. Hakemlerden bu cümleleri olumlu– olumsuz – hiçbiri şeklinde sınıflandırmaları istenir.
- Hakemlerin çoğu tarafından olumlu veya olumsuz olarak sınıflandırılmayan maddeler denemelik ölçeğe alınmamalıdır.
- Geriye kalan maddeler seçmeden rastgele olarak sıralanır. Bu maddelere uygun tepki kategorileri ve yönergeler eklenir.
- Hazırlanan ölçek belirlenen örnekleme uygulanır.
- Uygulama yapılan her birey için madde puanı ve madde puanları toplamından oluşan ölçek puanı hesaplanır.
- Her bir madde ile toplam ölçek puanı arasındaki korelasyon hesaplanır.
- İstatistiksel olarak anlamlı olmayan korelasyon katsayısına sahip olan maddeler ölçekten çıkarılır. Her maddenin, diğer tüm maddeler ile ilişkisi olması gereği Likert ölçeğinin iç tutarlık ölçütünü oluşturmaktadır.

Likert tipi ölçekler geliştirilirken ölçekteki maddelerin ölçme gücünü belirlemek için Likert tarafından iki farklı madde analizi yöntemi öne sürülmüştür. Bunlar; korelasyona dayalı madde analizi ve iç tutarlık ölçütüne (t-test) dayalı madde analizidir (Tezbaşaran, 1996:28). Bununla birlikte Likert 'in önerdiklerinden ayrı olarak literatürde kullanılan farklı madde analizi teknikleri de bulunmaktadır. Bu çalışmada bu tekniklerden regresyon analizine dayalı madde analizi üzerinde de durulacaktır.

2.3.2.1. Likert Tipi Ölçeklerde Kullanılan Madde Analizi Yöntemleri

2.3.2.1.1. Korelasyona Dayalı Madde Analizi

Ölçekte yer alan her madde ile ölçek puanı arasındaki korelasyonların hesaplanması ve bu hesaplamayı ölçüt olarak madde seçiminin yapılması Likert tarafından ortaya atılan ilk madde analizi yöntemidir. Likert 'in yapmış olduğu ölçek tanımında madde puanlarının oluşturduğu dizi sürekli bir değişken olarak kabul edilmiştir. Aynı zamanda ölçek puanları dizisi de sürekli bir değişken olduğundan dolayı her bir madde için madde puanları ile ölçek puanları arasındaki korelasyon

katsayısı Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı cinsinden hesaplanır (Tezbaşaran, 1996:29).

Eşitliğin sağındaki X madde puanları dizisini, Y ilgili maddenin puanları hariç bırakılmak şartıyla hesaplanan ölçek puanları dizisini ve n ise cevaplayıcı sayısını göstermek üzere her bir madde için hesaplanan bu madde-ölçek korelasyon katsayısı (r_{xy}) şu şekilde hesaplanır (Tezbaşaran, 1996:30):

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n XY - \frac{(\sum_{i=1}^n X)(\sum_{i=1}^n Y)}{n}}{\sqrt{[\sum_{i=1}^n X^2 - ((\sum_{i=1}^n X)^2/n)][\sum_{i=1}^n Y^2 - ((\sum_{i=1}^n Y)^2/n)']}}$$

Eğer herhangi bir madde için bu şekilde hesaplanan korelasyon katsayısının işareti eksi olursa ya da değeri sıfır veya sıfıra yakın bir değer ise ilgili maddenin diğer maddelerle ölçülmesi amaçlanan tutumu ölçmede yetersiz kaldığı söylenebilir. Birbirleri ile düşük bir ilişki içerisinde olan veya hiç ilişkisi olmayan maddeler bir araya getirilerek meydana getirilen bir ölçeğin güvenilirlik ve geçerliği düşük olacaktır. Sonuç olarak, yapılan hesaplama sonucu düşük korelasyon katsayısına sahip olan maddeler ölçekten çıkartılmalı ve nihai ölçekte yer almamalıdır. Nihai ölçekte yer alacak maddelerin madde-ölçek korelasyon katsayısı değerleri yüksek olmalıdır (Ghiselli, Campbell, Zedeck, 1981:414).

2.3.2.1.2. İç Tutarlılık Ölçütüne Dayalı Madde Analizi

Likert ölçekleme tekniğini yüksek hızlı bilgisayar teknolojilerinin ortaya çıkmasından önce geliştirmiş olduğundan dolayı, madde-ölçek katsayılarının elle hesaplanmasının çok zahmetli ve gerek emek gerekse de zaman bakımından çok masraflı olduğu düşünülmüş ve korelasyona dayalı madde analizine alternatif olarak ikinci bir madde analizi tekniği olarak iç tutarlılık ölçütüne dayalı madde analizini önermiştir (Tezbaşaran, 1996:31).

İç tutarlılık ölçütüne dayalı madde analizi yapmak için öncelikle denemelik ölçekteki maddeler puanlanarak cevaplayıcıların toplam ölçek puanları hesaplanır. Daha sonra cevaplayıcılar en yüksek puanı alandan en düşük puanı alana doğru sıralanır. Bu sıralamada üst tarafta bulunan cevaplayıcıların %27 'si üst grup, alt kısımda bulunan cevaplayıcıların %27 'si ise alt grup olarak belirlenir. Üst gruptaki cevaplayıcılar, ölçeğin bir bütün olarak ölçmeyi amaçladığı tutuma olumlu şekilde

sahip olan bireyleri, alt gruptaki cevaplayıcılar ise söz konusu tutuma olumsuz yönde sahip olan bireyleri göstermektedir. Ölçekte bulunan herhangi bir madde eğer bu iki gruptaki tepkileri birbirinden ayırt edemiyorsa, bu madde ilgili tutuma olumlu ve olumsuz yönde sahip olanları ayırt edemiyor demektir. Bu şekildeki maddelerin nihai ölçüğe alınmaması gerekmektedir (Tezbaşaran, 1996:31).

Likert 'in kendi söylemine göre iç tutarlılık ölçütüne dayalı madde analizi işlemi, denenmiş olan ölçeğin göstermiş olduğu ölçek puanları dağılımının iki ucundaki %27 'lik alt ve üst grupta bulunan cevaplayıcılardan elde edilen veriler kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Bu ölçütle ölçekte bulunan her bir madde için üst ve alt grupta bulunan cevaplayıcıların madde puanı ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı t testi ile belirlenmektedir. Alt ve üst grupların madde puan ortalamaları için t değeri şu şekilde hesaplanır:

$$t = (\bar{X}_{\bar{u}} - \bar{X}_a) / \sqrt{(S_{\bar{u}}^2/n_{\bar{u}}) + (S_a^2/n_a)}$$

\bar{X} : Grubun madde puanlarının aritmetik ortalaması

S^2 : Grubun madde puanlarının varyansı

n : Gruptaki cevaplayıcı sayısı

\bar{u} : üst grup a : alt grup

Belirlenen alt ve üst gruplar birbirinden bağımsız olduğu için, verilere bağımsız gruplar için t testi uygulanır. Hesaplanan bu t istatistik değerine "kritik oran" adı verilmektedir (Sencer, 1989:287).

Ölçekte bulunan her bir madde için t test istatistiği hesaplandıktan sonra, üst ve alt grupların ortalamaları önemli derecede birbirinden farklılık gösteren maddeler hesaplanan t değerine göre sıralanır. Bu sıralama t değeri en büyük olandan en küçük olana doğru yapılır. Sıralanan bu maddeler arasından t değeri en büyük olan maddeden başlanarak istenilen sayıda madde seçilerek madde analizi işlemi gerçekleştirilmiş olur (Tezbaşaran, 1996:34).

2.3.2.1.3. Regresyon Analizine Dayalı Madde Analizi

Likert tipi ölçeklerin geliştirilme aşamasında uygulanan korelasyonlara dayalı madde analizi tekniğinde madde ve ölçek puanları için bağımlı ve bağımsız

değişkenlerin belirlenmesi yönünde yeterli ve gerekli şartlar bulunmaktadır. Bilindiği gibi bir değişkendeki değişmelere bağlı olarak diğer bir değişkendeki değişimlerin tahmin edilmesi için regresyon tekniği kullanılabilir ve Likert tipi ölçeklerde ölçek puanları, madde puanlarına göre değişim göstermektedir. Bu sayede madde puanları bağımsız değişken, ölçek puanları ise bağımlı değişken olarak ele alınabilir. Ayrıca tek boyutlu ölçekleme modelinde madde puanları ile ölçek puanları arasında doğrusal bir ilişki bulunması gerekliliğinden dolayı madde puanları göz önünde bulundurularak ölçek puanlarını tahmin edebilmek için basit doğrusal regresyon tekniği kullanılabilir (Tezbaşaran, 1996:37).

Basit doğrusal regresyon tekniğiyle yapılacak olan madde analizi işleminde izlenmesi gereken adımlar şu şekilde sıralanabilir (Tezbaşaran, 1996:37):

- Denemelik ölçek uygulandıktan sonra öncelikle cevaplayıcıların her bir maddeye verdiği cevaplar maddenin olumlu ya da olumsuz oluşuna bağlı olarak puanlanır.
- Cevaplayıcıların denemelik ölçekteki maddelerden aldıkları puanlar toplanarak ölçek puanları hesaplanır.
- Denemelik ölçekteki her bir madde için, bağımsız değişken olarak madde puanları, bağımlı değişken olarak ise ölçek puanları alınarak basit doğrusal regresyon eşitliği hesaplanır. Hesaplanan bu regresyon eşitliklerinin ve regresyon katsayılarının anlamlılığı varyans analizi yöntemiyle test edilir.
- Hesaplanan regresyon katsayısının işareti eksi olan ve basit doğrusal regresyon eşitliği anlamlı olmayan maddeler ölçekten çıkarılır. Ölçeğe alınacak maddelerin ise regresyon katsayılarının işareti artı ve regresyon eşitlikleri anlamlı olmalıdır.

Bu adımlardan sonra nihai ölçeği belirlerken seçilebilir olarak belirlenen maddeler arasından madde seçmek için iki yöntem izlenebilir. Birinci yöntem, seçilebilir olarak belirlenen maddelerin regresyon katsayısının büyüklüğüne bağlı olarak büyükten küçüğe doğru sıralanması ve sıralama işlemi tamamlandıktan sonra sıranın en üstündeki maddeden başlanarak, olumlu-olumsuz madde dengesi de göz önünde bulundurularak belirlenen sayıda madde seçilmesidir. İkinci yöntemde ise, maddelere ait F değerine göre madde seçim işlemi yapılır. Maddelere ilişkin basit

doğrusal regresyon eşitlikleri hesaplanırken her bir madde için F değeri de hesaplanmış olmaktadır. Bu yöntemde seçilebilir olarak belirlenen maddeler sahip oldukları F değerlerine göre büyükten küçüğe sıralanır ve bu sıralama sonucunda en büyük F değerine sahip maddeden başlanarak belirlenen sayıda madde seçilir (Tezbaşaran, 1996:38).

Likert Tipi Ölçeğin Olumlu ve Olumsuz Yönleri:

Likert ölçeğinin olumlu özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Sencer ve Irmak, 1984:304):

1. İlk olarak Likert ölçeği Thurstone ölçeğine göre hazırlanması daha kolay ve daha kullanışlı bir ölçektir.
2. Likert ölçeğin güvenilirliği, Thurstone ölçeğiyle kıyaslandığında bile oldukça yüksektir.
3. Likert ölçeği geliştirilme aşamasında yapılan madde analizi sayesinde tek boyutluluğa oldukça yakındır.
4. Likert ölçeği tutumlara yönelik çeşitli düzeylerde katılma derecelerini dile getirmeye olanak sağlamakta ve bu yönüyle beş ya da daha fazla derecelmeli cevaplama olanağı sayesinde daha fazla bilgi sağlayarak daha kesin ölçümlere imkan vermektedir.
5. Likert ölçeğinde bir ifade ölçülecek olan tutumla ilişkili gibi görünmese bile, madde analizinde toplam ölçek puanıyla korelasyonu yüksek derecede bulunursa, kullanılabilir. Bu yüzden Likert ölçeklerinde kullanılan önermelerin görünüşlerinin ölçtükleri tutum ile doğrudan ilgili olması gerekmez.

Bunlarla birlikte Likert ölçeğine olumsuz anlamda da bazı eleştiriler yöneltilmiştir. Bunlardan bazıları şu şekildedir (Sencer ve Irmak, 1984:305):

1. Likert tipi ölçekte birbirinden farklı cevap kalıplarının aynı puanı alması, puanların bireylerin tutumu hakkında kesin bir değer belirtmemesine neden olmakta ve bu durum ölçeğin üretilebilirlik özelliği kuralını karşılamasına engel teşkil etmektedir.
2. Likert ölçeğinden elde edilen ölçüm sonuçlarından yararlanılarak kişileri belli bir tutuma göre sıralamak mümkündür. Fakat bir kişinin tutumunun, bir

başkasınınkinden ne derece daha olumlu olduğunu söylemek mümkün değildir. Çünkü Likert tipi ölçekler aralık ölçeği değil, çoğunlukla sıralama ölçeklerdir. Likert ve Thurstone ölçekleri karşılaştırıldığında bu nokta Likert ölçeğinin bir eksikliği olarak söylenebilir.

2.3.3. Osgood Duygusal Anlam Ölçeği

Thurstone ve Likert ölçekleri tutumları ölçmede kullanılan temel ölçekleri olmalarına karşın bu ölçeklerde her yeni tutum objesine yönelik yeni bir ölçek oluşturmak gerekmektedir. Osgood, Suci ve Tannenbaum (1957)'un geliştirmiş oldukları duygusal anlam ölçeği, tek bir ölçek altında farklı tutumları ölçme olanağı sunmaktadır ve bu yönüyle özellikle sosyal tutumların ölçülmesinde kullanılmaya uygun bir ölçektir. Bu ölçeğin temelinde bireylerin söz konusu tutum hakkında taşımakta olduğu anlamsal değerlerin incelenmesi yatmaktadır. Yani bu ölçeğin asıl amacı ilgili tutum konusunun birey için ne anlam ifade ettiğini ölçmektir (Tavşancıl, 2002:158-159).

Osgood duygusal anlam ölçeği ile çeşitli kültürdeki bireylerin farklı kavramlara verdikleri değerler de karşılaştırılabilmektedir. Bu ölçek geliştirilirken bireylere "politika", "ben", "öğretmen" gibi önceden belirlenmiş bazı kavramlar verilmekte ve bu kavramların her birini değişik iki uçlu değerlendirme ölçeklerinde değerlendirmeleri istenmektedir. Ölçeğin iki ucunda birbirine zıt olan üzgün-neşeli, mutlu-mutsuz, pis-temiz gibi sıfatlar bulunmaktadır. Cevaplar 7 kategoriden oluşmakta ve orta kategori nötr olmayı ifade etmektedir. Bu ölçekten elde edilen ölçek puanlarının arasındaki mesafenin eşit olduğu, bir başka deyişle elde edilen tutum puanlarının parametrik olarak ölçeklendiği varsayılmaktadır (Osgood, 1967, akt: Tavşancıl, 2002:169).

Bu ölçeğin yapısına ilişkin bir örnek verecek olursak "Yeterli" olma ve "Yetersiz" olma birbirine zıt iki sıfattır. Bu iki zıt sıfat aşağıdaki gibi 7 eşit parçaya ayrılabilir (Kurtuluş, 1981:323):

Tamamen yeterli

Yeterli

Biraz yeterli

Kararsız (ne yeterli ne yetersiz)

Biraz yetersiz

Yetersiz

Tamamen yetersiz

Boyutsal ayırma ölçeğinden iyi bir netice alabilmek için, ölçekteki aralıkların eşit veya dengeli olmasına dikkat etmek ve her bir aralığın neyi ifade ettiğini iyice belirtmek gerekmektedir.

Kişilerin öznel yargılarına dayanan bu değerlendirme sonuçlarının uygun bir şekilde analizinin yapılması gerekir. Örneğin, herhangi bir kişi için “yetersiz” yargısının ifade ettiği anlam, bir başka kişi için “tamamen yetersiz” yargısından çok daha olumsuz olabilir. Bundan dolayı Osgood ve arkadaşları en çok ayırıcı niteliği olan boyutları tespit ederek bunları faktör analiziyle analiz etmişlerdir. Osgood tarafından analiz edilen bu nitelikler temel olarak “değerlendirme-gösterici”, “güç-gösterici” ve “faaliyet-gösterici” faktörleridir (Kağıtçıbaşı, 1992:119).

Aşağıda bu ölçeğe örnek olarak erkeklerle ilgili anlamsal ayırmaya dayalı bir ölçüm verilmiştir (Roiser, 1996, akt: Tavşancıl, 2002:170):

Erkekler:

1. güzel :___:___:___:___:___:___:___: çirkin
2. güçlü :___:___:___:___:___:___:___: zayıf
3. aktif :___:___:___:___:___:___:___: pasif
4. iyi :___:___:___:___:___:___:___: kötü
5. atak :___:___:___:___:___:___:___: donuk
6. hızlı :___:___:___:___:___:___:___: yavaş
7. yararsız :___:___:___:___:___:___:___: yararlı
8. başarılı :___:___:___:___:___:___:___: başarısız
9. heyecanlı :___:___:___:___:___:___:___: soğukkanlı

Ölçekte verilen dokuz çift sıfattan 1, 4 ve 7 numaralı sıfat çiftleri ölçeğin değerlendirme boyutunu; 2, 5 ve 8 numaralı sıfat çiftleri ölçeğin güç boyutunu; 3, 6 ve 9 numaralı sıfat çiftleri ise ölçeğin faaliyet boyutunu oluşturmaktadır.

Osgood Duygusal Anlam Ölçeğinin Olumlu ve Olumsuz Yönleri:

Osgood duygusal anlam ölçeği her kültüre ve her yaş grubuna uygulanabilen basit, ekonomik ve kullanışlı bir ölçme aracı olarak kabul görmektedir. Daha yaygın olarak duyuşsal tepkilerin ölçümü için kullanılmaktadır. Bu türdeki ölçümler hemen hemen tüm kavram ve uyarılara uygulanabildiğinden dolayı çeşitli duyuşsal tepkilerin karşılaştırılmasına imkan tanımaktadır (Heise,1970, akt: Tavşancıl, 2002:173).

Osgood ölçeği kolay uygulanabilir, güvenilir ve kültürler arası karşılaştırmaya uygun olduğu için oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. Fakat, ölçeğin geliştirilmesi o kadar da kolay bir iş değildir. Anlamlı boyutların ölçülebilmesi için her bir kavrama ilişkin çok sayıda sıfatın toplanarak bunların ön testten geçirilmesi ve faktör analizinin yapılması gerekmekte, bu da biraz zahmetli ve yorucu olabilmektedir.

2.3.4. Guttman Ölçek Kurma Yöntemi (Birikimli Ölçekleme Yöntemi)

Guttman'ın bu tutum ölçeğini geliştirilmesi, II. Dünya Savaşı yıllarında olmuştur. Bu ölçek, Thurstone ve Likert ölçeklerinde karşılanması sorun teşkil eden “tek boyutluluk” kavramını gerçekleştirme gayretinden yola çıkılarak ortaya çıkmıştır. Geliştirilen bir tutum ölçeğinin bir tek boyutu mu yoksa çoklu boyutları mı ölçtüğü önemli bir konudur (Özguven, 1994:347).

Bu ölçeğin en belirgin özelliği ölçeğin uygulandığı bireylerin bir dizi cümleden birisine verdikleri cevabın diğer sorulara vereceği cevap hakkında da fikir yürütmeye imkan sağlamasıdır. Başka bir deyişle, Guttman'ın geliştirdiği bu yöntem uygulanarak bir ölçeğin tek boyutlu ve tutarlı olduğunu söyleyebilmek için, en üst düzeyde kabul etmediği bir maddeyi işaretleyen bir kişinin bunun altında kalan diğer kabul düzeylerini gösteren maddeleri de işaretlemiş olması ve aynı şekilde en alt düzeyde kabule ilişkin bir maddeyi işaretleyen bir kişinin kabul düzeyi yüksek olan diğer maddeleri reddetmiş olması gerekmektedir. Bu özelliğinden dolayı Guttman'ın geliştirmiş olduğu bu tekniğe yığılmalı ölçek yaklaşımı denilmektedir (Tavşancıl, 2002:157).

Bu yönteme ilişkin basit bir örnek verelim:

Önermeler	Cevap Seçenekleri
1. Ben 80 kilodan fazlayım.	Evet - Hayır
2. Ben 60 kilodan fazlayım.	Evet - Hayır
1. Ben 40 kilodan fazlayım.	Evet - Hayır

Verilen bu ölçekte cevaplayıcının 1. maddeye evet cevabını vermesi halinde 2. ve 3. maddelere de evet cevabını vermesi gerekmektedir. Her bir maddeye evet cevabı verildiğinde 1 puan veriliyor olsa, 2 puana sahip olan bir bireyin hangi iki maddeye evet cevabı verdiği kesin olarak bilinebilir. Çünkü bir kişinin 1. maddeye evet dedikten sonra, 2. maddeye hayır, 3. maddeye evet demesi olanaksızdır (Tavşancıl, 2002:157).

Guttman'ın birikimli ölçek yaklaşımına göre bir ölçek geliştirilirken izlenecek adımlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Özgüven, 1994:348):

1. İlk aşamada ölçme amacına ve ölçülecek tutuma uygun gelen 10-12 kadar sözlü önerme seçilerek yaklaşık olarak 100 bireyden oluşan bir gruba verilir ve bu bireylerden, önermelerden kabul ettiklerine “evet”, kabul etmediklerine ise “hayır” cevabını vermeleri beklenir.
2. İlk aşama tamamlandıktan sonra bu aşamada her ifadeye evet ya da hayır cevabı verenlerin yüzdeleri hesaplanır. %80'in üstünde evet ya da hayır şeklinde cevap verilen önermeler ayırt edici olmadıkları gerekçesiyle ölçekten çıkarılır. Geri kalan maddeler, bireylerin verdikleri cavaplara göre en üst seviyede kabul gören ifadelerden, en alt seviyede kabul gören ifadelere doğru sıralanır.
3. Sıralama işleminden sonra oluşturulan bu sıra içinde, “rasyonel” olarak içerik bakımından birikimli niteliğe uygun düşmeyen ve tutarsızlık gösteren önermeler de ölçekten çıkarılır ve geri kalan önermeler bu ölçütlere göre tekrar sıralanır. En fazla kabul gören önermelerden, en az

kabul gören önermelere doğru sıralanmış olan bu listeye “skalogram” ve izlenen işlem adımlarına da “ölçek çözümlemesi” adı verilmektedir.

Guttman Birikimli Ölçeğinin Olumlu ve Olumsuz Yönleri:

Guttman'ın birikimli ölçekleme yaklaşımı taşıdığı üstünlüklerle beraber içermekte olduğu negatif özellikler bakımından da değerlendirmelere konu olmuş ve bu yaklaşıma alan yazında olumlu ve olumsuz bir takım eleştiriler yapılmıştır. Öncelikle aşağıda bu ölçeğin olumlu yönleri sıralanmıştır:

1. Guttman ölçeğinin olumlu yönlerinden en başta geleni tek boyutluluğu sağlayarak güvence altına almasıdır. Bu sayede, birden fazla boyutun ölçekleme işlemine karışmasının önüne geçilerek ölçümlerin geçersiz olmasına engel olunmaktadır (Sencer, 1989:305).
2. Guttman ölçeğine verilen bir puanın her zaman aynı anlama gelmesi ve tek bir puana dayanılarak kabul edilen maddelerin hangileri olduğunu kesin olarak kestirebilme imkanı vermesi de Guttman ölçeğinin olumlu yönlerinden birisidir (Keleş, 1976:108).
3. Tutumlardaki değişmelere karşı duyarlı olması da Guttman ölçeğinin olumlu yönlerinden biri olarak söylenebilir (Tavşancıl, 2002:167).
4. Guttman ölçeği eşit aralıklar ölçeği değil de sıralama ölçeği olmasına rağmen yüksek seviyede güvenilir olduğu söylenebilir (Keleş, 1976:109).

Alan yazında Guttman ölçeğine yöneltilen olumsuz eleştiriler ise şu şekilde sıralanabilir (Sencer, 1989:305-307; Keleş, 1976:107):

1. Guttman birikimli ölçekleme yöntemi, maddelerin ilk seçilmesi aşamasında belirli bir ölçüt geliştirilmediğinden dolayı eleştireye uğramıştır. Yani maddelerin seçimini tamamen tecrübeye, sağduyuya ve hayal gücüne dayandırması bu ölçeğin olumsuz bir özelliğidir.
2. Bu tekniğe de ölçek geliştirme işlemlerinin çok fazla zaman ve zahmet gerektirmesi nedeniyle eleştiriler yapılmıştır. Özellikle de skalogram

çözümlemesinin pratik ve ekonomik olmadığı görüşü sıklıkla dile getirilmiştir.

3. Guttman'ın öngördüğü 0.90 üretilebilirlik katsayısı gereğinden fazla yüksek bulunarak üretilebilirlik kriterinin üzerinde bu kadar çok önem verilerek durulması da eleştirilere maruz kalmıştır.
4. Bu tekniğin uygulanması aşamasında cevaplayıcıya aynı konunun değişik biçimlerdeki ifadelerle 10'a yakın madde ile sorulması cevaplayıcı ile araştırmacı arasındaki olumlu ilişkiye zarar vermektedir.

2.3.5. Q Tipi Ölçek

Bu tekniğin kullanımı, cevaplayıcının kendisine verilen önermeleri birbiriyle kıyaslayarak benzer vasıfları gruplandırmasından oluşmaktadır. Bunun için cevaplayıcıya sayısı 75 -100 veya 150'ye kadar varan önermeler verilir. Bu önermeleri, en çok kabul ettiğiinden en az kabul ettiğine doğru sıralaması istenir. Böylece cevaplayıcı en çok kabul edip beğendiği önermeyi bir uca, en az kabul edip beğendiği önermeyi de diğer uca yerleştirir. Bu önermeleri belirli nitelikteki gruplara yani, ölçek üzerinde belirli noktalara yerleştirirken araştırmacının daha önce belirlediği kontenjanlar esas alınır. Yani cevaplayıcılar, önermeleri bu kontenjanlar dahilinde gruplara ayırır. Bu kontenjanları belirlemenin sebebi, cevaplayıcıların dağılımını belli bir dağılıma - ki bu dağılım genellikle normal dağılımdır- uydurmak içindir (Kurtuluş, 1981: 327). Bu gruplara birer değer verilir. Ölçek değerleri; en az kabul edilene sıfır (0), en çok kabul edilene ise 7 veya 10 olmak üzere oluşturulur.

Bu sayede hem cevaplayıcıların o tutum için toplam değerleri hesaplanabilir hem de aynı ifadeye ilişkin cevaplayıcılar arasındaki benzerlikler veya farklılıklar ortaya çıkarılabilir. Bu benzerlikler veya farklılıklar korelasyon analizi ile saptanabilir (Kartal, 1998:19).

Q tipi Ölçeğin Olumlu ve Olumsuz Yönleri:

Q tipi ölçek, bireylerin ölçme konusuyla ilgili tüm eğilimlerini belirleme olanağı vermesi ve bunu yaparken uygulamasının da fazla çaba ve zahmet gerektirmemesi yönüyle oldukça kullanışlı bir ölçek olarak görülmektedir. Ayrıca ölçme işleminde tercih edilen bir özellik olan ölçümlerin nicel ve esnek olması da Q tipi ölçeğin bir başka olumlu tarafıdır.

Q tipi ölçeğin sözü edilen olumlu yönlerinin yanında olumsuz tarafları da mevcuttur. Bunlar, daha çok laboratuvar deneylerinde ve kişisel görüşme ile yapılan anket çalışmalarında kullanılabilmesi ve bu yüzden cevap başına ortalama maliyetin artması, diğer ölçekleme yöntemlerine göre daha fazla zamana ihtiyaç duyulması ve cevaplayıcılar arası değerlendirmelerle birlikte ifadeler arasındaki farkların değerlendirilmesinin hesaba katılmaması olarak sıralanabilir (Kurtuluş, 1981:327).

3. SINIF İÇİ ETKİNLİK DÜZEYİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

3.1. SINIF İÇİ ETKİNLİK DÜZEYİ

Etkinlik (activity) sözcüğünün tanımı Felsefe Sözlüğünde; “Eylemde bulunma gücü” yani “bir varlığın kendi gücüyle ya da olanaklarıyla işlem gerçekleştirme gücü” şeklinde yapılmaktadır (Timuçin, 2004:147). Sınıf, okul çatısı içerisinde yer alan, öğrenci ve öğretmenin karşı karşıya gelmesine zemin hazırlayan, öğretme ve öğrenme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesine imkan sağlayan ortamdır (Çakmak, 2003:24).

Sınıf içi etkinliklere katılım; öğrencinin istenen davranışı kazanması için kendisine sağlanan işaretlerle belli bir düzeyde açık ya da örtük olarak etkileşmesi ve bu çabayı davranışı kazanıncaya kadar sürdürmesidir. Yani, öğrencinin kendisine sağlanan öğretim durumunun ilgili bileşenleriyle etkileşmesi ve bu etkileşimi davranışı kazanıncaya kadar sürdürmesidir (Bloom, 1979, akt: Senemoğlu, 2002:458).

Kendisini ifade edebilen, yaratıcı eleştirel şekilde düşünebilen, öğrendiklerini yaşamının çeşitli safhalarında uygulayabilen, sorumluluk sahibi bireyler yetiştirebilmek ancak öğrencinin eğitim ortamına aktif bir şekilde katılımıyla sağlanabilir. Pasif ve yalnızca alıcı konumundaki bireyler sadece not tutar, izler ve kendisine sunulan bilgiyi eleştirmeden benimseyerek kabul eder. Bu da sadece ezberleyen, yaşadığı çağın gereklerine ayak uyduramayan, sorumluluk bilinci gelişmemiş bireyler yetişmesine neden olabilir. Bu nedenle, sınıfta çeşitli öğretim etkinlikleri düzenlenerek öğrencinin derse aktif bir şekilde katılımı desteklenmelidir. Öğrencilere sınıftaki etkinliklere katılmanın, sadece bir düşünceyi doğru ifade etmekten ibaret olmadığı fikri benimsetilmelidir (Künkül, 2008:15).

Öğrenci ders sırasında açık olarak cevap vermeyebilir, açıklama yapmayabilir; fakat zihinsel olarak öğrenmeyi gerçekleştiren işlemleri yapabilir ve açık katılan öğrenci kadar, hatta bazen daha etkili ve kalıcı bir şekilde öğrenebilir. Bu durumda, öğrencinin açık ya da örtük katılmasından da önemli olanı, her iki tür katılım da öğrencinin yaşantı kazanacak düzeyde etkileşimde bulunması ve bu etkileşimi sürdürmesidir (Senemoğlu, 2002:458).

Öğrencinin katılımı, öğretim hizmetinin nitelik ve kalitesini arttırmada önemli değişkenlerden bir tanesidir. Öğrenciler öğrenme sürecine aktif bir şekilde katıldıkları süre içinde daha kalıcı izli öğrenme yaşantılarına sahip olmaktadır. Öğrenmenin etkili ve verimli bir şekilde gerçekleşmesi için öğrencinin derse etkin katılımı gerekli görülmektedir (Demirel, 2003:119)

Bir dersin işlenmesi sırasında derse katılım düzeyi ne kadar çok olursa öğrenme işlemi de o ölçüde kolay, etkili ve kalıcı olur. Bir bireyin öğrenmesi sadece bir şeyi okuması, ya da bir bilgiyi işitmesi ya da görmesi sayesinde değil, onun öğrenme sürecine aktif bir şekilde katılmasıyla daha anlamlı ve kalıcı olmaktadır (Çalışkan, 2005:56).

Öğrenme faaliyetine veya derse katılım, öğrencinin istenen davranışı kazanması için kendine sağlanan işaretlerle belli bir düzeyde açık ya da örtük olarak etkileşim içerisine girmesi ve bu çabayı, istenilen davranışı kazanıncaya kadar devam ettirmesi olarak tanımlanabilir. Öğrencinin kendine sunulan işaretleri anlayarak kullanması, bu işaretlere uygun tepkilerde bulunması ve işaretlerle belirlenen tepki, hareket ve davranışlarla öğrenme sürecine etkin ve aktif bir şekilde katılımı gerekir. Öğrencinin öğretim yaşantılarıyla doğrudan etkileşerek deneyim kazanması olarak kavramlaştırılabilecek olan katılım, eğitsel iletişimin en önemli ilkesidir ve bu yüzden öğrenciler derse katılmaları için cesaretlendirilmeli ve bu yöndeki girişimleri olumlu yaşantısal deneyimlerle desteklenerek geliştirilmelidir (Tok, 2006:81)

Öğrencilerin derse etkin bir şekilde katılımlarını sağlayabilmek ve öğrencilere bu yönde destek olabilmek için uygulanabilecek adımlar şu şekilde sıralanabilir (Tok, 2006:81):

- Öğrencilerin özellikle sonucunda başarılı olabilecekleri etkinliklere katılmaları sağlanmalıdır.
- Öğrencilerin öğrenme düzeyleri göz önünde bulundurularak buna göre uygun sayı ve içerikte öğretim yaşantısı tasarlanmalıdır.
- Öğrencilerin derse katılma girişimleri, uygun zaman ve nitelikte pekiştireç verilerek desteklenmeli, bunu yaparken verilen pekiştireçlerin öğrenciler için anlamlı olmasına dikkat edilmelidir.

- Katılım; öğrenmenin her aşamasında yani hedef davranışların belirlenmesi, içeriğin örgütlenmesi, öğretimin uygulanması ve değerlendirilmesi gibi bütün öğrenme süreçlerinde dengeli, düzenli ve sürekli bir etkinlik olarak planlanmalıdır.

3.2. ÖĞRENCİLERİN ETKİNLİKLERE KATILIMI

Öğretim faaliyetinin gerçekleştirildiği ortamda öğrencilerin ilgisini derse çekmenin ve bunu devamlı kılmamanın yolu öğrenci katılımını sağlamaktan geçmektedir (Aksoy, 2000:15).

Öğrenenler kendi öğrenmelerine etkin olarak katıldıklarında bilgi kalıcı olur. Öğrenenler bilgiyi araştırıp keşfederek, yaratarak, tekrar yaratarak, yorumlayarak ve çevre ile etkileşim kurarak bireysel bilgilerini yapılandırır (Marlowe ve Page, 1998, aktaran: Erdem ve Demirel, 2002:83).

Öğrencinin derslere ve etkinliklere katılması, öğrenmeyi kolaylaştırır. Öğrencilerin derse aktif şekilde katılımını sağlayacak, fikirlerini ve düşüncelerini kendiliğinden bildirmelerini, sorulara cevap vermek için gönüllü olmalarını, istendiğinde sorulara cevap vermelerini, tahtada göstermelerini, ödevler hakkında arkadaşları ile ya da öğretmen ile konuşmalarını ve yazılı ödevleri tamamlamalarını içeren birçok yol vardır. Öğrenme faaliyetlerinde öğrencinin katılımı faydalı bir çalışma alışkanlığıdır. Bu, öğrencilere yeni bilgileri öğrenmek ve tatbik etmek, kendi düşüncelerini açıklamak, düşünce süreçlerini incelemek ve düşüncelerini yeniden gözden geçirme gerekliliğinin farkına varmak için fırsatlar sunar. Aynı zamanda, öğretmenlere, öğrencinin düşünme ve öğrenme sürecine bir pencere açma, öğrenci gelişimini değerlendirme ya da öğrenci problemlerini teşhis etme imkanı sunar, öğrencilerin anlamaları için bir köprü kurmalarına fırsat verir ya da bilişsel ve etkileyici destekler sağlar (Turner ve Patrick, 2004:1759-1795).

Öğrencinin etkin katılımı sağlanmadan etkili bir öğrenme gerçekleşmeyeceğine göre, öğrencinin öğrenme düzeyini yükseltebilmek için, öğrencinin öğrenme-öğretme sürecinin her aşamasına katılımını sağlayacak önlemlerin alınması gerekmektedir (Senemoğlu, 2002:459).

Öğrencilerin sınıf içi etkinliklere aktif bir şekilde katılımına imkan sağlamak için öğrenme-öğretme ortamlarında uyulması gereken ilkeler şu şekilde sıralanabilir (Sönmez, 2001:136):

- Öğrenciye zamanlamayı da dikkate alarak uygun zamanda uygun ipucu, pekiştireç ve dönüt verilmelidir.
- Öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyi göz önünde bulundurularak uygun sorular sorulmalı ve yanıtlanması için öğrenci cesaretlendirilmelidir.
- Öğrencilerin bilgiye ulaşırken gözlemi, araştırmayı, çizimi bizzat kendisinin yapmasına fırsat tanınmalıdır.
- İçine kapanık, utangaç ve geç öğrenen öğrencilere daha kolay ve düzeylerine uygun sorular sorulmalı; bu şekilde öğrenciye cesaret verilmelidir.
- Öğrenme-öğretme ortamında birinci tip cezaya yer vermemeye çalışılmalıdır.
- Öğrenciyi merkeze alan öğretim strateji, yöntem ve teknikleri eğitim ortamında tercih edilmelidir.
- Öğretmen, öğrencinin dikkatini hedef davranışlar üzerinde toplama amacıyla öğrencinin yaşını, cinsiyetini, içinde yaşadığı kültürü de göz önünde bulundurarak anı, öykü, espri, fıkra vb. etkinlikleri zamanı gelince kullanabilmelidir.
- Öğretmen ders esnasında öğrenciyi güdülemeli, yani öğrenciyi derse istekli kılmalıdır. Öğrencilerin soru sorarak, dersle ilgili araç-gereçleri yeri geldiğinde kullanarak, açıklama yaparak, örnekler sunarak derse aktif olarak katılımına olanak tanınmalı, bu davranışları sergileyen öğrencilere uygun zamanda pekiştireç vermelidir.
- Öğretmen öncelikle öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyinin hedef davranışları kazanacak nitelikte olup olmadığını belirlemeli, eğer öğrencinin hazırbulunuşluk seviyesi yetersizse, önce önkoşul olan davranışları kazandırmalı, daha sonra istendik davranışların kazandırılmasına geçmelidir. Çünkü öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyi öğrencinin derse katılımını önemli düzeyde etkiler.
- Öğretmen öğrencilerle sürekli göz iletişimi kurmalı ve gerek sınıfı denetimi altında tutabilmek, gerekse de öğrencileri derste uyanık ve dikkatli tutmak için göz iletişimini kullanmalıdır.

- Öğrenme-öğretme ortamı dersin işleneceği biçimde tanzim edilmeli; temiz, aydınlık, normal sıcaklıkta ve ferah olmalı; derste öğrencinin dikkatini dağıtabilecek unsurlardan arındırılmalıdır.

Öğrenciler sınıf içi etkinliklere aktif olarak katıldıkları sürece kendi görüşlerini ortaya koyabilir ve fikir ayrılıkları karşısında ortay farklı çözümler atabilir. Daha önceki deneyimlerini kullanarak çevresinde olup bitenleri anlayabilir. Öğrencilerin öğrenme etkinlikleri sırasında kendi seviye ve kapasitelerine uygun roller üstlenmeleri oldukça önemlidir. Çünkü öğrenci başarılı olduğunu hissettiği etkinliklerde daha mutlu ve istekli olacaktır. Sınıf içi etkinliklerle istenilen hedeflerin gerçekleştirilmesi, bu etkinliklerin etkililik derecesiyle birebir ilişkilidir ve eğitimin amaçlarına ulaşılması bakımından oldukça önemlidir. Bu yüzden yapılan öğrenme-öğretme etkinliklerinin değerlendirilmesi de oldukça önem arz etmektedir. Ayrıca öğrencilerin enerjilerini kullanabilmelerine imkan sağlayacak bu etkinlikler, öğrencilerin enerjilerinin istenmeyen davranışlara kaymasını engellemekte etkili olabilir ve çıkabilecek olumsuzlukları ortadan kaldırılabılır (Künkül, 2008:34-35).

Öğrenci açık ya da örtük olarak, öğrenme-öğretme sürecine katılır. Açık olarak katılması; öğrenme ortamında öğrencinin soruları yanıtlaması, işi, deneyi, gözlemi yapması, parmak kaldırması, soru sorması, açıklama yapması vb. davranışları içerir. Örtük katılıma ise, öğrencinin zihinsel olarak derse katılması, dinlemesi, ilgisini derse, dersin hedef davranışlarına toplaması örnek olarak verilebilir (Sönmez, 2001:135).

3.3. SINIF İÇİ ETKİNLİKLERE KATILIMI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Öğretme-öğrenme süreçlerinin etkililiğini ve verimliliğini artırmada önemli bir yere sahip olan derse katılım davranışlarının öğrenciye kazandırılabilmesi için, derse katılımı etkileyen faktörlerin bilinerek, öğretim sürecinin, öğrencinin derse etkin katılımını özendirip destekleyecek bir biçimde planlanması ve ona göre yürütülmesi gerekmektedir (Erişti, 1998:11).

Öğrencinin derse ve sınıf içi etkinliklere katılımını etkileyen çeşitli etkenler bulunmaktadır. Bunların başlıcaları öğrenci özellikleri, öğrenme-öğretme ortamının özellikleri ve öğretim hizmeti olarak gruplandırılabilir (Erişti, 1998:11).

3.3.1. Öğrencinin Özellikleri

Öğrenme faaliyetinin gerçekleşebilmesi ve öğrencinin etkinliklere katılabilmesi için öğrencinin o davranışı kazanabilmek için gerekli olan bilişsel ve duyuşsal yeterliliklere sahip olması gerekmektedir. Bu durumu açıklayan kavram öğrenmeye hazırbulunuşluk olarak adlandırılmaktadır. Hazırbulunuşluk, öğrencinin bilgi, alışkanlık, tutum, yetenek ve değerleri ile ilgilidir. Bu etkenler göz önünde bulundurulmadan tasarlanan bir süreçte etkili ve verimli bir öğrenmenin gerçekleşmesinden ve öğrencinin derse etkin katılımından bahsetmek olanaksız olacaktır (Fidan, 1984:107-109).

Öğrenmeye hazırbulunuşluk, bilişsel giriş davranışları ve duyuşsal giriş özelliklerinden meydana gelmektedir. Bilişsel giriş davranışları, öğrenilecek olan bilgi ya da kazanılacak olan davranış için gerekli olan ön öğrenmelerin tümüne denmektedir. Duyuşsal giriş özellikleri ise öğrencilerin öğrenme işlemini gerçekleştirmek için gösterecekleri çabanın kaynağı olan ilgi, tutum ve başarıya olan inançlarından oluşan özellikler bütünüdür (Demirel, 1997:242-243).

Öğrencinin özel ve genel yetenekleri, öğrencinin yavaş ya da hızlı öğrenme kabiliyetinin olması, aç ya da hasta olması, psikolojik olarak rahat olup olmaması da öğrencinin derse katılımını etkileyen faktörlerden bazılarıdır. (Atik, 2010:69).

3.3.2. Öğretme-Öğrenme Ortamı Özellikleri

Öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılımlarını etkileyen bir başka etmen de Öğretme-öğrenme ortamı ve öğeleridir. Öğretme-öğrenme sürecinin başlıca öğeleri, öğretmen, eğitim araçları, öğretim yöntem ve teknikleri ve sınıf içi iletişim olarak sıralanabilir (Erişti, 1998:16).

Öğretmenin otoriter, sert, bilgisiz, sabırsız olması öğrencinin derse katılımını olumlu yönde etkilerken, bilgili, hoşgörülü, yol gösterici, anlayışlı gibi özelliklere sahip oluşu da öğrencinin derse katılımını olumsuz yönde etkileyebilir. Öğrenme-öğretme ortamında kullanılmakta olan ipucu, dönüt, düzeltme, sorulan sorular ve bunların öğrencilere dağılımı, kullanılan öğretim yöntem ve teknikleri, güdüleme, dikkat çekme, gözden geçirme, özet ve geçişlerde, kapanışta yapılan etkinlikler de öğrenci katılımını etkilemektedir. Ayrıca sınıfın düzeni, aydınlanma durumu, temizliği, sınıftaki öğrenci sayısı, sınıfın sıcak veya soğuk oluşu gibi özellikler de

öğrencinin derse katılımını olumlu ya da olumsuz yönde etkileyebilir (Sönmez, 2001:135).

Etkili bir öğretmen, öğrencilerin düşünürken, tartışırken, soru sorarken ve araştırma yaparken kendilerini rahat hissedebilecekleri bir öğretme-öğrenme ortamı oluşturarak, öğrenmeyi daha kolay hale getirebilmelidir (Gordon, 1993:54). Öğretme-öğrenme ortamındaki yerleşim düzeni de öğrencinin derse katılımına yönelik sınıf içi etkileşimini etkilemektedir. Öğretim esnasında öğretmenin öğrencinin öğretilmek istenen içeriği anlayıp anlamadığına ilişkin tepkisini görmesi gerekmektedir. Bu yüzden etkili bir öğretim ancak yüz yüze iletişimin mümkün olduğu sınıf ortamında gerçekleşir. Öğretmen böyle bir öğretme-öğrenme ortamında öğrencilerin tepkilerine bakarak hem ne ölçüde öğrettiğini hem de nasıl öğretmesi gerektiğini belirleyebilir (Özyürek, 1983:14).

Eğitim araçları, öğretme-öğrenme ortamında olayları, düşünceleri ya da varlıkları açıklamak amacıyla kullanılan öğelerdir (Hesapçioğlu, 1994:287). Eğitim araçlarının kullanımı öğrenmeyi kolaylaştırır ve etkin, kalıcı ve aşamalı öğrenmeye imken sağlar (Rıza, 1991:32).

Nitelikli bir öğrenmenin oluşmasını sağlamak ve amaçlanan davranışları öğrenciye kazandırabilmek amacıyla kullanılan eğitim araçlarının öğretme-öğrenme sürecinde işe koşulması, öğrencilerin çeşitli bilişsel ve devimsel becerilerini yoğun olarak kullanmalarını gerektirir. Bu ise öğrencilerin öğretme-öğrenme sürecine daha etkin olarak katılımlarına olanak sağlar. Öğrenme süreci boyunca öğrenci ne kadar fazla duyu organını kullanarak sürece katılırsa o derece fazla etkin olacak ve öğrenme de etkili ve kalıcı olacaktır (Erişti, 1998:24).

3.3.3. Öğretim Hizmeti

Öğretim hizmeti, dört temel öğeden oluşmaktadır. Bunlar, ipucu, katılım, pekiştirme ve dönüt-düzeltilmedir. Katılım, bu öğelerden birisi olmasına rağmen diğer üç öğeden önemli derecede etkilenmektedir. Diğer bir ifadeyle, derse katılım davranışlarının gösterilmesinde öğretim hizmetinin öteki öğelerinin önemli düzeyde etkileri vardır. Öğretim hizmetinin öğeleri etkili bir biçimde sunulduğunda, öğrenciler ders zamanının büyük bir bölümünü derse etkin katılım ile geçirmektedirler (Özçelik, 1992:124-125).

Öğrencinin derse etkin katılımını sağlamak için öğretme etkinliklerinin öğrenci özelliklerine uygun, ilgi ve dikkat çekici, öğrencinin sahip olduğu ön öğrenmeler ile yeni öğrenecekleri arasında ilişki kurmasını sağlayan, doğru davranışını pekiştirici, yanlış davranışlarını düzeltecek nitelikte olması gerekmektedir (Erişti, 1998:28).

4. YÖNTEM VE BULGULAR

Bu araştırma, İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Sınıf İçi Etkinlik Ölçeğinin geliştirilmesi, geçerlik ve güvenirlik testlerinin yapılması amacıyla metodolojik olarak yapılmıştır.

4.1. YÖNTEM

4.1.1. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Sivas İli Merkez İlçesinde öğrenim görmekte olan ilköğretim öğrencilerinin tümü oluşturmaktadır. Konu ile ilgili literatür incelemesi yapıldıktan sonra ve sınıf öğretmenlerinden oluşan 100 kişilik bir grupta görüşmeler sonrasında hazırlanan ölçek, bu konuda çalışmaları olan akademisyenlerden uzman görüşü de alınarak tekrar değerlendirmeye alınmış ve taslak ölçekteki madde sayısı 55 olarak belirlenmiştir. Araştırma ile ilgili yapılan literatür çalışması sonucunda, ölçek geliştirirken ölçekteki madde sayısının en az 5 katı kadar kişi alınması önerildiğinden, bu çalışmada her bir madde başına 5 kişi alınması tasarlanmış ve bu doğrultuda taslak ölçeğin en az 275 kişiye uygulanması uygun görülmüştür (Bryman ve Cramer, 2001, akt: Tavşancıl, 2002:51). Ancak güvenirlik ve geçerlik analizlerinden daha sağlıklı sonuçlar alınabilmesi için taslak ölçeğin 300 ilköğretim öğrencisine uygulanmasına karar verilmiştir. Böylelikle araştırmanın örneklemini Sivas İli Merkez İlçesinde öğrenim gören 300 ilköğretim öğrencisi oluşturmuştur.

4.1.2. Ölçeğin Deneme Formunun Geliştirilmesi

Bu çalışmada bir ölçek geliştirmek için gerekli olan adımlar dikkate alınmış ve şu aşamalar izlenmiştir (Sabancıoğulları, Doğan ve Bircan, 2011:19):

- Ölçek konusuna ilişkin madde havuzunun oluşturulması,
- Oluşturulan madde havuzunun kapsam geçerliliği açısından uzman görüşüne sunulması,
- İfadelerin anlaşılır olup olmadığını değerlendirmek amacıyla taslak ölçeğin dil uzmanlarına incelenmek üzere sunulması,
- Hazırlanan taslak ölçeğin ilgili gruba uygulanması,

- Maddeler arasındaki uyumluluğu değerlendirmek amacıyla korelasyon değerlerinin incelenmesi,
- Güvenirlik çalışması için test tekrar test değerlerinin incelenmesi ve toplam puan ile maddeler arasındaki ilişkinin madde analizi ile değerlendirilmesi,
- Yapı geçerliğini değerlendirmek amacıyla faktör analizinin yapılması,
- Güvenirliğe ilişkin iç tutarlılık analizi için Cronbach Alfa katsayısının belirlenmesi.

4.1.2.1. Ölçeğin Yapısı

Öğrencilerin sınıf içi etkinlik düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilen ölçek Likert tipinde bir ölçektir. Ölçekte yer alan maddelerin cevap seçenekleri, “4=Her Zaman”, “3=Çoğu Zaman”, “2=Bazen” ve “1=Hiçbir Zaman” şeklinde düzenlenmiştir. Ölçekteki cevap puanları 1,00 ile 4,00 arasında olduğundan, puanlar 4,00’e yaklaştıkça öğrencilerin maddedeki önermeye katılım düzeylerinin yüksek, 1,00’e yaklaştıkça ise düşük olduğu kabul edilmiştir. Olumsuz cümle köküne sahip maddeler ise puanlama aşamasında ters çevrilmiştir.

Eğitim alanında yapılan çalışmalar incelendiğinde genellikle tek sayı ile belirlenen Likert tipi dereceleme ölçeklerinin kullanımının yaygın olduğu ve bu ölçekler arasında da sıklıkla 5 dereceli ölçeklerin tercih edildiği göze çarpmaktadır. (Tavşancıl, 2002:145). Bu çalışma kapsamında, 5 dereceli ölçeklerde ‘kararsızım ya da fikrim yok’ şeklinde sunulan üçüncü derece kullanma yanılığından kaçınmak amacıyla uzman görüşleri de dikkate alınarak 4 dereceli ölçeğin kullanılmasına karar verilmiştir. Böylelikle ölçeğin uygulandığı öğrencilerin olumlu ve olumsuz durum arasında kendisini nerede hissettiğini tam olarak yansıtabilecekleri bir yaklaşım oluşturulmuştur. Bu şekilde öğrencilerin kararsızım seçeneğini işaretledikleri durumlarla ilgili asıl düşüncelerini tespit etmeye yönelik bir adım atılarak güvenilir cevaplar elde edilmeye çalışılmıştır.

4.1.2.2. Madde Havuzunun Oluşturulması

Ölçeğin madde havuzu oluşturulurken birinci aşamada, Sivas İli Merkez İlçesi'nde bulunan farklı ilköğretim okullarında görev yapan 100 sınıf öğretmenine “Size göre, sınıf içi etkinliklerde aktif, faal olan öğrenci genellikle hangi

özellikleriyle, davranışlarıyla kendini gösterir. Maddeler halinde belirtiniz.” açık uçlu yönergesinin yer aldığı bir form verilmiştir. Öğretmenler, kendilerine yöneltilmiş açık uçlu sorunun yer aldığı form üzerine, sınıf içi faaliyetlerde aktif, etkin olarak gördükleri öğrenci özelliklerini maddeler halinde sıralamışlardır. Yazılan bu maddeler sıralanmış ve daha sonra, bu maddeler içinde anlam bakımından birbirine yakın olan maddeler tek bir madde halinde ifade edilmeye çalışılmıştır. Bu düzenleme sonucunda 70 madde elde edilmiştir.

4.1.2.3. Kapsam Geçerliliği

Kapsam geçerliliği, ölçme aracındaki maddelerin, ölçülmek istenen davranış alanını yeterli düzeyde kapsayıp kapsamadığının göstergesi olarak tanımlanmaktadır. Burada önemli olan nokta, ölçeğin, ölçülmek istenen tutumun gözlenebilir bütün özelliklerini, kapsamındaki maddelerle temsil edip etmediğinin belirlenmesidir (Tezbaşaran, 1996:49). İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Sınıf İçi Etkinlik Ölçeğinin maddelerinin değerlendirilmesinin yapılması amacıyla ölçek geliştirme alanında çalışmaları bulunan ve eğitim bilimleri alanında birikim sahibi birisi Doçent, ikisi Yardımcı Doçent olmak üzere 3 uzman kişiden görüş alınmıştır. 70 maddeden oluşan taslak ölçek kapsam geçerliliği açısından değerlendirilmek üzere alanında ve özellikle bu konuda uzman olan 3 akademisyene görüş alınması için gönderilmiştir. Uzman görüşleri yüz yüze ve elektronik posta yoluyla elde edilmiştir.

Uzmanlar maddelerin uygunluğunu değerlendirmek için her maddedeki ifadeyi “Bu madde öğrencilerin sınıf içi etkinlik düzeyini değerlendiren bir ifade midir”, “Bu madde ilköğretim öğrencilerinin gelişim düzeyine uygun olarak ifade edilmiş midir” ve “Bu madde ile ilgili görüş ve önerileriniz nelerdir” şeklinde değerlendirmişlerdir. Ayrıca uzmanlardan ölçeğin derecelendirme tipine ilişkin görüş almak için “Ölçeğin derecelendirilme tipi uygun mu?” sorusu eklenmiş ve görüşleri alınmıştır. Uzman görüşlerinin değerlendirilmesinden sonra 70 maddelik taslak ölçek 55 maddeye indirilmiş ve yine uzman görüşleri doğrultusunda ölçeğin derecelendirilmesinin 4'lü likert tipinde olmasına karar verilmiştir. Alınan uzman görüşleri ve pilot uygulama sonucunda, ölçek taslağı kapsam olarak uygun bulunmuştur.

4.1.2.4. Ön Uygulamanın Yapılması

Bu aşamada öncelikle ölçekte yer alan ifadelerin yazım, imla ve noktalama kurallarına uygunluğu ve anlatım bakımından uygun olup olmadığı uzman görüşüne sunulmuş, bu bağlamda ikisi de Profesör olmak üzere Türk Dili alanında uzman iki kişinin görüşleri alınarak ölçekte yer alan ifadeler yeniden düzenlenmiştir.

Geliştirilen ölçekte yer alan maddelerin anlaşılabilirliğinin değerlendirilmesine yönelik olarak, örnekleme benzer özellikleri taşıyan bir gruba pilot uygulama yapılması gerekmektedir. Bu bağlamda 55 maddeden oluşan taslak ölçek, örneklem grubu ile aynı özellikleri taşıyan 15 kişilik bir öğrenci grubuna pilot uygulama yapılarak ifadelerin anlaşılabilirliği açısından test edilmiş, alınan geribildirimlerde bazı maddelerin ifade şekilleri öğrencilerin anlayacağı şekilde değiştirilmiştir.

4.1.3. Verilerin Toplanması

Hazırlanan taslak ölçek, 2012 yılının Nisan-Mayıs aylarında Sivas İli Merkez İlçesi'nde öğrenim görmekte olan 300 ilköğretim 5. sınıf öğrencisine Sivas Milli Eğitim Müdürlüğü'nden izin alınarak uygulanmıştır. Eğitim uzmanlarının görüşleri de alınarak ölçekteki maddeleri ve yönergeleri anlama oranları daha yüksek olacağı için örnekleme 5. sınıf öğrencileri alınmıştır. Taslak ölçek, araştırmanın yapıldığı tarihlerde, sınıf ortamında, öğrencilere ölçek üzerinde yer alan yönerge okunduktan ve gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra verilmiştir. Öğrencilere dağıtılan taslak ölçek, bir ders saati içinde doldurmaları beklenilerek geri toplanmıştır. Yapılan uygulama sonrasında 300 öğrencinin doldurduğu taslak ölçek formları değerlendirmeye alınmıştır.

4.1.4. Verilerin Değerlendirilmesi

Taslak ölçeğin belirlenen örnekleme uygulanması sonucu elde edilen veriler bilgisayar ortamında kodlanarak Bağımlı ve Bağımsız Gruplarda t Testi, Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizi, Madde Analizi, Faktör Analizi ve iç tutarlılığı belirlemeye yönelik Cronbach Alpha Analizi ile değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde PASW Statistics.18 paket programı kullanılmıştır.

4.2. BULGULAR

Bu bölümde İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Sınıf İçi Etkinlik Ölçeğine ilişkin madde ve faktör analizlerine ve ölçeğin güvenirlik ve geçerliğine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

4.2.1. Güvenirlik Analizi

4.2.1.1. Taslak Ölçeğe Ait Test-Tekrar-Test Güvenirlik Analizi

Test tekrar test uygulamasının 15 gün veya bir ay ara ile uygulanmasından sonra, katılımcıların her iki ölçümden aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması ve her iki ölçüm arasında istatistiksel bakımdan anlamlı bir farkın bulunmaması, sonuçların benzer olduğunu göstermektedir (Aksayan S, Gözüm S, 2002;9-20). Bu çalışmanın örneklemini ilköğretim öğrencileri oluşturduğu için öğrencilerin gelişim dönemleri dikkate alınmış ve maddelere verecekleri tepkilerin hızlı bir şekilde değişebileceği göz önünde bulundurularak iki test-tekrar-test uygulaması arasındaki zaman iki hafta olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın örneklemini oluşturan öğrencilere iki hafta ara ile uygulanan İlköğretim Öğrencilerine Yönelik SİEÖ taslağının iki uygulama arasındaki ortalama puanları arasında fark olup olmadığını belirlemek için “bağımlı gruplarda t test” uygulanmıştır. Öğrencilere uygulanan taslak ölçeğin test tekrar test puan ortalamaları ayrı ayrı ve toplam olarak karşılaştırıldığında, Tablo 4.1'deki bulgular dikkate alınarak iki hafta ara ile uygulanan taslak ölçeğin iki ölçüm sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varılmıştır ($p>0.05$). Tekrarlanan ölçümler sonrası ortalamalar arasında farkın olmaması ve benzer sonuçların ortaya çıkması, ölçeğin güvenilirliğini göstermektedir. Diğer taraftan, bir ölçek taslağının aynı gruba belirli zaman aralıkları ile iki kez uygulanması ile ilgili puanlar arasındaki ilişki Pearson Momentler Çarpımı korelasyon formülü kullanılarak hesaplanmaktadır. Elde edilen katsayı, ölçek puanının değişmezliğini gösteren katsayı olarak kabul edilir ve en az 0.70 olması beklenir (Aksayan S, Gözüm S, 2002:9-20). Aynı ölçek taslağının öğrencilere (60 kişi) uygulanması sonucu, test tekrar test güvenirlik katsayısı $r=0,898$ olarak bulunmuş, $p=0.000$ anlamlılık düzeyinde yüksek bir ilişki saptanmıştır. Bu sonuca göre ölçeğin yüksek

güvenirliğe sahip olduğu söylenebilir.

Tablo 4.1: İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği Taslağının Test Tekrar-Test Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=60)

Test Tekrar Test Uygulamaları	N	Taslak Ölçek Puan Ortalamaları	r/p	t	p
Birinci Uygulama	60	172	0.898/0.000	-0.926	0.358
İkinci Uygulama	60	173.38	p<0.001		p>0.05

4.2.2. Madde Analizi

4.2.2.1. Madde-Toplam Puan Korelasyonuna Dayalı Madde Analizi

Madde-toplam puan korelasyonu, test maddelerinden alınan puanlar ile testin toplam puanı arasındaki korelasyon ilişkisini açıklayan nesnel bir denetimdir (Tezbaşaran, 1996:29). Başka bir ifadeyle, bir ölçme aracındaki her bir maddenin benzer davranışları örnekleme özelliği gösterip göstermediğini ortaya koyar. Bu bağlamda, madde-toplam puan korelasyonunun pozitif ve 0.25'den büyük olması istenir. Ölçek maddeleri ya da alt boyut puanları ile toplam ölçek puanları arasındaki anlamlı korelasyon katsayıları, iç tutarlılık göstergesi olarak kabul edilir. Korelasyon sayılarının yüksek olması, ilgili maddenin ölçülen teorik yapıya uygunluğunun yüksek olduğunu göstermektedir. Korelasyon katsayısının 0.25 değerinin altında olması halinde ise, bu maddelerin ölçekten çıkarılmasının uygun olacağı belirtilmektedir (Öner, 1997; Topkaya, 2005). Bu çalışmada, madde toplam korelasyonlarını kullanarak test maddelerinin güvenilirliklerine ilişkin yapılan madde analizi sonucunda literatür bilgisi de dikkate alınarak madde güvenilirliklerinin yüksek olması için Tablo 4.2'deki bulgulara göre madde toplam korelasyonları 0.40'ın altındaki 16 madde (5, 7, 10, 11, 13, 14, 17, 20, 21, 24, 26, 33, 35, 45, 46, 53) taslak ölçekten çıkarılmıştır. Bu madde analizi işlemi sonucunda taslak ölçekteki madde sayısı 39'a düşürülmüştür. Ölçekte kalan bu 39 maddenin madde-toplam korelasyon katsayılarının 0.400-0.601 arasında ve anlamlı olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.2).

Tablo 4.2: İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği Taslağının Madde Toplam Puan Korelasyonları

Madde	Madde-Toplam Korelasyonu	Madde Silinirse Cronbach Alpha	Madde	Madde-Toplam Korelasyonu	Madde Silinirse Cronbach Alpha
Madde1	0.489	0.924	Madde29	0.494	0.924
Madde2	0.465	0.924	Madde30	0.467	0.924
Madde3	0.401	0.925	Madde31	0.553	0.924
Madde4	0.507	0.924	Madde32	0.529	0.924
Madde5	0.361	0.925	Madde33	0.329	0.925
Madde6	0.433	0.925	Madde34	0.452	0.924
Madde7	0.275	0.926	Madde35	0.309	0.926
Madde8	0.507	0.924	Madde36	0.462	0.924
Madde9	0.526	0.924	Madde37	0.400	0.925
Madde10	0.270	0.926	Madde38	0.448	0.924
Madde11	0.354	0.925	Madde39	0.436	0.925
Madde12	0.420	0.925	Madde40	0.462	0.924
Madde13	0.258	0.926	Madde41	0.509	0.924
Madde14	0.389	0.925	Madde42	0.546	0.924
Madde15	0.514	0.924	Madde43	0.446	0.924
Madde16	0.545	0.924	Madde44	0.457	0.924
Madde17	0.386	0.925	Madde45	0.235	0.926
Madde18	0.499	0.924	Madde46	0.288	0.926
Madde19	0.560	0.924	Madde47	0.455	0.924
Madde20	-0.134	0.930	Madde48	0.521	0.924
Madde21	0.205	0.927	Madde49	0.436	0.925
Madde22	0.532	0.924	Madde50	0.485	0.924
Madde23	0.455	0.924	Madde51	0.428	0.925
Madde24	0.306	0.926	Madde52	0.472	0.924
Madde25	0.495	0.924	Madde53	0.384	0.925
Madde26	0.393	0.925	Madde54	0.505	0.924
Madde27	0.601	0.923	Madde55	0.555	0.924
Madde28	0.468	0.924			

4.2.2.2. İç Tutarlılık Ölçütüne (Alt Üst Gruplara) Dayalı Madde Analizi

Alt ve üst gruplara dayalı madde analizi geliştirilmek istenen Likert tipi ölçekte ayırt ediciliği yüksek olan maddeleri seçebilmek için yapılır ve bu analiz ile maddelerin ayırt etme gücünün hesaplanması amaçlanır (Turgut ve Baykul, 1992:163-165).

Madde-toplam puan korelasyonuna dayalı madde analizi sonucu ölçekte kalan 39 maddeye alt ve üst gruplara dayalı madde analizi uygulanmıştır. Bu bağlamda ölçekte kalan 39 maddenin her birinin ayırt edicilik düzeylerini ortaya koymak amacıyla, çalışmanın örneklemini oluşturan 300 kişi ölçekten aldıkları toplam puana göre büyükten küçüğe doğru sıralanmış, 81 kişilik alt ve üst %27 'lik grup içinde bulunan katılımcıların toplam puan ortalamaları bağımsız gruplar için t testi ile toplu olarak ve her bir madde için ayrı ayrı karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.3: Taslak Ölçeğe Yönelik Alt ve Üst Grup Ortalamalarına İlişkin t Testi

	N	X	SD	t	p
Alt Grup	81	103.85	9.24	37.26	0.000
Üst Grup	81	145.27	3.82		

Yapılan t testi sonucunda Tablo 4.3'deki bulgular dikkate alındığında alt ve üst grup toplam puan ortalamalarının $p=0.000$ anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak farklı olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre taslak ölçeğin ayırt ediciliğinin yüksek olduğu söylenebilir.

Kalan 39 maddeden her bir madde için katılımcıların puan ortalamaları bağımsız gruplar için t testi ile karşılaştırılmış ve yapılan test sonucu elde edilen bulgular Tablo 4.4'de verilmiştir.

Tablo 4.4: Taslak Ölçek Maddelerinin Ayırt Edicilik Güçlerine İlişkin t Testi Sonuçları

%27 Alt ve %27 Üst Grup Madde Puan Ortalamaları					%27 Alt ve %27 Üst Grup Madde Puan Ortalamaları				
Madde	Grup	N	X±SD	t/p	Madde	Grup	N	X±SD	t/p
Madde 1	Alt	81	2.39±0.64	10.33	Madde25	Alt	81	2.38±0.85	9.35
	Üst	81	3.43±0.63	0.000		Üst	81	3.50±0.65	0.000
Madde 2	Alt	81	2.29±0.87	10.51	Madde 27	Alt	81	2.55±1.07	13.15
	Üst	81	3.56±0.65	0.000		Üst	81	3.82±0.38	0.000
Madde 3	Alt	81	2.09±0.73	6.32	Madde 28	Alt	81	2.55±1.07	9.34
	Üst	81	2.87±0.82	0.000		Üst	81	3.76±0.45	0.000
Madde 4	Alt	81	3.16±0.74	8.89	Madde 29	Alt	81	2.86±0.80	9.95
	Üst	81	3.93±0.24	0.000		Üst	81	3.85±0.39	0.000
Madde 6	Alt	81	2.83±0.98	7.46	Madde 30	Alt	81	2.82±0.80	9.44
	Üst	81	3.74±0.46	0.000		Üst	81	3.77±0.41	0.000
Madde 8	Alt	81	2.69±1.11	9.26	Madde 31	Alt	81	2.67±0.87	10.81
	Üst	81	3.90±0.37	0.000		Üst	81	3.83±0.40	0.000
Madde 9	Alt	81	2.69±1.00	9.25	Madde 32	Alt	81	2.64±0.85	11.21
	Üst	81	3.81±0.42	0.000		Üst	81	3.81±0.39	0.000
Madde 12	Alt	81	3.03±0.92	7.19	Madde 34	Alt	81	2.85±0.77	8.27
	Üst	81	3.85±0.42	0.000		Üst	81	3.71±0.52	0.000
Madde 15	Alt	81	2.92±0.72	9.75	Madde 36	Alt	81	2.62±0.90	10.97
	Üst	81	3.81±0.39	0.000		Üst	81	3.87±0.48	0.000
Madde 16	Alt	81	2.69±0.88	10.91	Madde 37	Alt	81	2.32±0.90	8.13
	Üst	81	3.86±0.37	0.000		Üst	81	3.39±0.76	0.000
Madde 18	Alt	81	2.35±0.79	8.26	Madde 38	Alt	81	2.81±0.89	8.65
	Üst	81	3.39±0.80	0.000		Üst	81	3.81±0.52	0.000
Madde 19	Alt	81	2.39±0.84	12.04	Madde 39	Alt	81	2.75±0.95	8.35
	Üst	81	3.72±0.52	0.000		Üst	81	3.74±0.46	0.000
Madde 22	Alt	81	2.87±0.82	9.94	Madde 40	Alt	81	2.96±0.98	8.74
	Üst	81	3.87±0.36	0.000		Üst	81	3.95±0.26	0.000
Madde 23	Alt	81	2.92±0.98	6.90	Madde41	Alt	81	2.97±0.75	9.31
	Üst	81	3.80±0.57	0.000		Üst	81	3.87±0.42	0.000

Madde	Grup	n	Ortalama	Standart Sapma	t	Madde	Grup	n	Ortalama	Standart Sapma	t
Madde 42	Alt	81	2.45±0.77	12.78	Madde 50	Alt	81	2.83±0.78	10.23		
	Üst	81	3.72±0.44	0.000		Üst	81	3.83±0.40	0.000		
Madde 43	Alt	81	2.86±0.90	8.54	Madde 51	Alt	81	2.77±0.74	8.07		
	Üst	81	3.83±0.48	0.000		Üst	81	3.65±0.63	0.000		
Madde 44	Alt	81	2.66±0.86	9.06	Madde 52	Alt	81	2.64±0.85	9.18		
	Üst	81	3.70±0.55	0.000		Üst	81	3.66±0.52	0.000		
Madde 47	Alt	81	2.79±0.94	9.42	Madde 54	Alt	81	1.93±0.71	12.73		
	Üst	81	3.87±0.42	0.000		Üst	81	3.40±0.75	0.000		
Madde 48	Alt	81	2.60±0.84	11.20	Madde 55	Alt	81	2.82±0.91	10.52		
	Üst	81	3.81±0.47	0.000		Üst	81	3.93±0.24	0.000		
Madde 49	Alt	81	2.32±0.97	7.88							
	Üst	81	3.44±0.83	0.000							

Tablo 4.4'deki bulgular doğrultusunda her bir maddeye ait alt ve üst grup ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu belirlenmiştir ($p < 0.001$). Buna göre taslak ölçekte bulunan 39 maddeden her birinin ayırt edicilik özelliğinin yeterli olduğu söylenebilir.

4.2.3. Ölçeğin Yapı Geçerliğine İlişkin Faktör Analizi

Ölçek geliştirme çalışmalarında ölçeğin yapı geçerliği hakkında bilgi sahibi olmak için en fazla başvurulan yöntem faktör analizidir. Faktör analizi ile ölçeğin genel faktörü, bunun alt boyutları ve bu alt boyutların sayısı hakkında bilgi edinilir. Bu analiz sonucu ortaya çıkan alt boyutlar adlandırılarak yapı oluşturulmuş olur (Tavşancıl, 2002:151). Bu çalışmada da, ölçeğin yapı geçerliliğini ortaya koymak amacıyla faktör analizi işlemi uygulanmıştır.

4.2.3.1. Örneklem Büyüklüğünün Yeterliliğinin Araştırılması

Faktör analizi, tüm veri setleri için uygun olmayabilir. Faktör analizi yapılabilmesi için söz konusu veri setinin bazı kriterleri sağlaması gerekmektedir. Bu kriterlerden ilki örneklemin analiz için yeterli düzeyde büyük olup olmadığıdır. Örneklem büyüklüğünün yeterliliğinin belirlenmesi için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) istatistiği kullanılmaktadır.

Tablo 4.5: KMO Değerlerine Göre Örneklem Yeterliliği Dereceleri

Kaiser-Meyer-Olkin İstatistiği	Örneklem Büyüklüğünün Yeterliliği
1.00-0.90	Mükemmel
0.89-0.80	İyi
0.79-0.60	Vasat
0.59-0.00	Kabul edilemez

Tablo 4.5'de de görüldüğü gibi Kaiser, hesaplanan değer 1'e yaklaştıkça 0,90'larda mükemmel, 0.80'lerde çok iyi, 0.70 'lerde ve 0.60'larda vasat, 0.50'nin altında kabul edilemez derecede kötü olduğunu belirtmektedir (Tavşancıl, 2002:50).

Tablo 4.6: Verilerin Faktör Analizine Uygunluğunun İncelenmesi

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Örneklem Ölçüm Yeterliliği	0.906	
Bartlett Testi	Ki-Kare Değeri	2904.056
	S.d	465
	p (p<0.001)	0.000

Bu aşamada Tablo 4.6'da verilen bulgular doğrultusunda taslak ölçeğe ait verilere ilişkin KMO istatistiği 0.906 olarak hesaplanmıştır. Bu değer "mükemmel" sınıflandırmasına karşılık gelmektedir. Buna göre taslak ölçeğe ilişkin verilerin ait olduğu örneklemin büyüklüğünün faktör analizi için oldukça yeterli düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Üzerinde faktör analizi işlemi uygulanacak bir örneklemin yeterliliğinin bir diğer ölçütü ise kabaca; “çok kötü: 50”, “kötü: 100”, “orta: 200”, “iyi: 300”, “çok iyi: 500”, “mükemmel: 1000 ve daha fazlası” şeklinde belirtilmiştir (Comrey ve Lee, 1992; akt: Dede ve Yaman, 2008:23). Bu bağlamda, bu araştırmada kullanılan örneklemin (N=300), üzerinde faktör analizi yapılabilmesi için “iyi” şeklinde ifade edilebilecek bir derecelendirmeye sahip olduğu söylenebilir.

4.2.3.2. *Bartlett Küresellik Testi*

Bir veri setine faktör analizi uygulanabilmesi için gerekli bir diğer test ise ana kütleliğin bütünlüğünü test eden ve Bartlett tarafından geliştirilen küresellik (sphericity) testidir. Faktör analizinde regresyon analizinin tersine değişkenler arasında yüksek korelasyon ilişkisi aranır. Bu bağlamda anakütle içindeki değişkenler arasında anlamlı ilişki olup olmadığı Bartlett testi ile test edilmektedir (Nakip, 2006:428).

Yapılan analiz sonucu Bartlett testi sonucunun mümkün olduğu kadar yüksek çıkması ve anlamlı olması beklenir (Tavşancıl, 2002:151). Eğer bu test anlamsız çıkarsa faktör analizine devam etmenin bir anlamı olmaz, mevcut değişkenlerin gözden geçirilerek yeniden düzenlenmesi gerekir. Yapılan analiz sonucunda İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Sınıf İçi Etkinlik Ölçeğine ait taslak ölçeğin Bartlett test istatistiği $B=2904,056$; $p<0.001$ olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.6). Buna göre taslak ölçeğe ilişkin elde edilen verilerin faktör analizine uygun olduğu belirlenmiştir.

4.2.3.3. *Faktör Analizinin Yapılması*

İlköğretim öğrencilerine yönelik SİEÖ taslağının faktör yapısının incelenmesi amacıyla Temel Bileşenler Analizi (Principal Components Analysis) ve Varimaks Rotasyon yöntemleri kullanılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliğini kontrol etmek amacıyla daha önceki analizler sonucunda taslak ölçekten elenen maddeler (5, 7, 10, 11, 13, 14, 17, 20, 21, 24, 26, 33, 35, 45, 46, 53 maddeler) sonrası geriye kalan 39 maddeye faktör analizi uygulanmıştır. İlk adımda faktör yükü birden fazla faktörde birbirinden ayırt edilemeyecek kadar (iki faktördeki madde yükü arasındaki fark 0.10'dan daha az) yakın olan ve toplam açıklanan varyansı olumsuz etkileyen maddeler belirlenerek ölçekten çıkarılması amaçlanmış ve bu bağlamda yapılan ilk analiz sonucu Tablo 4.7 ve Tablo 4.8'deki bulgulara ulaşılmıştır.

Bu aşamada hiç bir faktör altında toplanmayan veya iki farklı faktörde binişik (iki faktördeki madde yükü arasındaki fark 0.10'dan daha az) olan maddelerin ilk adım olarak ölçekten çıkarılması gerekmektedir. Tablo 4.7'deki bulgular doğrultusunda ölçekte hiçbir faktör çatısı altına girmeyen üç madde (madde19, madde36, madde44) olduğu belirlenmiştir. İlk olarak bu maddelerden hangisinin ölçekten çıkarılacağına karar vermek için Tablo 4.8'deki değerler dikkate alınmıştır.

Tablo 4.8: Maddelere İlişkin Eşkökenlilik (Communalities) Değerleri

Eşkökenlilik (Communalities)			Eşkökenlilik (Communalities)		
	Initial	Extraction		Initial	Extraction
Madde1	1.000	0.620	Madde25	1.000	0.554
Madde2	1.000	0.627	Madde27	1.000	0.511
Madde3	1.000	0.638	Madde28	1.000	0.562
Madde4	1.000	0.550	Madde29	1.000	0.697
Madde6	1.000	0.441	Madde30	1.000	0.541
Madde8	1.000	0.512	Madde31	1.000	0.585
Madde9	1.000	0.538	Madde32	1.000	0.617
Madde12	1.000	0.595	Madde34	1.000	0.623
Madde15	1.000	0.593	Madde36	1.000	0.456
Madde16	1.000	0.564	Madde37	1.000	0.604
Madde18	1.000	0.589	Madde38	1.000	0.594
Madde19	1.000	0.533	Madde39	1.000	0.638
Madde22	1.000	0.596	Madde40	1.000	0.595
Madde23	1.000	0.641	Madde41	1.000	0.574
Madde42	1.000	0.650	Madde50	1.000	0.651
Madde43	1.000	0.655	Madde51	1.000	0.621
Madde44	1.000	0.590	Madde52	1.000	0.569
Madde47	1.000	0.600	Madde54	1.000	0.555
Madde48	1.000	0.589	Madde55	1.000	0.562
Madde49	1.000	0.582			

Bu aşamada bütün değişkenlerin bir faktörle toplanmasıyla her değişkenin tek başına bir faktörde yer alması aynı şeyi ifade etmektedir. Her iki durumda da faktör analizinin bir anlamı olmamaktadır. Bu sebepten dolayı her bir madde için hesaplanan eşkökenlilik (communalities) değerlerine bakılır. Eşkökenlilik, bir değişkenin diğer

değişkenlerle paylaştığı varyans değeridir ve her değişken için 1 veya 1'e yakın olması istenir (Chuchill, 1999, akt: Nakip, 2006:430). Hiçbir faktör çatısı altına girmeyen üç maddeden Tablo 4.8'e göre eşkökenlilik değeri en düşük olan ve toplam açıklanan varyansı olumsuz yönde etkileyen madde36 ölçekten çıkarılmıştır.

Bu işlem, her adımda tekrarlanarak aynı şekilde hiçbir faktöre ait olmayan veya iki faktörde binişik olan maddelerden eşkökenlilik değeri düşük olan 7 madde daha (madde8, madde15, madde19, madde25, madde27, madde30, madde54) ölçekten çıkarılmış ve ölçekteki madde sayısı bu işlemler sonucu 31 olarak belirlenmiştir.

Kalan 31 maddeye yapılan faktör analizi işlemi sonucunda ölçekte yer alan maddeler 9 faktör altında toplanmış ve herhangi bir madde dışarıda kalmamıştır. Yapılan analiz sonrasında ortaya çıkan faktör analizi sonuçları ve faktörlere ilişkin bulgular Tablo 4.9'da verilmiştir.

Tablo 4.9: İlköğretim Öğrencilerine Yönelik SİEÖ Taslağına İlişkin Faktör Analizi Sonuçları

Ölçek Alt Boyutu	Maddeler	Fak. Yük Değeri	Özdeğer	Varyans (%)	Kümülatif Varyans (%)	Ölç. Top. r değeri	p
Faktör 1	Madde 29	0.771	8.742	28.199	28.199	0.704	0.000
	Madde 22	0.709				0.634	0.000
	Madde 42	0.646				0.651	0.000
	Madde 9	0.461				0.540	0.000
	Madde 4	0.458				0.558	0.000
	Madde 28	0.453				0.577	0.000
Faktör 2	Madde 50	0.746	1.644	5.303	33.502	0.672	0.000
	Madde 43	0.724				0.672	0.000
	Madde 16	0.575				0.567	0.000
	Madde 12	0.558				0.545	0.000
Faktör 3	Madde 38	0.741	1.507	4.862	38.365	0.654	0.000
	Madde 47	0.637				0.575	0.000
	Madde 40	0.626				0.595	0.000
	Madde 31	0.551				0.544	0.000
Faktör 4	Madde 52	0.629	1.316	4.246	42.611	0.565	0.000
	Madde 51	0.616				0.565	0.000
	Madde 44	0.568				0.526	0.000
	Madde 41	0.477				0.600	0.000
	Madde 32	0.469				0.582	0.000
Faktör 5	Madde 49	0.703	1.221	3.938	46.549	0.621	0.000
	Madde 23	0.579				0.552	0.000
	Madde 48	0.540				0.579	0.000
Faktör 6	Madde 2	0.726	1.197	3.862	50.411	0.665	0.000
	Madde 6	0.637				0.551	0.000
Faktör 7	Madde 3	0.750	1.122	3.618	54.029	0.645	0.000
	Madde 18	0.653				0.635	0.000
Faktör 8	Madde 39	0.696	1.037	3.344	57.373	0.664	0.000
	Madde 34	0.570				0.651	0.000
	Madde 55	0.514				0.546	0.000
Faktör 9	Madde 37	0.792	1.015	3.274	60.647	0.733	0.000
	Madde 1	0.491				0.629	0.000

Tablo 4.9’da ilköğretim öğrencilerine yönelik SİEÖ taslağına ilişkin faktör analizi sonuçları incelendiğinde, döndürme sonrası maddelerin toplam 9 faktör altında toplandığı ve maddelerin faktör yükü değerlerinin 0.45 - 0.79 aralığında değişim gösterdiği görülmektedir. Maddelerin ait olduğu faktörle olan ilişkisini açıklayan faktör yük değeri katsayısı için uygulamada genel olarak 0.45 üzeri değerler madde seçimi için iyi bir ölçüt olarak önerilmektedir (Büyüköztürk, 2002:118). Ayrıca Varimax rotasyonu sonucunda elde edilen faktör yükleri kabaca, “0.32-0.44 arası=kötü”, “0.45-0.54 arası=normal”, “0.55-0.62 arası=iyi”, “0.63-0.70 arası=çok iyi” ve “0.70 ve üzeri=mükemmel” olarak kabul edilmektedir (Comrey ve Lee, 1992; akt: Dede ve Yaman, 2008:27). Bu ölçütler dikkate alındığında Tablo 4.9’a göre bu çalışma için, varimax rotasyonu sonrası elde edilen faktör yüklerinin, 8 madde için 0.45-0.54 arasında “normal”, 9 madde için 0.55 -0.62 arasında “iyi”, 7 madde için 0.63 -0.70 arasında “çok iyi” ve 7 madde içinde 0.71 ve üzerinde “mükemmel” değişim gösterdiği görülmektedir. Bu değerler ölçeğin ilköğretim öğrencilerinin sınıf içi etkinlik düzeylerini ölçmek açısından geçerli olduğunu göstermektedir.

Ölçekte yer alacak faktör sayısını belirlemede bir ölçüt hesaplanan özdeğeri 1’den büyük olan faktörlerin ölçeğe alınmasıdır (Büyüköztürk, 2002:119).

Bu bağlamda Tablo 4.9’daki değerler dikkate alınırsa faktörlere ait özdeğerlerin Faktör 1: 8.742, Faktör 2: 1.644, Faktör 3: 1.507, Faktör 4: 1.316, Faktör 5: 1.221, Faktör 6: 1.197, Faktör 7: 1.122, Faktör 8: 1.037, Faktör 9: 1.015 şeklinde olduğu görülmektedir.

Ölçekte yer alacak faktör sayısını belirlemede ve yapı geçerliğini sağlamada bir diğer önemli kriter ise toplam açıklanan varyans oranıdır. Kaynaklarda, bu oranın sosyal bilimler için en az % 60 olması gerektiği belirtilmektedir (Hair, 1995, akt: Nakip, 2006:432).

Bu aşamada yine Tablo 4.9’daki değerler göz önüne alındığında geliştirilmekte olan ölçeğin toplam varyansın % 60.647’sini açıkladığı (Faktör 1: %28.199, Faktör 2: % 5.303, Faktör 3: %4.862, Faktör 4: %4.246, Faktör 5: %3.938, Faktör 6: %3.862, Faktör 7: %3.618, Faktör 8: %3.344, Faktör 9: %3.274) görülmektedir.

Ölçeğin yapı geçerliğine ilişkin bütün bu bulgular dikkate alındığında ölçeğin yapı geçerliliğinin olduğu söylenebilir.

4.2.3.3. Faktörlerin Adlandırılması

Faktör analizinin temel amacı, çok sayıdaki değişkeni daha az değişkene indirgemek olduğundan, bu faktörlere birer ad vermek gerekmektedir. Bu ad verme işlemi faktörü oluşturan değişkenlerin yapısına bakarak yapılabilir (Nakip, 2006:435). Aşağıda elde edilen 9 faktörden her birini oluşturan maddeler ve maddelerin yapıları göz önünde bulundurularak faktörlere verilen adlar sırasıyla belirtilmiştir.

Faktör 1

- Madde 4 : Derse sürekli katılmak isterim.
- Madde 9 : Sınıfta ön planda olmak isterim.
- Madde 22 : Öğretmenin sorduğu soruyu hemen cevaplamak isterim.
- Madde 28 : Eğitsel kollarda gönüllü olarak görev almak isterim.
- Madde 29 : Her soruya cevap vermek isterim.
- Madde 42 : Bütün derslerde tahtaya kalkmak isterim.

Birinci faktör altında toplanan maddelerin yapısı incelendiğinde öğrencinin istek düzeyinin daha çok ön plana çıktığı görülmektedir. Bu nedenle birinci faktöre "**güdülenme düzeyi**" adı verilmiştir.

Faktör 2

- Madde 12 : Görev ve sorumluluk alamadığımda üzülürüm.
- Madde 16 : Çalışmalarında planlı bir öğrenciyim.
- Madde 43 : Derslere hazırlıklı gelirim.
- Madde 50 : Derslerime günlük olarak çalışırım.

İkinci faktör altında toplanan maddelerin yapısı göz önünde bulundurulduğunda ise daha çok öğrencinin sorumluluk algısının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu nedenle ikinci faktöre "**sorumluluk bilinci**" adının verilmesi uygun görülmüştür.

Faktör 3

- Madde 31 : Arkadaşlarım ile uyum içerisinde grup çalışmalarında yer alabilirim.
- Madde 38 : Grup çalışmalarında görev paylaşımını severim.
- Madde 40 : Arkadaşlarımın benden yardım istemesinden onur duyarım.
- Madde 47 : Fikirlerimi arkadaşlarımla paylaşmayı severim.

Üçüncü faktör altında toplanan maddelerin yapısına bakıldığında öğrencinin sosyal çevresiyle iletişimi temasının daha çok ön plana çıktığı görülmektedir. Bu nedenle üçüncü faktöre "**sosyal iletişim becerileri**" adı verilmiştir.

Faktör 4

- Madde 32 : Uzun süre dikkatim dağılmadan derse katılabiliyim.
 Madde 41 : Bildiklerimi kullanarak bilmediğim şeylere ulaşmak isterim.
 Madde 44 : Ayrıntıya önem veririm.
 Madde 51 : Öğrendiğim konuları gerçek yaşamla ilişkilendirebilirim.
 Madde 52 : Önceden öğrendiğim konularla yeni konular arasında bağlantı kurabilirim.

Dördüncü faktör altında toplanan maddelerin yapısı dikkate alınırca daha çok öğrencinin bilişsel yeteneklerini kullanabilmesi temasının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu nedenle dördüncü faktöre ise "**bilişsel beceriler**" adının verilmesi uygun bulunmuştur.

Faktör 5

- Madde 23 : Kendimin ve başkalarının haklarını savunurum.
 Madde 48 : Bulduğum her ortamda kendimi göstermek isterim.
 Madde 49 : Azimliyimdir, aldığım bir görevi hemen bitirmek isterim.

Beşinci faktör altında toplanan maddelerin yapısı incelendiğinde ise öğrencinin girişimci özelliklerinin daha çok ön plana çıktığı görülmektedir. Bu nedenle beşinci faktöre "**girişimcilik**" adı verilmiştir.

Faktör 6

- Madde 2 : Lider özellikli birisiyim.
 Madde 6 : Kendimden emin bir duruş sergilerim.

Altıncı faktör altında toplanan maddelerin yapısı göz önünde bulundurulduğunda öğrencinin liderlik vasıflarının daha çok ön plana çıktığı görülmekte ve bu nedenle altıncı faktöre "**liderlik özellikleri**" adının verilmesi uygun görülmüştür.

Faktör 7

- Madde 3 : Öğretmenime ders sırasında çok soru sorarım.
 Madde 18 : Derslerde dersle ilgili çok konuşurum.

Yedinci faktör altında toplanan maddelerin yapısı dikkate alındığında daha çok öğrencinin sorgulayarak öğrenme temasının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu nedenle yedinci faktör "**eleştirel düşünce**" olarak adlandırılmıştır.

Faktör 8

Madde 34 : Herhangi bir konuya kendi fikirlerimi de katabilirim.

Madde 39 : Bir şeyler icat etmeye merak duyarım.

Madde 55 : Kendimi, öğretmenimin doğal yardımcısı olarak görürüm.

Sekizinci faktör altında toplanan maddelerin yapısı göz önünde bulundurulduğunda daha çok öğrencinin yeni bir şeyler ortaya koyabilme yeteneğinin ve isteğinin ön plana çıktığı görülmekte ve bu nedenle sekizinci faktöre "**yaratıcı düşünce**" adının verilmesi uygun bulunmuştur.

Faktör 9

Madde 1 : Güncel olayları takip ederim.

Madde 37 : Derslerimle ilgili çok araştırma yaparım.

Son olarak dokuzuncu faktör altında toplanan maddelerin yapısı incelendiğinde ise öğrencinin araştırmacı kimliğinin daha çok dikkat çekerek ön plana çıktığı görülmektedir. Bu nedenle son faktör olan dokuzuncu faktör "**araştırmacı özellikler**" şeklinde adlandırılmıştır.

Ölçek faktörlerinin adlandırılmasına yönelik yapılan bütün bu işlemler sonucunda her bir faktöre verilen ad, bu faktörlere ait maddeler ve faktörlerin açıkladıkları varyans değerleri Tablo 4.10'da özet bir şekilde verilmiştir.

Tablo 4.10: SİEÖ Alt Faktörlerine Ait Madde Numaraları ve Varyans Değerleri

Faktörler	Madde Numaraları	Açıklanan Varyans Değeri
Faktör 1- Güdülenme Düzeyi	4, 9, 22, 28, 29, 42	28.199
Faktör 2- Sorumluluk Bilinci	12, 16, 43, 50	5.303
Faktör 3- Sosyal İletişim Becerileri	31, 38, 40, 47	4.862
Faktör 4- Bilişsel Beceriler	32, 41, 44, 51, 52	4.246
Faktör 5- Girişimcilik	23, 48, 49	3.938
Faktör 6- Liderlik Özellikleri	2, 6	3.862
Faktör 7- Eleştirel Düşünce	3, 18	3.618
Faktör 8- Yaratıcı Düşünce	34, 39, 55	3.344
Faktör 9- Araştırmacı Özellikler	1, 37	3.274
Toplam	31 adet	60.647

4.2.4. Ölçeğin Faktörlerine İlişkin Betimsel İstatistikler

Tablo 4.11'de her bir faktör altında toplanan maddelere ait ortalama ve varyans değerleri verilmiştir.

Tablo 4.11: Ölçek Faktörlerine Ait Betimsel İstatistikler

Faktörler	N	\bar{X}	Varyans
Faktör 1	300	3.391	0.299
Faktör 2	300	3.424	0.329
Faktör 3	300	3.473	0.352
Faktör 4	300	3.295	0.286
Faktör 5	300	3.186	0.455
Faktör 6	300	3.118	0.535
Faktör 7	300	2.712	0.494
Faktör 8	300	3.360	0.363
Faktör 9	300	2.895	0.480

Tablo 4.11'deki değerler göz önünde bulundurulduğunda, ilköğretim öğrencilerinin sınıf içi sosyal iletişim becerilerini ölçen Faktör 3'teki maddelerin puan ortalamalarının en yüksek olduğu, eleştirel düşünce düzeylerini ölçen Faktör 7'ye ait maddelerin ortalamalarının ise en düşük ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Bu bulgulara dayanarak yüksek sosyal iletişim becerisine sahip olan öğrencilerin eleştirel düşünen öğrencilere göre sınıf içinde daha etkin olduğu söylenebilir. Buna göre, 31 maddeden oluşan bu ölçeğin her bir alt faktöründen alınabilecek en yüksek puan madde başına 4,00; en düşük puan ise 1,00'dir. Söz konusu puanın 4 değerine yakın olması, öğrencilerin o faktörün ölçmekte olduğu özelliklerinin yüksek olduğu şeklinde değerlendirilebilir.

4.2.5. İç Tutarlılık Analizi

Likert tipi ölçek geliştirme çalışmalarında temel varsayımlardan biri, ölçülmek istenen tutumla ölçekteki her bir madde arasında monotonik bir ilişki olmasıdır. Diğer bir deyişle her maddenin temelde aynı tutumu ölçmesi varsayımı mevcuttur (Tavşancıl, 2002:152). Bunun için, Likert tipi bir ölçeğin geliştirilmesi aşamasında güvenilirlik düzeyini belirlemek için iç tutarlılık ölçütü olarak ele alınan ve Cronbach tarafından geliştirilen α katsayısının kullanılması uygundur. Ölçeğin α

katsayısı ne derece yüksek ise ölçekte yer alan maddeler o derece birbiriyle tutarlıdır ve aynı özelliğin öğelerini ölçmektedirler (Tezbaşaran, 1996:46).

Tablo 4.12: Cronbach α Değerlerine Göre Güvenirlik Düzeyleri

Cronbach α değeri	Güvenirlik Düzeyi
1.00-0.80	Yüksek
0.79-0.60	Oldukça
0.59-0.40	Düşük
0.40-0.00	Güvenilir Değil

Tablo 4.12'den de görüldüğü üzere bu α katsayısının 0.40'ın altında bir değer alması ölçeğin “güvenilir olmadığını”, 0.40-0.59 arasında olması ölçeğin “düşük güvenilirlikte” olduğunu, 0.60-0.79 arasında değer alması ölçeğin “oldukça güvenilir” olduğunu ve 0.80-1.00 arasında olması ölçeğin “yüksek güvenilirlikte” olduğunu ifade etmektedir (Tavşancıl, 2002:29). Bu çalışmada da ilköğretim öğrencilerine yönelik SİEÖ 'nin iç tutarlılığı, ölçeğin tamamına ve alt faktörlere ilişkin Cronbach Alpha değerleri hesaplanarak incelenmiştir. Yapılan analizler sonucu ölçeğin bütününe ve faktörlere ilişkin elde edilen Cronbach Alpha değerleri Tablo 4.13'de verilmiştir.

Tablo 4.13: İlköğretim Öğrencilerine Yönelik SİEÖ Alt Faktörlerine İlişkin İç Tutarlılık Katsayıları

Faktörler	Madde Sayısı	Cronbach Alpha İç Tutarlılık Katsayısı (α)
Faktör 1- Güdülenme Düzeyi	6	0.789
Faktör 2- Sorumluluk Bilinci	4	0.746
Faktör 3- Sosyal İletişim Becerileri	4	0.721
Faktör 4- Bilişsel Beceriler	5	0.702
Faktör 5- Girişimcilik	3	0.594
Faktör 6- Liderlik Özellikleri	2	0.575
Faktör 7- Eleştirel Düşünce	2	0.502
Faktör 8- Yaratıcı Düşünce	3	0.597
Faktör 9- Araştırmacı Özellikler	2	0.506
Toplam	31	0.912

Tablo 4.13'deki değerlere göre İlköğretim ğrencilerine yönelik SİE 'nin alt boyutlarının Cronbach α güvenirlik katsayıları incelendiğinde bu katsayının sırasıyla Faktör 1 için 0.789 olarak, Faktör 2 için 0.746 olarak, Faktör 3 için 0.721 olarak, Faktör 4 için 0.702 olarak ve Faktör 5 için 0.594 olarak Faktör 6 için 0.575 olarak Faktör 7 için 0.502 olarak Faktör 8 için 0.597 olarak son olarak Faktör 9 için ise 0.506 olarak hesaplandığı tespit edilmiştir. Ölçekteki toplam 31 maddenin Cronbach α güvenirlik katsayısının ise 0.912 olduğu görülmektedir. Bu değer göz önüne alındığında ölçeğin yüksek iç tutarlılığa ve dolayısıyla yüksek güvenirliğe sahip olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak araştırma kapsamında geliştirilmiş olan İlköğretim ğrencilerine Yönelik SİE şu şekilde elde edilmiştir:

İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK SINIF İÇİ ETKİNLİK ÖLÇEĞİ

Sevgili Öğrenciler;

Aşağıda sınıf içi etkinliklerle ilgili olarak öğrencilerin gösterebileceği çeşitli davranışlar verilmiştir. Maddeleri okuyunuz ve o maddenin sağ tarafındaki seçeneklerden size en uygun olduğunu düşündüğünüz seçeneği işaretleyiniz. Vereceğiniz cevaplar doğru veya yanlış diye değerlendirilmeyecektir. Bu yüzden ne düşünüyorsanız onu işaretleyiniz.

Madde No		Hiçbir Zaman	Bazen	Çoğu Zaman	Her Zaman
	Faktör 1- Güdülenme Düzeyi				
4	Derse sürekli katılmak isterim.	()	()	()	()
9	Sınıfta ön planda olmak isterim.	()	()	()	()
22	Öğretmenin sorduğu soruyu hemen cevaplamak isterim.	()	()	()	()
28	Eğitsel kollarda gönüllü olarak görev almak isterim.	()	()	()	()
29	Her soruya cevap vermek isterim.	()	()	()	()
42	Bütün derslerde tahtaya kalkmak isterim.	()	()	()	()
	Faktör 2- Sorumluluk Bilinci				
12	Görev ve sorumluluk alamadığımda üzülürüm.	()	()	()	()
16	Çalışmalarında planlı bir öğrenciyim.	()	()	()	()
43	Derslere hazırlıklı gelirim.	()	()	()	()
50	Derslerime günlük olarak çalışırım.	()	()	()	()
	Faktör 3- Sosyal İletişim Becerileri				
31	Arkadaşlarım ile uyum içerisinde grup çalışmalarında yer alabilirim.	()	()	()	()
38	Grup çalışmalarında görev paylaşımını severim.	()	()	()	()
40	Arkadaşlarımın benden yardım istemesinden onur duyarım.	()	()	()	()
47	Fikirlerimi arkadaşlarımla paylaşmayı severim.	()	()	()	()

Madde No		Hiçbir Zaman	Bazen	Çoğu Zaman	Her Zaman
	Faktör 4- Bilişsel Beceriler				
32	Uzun süre dikkatim dağılmadan derse katılabilirim.	()	()	()	()
41	Bildiklerimi kullanarak bilmediğim şeylere ulaşmak isterim.	()	()	()	()
44	Ayrıntıya önem veririm.	()	()	()	()
51	Öğrendiğim konuları gerçek yaşamla ilişkilendirebilirim.	()	()	()	()
52	Önceden öğrendiğim konularla yeni konular arasında bağlantı kurabilirim.	()	()	()	()
	Faktör 5- Girişimcilik				
23	Kendimin ve başkalarının haklarını savunurum.	()	()	()	()
48	Bulduğum her ortamda kendimi göstermek isterim.	()	()	()	()
49	Azimliyimdir, aldığım bir görevi hemen bitirmek isterim.	()	()	()	()
	Faktör 6- Liderlik Özellikleri				
2	Lider özellikli birisiyim.	()	()	()	()
6	Kendimden emin bir duruş sergilerim.	()	()	()	()
	Faktör 7- Eleştirel Düşünce				
3	Öğretmenime ders sırasında çok soru sorarım.	()	()	()	()
18	Derslerde dersle ilgili çok konuşurum.	()	()	()	()
	Faktör 8- Yaratıcı Düşünce				
34	Herhangi bir konuya kendi fikirlerimi de katabilirim.	()	()	()	()
39	Bir şeyler icat etmeye merak duyarım.	()	()	()	()
55	Kendimi, öğretmenimin doğal yardımcısı olarak görürüm.	()	()	()	()
	Faktör 9- Araştırmacı Özellikler				
1	Güncel olayları takip ederim.	()	()	()	()
37	Derslerimle ilgili çok araştırma yaparım.	()	()	()	()

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. SONUÇ

Bu çalışma, araştırmacıların ilköğretim öğrencilerinin sınıf içi etkinlik düzeyini ölçmelerine imkân sağlayacak "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği (SİEÖ)" geliştirilmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırma çerçevesinde, sınıf öğretmenlerinden ve literatürden toplanan veriler doğrultusunda madde havuzu oluşturulmuş, uzman görüşleri doğrultusunda kapsam geçerliği de göz önünde bulundurularak taslak ölçek belirlenmiş ve taslak ölçeğin ilköğretim öğrencilerinden oluşan 300 kişilik örneklem grubuna uygulama işlemi yapıldıktan sonra ölçeğin güvenilirlik ve geçerlik analizleri yapılmıştır.

Çalışma grubuna uygulanan 55 maddelik taslak ölçek bu gruptan 60 kişilik bir alt gruba iki hafta sonra tekrar uygulanarak taslak ölçeğin test-tekrar-test güvenilirliği belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda yapılan bağımlı gruplar için t testi sonuçlarına göre grubun birinci ve ikinci uygulama puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir.

Ayrıca grubun birinci ve ikinci uygulamalardan aldıkları toplam puanlar arasındaki ilişki Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı hesaplanarak belirlenmiştir. Bu kapsamda hesaplanan Pearson korelasyon katsayısı 0.898 olarak bulunmuştur.

Bu sonuçlara göre taslak ölçeğin test-tekrar-test güvenilirliğinin olduğu ve ölçeğin tekrarlanan ölçümlerde kararlı sonuçlar verdiği belirlenmiştir.

Çalışma grubuna uygulanan 55 maddelik taslak ölçeğe ilişkin yapılan madde-toplam korelasyonuna dayalı madde analizi işlemi sonucu madde-toplam korelasyonu 0.40 'dan düşük olan 16 madde ölçekten çıkarılmış ve ölçek 39 maddeye düşmüştür.

Kalan 39 maddeye alt üst gruplara dayalı madde analizi uygulanmış ve bu analiz sonucunda her bir maddenin ve ölçeğin tümünün ayırt edicilik gücünün oldukça yüksek olduğu görüşmüştür. Bu yüzden bu aşamada herhangi bir madde ölçekten çıkarılmamıştır.

Madde analizi işlemleri sonrasında geriye kalan 39 maddelik ölçek verilerinin faktör analizine uygunluğunun belirlenmesi için öncelikle Kaiser-Meyer-Olkin

(KMO) ölçütü hesaplanmış ve Bartlett testi yapılmıştır. Elde edilen KMO değerine göre örneklem büyüklüğünün mükemmel derecede yeterli olduğu, Bartlett testi sonuçlarına göre ise verilerin faktör analizine uygun olduğu belirlenmiştir.

Ölçeğin yapı geçerliğine ilişkin Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmış, bu kapsamda ilk olarak eşkökenlilik değeri düşük olan dolayısıyla toplam açıklanan varyansı olumsuz etkileyen ve iki farklı faktörde binişik olan 8 madde daha ölçekten çıkarılmıştır. Kalan 31 madde üzerinde tekrarlanan AFA sonucu ölçeğin yapısının 9 alt boyuttan oluştuğu, toplam varyansın % 60.6 'sını açıkladığı ve maddelerin faktör yükü değerlerinin 0.45 - 0.79 aralığında değişim gösterdiği görülmüştür. Açıklanan varyans değerinin %60.6 olduğu ve maddelere ait faktör yük değerleri göz önünde bulundurulduğunda ölçeğin yapı geçerliğinin olduğu söylenebilir.

5.2. TARTIŞMA

"İlköğretim Öğrencilerine Yönelik SİEÖ" 'nin iç tutarlılığına ilişkin bilgiye Cronbach Alpha katsayısı hesaplanarak ulaşılmıştır. Yapılan hesaplama sonucu ölçeğe ait Cronbach Alpha katsayısı 0.912 olarak hesaplanmıştır ve bu değer ölçeğin iç tutarlılığının ve dolayısıyla güvenilirliğinin yüksek olduğunu ifade etmektedir.

Yapılan bütün bu analizler sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik SİEÖ" 'nin güvenilir ve geçerli olduğunu, buna bağlı olarak ilköğretim öğrencilerinin sınıf içi etkinlik düzeyini güvenilir ve geçerli bir şekilde ölçtüğünü söylemek mümkündür.

Yapılan literatür taramasında Başal (2001) tarafından geliştirilmiş olan "Çocuklar İçin Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği" 'nin ilköğretim öğrencilerinin sınıf içi etkinlik düzeylerini ölçmeye yönelik geliştirildiği görülmektedir. Daha sonra yapılan çeşitli araştırmalarda ise; Nimsi (2006), Künkül (2008), Atik (2010), Menteş (2011) öğrencilerin sınıf içi etkinlik düzeylerinin çeşitli değişkenlerle olan ilişkisi incelenmiş ve bu çalışmalarda öğrencilerin sınıf içi etkinlik düzeylerini belirlemede Başal (2001) tarafından geliştirilen "Çocuklar İçin Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği" ölçme aracı olarak kullanılmıştır.

Başal (2001) tarafından geliştirilmiş olan "Çocuklar İçin Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği" 'nin güvenilirlik ve geçerlik çalışmaları 129 öğrenciden oluşan bir örneklem üzerinde gerçekleştirilmiştir. Buna karşın bu çalışma kapsamında geliştirilmiş olan

"İlköğretim Öğrencilerine Yönelik SİEÖ" 'nin güvenirlik ve geçerlik çalışmaları ise 300 öğrenciden oluşan bir örneklemden elde edilen verilere göre yapılmıştır.

Başal (2001) tarafından geliştirilmiş olan "Çocuklar İçin Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği" 'nin test-tekrar-test güvenirliğine ilişkin yapılan korelasyon analizinde ilk ve ikinci uygulama toplam puanları arasındaki korelasyon katsayısı 0.76 ($p < 0.0001$) olarak bulunmuşken, "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik SİEÖ" için bu değer 0.898 ($p < 0.001$) olarak hesaplanmıştır. Bu bilgilerden hareketle "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik SİEÖ" 'nin "Çocuklar İçin Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği" 'ne göre daha kararlı sonuçlar vereceği söylenebilir.

Ölçeklerin iç tutarlılığına ilişkin hesaplanan Cronbach Alpha katsayısı her iki ölçek için de 0.91 olarak bulunmuştur. Buna göre her iki ölçeğin de iç tutarlılığının ve dolayısıyla güvenirliğinin oldukça yüksek olduğu sonucuna varılabilir.

"Çocuklar İçin Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği" 'nin maddelerine ilişkin hesaplanan madde-toplam korelasyon değerleri 0.17 ile 0.64 aralığında değişirken "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik SİEÖ" için bu değerler 0.40 ile 0.60 arasında bir değişim göstermektedir. Bu sonuçlardan hareketle "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik SİEÖ" 'ne ait maddelerin ölçeğin bütünüyle olan ilişkisinin daha yüksek olduğu ve dolayısıyla her bir maddenin ölçeğin ölçmeyi amaçladığı özelliği ölçmede payının daha yüksek olduğu sonucuna varılabilir.

Ayrıca "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik SİEÖ" 'ne ait maddelerin ayırt edicilik gücüne ilişkin alt ve üst gruplara dayalı madde analizi yapılmış ve ölçekte yer alan maddelerin her birine ait alt ve üst grup ortalama puanlarının anlamlı derecede birbirinden farklı olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlara göre "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik SİEÖ" 'ne ait maddelerin ayırt edicilik güçlerinin yüksek olduğu söylenebilir.

Yapı geçerliğine ilişkin Başal (2001) tarafından geliştirilmiş olan "Çocuklar İçin Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği" 'nde ölçüt olarak Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı alınmış ve bu katsayının değerine bağlı olarak ($\alpha = 0.91$) ölçeğin yapı geçerliğinin olduğu belirlenmiştir. Bu araştırma kapsamında geliştirilmiş olan "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik SİEÖ" için ise yapı geçerliğine ilişkin faktör analizi yapılmış ve 9 faktörden oluşan bir yapı ortaya konmuştur. Ortaya konulan bu yapının toplam varyansın % 60,6 'sını açıkladığı ve maddelere ait faktör yükü değerlerinin 0.45 -

0.79 aralığında olduğu dikkate alınarak ölçeğin yapı geçerliğinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Son olarak "Çocuklar İçin Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği" toplam 39 maddeden oluşurken "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik SİEÖ" ise toplam 31 maddeden oluşmaktadır. Buna göre "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik SİEÖ" 'nin uygulamasının "Çocuklar İçin Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği" 'ne göre daha az zaman gerektireceği ve bununla birlikte içerdiği faktörlerle birlikte daha fazla değişken hakkında bilgiye ulaşmaya imkân sağlayacağı sonucuna varılabilir.

Bütün bu bilgiler doğrultusunda bu çalışma kapsamında geliştirilen "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik SİEÖ" 'nin bundan sonra yukarıda adı geçen çalışmalara benzer çalışmalarda ilköğretim öğrencilerinin sınıf içi etkinlik düzeylerini ölçmede güvenilir, geçerli ve kullanışlı bir kaynak olarak kullanılabileceği düşünülmektedir.

5.3. ÖNERİLER

1. "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik SİEÖ" kullanılarak öğrencilerin sınıf içi etkinlik düzeylerinin çeşitli değişkenlerle ilişkisi incelenebilir.

2. Yine "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik SİEÖ" 'den yararlanarak öğrencilerin sınıf içi etkinlik düzeylerini etkileyen çeşitli faktörlerin belirlenebilmesi için yeni araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- AKSAYAN, S. ve GÖZÜM, S. (2002). Guide for Intercultural Scale Adaptation: Psychometric Features and Intercultural Comparison. *Journal of in Nursing Research Developing*. 4(2):9-20.
- AKSOY, S. (2000). Öğrencilerin Derse Katılımını Sağlama Yolları. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*.
- ANDERSON, L. W. (1988a). *Attitudes and Their Measurement*. J. P. KEEVES (Ed.), *Educational Research, Methodology And Measurement: An International Handbook* içinde (421-426). New York: Pergamon Press.
- ANDERSON, L. W. (1988b). *Likert Scales*. J. P. KEEVES (Ed.), *Educational Research, Methodology And Measurement. An International Handbook* içinde (227-228). New York: Pergamon Press.
- ANDRICH, D. (1988). Thurstone Scales. *Educational Research Methodology and Measurement an International Handbook*. Ed. J.P.Keeves. New York: Pergamon Press.
- ATİK, S. (2010). İlköğretim Fen Ve Teknoloji Dersinde, Çoklu Zeka Kuramına Dayalı Öğretimin, Öğrencilerin Derse Yönelik Tutumlarına Ve Sınıf İçi Etkinliklere Katılım Algısına Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2010).
- BAYSAL, A. C. (1981). *Sosyal ve Örgütsel Psikolojide Tutumlar*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi.

BAŞAL, H. A. (2001). Çocuklar İçin Sınıf İçi Etkinlik Ölçeğinin Geliştirilmesi, Güvenirliği Ve Geçerliği. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. Cilt 14, Sayı:1,49-63.

BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2002). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. (2. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.

CROCKER, L.M. ve ALGİNA, J. (1986). *Introduction to Classical and Modern Test Theory*. New York: Holt, Rinehart and Winston.

ÇAKMAK, M. *Sınıf Ortamı ve Grup Etkileşimi*. KÜÇÜKAHMET, L. (Ed.). (2003). *Sınıf Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

ÇALIŞKAN, F. (2005). İlköğretim Dördüncü Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Aktif Öğrenme Yöntemlerinden Çözümlemeli Öykü Yönteminin Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Tutumlarına Ve Aktif Öğrenme Düzeylerine Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2005).

ÇÖMLEKÇİ, N. (1994). *Temel İstatistik İlke ve Teknikleri*. Ankara: Bilim ve Teknik Yayınevi.

DANİEL, W. W. (1990). *Applied Nonparametric Statistics*. Boston: PWS-KENT Publishing.

DEDE Y. ve YAMAN S. (2008). Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)* Cilt 2, Sayı 1, 19-37.

DEMİREL, O. (2003). *Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı*. (5. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.

- DEMİREL, Ö. (1997). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: USEM Yayınları.
- ERDEM, E. ve DEMİREL, O. (2002). Program Geliştirmede Yapılandırmacılık Yaklaşımı. (Constructivism In Curriculum Development). *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 23.
- ERİŞTİ, B. (1998). Üniversite Öğrencilerinin Öğretme-Öğrenme Faaliyetlerine Katılım Durumları. (Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1998).
- FİDAN, N. (1984). *Okulda Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: Alkım Yayıncılık.
- GAMGAM, H. (1998). *Parametrik Olmayan İstatistiksel Teknikler*. (1998). Türk Hava Kurumu Basımevi.
- GHİSELLİ, E. E, CAMPBELL, J. D ve ZEDECK, S. (1981). *Measurement Theory for the Behavioral Sciences*. San Francisco: W.H. Freeman and Company.
- GORDON, T. (1993). *Etkili Öğretmenlik Eğitimi*. Çevirenler: Emel Aksay ve Birsen Özkan. İstanbul:YA-PA.
- GÜMÜŞ, B. (1976). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Kalite Yayıncılık.
- HESAPÇIOĞLU, M. (1994). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. (Genişletilmiş 3. Baskı). İstanbul: Beta Basın Yayın Dağıtım.
- KAĞITÇIBAŞI, Ç. (1999). *Yeni İnsan ve İnsanlar*. (10. Baskı). *Sosyal Psikoloji Dizisi:1*. İstanbul: Evrim Basım Yayım ve Dağıtım.
- KARTAL, M. (2006). *Hipotez Testleri*. (3. Baskı) Ankara: Nobel Yayınevi.

KARAGÖZ, Y. ve EKİCİ, S. (2004). Sosyal Bilimlerde Yapılan Uygulamalı Araştırmalarda Kullanılan İstatistiksel Teknikler Ve Ölçekler. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. Cilt 5, Sayı 1.

KELEŞ, R. (1976). *Toplum Biliminde Araştırma ve Yöntem*. Ankara: TODAİ.

KURTULUŞ, K. *Pazarlama Araştırmaları*, (1981). İstanbul Üniversitesi Yayın No: 2789. İstanbul.

KÜNKÜL, T. (2008). Öğrencilerin Sınıf İçi Etkinliklere Katılım Düzeyleri İle Algıladıkları Sınıf Atmosferi Arasındaki İlişki. (Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2008).

LIKERT, R. (1967). *The Method Of Constructing An Attitude Scale*. New York: John Wiley and Sons Inc.

NAKİP, M. (2006). *Pazarlama Araştırmaları Teknikler ve (SPSS) Destekli Uygulamalar*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

ÖNER, N. (1997). *Türkiye'de Kullanılan Psikolojik Testler: Bir Başvuru Kaynağı*. (3. Baskı). İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.

ÖZDAMAR, K. (2002). *Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.

ÖZÇELİK, D. A. (1992). *Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: ÖSYM Yayınları.

ÖZGÜVEN, İ.E. (1994). *Psikolojik Testler*. Ankara: PDREM Yayınları.

- ÖZYÜREK, L. (1983). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi.
- RIZA, E. T. (1991). *Eğitimde Araç Gereçler Teknolojisi*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınevi.
- SABANCIOĞULLARI, S., DOĞAN, S. ve BİRCAN, H. (2011). Klinik Hemşireleri İçin Profesyonel Benlik Kavramı Ölçeği (HPBKÖ): Geliştirilmesi, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*. 3(1):16-28
- SENCER, M. (1989). *Toplum Bilimlerinde Yöntem*. İstanbul: Beta Yayım Dağıtım A.Ş.
- SENCER, M. ve IRMAK, Y. (1984). *Toplum Bilimlerinde Yöntem*. (2. Baskı). İstanbul: Say Yayınları.
- SEMEMOĞLU, N. (2002). *Kuramdan Uygulamaya Gelişim, Öğrenme ve Öğretim*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- SÖNMEZ, V. (2001). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı*. (9. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- TAN, Ş., KAYABAŞI Y. ve ERDOĞAN, A. (2002). *Öğretimi Planlama ve Değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- TAVŞANCIL, E. (2002). *Tutuluların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. (1. Baskı). Ankara: Nobel Basım Yayın.
- TEKİN, H. (1987). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Meso Yayınevi.
- TEKİN, H. (1991). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Yargı Yayınları.

- TEZBAŞARAN, A. A. (1996). *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu*. Ankara: Psikologlar Derneği Yayınları.
- THORNDİKE, R. ve HAGEN, E. (2003). *Measurement and Evaluation in Psychology and Education*. New York: Wiley.
- TİMUÇİN, A. (2004). *Felsefe Sözlüğü*. İstanbul: Bulut Yayınları.
- TOLAN, B., İSEN, G. ve BATMAZ, V. (1985). *Ben ve Toplum: Sosyal Psikoloji I*. Ankara: Teori Yayınları.
- TOPKAYA, E.Z. ve YALIN, M. (2005). Developing an Attitude Scale towards Mentoring. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Journal of Theory and Practise in Education*: 1(1-2):14-23.
- TURGUT, M. F. (1983), *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metodları*. (2. Baskı). Ankara: Gül Yayıncılık.
- TURGUT, M. F.ve BAYKUL, Y. (1992). *Ölçekleme teknikleri*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- TURNER, J.C. ve PATRİCK, H. (2004). *Motivational Influences On Student Participation İn Classroom Learning Activities*, Teachers College Record.
- YILDIRIM, C. *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. (1983). Ankara: ÖSYM Eğitim Yayınları.
- YILMAZ, B. (2005). *İstatistik*. Ankara: Nobel Yayınları.

EK-1: MADDE HAVUZU İÇİN ANKET ÖRNEĞİ

Değerli Öğretmenler;

Sizin verdiğiniz bilgilerden yararlanılarak bir ölçek geliştirme çalışması yapılacaktır. **Size göre sınıf içi etkinliklerde aktif, faal olan öğrenci genellikle hangi özellikleriyle, davranışlarıyla kendini gösterir?** Aşağıya maddeler halinde yazınız.

Göstermiş olduğunuz ilgi ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.

EK-2: UYGULAMA İÇİN İZİN BELGESİ

T.C.
SİVAS VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.4.MEM.0.58.20.02-605.01-
Konu : Araştırma İzni.
(Yük.Lis.Öğrc. Sait BARDAKÇI) 13.04.2012 9874

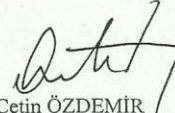
VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a)Cumhuriyet Üniversitesi Rektörlüğünün 04/04/2012 Tarihli ve B.30.2.CUM.0.70.00.00-715-1563 Sayılı Yazısı.
b)Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 07/03/2012 Tarihli B.08.0.YET.00.20.00.0-3616 Sayılı 2012/13 No'lu Genelgesi.
c)Valilik Makamının 26/08/2011 Tarihli ve B.08.4.MEM.0.58.20.02-605-20690 Sayılı Onayı.

Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Sait BARDAKÇI, "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği Geliştirilmesi, Güvenirlik ve Geçerlik Çalışması: Sivas İli Uygulaması" konulu tez çalışması kapsamında, İlimiz merkez ilçede bulunan ilköğretim okulları öğrencilerine yönelik anket uygulaması yapmak istemektedir.

İlgi (a) yazı ekindeki anket formu, Valilik Makamının İlgi (c) Onayı ile oluşturulan Araştırma Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenmiş olup anketin, İlimiz merkez ilçede bulunan ilköğretim okulları öğrencilerine uygulanmasında bir sakınca görülmemektedir

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.


Çetin ÖZDEMİR
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

12 OLUR
12/04/2012

Taran A. PINAR
Vali a.
Milli Eğitim Müdürü

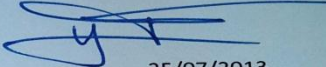


Muhsin Yazıcıoğlu Bulvarı No:23 58020 SİVAS
Telefon : 0346 228 48 00 / 165
Belgegeçer : 0346 227 06 39
İnternet : http://sivas.meb.gov.tr
E-Posta : arge58@meb.gov.tr ; istatistik58@meb.gov.tr
Ayıntılı Bilgi İçin : A.EYİNÇ / AR-GE / ASKE / Öğretmen



EK-3: UZMAN ONAYI

Cumhuriyet Üniversitesi İşletme Anabilim Dalı Sayısal Yöntemler Bilim Dalı'nda yüksek lisans öğrencisi olan Sait Bardakçı'nın "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği Geliştirilmesi, Güvenirlilik ve Geçerlik Çalışması: Sivas İli Uygulaması" adlı tez çalışmasına ölçeğin yapısı ve kapsam geçerliğinin belirlenmesi aşamasında görüş belirterek katkıda bulundum.



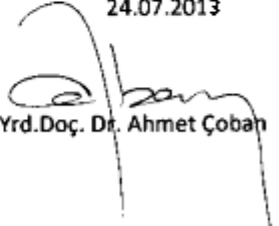
25/07/2013

Doç. Dr. Yüksel DEDE

EK-4: UZMAN ONAYI

Cumhuriyet Üniversitesi İşletme Anabilim Dalı Sayısal Yöntemler Bilim Dalı'nda yüksek lisans öğrencisi olan Sait Bardakçı'nın "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği Geliştirilmesi, Güvenirlik ve Geçerlik Çalışması: Sivas İli Uygulaması" adlı tez çalışmasına ölçeğin yapısı ve kapsam geçerliğinin belirlenmesi aşamasında görüş belirterek katkıda bulundum.

24.07.2013


Yrd.Doç. Dr. Ahmet Çoban

EK-5: UZMAN ONAYI

Cumhuriyet Üniversitesi İşletme Anabilim Dalı Sayısal Yöntemler Bilim Dalı'nda yüksek lisans öğrencisi olan Sait Bardakçı'nın "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği Geliştirilmesi, Güvenirlilik ve Geçerlik Çalışması: Sivas İli Uygulaması" adlı tez çalışmasına ölçeğin yapısı ve kapsam geçerliğinin belirlenmesi aşamasında görüş belirterek katkıda bulundum.

13/...7/2013

imza



Yrd. Doç. Dr. Murat BURSAL