



KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ
YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMESİ: KUZEY KIBRIS DEVLET
HASTANELERİNDE SAĞLIK OKURYAZARLIĞI DÜZEYİNİN
HASTA MEMNUNİYETİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

DEVİRİM KARAMAN
YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİYOİSTATİSTİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Doç. Dr. İLKER ETİKAN

2019-LEFKOŞA

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Devrim Karaman

TEŞEKKÜR

Tez konusu ile ilgili fikrin sahibi, Prof. Dr. Hüseyin Tatlıdil’e, yüksek lisans boyunca çok yoğun desteğini ve zamanını aldığım danışmanım Doç. Dr. İlker Etikan’a ve Yrd. Doç. Dr. Özgür Tosun’a teşekkürlerimi sunarken, her zaman destekçim olan aileme de teşekkürü borç bilirim. Ve 2005 yılında bir başka yüksek lisans tezi teşekkür sayfasına yazdıklarımı, aynı ihtirasla tekrar ediyorum yine; “Ülkem kadar güzel olan ve hayatı yaşanılır kılan Nazemin, iyi ki varsın...”

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER	ii
KISALTMALAR	v
SİMGELER.....	vi
ŞEKİL LİSTESİ.....	vii
TABLO LİSTESİ.....	viii
ÖZET.....	1
ABSTRACT.....	2
GİRİŞ	3
BÖLÜM 1 YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMESİ.....	5
1.1 Yapısal Eşitlik Modellemesinin Tanımı.....	5
1.2 Yapısal Eşitlik Modellemesinin Tarihsel Gelişimi.....	7
1.3 Yapısal Eşitlik Modellemesi; Temel Kavramlar	8
1.3.1 Değişkenler	8
1.3.2 Toplam etkinin ayrıştırılması (Doğrudan ve Dolaylı Etki).....	10
1.3.3 Path (Yol) analizi ve diagramı	10
1.3.4 Doğrulayıcı faktör analizi	12
1.3.5 Ölçüm modeli ve yapısal model	14
1.3.6 Kovaryans ayrıştırması	17
1.4 Yapısal Eşitlik Modellemesinin Varsayımları	20
1.5 Yapısal Eşitlik Modellemesinin Aşamaları	24
1.5.1 Modelin belirlenmesi	25
1.5.2 Modelin tanımlanması	26
1.5.3 Modelin tahmini.....	28
1.5.4 Modelin testi	29
1.5.5 Modelin modifikasyonu.....	30

BÖLÜM 2 HASTA MEMNUNİYETİ ve SAĞLIK OKURYAZARLIĞI İLİŞKİSİ: LİTERATÜR TARAMASI.....	32
2.1 Sağlık Hizmeti Kavramı ve Özellikleri	32
2.2 Hasta Memnuniyeti Kavramı ve Ölçülmesi	34
2.3 SERVQUAL Ölçeği	35
2.4 Hasta Memnuniyetini Etkileyen Faktörler	37
2.5 Sağlık Okuryazarlığı Kavramının Tanımı ve Önemi	38
2.6 Sağlık Okuryazarlığının Ölçülmesi	41
2.7 HLS-EU Ölçeği	42
2.8 Sağlık Okuryazarlığını Etkileyen Faktörler	44
2.9 Hasta Memnuniyeti ve Sağlık Okuryazarlığı İlişkisi	44
BÖLÜM 3 GEREÇ VE YÖNTEM.....	47
3.1 Araştırmanın Amacı	47
3.2 Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri.....	47
3.3 Araştırma Evren ve Örneklemi.....	48
3.4 Veri Toplama Araçları.....	50
3.5 Veri Toplama Yöntemi.....	50
3.6 Verilerin Analizi	51
3.7 Sınırlılıklar.....	52
BÖLÜM 4 BULGULAR	53
4.1 Sosyo-Demografik Bulgular.....	53
4.2 Hasta Memnuniyeti ve SOY Düzeyine İlişkin Tanımlayıcı Bulgular.....	54
4.2.1 Hasta memnuniyetine ilişkin tanımlayıcı bulgular	54
4.2.2 SOY düzeyine ilişkin tanımlayıcı bulgular.....	57
4.3 Çalışmada Kullanılan Ölçeklerin Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizlerine İlişkin Bulgular	59
4.3.1 ASOY-TR ve SERVQUAL ölçeği güvenilirlik bulguları	59

4.3.2 SERVQUAL geçerlilik bulguları.....	60
4.3.3 ASOY-TR geçerlilik bulguları.....	65
4.4. Sağlık Okuryazarlığı ve Hasta Memnuniyeti Arasındaki İlişkinin Yapısal Eşitlik Modeli İle İncelenmesi	69
4.5 Hasta Memnuniyeti ve SOY Düzeyinin Sosyo-Demografik Değişkenler Açısından Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	71
4.5.1 Hasta memnuniyetine ilişkin bulgular	71
4.5.2 SOY düzeyine ilişkin bulgular.....	73
TARTIŞMA VE SONUÇ	75
KAYNAKÇA.....	78
Ek-1 Anket Formu	87
Ek-2 ASOY-TR Cevap Dağılım Yüzdeleri.....	90
Ek-3 ASOY-TR Faktörlerde Yer Alan Maddeler	92
Ek-4 ASOY-TR DFA Faktör Yükleri	94
ÖZGEÇMİŞ	95

KISALTMALAR

ADF	Asimptotik Dağılım Fonksiyonu
AEKK	Ağırlıklandırılmış En Küçük Kareler
AFA	Açıklayıcı Faktör Analizi
AGFI	Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi
AIC	Akaiki Bilgi Kriteri
ANOVA	Tek Yönlü Varyans Analizi
ASOY-TR	Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği Türkçe Uyarlaması
CFI	Karşılaştırılmalı Uyum İyiliği İndeksi
CTH	Cengiz Topel Hastanesi
DFA	Doğrulayıcı Faktör Analizi
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EÇO	En Çok Olabilirlik
GAH	Girne Akçiçek Hastanesi
GEKK	Genelleştirilmiş En Küçük Kareler
GFI	Uyum İyiliği İndeksi
HLS-EU	Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği
JKW	Jöreskog Keesling Whiley Yöntemi
KMO	Kaiser Meyer Olkin
LBNDH	Lefkoşa Burhan Nalbantoğlu Devlet Hastanesi
MDH	Mağusa Devlet Hastanesi
MD ²	Kareli Mahalanobis Uzaklığı
MI	Modifikasyon İndeksi
NFI	Normlandırılmış Uyum İndeksi
NNFI	Normlandırılmamış Uyum İndeksi
NVS	En Yeni Yaşamsal Belirteç
REALM	Tıpta Yetişkin Okuryazarlığının Hızlı Değerlendirilmesi
RMSEA	Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü
SOY	Sağlık Okuryazarlığı
SRMR	Standartlaştırılmış Hata Kareler Ortalamasının Karekökü
TOFHLA	Yetişkinlerde Fonksiyonel Sağlık Okuryazarlığı Testi
VIF	Varyans Artış Faktörü
YEM	Yapısal Eşitlik Modellemesi

SİMGELER

β	Gizil İçsel Değişken İle Diğer Bir Gizil İçsel Değişken Arasındaki Bağı İlişkin Yapısal Katsayı
B	Gizil İçsel Değişken İle Diğer Bir Gizil İçsel Değişken Arasındaki Bağı İlişkin Yapısal Katsayılar Matrisi
γ	Gizil Dışsal Değişken İle Gizil İçsel Değişken Arasındaki Bağı İlişkin Yapısal Katsayı
Γ	Dışsal Değişken İle İçsel Değişken Arasındaki Bağı İlişkin Yapısal Katsayılar Matrisi
δ	Gösterge x Değişkenine İlişkin Ölçüm Hatası
d	Hoşgörü Miktarı
ε	Gösterge y Değişkenine İlişkin Ölçüm Hatası
ζ	Gizil İçsel Değişkenlere İlişkin Hata Matrisi
η	Gizil İçsel Değişken
Θ	Ölçüm Hatalarının Varyans-Kovaryans Matrisi
λ	Gösterge Değişken İle Gizil Değişken Arasındaki Bağı İlişkin Yapısal Katsayı
Λ^x	Dışsal Faktör İle Gösterge Değişken Arasındaki Yapısal Katsayılar Matrisi
Λ^y	Gizil İçsel Değişken İle Gösterge Değişken Arasındaki Yapısal Katsayılar Matrisi
m	Faktör Sayısı
n	Örneklem Genişliği
N	Anakütle Genişliği
ξ	Gizil Dışsal Değişken
p	Gözlenen Değişken Sayısı
p^*q	Anakütle Varyans Tahmini Oranı
q	Parametre Sayısı
Σ	Anakütle Varyans-Kovaryans Matrisi
$t_{\alpha/2}$	$\alpha/2$ Düzeyinde Student t Dağılımı Tablo Değeri
sd	Serbestlik Derecesi
S	Örneklem Varyans-Kovaryans Matrisi
y	Gizil İçsel Değişken İçin Gösterge Değişken
Φ	Dışsal Değişkenin Kovaryans Matrisi
x	Gizil Dışsal Değişken İçin Gösterge Değişken
Ψ	Hata Terimlerinin Kovaryans Matrisini

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.1 Tek Aracı Değişkenli Model Örneği	9
Şekil 1.2 Düzenleyici Değişkenli Model Örneği	9
Şekil 1.3 Tek Faktörlü Model	13
Şekil 1.4 Genel Bir Yapısal Eşitlik Modeli.....	15
Şekil 1.5 Ölçüm Modeli	15
Şekil 1.6 Yapısal Model.....	16
Şekil 1.7 YEM Aşamaları	25
Şekil 2.1 SOY Entegre Modeli	40
Şekil 3.1 Araştırmanın Kavramsal Modeli.....	47
Şekil 4.1 SERVQUAL Ölçeği DFA.....	63
Şekil 4.2 ASOY-TR Ölçeği DFA.....	68
Şekil 4.3 Test Edilen Model.....	69
Şekil 4.4 Çalışmanın Yapısal Eşitlik Modeli	71

TABLO LİSTESİ

Tablo 1.1 YEM ve Klasik Çok Değişkenli Analizlerin Temel Farklılıkları	6
Tablo 2.1 SERVQUAL Ölçeği İç Tutarlılığı (Cronbach Alfa Değerleri).....	36
Tablo 2.2 Türkçe SERVQUAL Ölçeği İç Tutarlılığı (Cronbach Alfa Değerleri)	36
Tablo 2.3 SOY' a İlişkin Tanımlar	39
Tablo 2.4 SOY Düzeyini Değerlendiren Ölçekler	41
Tablo 2.5 HLS-EU Genel ve Üç Boyuttaki İç Tutarlılığı	42
Tablo 2.6 HLS-EU SOY Kategorileri.....	43
Tablo 2.7 ASOY-TR İç Tutarlılığı (Cronbach Alfa Değerleri)	44
Tablo 3.1 Hastaların Devlet Hastanelerine Göre Dağılımı	48
Tablo 3.2 Hastane Bazında Gerekli Minimum Örneklem Büyüklükleri	49
Tablo 3.3 Örneklem Büyüklüğü ve Hastanelere Dağılımı.....	49
Tablo 4.1 Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri	53
Tablo 4.2 Katılımcıların Hane Gelirleri ve Sosyal Statülerine İlişkin Bilgiler.....	54
Tablo 4.3 Hastaların İfade Düzeyinde Algılanan ve Beklenen Hizmet Skorları	55
Tablo 4.4 Boyutlar Düzeyinde SERVQUAL Skorları.....	56
Tablo 4.5 Hastaneler Düzeyinde SERVQUAL Puanlarına İlişkin Ölçümler	57
Tablo 4.6 ASOY-TR Genel ve Alt Boyut İndeksleri Tanımlayıcı Bulgular.....	58
Tablo 4.7 Genel ve Üç Boyuttaki SOY Kategorilerinin Dağılımı	58
Tablo 4.8 Ölçeklere İlişkin Cronbach Alfa Değerleri.....	60
Tablo 4.9 KMO Örneklem Yeterliliği Ölçütü Kriterleri.....	61
Tablo 4.10 SERVQUAL Ölçeğine İlişkin AFA Sonuçları	62
Tablo 4.11 Memnuniyet Ölçeğine Ait Standartlaştırılmış Regresyon Katsayıları	64
Tablo 4.12 Memnuniyet Ölçeği DFA Uyum İndeksleri	65
Tablo 4.13 ASOY-TR AFA Sonuçları.....	66
Tablo 4.14 SOY Ölçeği DFA Uyum İndeksleri.....	69
Tablo 4.15 YEM Uyum İndeksleri	70
Tablo 4.16 Hasta Memnuniyetinin Hizmet Alınan Hastane ve Sosyo-Demografik Değişkenler Açısından Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	72
Tablo 4.17 SOY Düzeyinin Sosyo-Demografik Değişkenler Açısından Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular.....	73

Yapısal eşitlik modellemesi: Kuzey Kıbrıs Devlet hastanelerinde sağlık okuryazarlığı düzeyinin hasta memnuniyeti üzerindeki etkisi

Öğrencinin Adı: Devrim Karaman

Danışmanı: Doç. Dr. İlker Etikan

Anabilim Dalı: Biyoistatistik

ÖZET

Amaç: Çalışmanın temel amacını SOY düzeyinin hasta memnuniyeti üzerindeki etkisinin incelenmesi oluşturmaktadır. Sosyo-demografik özelliklerin, SOY ve hasta memnuniyet düzeyi üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi ise çalışmanın diğer amacıdır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma örneklemi, KKTC Devlet hastanelerinden son bir yıl içerisinde hizmet almış 19 yaş ve üzeri 418 bireyden oluşmaktadır. Çalışmada, hasta memnuniyet düzeyinin ölçülmesi amacıyla SERVQUAL, SOY düzeyinin ölçülmesi amacıyla ASOY-TR ölçekleri kullanılmıştır. SOY düzeyinin, hasta memnuniyeti üzerindeki etkisi yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak incelenmiştir.

Bulgular: Çalışma sonucunda, KKTC Devlet hastaneleri için SERVQUAL açığının ortalama değeri -1,92 olarak belirlenmiştir. Devlet hastanelerinden hizmet alan bireylerin %51,42'sinin ise yetersiz ve sınırlı SOY düzeyine sahip olduğu bulgusuna varılmıştır. Kurulan yapısal eşitlik modeli ile hasta memnuniyetindeki değişimin sadece %3' ünün SOY düzeyi ile açıklanabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, eğitim ve gelir düzeyi düşük gruplar ve yaşlı bireylerin daha düşük SOY seviyesine sahip oldukları tespit edilmiş, hasta memnuniyetinin ise farklı sosyo-demografik özelliklere sahip gruplar için anlamlı bir farklılık göstermediği bulgusu elde edilmiştir.

Sonuçlar: Çalışma ile SOY düzeyinin hasta memnuniyeti üzerindeki etkisinin düşük ancak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, kamu sağlık hizmetlerinin hasta memnuniyetini sağlamakta yetersiz kaldığı ve kamu hastanelerinden hizmet alan bireylerin önemli bir kısmının sınırlı/sorunlu ve yetersiz SOY düzeyine sahip oldukları ulaşılan diğer önemli sonuçlardır.

Anahtar Kelimeler: Yapısal Eşitlik Modellemesi, Sağlık Okuryazarlığı, Hasta Memnuniyeti, SERVQUAL, ASOY-TR

Structural Equation Modelling: The impact of health literacy on patient satisfaction in North Cyprus State hospitals

Student Name: Devrim Karaman

Advisor: Doç. Dr. İlker Etikan

Department: Biostatistics

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to investigate the effect of individual health literacy on patient satisfaction level. The other purpose of the study is to investigate whether health literacy and patient satisfaction levels differ according to socio-demographic characteristics.

Method: A cross sectional survey was administered in a random sample of 418 adults whom received health service from public hospitals in the last year. Health literacy was measured using the ASOY-TR which is the Turkish version of HLS-EU and the perceived satisfaction with the care measured by a version of SERVQUAL scale. To depict relationships among patient satisfaction and health literacy the structural equation modelling was used.

Results: As a result of the study, the mean value of SERVQUAL gap for TRNC State hospitals was -1,92. It was found that % 51.42 of the individuals receiving service from public hospitals had inadequate and limited SOY levels. It was concluded that only 3% of the change in patient satisfaction can be explained by the SOY level with the established structural equation model. It was found that the groups with low education and income and elderly individuals had lower SOY levels while the patient satisfaction did not show a significant difference for the groups with different socio-demographic characteristics.

Conclusions: It was concluded that the effect of SOY on patient satisfaction was low but significant. It is observed that public health services fail to provide patient satisfaction and that a significant proportion of individuals receiving service from public hospitals have limited/problematic and inadequate SOY levels.

Keywords: Structural Equation Modelling, Health Literacy, Patient Satisfaction, SERVQUAL, HLS-EU-TR

GİRİŞ

Ülke gelişmişlik düzeyinin belirlenmesinde önemli göstergelerden biri olarak kabul edilen sağlık sisteminin etkinliği, genellikle sağlık hizmeti alan bireylerin memnuniyet düzeyi ile değerlendirilmektedir. Bu nedenle, en geniş anlamda hasta ihtiyaç ve beklentilerinin tatmin edilmesi olarak ifade edilen hasta memnuniyetinin, tanımlanması, ölçülmesi ve üzerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesi amacıyla literatürde birçok çalışma yapılmıştır.

Yapılan çalışmaların çok önemli bir kısmı ise hizmet sağlayıcıların niteliklerine odaklanmıştır. Buna karşın sağlık hizmetlerinin temel özelliklerinden biri hastanın da hizmet sürecine katılımını gerektirmesidir. Bu nedenle hastanın sahip olduğu özellikler de ulaşılan sağlık çıktıları üzerinde etkili olmaktadır.

Özellikle modern sağlık sisteminin karmaşık bir yapıya dönüşmesi ile birlikte sağlık hizmetinin üretilmesinde bireyin sorumluluk ve rolü artmıştır. Günümüzde, bireyin, verilen sağlık hizmeti ile ilgili bilgi sahibi olması, karar alabilmesi, hakları ve sorumluluklarının farkında olması beklenmektedir. Tamda bu noktada, bireyin temel sağlık bilgilerine sahip olması, bunları yorumlayabilmesi ve sağlıkla ilgili kararlar alabilmesi olarak tanımlanan sağlık okuryazarlığı kavramı öne çıkmaktadır.

Bireyin sağlık okuryazarlığı düzeyinin yukarıda ifade edilen sorumlulukları yerine getirebilmesi için yeterli düzeyde olması, verilen sağlık hizmetinin etkinliğinin artmasına ve dolayısı ile sağlık çıktılarının, hizmet alan, hizmet veren ve dolayısı ile kamu açısından tatmin edici düzeyde gerçekleşmesine neden olacaktır.

Kamu odaklı bir sağlık sisteminin bulunduğu Kuzey Kıbrıs'ta sağlık hizmetleri ve bu hizmetlerin etkinliği sürekli ve yoğun bir biçimde tartışılmaktadır. Ülke kıt kaynaklarının görece önemli bir kısmının aktarıldığı ve kamuoyunu sürekli meşgul eden sağlık alanı ile ilgili bilimsel çalışmaların yeterliliğinden söz etmekse mümkün görünmemektedir. Örneğin yukarıda da ifade edildiği üzere sistemin etkinliği ve üretilen sağlık çıktılarının kalitesi için çok önemli bir gösterge olarak kabul edilen hasta memnuniyetinin, güvenilirlik ve geçerliliği gösterilmiş ölçüm araçları ile değerlendirildiği yayınlanan herhangi bir çalışma mevcut değildir. Benzer biçimde, literatürde birey ve toplum sağlık çıktıları üzerinde etkili olduğu gösterilen sağlık

okuryazarlığı düzeyinin toplumun geneli veya herhangi bir grup için ölçüldüğü ve değerlendirildiği yayınlanmış herhangi bir çalışma mevcut değildir.

Yukarıda ifade edilen eksiklikler göz önünde bulundurularak, çalışmada, kamu sağlık hastanelerinden hizmet alan bireylerin sağlık okuryazarlığı ve memnuniyet düzeyleri ölçülmüş ve sağlık okuryazarlığı düzeyinin, hasta memnuniyeti üzerinde, etkisi incelenmiştir.

Çalışmada, iki kavram arasında teorik olarak öngörülen ilişkinin doğrulanması amaçlandığından yöntem olarak yapısal eşitlik modellemesi kullanılmıştır. Teorinin veriye uyumunun test edilmesine olanak sağlayan, doğrulayıcı çok değişkenli istatistiksel bir yöntem olan yapısal eşitlik modellemesinde, klasik çok değişkenli yöntemlerden farklı olarak gözlenemeyen değişkenler analize dahil edilebilmekte ve ölçüm hataları açıkça dikkate alınmaktadır. Bununla birlikte yöntem karmaşık modellerin analiz edilebilmesine olanak sağlamaktadır.

Yukarıda ifade edilen olgular ve amaç üzerinden kurgulanan çalışmanın, ilk bölümünde araştırmada kullanılan yöntem olan yapısal eşitlik modellemesi incelenmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde ise hasta memnuniyeti ve sağlık okuryazarlığı kavramları ve bu kavramlar üzerinde etkili olan faktörler incelenmiştir. Bu bölümde, literatürde sıklıkla kullanılan ve çalışmada da hasta memnuniyeti ve sağlık okuryazarlığı düzeyinin ölçülmesinde kullanılacak SERVQUAL ve Avrupa sağlık okuryazarlık ölçeği ile ilgili bilgiler de verilmiştir. Bununla birlikte, ikinci bölümde, sağlık okuryazarlığı ve hasta memnuniyeti ilişkisinin incelendiği ampirik çalışmalara da yer verilmiştir. Üçüncü bölümü oluşturan gereç ve yöntem kısmında, araştırmanın amacı, evren ve örnekleme, veri toplama araçları, veri toplama yöntemleri ve kullanılan istatistiksel yöntemler açıklanmıştır. Bulgular kısmında istatistiksel analizlerle elde edilen sonuçlara yer verilmiş ve sonuç kısmında elde edilen bulgular ışığında değerlendirmeler yapılmıştır.

BÖLÜM 1 YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMESİ

1.1 Yapısal Eşitlik Modellemesinin Tanımı

Literatürde, kovaryans yapı analizi, denklem sistemleri analizi ve moment yapı analizi olarak da isimlendirilen yapısal eşitlik modellemesi (YEM), olguları açıkladığı varsayılan teorik yapıların test edilmesine olanak sağlayan, doğrulayıcı, çok değişkenli istatistiksel bir yöntemdir (Byrne, 2010; Bowen ve Guo, 2011).

YEM’ de, çeşitli teorik modeller, veri setinin oluşturduğu yapılar ve bu yapıların kendi aralarındaki ilişkileri aracılığıyla, hipotez testleri kullanılarak sınanmaktadır. Bu nedenle, YEM’ de temel amaç, veri setinin teorik modele uyumunun belirlenmesi olarak ifade edilmektedir (Schumacker ve Lomax, 2010). Dolayısı ile doğrulayıcı bir yaklaşım olarak, YEM kullanılan araştırmalarda, güçlü teorik veya ampirik temelleri olan modellerin test edilmesi oldukça önemli bir husustur (Bowen ve Guo, 2011).

YEM terimi, yöntemin iki temel sürecini de kapsamaktadır. Bunlardan ilki, araştırma konusu nedensel süreçlerin bir dizi yapısal denklem (regresyon denklemleri) ile temsil edilebilmesi, ikincisi ise bu yapısal ilişkilerin, üzerinde çalışılan teorinin açık bir şekilde kavramsallaştırılmasına olanak sağlayacak şekilde görsel olarak (yol analizi) modellenebilmesidir (Byrne, 2010).

YEM’ de varsayılan modelin (hipotezin), veri setine uygunluğu yukarıda ifade edilen yapısal denklemlerin eşanlı olarak test edilmesi ile belirlenmektedir. Modelin veri setine uyumunun yeterli bulunması durumunda, modeli oluşturan değişkenler arasında ortaya konan ilişkilerin geçerliliği kabul edilmekte, uyumun yetersiz olması durumunda ise bu ilişkilerin varlığı reddedilmektedir (Byrne, 2010).

Değişkenler arasındaki ilişkileri inceleyen bir yöntem olan YEM, varyans analizi (ANOVA) çoklu regresyon analizi, temel faktör analizi, eşanlı ekonometrik denklem modelleri gibi daha sık kullanılan ve bilinen istatistiksel yöntemlerle ilişkili bir yöntemdir. Uygun cebirsel düzenlemelerle, YEM bu yöntemler biçiminde ifade edilebilmektedir. Bu nedenle, YEM, yukarıda ifade edilen yöntemlerin,

genelleştirilmiş, birleştirilmiş ve geliştirilmiş hali veya “şemsiye” bir yöntem olarak da tanımlanmaktadır (Bowen ve Guo, 2011; Hoyle, 2012).

Bir “şemsiye” yöntem olarak tanımlanan YEM’ in diğer klasik çok değişkenli istatistiksel yöntemlerden farkları, aşağıda yer alan tabloda özetlenmektedir.

Tablo 1.1 YEM ve Klasik Çok Değişkenli Analizlerin Temel Farklılıkları

YEM	Klasik Çok Değişkenli Analiz
Doğrulayıcı	Keşfedici/Açıklayıcı
Ölçüm hataları hesaba katılır.	Ölçüm hataları hesaba katılmaz.
Gözlenebilen ve gözlenemeyen değişkenler üzerinden işlem yapılır.	Sadece gözlenebilen değişkenler üzerinden işlem yapılır.

Karmaşık teorilerin test edilmesine olanak sağlaması, birçok disiplinde varlığı önem arz eden ölçüm hatalarını açıkça hesaba katması ve doğrudan ölçülemeyen değişkenleri analize dahil etmesi gibi YEM’ in temel özellikleri olarak ifade edilebilecek unsurlar, yöntemin kullanımını yaygınlaştırmakta ve yöntem, psikoloji, sosyoloji, eğitim, ekonomi ve sağlık alanındaki araştırmalarda sıklıkla kullanılmaktadır (Raykov ve Marcoulides, 2006). Buna ek olarak YEM yazılım programlarının kullanıcı dostu bir hal alması da yöntemin kullanımı yaygınlaştıran çok önemli bir diğer etkidir (Schumacker ve Lomax, 2010).

İlk YEM yazılımı olan LISREL’in 1974 yılında geliştirilmesinden günümüze, birçok YEM programı geliştirilmiş ve mevcut yazılımlar revize edilmiştir. Bu yazılımların başlıcaları, **AMOS** (Analysis of Moment Structures; Arbuckle), **CALIS** (Covariance Analysis of Linear Structural Equations; SAS), **EQS** (Equations; Bentler), **LISREL** (Linear Structural Relationships; Jöreskog & Sörbom), **Mplus** (Muthén & Muthén), **Mx** (Matrix; Neale, Boker, Xie, & Maes), **RAMONA** (Reticular Action Model or Near Approximation; Systat Software Inc.) ve **SEPATH** (Structural Equation Modeling and Path Analysis; StatSoft, Inc.) olarak sıralanabilir (Byrne, 2012).

1.2 Yapısal Eşitlik Modellemesinin Tarihsel Gelişimi

Yapısal eşitlik modellemesi birbiri ile ilişkili ve birden çok istatistiksel tekniği barındıran bir yöntemler topluluğu olduğundan gelişimi tek bir kaynağa dayanmamaktadır (Kline, 2011). Yöntem, regresyon analizi, yol analizi ve doğrulayıcı faktör analizi modelleri sırasını izleyerek tarihsel bir süreç içerisinde gelişmiştir (Schumacker ve Lomax, 2010).

1889 yılında Galton tarafından insan genetiği ile ilgili çalışmalarda, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkilerin istatistiksel fonksiyonla tanımlanmasına dayanan regresyon analizinin kullanılması ve Karl Pearson tarafından bu değişkenler arasındaki ilişkinin standart bir büyüklük olarak ortaya konulması ile YEM'in başlangıç temeli atılmıştır (Schumacker ve Lomax, 2010).

1904 yılında Spearman tarafından yapılan çalışmalarda ise birbirleriyle ilişkisi olan değişkenlerin aynı madde altında toplanması ile analiz yapılmasına olanak veren faktör analizi geliştirilmiştir (Kline, 2011).

1918 yılında biyometrisyen olan Wright, korelasyon katsayıları ve regresyon analizini kullanarak gözlenen değişkenler arasındaki karmaşık ilişkilerin modellenmesine olanak sağlayan yol analizini geliştirmiştir. Wright, tarafından geliştirilen yol analizi ile doğrudan ve dolaylı etkilerin grafiksel gösterimine olanak sağlanmıştır (Matsueda, 2012).

Faktör analizinin bir uzantısı olan ve teorik yapının test edilmesi için kullanılan, Howe (1955), Anderson ve Rubin (1956) ve Lowley (1958)'nin çalışmalarında yer alan doğrulayıcı faktör analizinin (DFA) geliştirilmesiyle ise YEM'in öncül yapı taşları tamamlanmıştır (Schumacker ve Lomax, 2010; Kline, 2011).

Karl Jöreskog, Ward Keesling ve David Wilely tarafından DFA ve yol analizinin birleştirilmesi ile geliştirilen ve ilk olarak JKW olarak isimlendirilen yapısal eşitlik modellemesi ise 1973 yılında Jöreskog ve Thille'nin doğrusal ilişkiler modeli olarak adlandırılan LISREL(Linear Strucrual RELation model) yazılımını geliştirmeleri ile YEM adını almıştır (Schumacker ve Lomax, 2010).

1.3 Yapısal Eşitlik Modellemesi; Temel Kavramlar

YEM' in anlaşılması yöntemle ilgili belirli kavramların açıklanmasını gerekli kılmaktadır. Aşağıda yer alan bölümde model ile ilgili temel kavramların tanımlarına yer verilmektedir.

1.3.1 Değişkenler

Bir durumdan diğerine, bir gözlemden diğer gözleme farklılık gösteren ve farklı değerler alabilen değişken kavramı tüm istatistiksel yöntemlerde olduğu gibi YEM'in de temel yapı taşıdır. YEM'de kullanılan değişken kavramları ve tanımları şu şekilde ifade edilmektedir,

Gizil (Gözlenemeyen) Değişken; Yapısal eşitlik modellemesinin ana kavramı olan gizil değişkenler, gizli veya gözlenemeyen olguların, teorik yapıların, ölçümü olarak tanımlanmaktadır (Bowen ve Guo, 2011). Diğer bir ifade ile gizil değişkenler, araştırma konusu içerisinde varlığı varsayımsal olarak kabul edilen ancak doğrudan ölçülemeyen yapılardır. Zeka, anksiyete, organizasyon kültürü, motivasyon, matematiksel yatkınlık gibi değişkenler gizil değişkenlere örnek olarak gösterilebilir (Raykov ve Marcoulides, 2006).

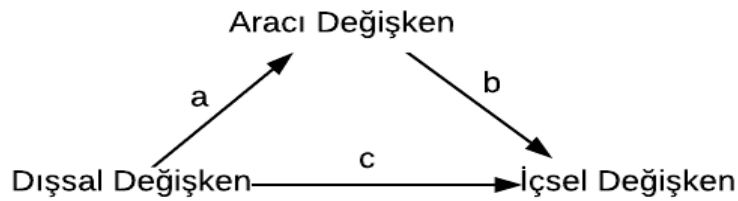
Gözlenen Değişken; Gizil değişkenlerin aksine doğrudan gözlenebilen ve dolayısıyla direkt olarak ölçülebilen, bir başka ifade ile ölçü birimine sahip değişkenler ise gözlenen değişken olarak tanımlanmaktadır (Byrne, 2010). Bu değişkenler, test ölçümleri, anket sorularının cevapları gibi, örnekler üzerinden doğrudan elde edilebilen değişkenlerdir (Raykov ve Marcoulides, 2006). Gizil değişkenler, bu değişkenler aracılığı ile ölçülebilmektedir (Byrne, 2010).

Dışsal (Egzogen) Değişken; bağımsız değişkenler ile aynı anlamı taşıyan dışsal değişkenler, modelde yer alan diğer değişkenlerden etkilenmemekte fakat onlarda gerçekleşen değişimlerin nedeni konumunda bulunmaktadırlar (Byrne, 2010).

İçsel (Endojen) Değişken; içsel değişkenler ise bağımlı değişken ile aynı anlamı taşımakta olup doğrudan veya dolaylı olarak modeldeki dışsal değişkenlerden

etkilenmektedir. Model belirleme aşamasında içsel değişkenleri etkilediği düşünülen tüm değişkenler modele dahil edildiğinden, içsel değişkenlerde meydana gelen değişimlerin model tarafından açıklandığı ifade edilmektedir (Byrne, 2010).

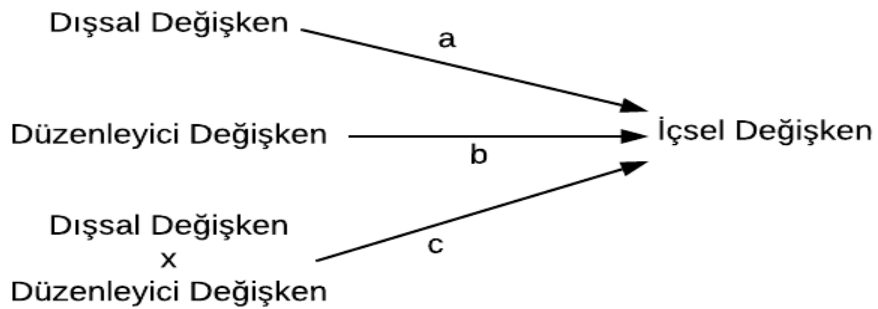
Aracı (Mediator) Değişken; dışsal değişken ve içsel değişken arasındaki ilişkide ve dışsal değişkenin, içsel değişken üzerindeki etkisinin iletilmesinde rol oynayan üçüncü bir değişken olarak tanımlanmaktadır (Cheong ve Mackinnon, 2012). Aracı değişken, hem dışsal hem de içsel değişken ile anlamlı bir ilişkiye sahiptir ve modelin anlamlılık düzeyini artırmaktadır (Baron ve Kenny, 1986).



Kaynak: Baron ve Kenny, 1986

Şekil 1.1 Tek Aracı Değişkenli Model Örneği

Düzenleyici (Moderator) Değişken; İçsel ve dışsal değişken arasındaki ilişkinin yönünü ve/veya gücünü etkileyen niceliksel veya niteliksel değişken olarak tanımlanmaktadır. Değişkenin, aracı değişkende olduğu gibi içsel ve dışsal değişkenle ilişkisi (korelasyon) yoktur ve sadece iki değişken arasındaki ilişkiye etki etmektedir (Baron ve Kenny, 1986).



Kaynak: (Baron ve Kenny, 1986)

Şekil 1.2 Düzenleyici Değişkenli Model Örneği

Kirletici (Confounding) Değişken; dışsal ve içsel değişken arasındaki ilişkinin belirsizleşmesini sağlayan değişkenlerdir. Aracı değişkenlerin aksine dışsal ve içsel değişkenler arasındaki ilişkinin nedensel sıralama ile açıklanmasına aracılık etmemekte, dışsal ve içsel değişkenlerle olan ilişkisi, modelde karıştırıcı bir etki yaratmaktadır (Cheong ve Mackinnon, 2012).

1.3.2 Toplam etkinin ayrıştırılması (Doğrudan ve Dolaylı Etki)

YEM hata terimlerini modele dahil etmesi ve karmaşık modellerin, geliştirilmesi ve tahmin edilmesine olanak sağlamasının yanı sıra analize dahil edilen değişkenlerin doğrudan ve dolaylı etkilerinin araştırılmasını da mümkün kılmaktadır (Raykov ve Marcoulides, 2006).

Doğrudan etki, dışsal değişkenin direkt olarak içsel değişken üzerindeki etkisidir. Söz konusu etki başka hiçbir değişken tarafından değiştirilememektedir. Dolaylı etki ise dışsal değişkenin içsel değişken üzerindeki etkisinin aracı (mediator) olarak da adlandırılan başka değişken veya değişkenler üzerinden aktarılmasıdır. Doğrudan ve dolaylı etkinin toplamı ise dışsal değişkenin içsel değişken üzerindeki toplam etkisini oluşturmaktadır (Raykov ve Marcoulides, 2006).

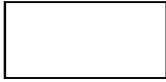
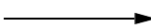
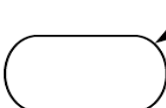
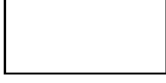
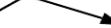
1.3.3 Path (Yol) analizi ve diagramı

Regresyon analizinin bir uzanımı olarak tanımlanabilecek ve biyometrisyen Sewel Wright (1918, 1921, 1934, 1960) tarafından geliştirilen yol analizi, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki doğrudan ve dolaylı etkileri, ilişkinin yönü ve gücünü araştırmaktadır. Yol analizi, nedensellik ilişkilerinin açıklanmasından ziyade “nedensellik modelleme” olarak da ifade edilen değişkenler arasındaki kuramsal ilişkilerin keşfedilmesini amaçlamaktadır (Schumacker ve Lomax, 2010).

Yöntemin grafiksel gösterimi olan yol diyagramında ise değişkenler arasındaki ilişkiler genel kabul görmüş çeşitli semboller ve şekiller aracılığı ile ifade edilmektedir.

Tablo 1.2’ de dikdörtgen olarak gösterilen şekiller gözlenen değişkenleri, elips biçiminde gösterilen değişkenler ise gizil değişkenleri ifade etmektedir. Tek yönlü oklar iki değişken arasında nedensel ilişkiyi ifade ederken iki yönlü oklar bu değişkenler arasındaki kovaryans/korelasyonu göstermektedir. Yol analizinde direkt etkinin tahmin edicisi olan yol katsayıları, tek yönlü oklar üzerinde belirtilmektedir. Bu katsayıların korelasyondan arındırılan hali, standartlaştırılmış yol katsayıları olarak tanımlanmakta ve regresyon analizindeki ağırlıklanandırılmış regresyon katsayıları şeklinde yorumlanmaktadır (Raykov ve Marcoulides, 2006).

Tablo 1.2 Yol Analizinde Kullanılan Şekiller ve Açıklamaları

Şekiller	Açıklamalar
 veya 	Gözlenen değişken
 veya 	Gizil Değişken
 veya 	Bir değişkenin diğer bir değişken üzerindeki etkisi
 veya 	Gizil değişkendeki hata
 veya 	Gözlenen değişkendeki ölçüm hatası
 veya 	İki değişken arasında kovaryans

Kaynak: (Raykov ve Marcoulides, 2006)

Çok değişkenli veri analizlerinde doğrusal ilişkileri betimlemek için yaygın bir biçimde kullanılan YEM’ de, bu karmaşık ilişkiler cebirsel formda veya grafik biçiminde ifade edilebilmektedir. Buna karşın, birçok araştırmacı tarafından çok değişkenli veriler arasındaki ilişkilerin ifade edilmesinde, yol diyagramı, cebirsel

denklem sisteminden daha net ve etkili bir yol olarak kabul edilmekte ve tercih edilmektedir (Ringo Ho ve ark., 2012).

1.3.4 Doğrulayıcı faktör analizi

Faktör analizi, temel amacı, değişkenler arasındaki ilişkilerin altında yatan yapının araştırılması ve ortaya çıkarılması olan bir tekniktir (Hair ve ark., 2014).

Faktör analizinde, gözlenen değişken sayısından daha az sayıda olan gizil değişkenlerin, gözlenen değişkenler arasındaki kovaryanstan sorumlu olduğu varsayılmaktadır. Analiz ile hangi gözlenen değişken grubunun, benzer kuramsal yapı veya faktörleri (gizil değişkenleri) tanımlayan varyans-kovaryans karakteristikleri paylaştıklarının ortaya çıkarılması hedeflemektedir (Schumacker ve Lomax, 2010). Analiz, araştırmanın amacına göre açıklayıcı ve doğrulayıcı olmak üzere iki şekilde kurgulanabilmektedir (Hair ve ark., 2014).

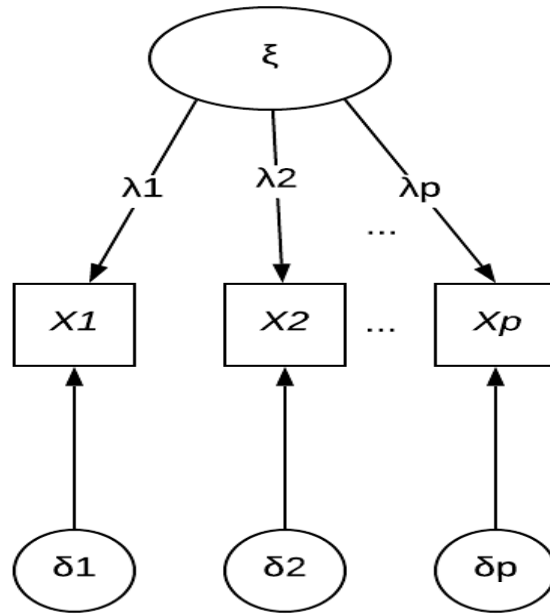
Açıklayıcı faktör analizi (AFA), gözlenen ve gizil değişkenler arasındaki ilişkilerin belirsiz veya bilinmemesi durumunda uygulanmakta ve yapılan analiz ile gözlenen değişkenlerin, nasıl ve hangi ölçüde gizil değişkenler (faktörler) ile ilişkili olduğu açıklanmaya çalışılmaktadır (Byrne, 2010). Diğer bir ifade ile bu yaklaşımda amaç, veriye uygun olan modeli bulmak ve bu doğrultuda farklı alternatiflerde modeller oluşturup kuramsal yaklaşımı destekleyen, veriye tamamen uyan modeli saptamaktır (Schumacker ve Lomax, 2010). AFA' da yöntemi uygulamadan önce bir modele sahip olmayan araştırmacı kaç tane faktörün olduğunu, faktörlerin ilişkili olup olmadığını ve her faktör için hangi gözlenen değişkenin en iyi ölçüt olduğunu ortaya çıkarmaya çalışmaktadır (Schumacker ve Lomax, 2010).

Özetle AFA' da, faktör yapısı veya teorik altyapı ile ilgili önsel (a priori), bir varsayım yapılmamakta, bunun yerine veri faktör yapısının tanımlanmasında veya belirlenmesinde kullanılmaktadır. Bu nedenle, AFA, teorinin oluşturulmasında kullanılan yardımcı bir araç olarak da tanımlanmaktadır (Sharma, 1996).

AFA' nın tersine araştırmacının gizil değişken yapısı ile ilgili bilgiye sahip olması durumunda DFA kullanılmaktadır. Yöntemle, tanımlanmış kuramsal bir

modele sahip olan araştırmacı, birbiriyle ilişkili, her faktörün ölçütü olan birden fazla gözlenen değişkenin yer aldığı belli sayıda faktör tanımlamakta ve ampirik çalışma ile hipoteze sunulan faktör modelinin anlamlılığını istatistiksel olarak teste tabi tutup, örneklem verisinin modeli doğrulayıp doğrulamadığını kontrol etmektedir (Schumacker ve Lomax, 2010). DFA' nın öncelikli amacının, önceden tanımlanan bir faktör modelinin gözlenen veri seti ile uyuşma yeteneğini saptamak olduğu göz önünde tutularak, yöntem, dört ana amaç için kullanılmaktadır. Bunlar, test araçlarının psikometrik değerlendirmesi, yapı geçerliliği, metot etkileri ve ölçüm değişmezliği hesaplamalarıdır (Erkorkmaz ve ark, 2013).

Özetle, DFA' da teori öncelikli bir konumda bulunmakta ve kurulan model teoriye dayandırılmaktadır. Modelin testi ile ise gözlenen verilerin teorik tutarlılığı test edilmektedir (Raykov ve Marcoulides, 2006). Aşağıda yer alan Şekil 1.3' de tek faktörlü bir modelin yol diagramı ile gösterimi verilmektedir.



Kaynak: (Sharma, 1996)

Şekil 1.3 Tek Faktörlü Model

Şekil 1.3' de ifade edilen tek faktörlü ve p gösterge değişkenli model aşağıda yer alan denklem sistemi ile gösterilebilir (Sharma, 1996).

$$\begin{aligned}
x_1 &= \lambda_{11}\xi_1 + \delta_1 \\
x_2 &= \lambda_{21}\xi_1 + \delta_2 \\
&\vdots \\
x_p &= \lambda_{p1}\xi_1 + \delta_p
\end{aligned} \tag{1.1}$$

Yukarıda gösterilen denklemler matris formunda şu şekilde ifade edilebilir;

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ \vdots \\ x_p \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \lambda_{11} \\ \vdots \\ \lambda_{p1} \end{pmatrix} \xi_1 + \begin{pmatrix} \delta_1 \\ \vdots \\ \delta_p \end{pmatrix} \tag{1.2}$$

Matris formunda ifade edilen denklemlerde, p gözlenen değişken sayısı (i= 1...p), m faktör sayısı (j: 1...m) olmak üzere (Şekil 1.3 tek faktörlü bir model olduğu için j=1),

λ_{ij} : i. gözlenen değişkenin j. faktör üzerindeki yükünü,

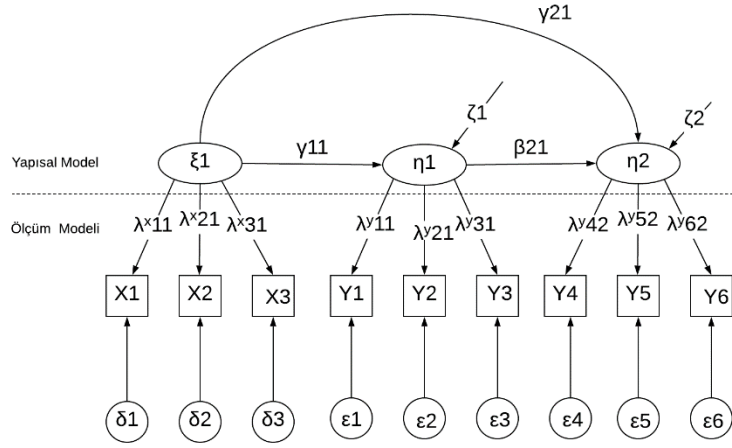
ξ_j : j. faktörü,

δ_i : i. gözlenen değişkenin hata terimini göstermektedir. Matris formunun ifadesi ise eşitlik 1.3' de verilmektedir;

$$\mathbf{x} = \mathbf{A}^x \boldsymbol{\xi} + \boldsymbol{\delta} \tag{1.3}$$

1.3.5 Ölçüm modeli ve yapısal model

YEM, ölçüm modeli ve yapısal model olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır. Yöntemde, gözlenen değişkenlerin DFA ile bağlanması ile oluşturulan ölçüm modeli ilk aşamayı, gizil değişkenlerin birbirine eş zamanlı olarak eşitlik sistemi ile bağlanması ile uygulanan yapısal model ise ikinci aşamayı oluşturmaktadır (Çokluk ve ark., 2012). Aşağıda yer alan Şekil 1.4' de yapısal ve ölçüm modelini içeren genel bir yapısal eşitlik modeli gösterilmektedir.

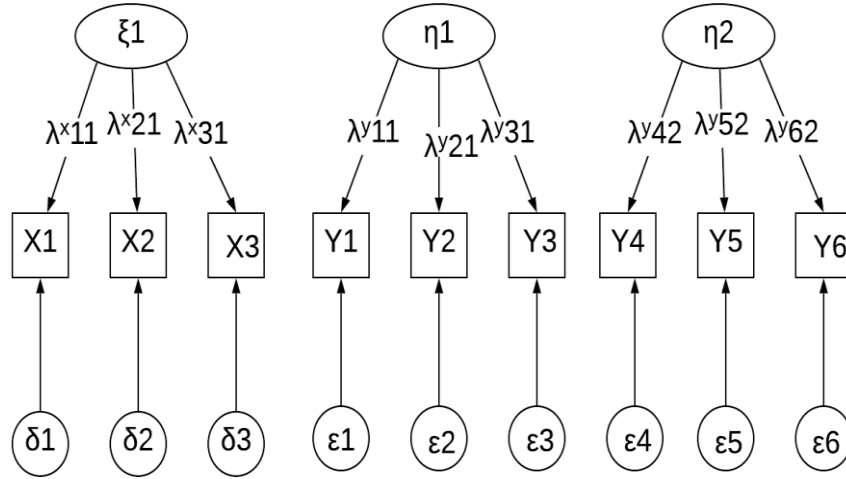


Kaynak: (Sharma, 1996)

Şekil 1.4 Genel Bir Yapısal Eşitlik Modeli

1.3.5.1 Ölçüm modeli

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yöntemi olan ölçüm modelinde, gözlenen ve gizil değişkenler arasındaki nedensel ilişki gösterilmektedir. Şekil 1.5’ de genel bir ölçüm modeli gösterilmektedir (Sharma, 1996).



Kaynak: (Sharma, 1996)

Şekil 1.5 Ölçüm Modeli

Şekil 1.5’ de yer alan ölçüm modeli aşağıda yer alan denklemler yardımı ile şu şekilde ifade edilebilmektedir (Sharma, 1996);

$$\begin{aligned}
x_1 &= \lambda_{11}^x \xi_1 + \delta_1 & y_1 &= \lambda_{11}^y \eta_1 + \varepsilon_1 & y_4 &= \lambda_{42}^y \eta_2 + \varepsilon_4 \\
x_2 &= \lambda_{21}^x \xi_1 + \delta_2 & y_2 &= \lambda_{21}^y \eta_1 + \varepsilon_2 & y_5 &= \lambda_{52}^y \eta_2 + \varepsilon_5 \\
x_3 &= \lambda_{31}^x \xi_1 + \delta_3 & y_3 &= \lambda_{31}^y \eta_1 + \varepsilon_3 & y_6 &= \lambda_{62}^y \eta_2 + \varepsilon_6
\end{aligned} \tag{1.4}$$

1.4’de ifade edilen denklem sistemleri matris formunda,

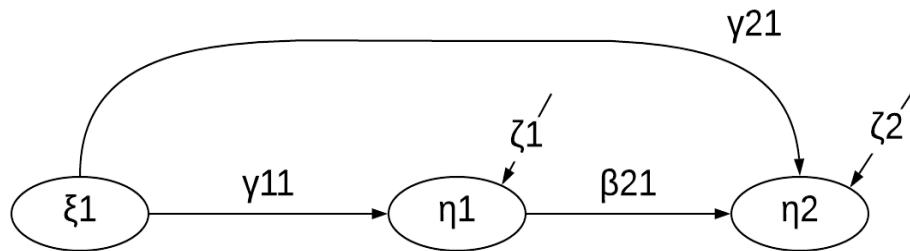
$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \lambda_{11}^x \\ \lambda_{21}^x \\ \lambda_{31}^x \end{pmatrix} \xi_1 + \begin{pmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \\ \delta_3 \end{pmatrix} \text{ ve } \begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \\ y_4 \\ y_5 \\ y_6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \lambda_{11}^y & 0 \\ \lambda_{21}^y & 0 \\ \lambda_{31}^y & 0 \\ 0 & \lambda_{42}^y \\ 0 & \lambda_{52}^y \\ 0 & \lambda_{62}^y \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \varepsilon_3 \\ \varepsilon_4 \\ \varepsilon_5 \\ \varepsilon_6 \end{pmatrix} \text{ veya} \tag{1.5}$$

$$x = \Lambda^x \xi + \Theta_\delta \text{ ve } y = \Lambda^y \eta + \Theta_\varepsilon \text{ şeklinde ifade edilebilmektedir.} \tag{1.6}$$

Eşitlik (1.6)’ da x; ξ dışsal faktörünün gösterge değişkenleri, y; η içsel faktörünün gösterge değişkenleri, Λ^x ; dışsal faktör ile gösterge değişkenleri arasındaki yapısal katsayıları veya faktör yükleri, Λ^y ; içsel faktör ile gösterge değişkenleri arasındaki yapısal katsayıları veya faktör yükleri, Θ_δ ve Θ_ε ise ölçüm hataları matrisini ifade etmektedir.

1.3.5.2 Yapısal model

Yapısal modelde ise sadece gizil değişkenler arasındaki ilişki gösterilmektedir (Schumacker ve Lomax, 2010). Aşağıda yer alan Şekil 1.6’ da genel bir yapısal model gösterilmektedir.



Kaynak: (Sharma, 1996)

Şekil 1.6 Yapısal Model

Şekil 1.6’ da yer alan yapısal model aşağıda yer alan denklemler yardımı ile şu şekilde ifade edilebilir;

$$\begin{aligned}\eta_1 &= \gamma_{11}\xi + \zeta_1 \\ \eta_2 &= \gamma_{21}\xi + \beta_{21}\eta_1 + \zeta_2\end{aligned}\tag{1.7}$$

Denklem 1.7’ de ifade edilen eşitlikler matris formunda şu şekilde ifade edilebilir;

$$\begin{pmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \gamma_{11} \\ \gamma_{21} \end{pmatrix} \xi + \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ \beta_{21} & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \zeta_1 \\ \zeta_2 \end{pmatrix}\tag{1.8}$$

Matris formunun ifadesi ise Eşitlik 1.9’ da verilmektedir.

$$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta\tag{1.9}$$

Eşitlik 1.9’ da, B gizil içsel değişkenler için katsayı matrisini, Γ gizil dışsal değişkenlerin, gizil içsel değişkenleri için katsayı matrisini, ξ gizil dışsal değişkenlere ait matrisi, η gizil içsel değişkenlere ait matrisi, ζ gizil içsel değişkenlere ait hataları gösteren matrisi ifade etmektedir (Sharma, 1996).

1.3.6 Kovaryans ayrıştırması

Doğrulamalı çok değişkenli bir istatistiksel yöntem olarak YEM’ in temel amacının, önerilen teorik model ile eldeki veri setinin ne oranda uyum gösterdiğinin araştırılması olduğu tanım kısmında ifade edilmişti. Uyumun araştırılması ise ölçülen değişkenler arasındaki kovaryans matrisi ile modele ilişkin kovaryans matrisinin karşılaştırılması ile gerçekleştirilmektedir (Bowen ve Guo, 2011).

Şekil 1.4’ de yer alan model aşağıda yer alan denklem sistemi biçiminde ifade edilebilir;

$$\begin{aligned}\eta &= B\eta + \Gamma\xi + \zeta \\ x &= \Lambda^x\xi + \delta \\ y &= \Lambda^y\eta + \varepsilon\end{aligned}\tag{1.10}$$

Yukarıda ifade edilen ilk eşitlik yapısal modeli, diğer iki eşitlik ise ölçüm modelini temsil etmektedir. Model içerisinde yer alan gizil değişkenler, gösterge

değişkenler aracılığı ile ölçüldüğünden tahmini kovaryans matrisi, gösterge değişkenlerinin kovaryanslarını içerecektir (Sharma, 1996).

Σ , x ve y gözlenen değişkenlerinin evren kovaryans matrisi olarak tanımlandığında,

$$\Sigma = \begin{pmatrix} \Sigma_{yy} & \Sigma_{yx} \\ \Sigma_{xy} & \Sigma_{xx} \end{pmatrix} \quad (1.11)$$

kovaryans analizine dayanan yöntemlerde, Σ 'nın model parametrelerinin (θ) fonksiyonu olarak ifade edilebileceği kritik varsayımı ($\Sigma = \Sigma(\theta)$) altında, x ve y'nin tahmini varyans-kovaryans matrisi şu şekilde ifade edilmektedir (Bollen, 1989).

$$\Sigma(\theta) = \begin{pmatrix} \Sigma_{yy}(\theta) & \Sigma_{yx}(\theta) \\ \Sigma_{xy}(\theta) & \Sigma_{xx}(\theta) \end{pmatrix} \quad (1.12)$$

$E(y)=0$, $E(x)=0$ ve hata terimleri ε ve δ 'nin ilişkisiz olduğu varsayımı ile $\Sigma(\theta)$ matrisinin $\Sigma_{yy}(\theta)$ elemanının çıkarımı şu şekildedir;

$$\begin{aligned} \Sigma_{yy}(\theta) &= E(yy') \\ &= E[(\Lambda^y \eta + \varepsilon)(\Lambda^y \eta + \varepsilon)'] \\ &= E[(\Lambda^y \eta + \varepsilon)((\Lambda^y)' \eta' + \varepsilon')] \\ &= \Lambda^y E(\eta \eta') (\Lambda^y)' + \Theta_\varepsilon \end{aligned} \quad (1.13)$$

$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta$ eşitliğinde η yalnız bırakıldığında; $\eta = (1-B)^{-1}\Gamma\xi + \zeta$ elde edilmektedir. Elde edilen denklem, Eşitlik 1.13'de yerine yazılırsa,

$$\begin{aligned} &= \Lambda^y E\{[(1-B)^{-1}\Gamma\xi + \zeta][(1-B)^{-1}\Gamma\xi + \zeta]'\} (\Lambda^y)' + \Theta_\varepsilon \\ &= \Lambda^y (1-B)^{-1} E[(\Gamma\xi + \zeta)(\Gamma\xi + \zeta)'] (1-B)^{-1'} (\Lambda^y)' + \Theta_\varepsilon \\ &= \Lambda^y (1-B)^{-1} E[(\Gamma\xi \Gamma'\xi) + (\Gamma\xi \zeta') + (\zeta \Gamma'\xi) + (\zeta \zeta')] (1-B)^{-1'} (\Lambda^y)' + \Theta_\varepsilon \\ &= \Lambda^y (1-B)^{-1} [E(\Gamma\xi \xi' \Gamma') + E(\zeta \zeta')] (1-B)^{-1'} (\Lambda^y)' + \Theta_\varepsilon \\ \Sigma_{yy}(\theta) &= \Lambda^y (1-B)^{-1} [\Gamma\Phi \Gamma' + \Psi] (1-B)^{-1'} (\Lambda^y)' + \Theta_\varepsilon \text{ elde edilmektedir.} \end{aligned} \quad (1.14)$$

Eşitlik 1.14' de, Φ , ξ dışsal değişkeninin kovaryans matrisini, Ψ , ζ hata terimlerinin kovaryans matrisini, Θ_ε , ε ölçüm hatalarının kovaryans matrisini göstermektedir.

$\Sigma(\theta)$ matrisinin $\Sigma_{xx}(\theta)$ elemanının çıkarımı ise şu şekildedir;

$$\begin{aligned}
\Sigma_{xx}(\theta) &= E(xx') \\
&= E[(\Lambda^x \xi + \delta)(\Lambda^x \xi + \delta)'] \\
&= E[(\Lambda^x \xi + \delta)((\Lambda^x)' \xi' + \delta')] \\
&= E(\Lambda^x \xi \xi' (\Lambda^x)') + E(\Lambda^x \xi \delta') + E(\delta (\Lambda^x)' \xi') + E(\delta \delta') \\
\Sigma_{xx}(\theta) &= \Lambda^x \Phi (\Lambda^x)' + \Theta_\delta
\end{aligned} \tag{1.15}$$

Eşitlik 1.15' de, Φ , ξ dışsal değişkeninin kovaryans matrisini, Θ_δ ise δ ölçüm hatalarının kovaryans matrisini göstermektedir.

$\Sigma(\theta)$ matrisinin $\Sigma_{yx}(\theta)$ elemanının çıkarımı ise şu şekildedir;

$$\begin{aligned}
\Sigma_{yx}(\theta) &= E(yx') \\
&= E[(\Lambda^y \eta + \varepsilon)(\Lambda^x \xi + \delta)'] \\
&= E[(\Lambda^y \eta + \varepsilon)((\Lambda^x)' \xi' + \delta')] \\
&= E[(\Lambda^y \eta (\Lambda^x)' \xi') + (\Lambda^y \eta \delta') + (\varepsilon (\Lambda^x)' \xi') + (\varepsilon \delta')] \\
&= E(\Lambda^y \eta (\Lambda^x)' \xi') + E(\Lambda^y \eta \delta') + E(\varepsilon (\Lambda^x)' \xi') + E(\varepsilon \delta') \\
&= \Lambda^y E(\eta \xi') (\Lambda^x)' + \Lambda^y E(\eta \delta') + (\Lambda^x)' E(\varepsilon \xi') + E(\varepsilon \delta') \\
&= \Lambda^y E(\eta \xi') (\Lambda^x)' \\
&= \Lambda^y E[(1-B)^{-1} (\Gamma \xi + \zeta) \xi'] (\Lambda^x)' \\
&= \Lambda^y (1-B)^{-1} [E(\Gamma \xi \xi') + E(\zeta \zeta')] (\Lambda^x)' \\
&= \Lambda^y (1-B)^{-1} \Gamma E(\xi \xi') (\Lambda^x)' \\
\Sigma_{yx}(\theta) &= \Lambda^y (1-B)^{-1} \Gamma \Phi (\Lambda^x)'
\end{aligned} \tag{1.16}$$

$\Sigma(\theta)$ matrisinin kalan son elemanı olan $\Sigma_{xy}(\theta)$ ise $\Sigma_{xy}(\theta) = (\Sigma_{yx}(\theta))'$ eşitliği kullanılarak denklem 1.17 de gösterildiği biçimde elde edilebilmektedir (Bollen, 1989).

$$\Sigma_{xy}(\theta) = \Lambda^x (1-B)^{-1} \Gamma \Phi (\Lambda^y)' \tag{1.17}$$

Yukarıda çıkarsaması yapılan kovaryans matrisleri Eşitlik 1.12' de yer alan tahmini kovaryans matrisine yerleştirildiğinde, modele ilişkin tahmini kovaryans matrisi aşağıda gösterildiği şekilde elde edilmektedir (Bollen, 1989; Sharma, 1996).

$$\Sigma = \begin{pmatrix} \Lambda^y(1-B)^{-1}[\Gamma\Phi\Gamma' + \Psi](1-B)^{-1'}(\Lambda^y)' + \theta_\varepsilon & \Lambda^y(1-B)^{-1}\Gamma\Phi(\Lambda^x)' \\ \Lambda^x(1-B)^{-1}\Gamma\Phi(\Lambda^y)' & \Lambda^x\Phi(\Lambda^x)' + \theta_\delta \end{pmatrix}$$

1.4 Yapısal Eşitlik Modellemesinin Varsayımları

Tüm istatistiksel yöntemlerde olduğu gibi YEM’ de tutarlı tahminler elde edilebilmesi için verilerin belirli varsayımları sağlaması gerekmektedir. Regresyon modellerinin genel bir durumu olarak tanımlanan YEM’ in sağlaması gereken varsayımlar da ilgili yöntemle benzerlik göstermektedir (Molone ve Lubansky, 2012).

Yöntem ile istatistiksel olarak güçlü sonuçlar elde edilebilmesi için sağlanması gereken varsayımlar, çok değişkenli normallik, doğrusallık, eşvaryanslılık, çoklu doğrusal bağlantı ve yeterli örneklem büyüklüğü olarak ifade edilebilir (Bowen ve Guo, 2011). Bu varsayımlara ek olarak YEM’de sıklıkla karşılaşılan kayıp veri ve uç değer olguları da istikrarlı parametre tahminlerini etkileme potansiyeli taşımaktadır (Schumacker ve Lomax, 2010).

Çok değişkenli normal dağılım, örneklemdaki değişkenlerin ve bu değişkenlerin tüm kombinasyonlarının normal dağılıma sahip olmasını ifade etmektedir. Çok değişkenli normallik varsayımı için örneklemden yer alan tüm değişkenlerin normal dağılıma sahip olması, gerekli ancak yeterli olmayan bir koşul olarak nitelendirilmektedir (Gao ve ark., 2008). Normal dağılım varsayımının ihlali özellikle sosyal bilimlerde ilgili araştırmalarda iki nedenden ötürü ortaya çıkmaktadır. Bunlardan ilki, ölçülen değişkenlerin sürekli olmaması veya sürekli olması durumunda dahi dağılımının çarpık veya basık olabilmesidir (Hancock ve Liu, 2012).

Bununla birlikte, çok değişkenli normalliğin sağlanması için iki değişkendeki değişimin benzer biçimde gözlenmesi olarak tanımlanan eşvaryanslılık (Hair ve ark., 2014) da normal dağılım için gerekli bir diğer koşuldur (Kline, 2011). Bu nedenle çok değişkenli normallik varsayımı sağlandığında eş varyanslılık varsayımı da sağlanmış olmaktadır (Kline, 2011).

Çok değişkenli normallik varsayımının test edilmesi amacı ile geliştirilen birçok yöntem olmasına karşın YEM yazılımlarında sıklıkla Mardia çok değişkenli çarpıklık ve basıklık katsayıları veya her iki katsayıya dayanan ölçümler kullanılmaktadır (Örneğin PRELIS yazılımında, Mardia's PK). AMOS yazılımında ise çok değişkenli normalliğin ölçümü, Mardia çok değişkenli basıklık ve kritik oranı kullanılarak gerçekleştirilmektedir (Byrne, 2010). Mardia çok değişkenli basıklık oranının asimptotik olarak $N(0,1)$ dağılımına sahip olması nedeni ile kritik oranın 1.96'dan düşük olması durumunda örneklemin çok değişkenli normal dağılıma uyduğu kabul edilmektedir (Gao ve ark., 2008).

Çok değişkenli normallik varsayımının ihlal edilmesi, χ^2 istatistiğinin yukarı doğru yanlısamalı ölçülmesine ve anlamlı bir modelin tümüyle reddedilmesine neden olabilecektir. Hem gözlenen hem de gizil değişkenler açısından normallik varsayımı sağlanmadığında ise standart hatalar, tahminlere ait gözlenen standart sapmaya bağlı olarak, olduğundan düşük tahmin edilmektedir (Gao ve ark., 2008; Schumacker ve Lomax 2010).

Çok değişkenli analizlerde verilerin normal dağılıma uygun olmadığı durumlarda, marjinal dağılımı normal olmayan her bir değişkene uygun dönüşüm uygulanması (Eroğlu, 2014), örneklem büyüklüğünün artırılması, alternatif tahmin metotlarının uygulanması (Schumacker ve Lomax, 2010) ve yeniden örnekleme tekniği olarak çalışan "bootstrap" tekniğine başvurulması (Hancock ve Liu, 2012), normalliğin sağlanması amacı ile kullanılan yöntemlerdir.

Yapısal eşitlik modelleri, değişkenlerin birbirleri ile doğrusal ilişki içerisinde olduklarını, diğer bir ifade ile değişkenlerin artma veya azalma değişkenliğinin aynı oranda olduğunu varsaymaktadır. Bu varsayımın sağlanamaması durumunda, Pearson korelasyon katsayısının büyüklüğü düşecek ve doğrusal olmayan etkileşimler için hesaplanacak doğrusal korelasyonlar, gerçek ilişkiyi gerçek değerinden daha düşük gösterecektir (Schumacker ve Lomax, 2010). Doğrusallığın sağlanabilmesi için doğrusal olmayan ilişkinin tipine göre çeşitli dönüşümler uygulanmakta (Küçükşille, 2014) veya uç değerler analizden çıkarılmaktadır (Schumacker ve Lomax, 2010).

Bağımsız değişkenler arasındaki çok yüksek korelasyon ise çoklu doğrusal bağlantı olarak tanımlanmaktadır (Bowen ve Guo, 2011). Yapısal eşitlik modellemesinde de diğer analizlerde olduğu gibi çoklu doğrusal bağlantının olmadığı varsayımının karşılanması gerekmektedir. YEM’de söz konusu varsayımın ihlali sıklıkla iki farklı değişkenin aynı faktörü ölçmesi nedeni ile ortaya çıkmaktadır (Molone ve Lubansky, 2012).

Bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olması durumunda ise modelin çalıştırılamaması, teorik olarak kabul edilemez sonuçlar ve istikrarsız parametre tahminleri gibi problemler ortaya çıkabilmektedir (Kline, 2011). Buna ek olarak çoklu doğrusal bağlantı varsayımının karşılanmaması durumunda gerçekte var olan etkinin saptanamamasına neden olan II. tip hata oranı da artmaktadır (Molone ve Lubansky, 2012).

Çoklu doğrusal bağlantı, kısmi korelasyon katsayılarının incelenmesi, varyans artış faktörü’ nün (VIF) hesaplanması gibi yöntemlerle tespit edilebilmektedir. İki değişken arasındaki basit korelasyon katsayılarının anlamlı olmasına karşın, kısmi korelasyon katsayılarının anlamsız olması çoklu doğrusal bağlantı için bir gösterge olarak kabul edilmektedir (Küçüksille, 2014).

İlişkinin olmaması durumunda bir, tam bir ilişkinin olması durumunda ise ∞ değerlerini alan VIF’ ın 10 dan büyük olması durumunda analiz sonuçlarını etkileyecek düzeyde çoklu doğrusal bağlantı sorunu olduğu kabul edilmektedir (Bowen ve Guo, 2011).

Çoklu doğrusal bağlantının çözümü için modelden değişken çıkarılması, örneklemin büyütülmesi, birbiri ile ilişkili değişkenlerin tek bir değişkene indirgenmesi gibi yöntemler uygulanabilmektedir (Küçüksille, 2014).

Yapısal eşitlik modellemesi, güçlü testler ve istikrarlı parametre tahminleri elde edebilmek için geniş örneklem büyüklüğüne ihtiyaç duymakta (Schumacker ve Lomax, 2010) ve bu nedenle büyük örneklem gerektiren yöntem olarak tanımlanmaktadır (Kline, 2011).

Gerekli örneklem büyüklüğü konusunda ise literatürde yeknesaklıktan bahsetmek mümkün görünmemektedir. Bu olgunun temel nedeni, gerekli örneklem

büyükliğünün kurulacak modelin karmaşıklığına göre farklılaşmasıdır (Bowen ve Guo, 2011).

Daha az sayıda parametreye sahip olan basit modeller için daha küçük örneklem genişliği yeterli olabilirken, parametre sayısının arttığı karmaşık modellerde çok geniş örneklem hacimlerine ihtiyaç duyulabilmektedir (Kline, 2011).

Parametre sayısı ile birlikte YEM' de kullanılacak tahmin yöntemi ve bu tahmin yönteminin veri ile ilgili varsayımları, buna ek olarak, analizde kullanılacak verilerin dağılım özellikleri de gerekli örneklem büyüklüğünü etkileyecektir (Kline, 2011).

Kline, n örneklem büyüklüğü, q modeldeki parametre sayısını göstermek üzere n/q oranının 20'ye eşit olmasını ideal, n/q oranının 10'a eşit olmasını gerçekçi (kabul edilebilir), n/q oranının beşe eşit olmasını ise ancak faktör yüklerinin yüksek olması (>0.50) durumunda kabul edilebilir olarak bulmaktadır (2011). Mutlak değerler ile ifade edilecek olursa Kline, 100'den az gözlem için küçük, 100 ile 200 arasında gözlem için orta, 200'den fazla gözleme sahip örneklem için ise büyük örneklem tanımını yapmaktadır (2011).

Buna karşın, YEM kullanılan ampirik çalışmalarda ise örneklem büyüklüklerinin genellikle 250 ile 500 arasında değiştii ifade edilmektedir (Schumacker ve Lomax, 2010).

Yapısal eşitlik modellemesinde istikrarlı parametre tahminleri için yukarıda ifade edilen varsayımların yanı sıra uç ve kayıp değerler de analiz sonuçlarını önemli oranda etkileme potansiyeli taşımaktadır (Schumacker ve Lomax, 2010).

Uç değerler bağımlı veya bağımsız değişkenlerin aldığı atipik değerler olarak tanımlanmaktadır. Bu değerler ortalamaları, standart sapmaları ve korelasyon katsayılarını etkilediklerinden tespit edilmeli, silinmeli veya geçerli istatistiksel yöntemlerle düzenlenmelidir (Schumacker ve Lomax 2010).

Uç değerlerin tespit edilmesi amacı ile genellikle kareli Mahalanobis uzaklıkları (MD^2) kullanılmaktadır (Byrne, 2010). Bu yöntem, her bir gözlemin, çok boyutlu uzayda tüm gözlemlerin ortalama merkezinden (centroid) uzaklığını ölçmektedir. MD^2 nin modeldeki değişken sayısına (MD^2/sd) bölünmesi ile elde edilen değerler ise t dağılımına uymakta ve istatistiksel teste olanak vermektedir (Hair ve ark.,

2014). Herhangi bir birimin uç değeri olarak değerlendirilebilmesi için %1 düzeyinde anlamlı bulunması önerilmektedir (Kline 2011; Bowen ve Guo, 2011). Hair ve ark., ise yukarıda ifade edilen anlamlılık düzeyine bağlı olarak, küçük örneklerde 2.5, büyük örneklerde ise 3 veya 4 değerini alan gözlemlerin olası uç değerler olarak değerlendirilmesini önermektedir (2014).

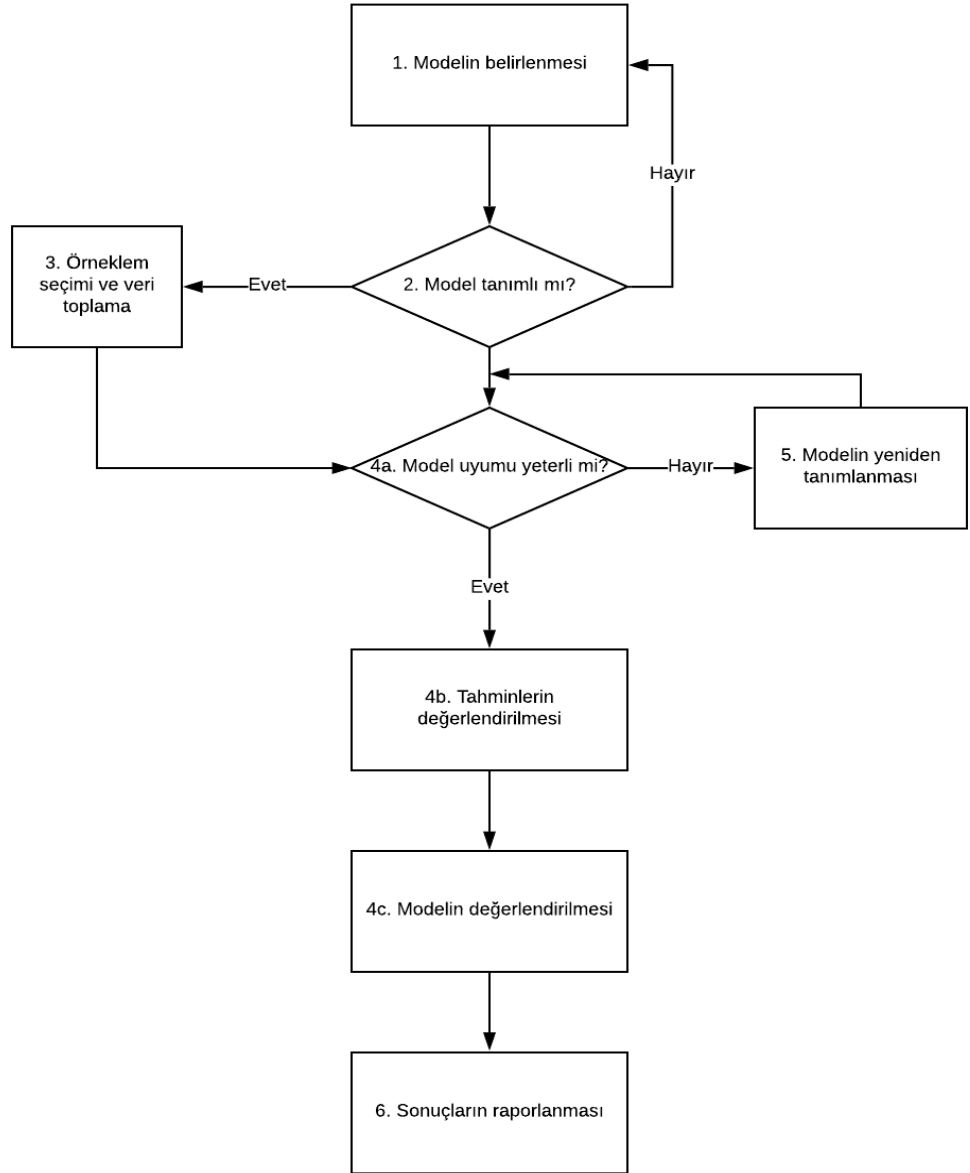
Kayıp veri, veri setinde yer alan gözlemin ilgili değişkene ilişkin bilgiye sahip olmaması şeklinde tanımlanmaktadır (Schumacker ve Lomax, 2010). Araştırmacının kontrolü dışındaki birçok nedenden dolayı ortaya çıkabilen kayıp veri durumu, analizlerde, yanlışlık gibi önemli sorunlara neden olabilmektedir. Bu nedenle kayıp veri durumunun analizi önem arz etmektedir (Byrne, 2010).

Araştırmacı kayıp veri durumunda, gözlemlerin silinmesi, kayıp verinin ikame edilmesi veya daha güçlü istatistiksel yöntemlerle kayıp veriye değeri atanması gibi seçeneklere sahiptir (Schumacker ve Lomax, 2010).

İlgili seçeneklerin hangisinin kullanılacağına belirlenmesi büyük ölçüde kayıp veri miktarı ile ilişkilidir. Örneğin, düşük kayıp veri miktarı ile karşılaşılan durumlarda, ortalama değerlerin kayıp verilere atanması uygun olabileceken, yüksek miktarda kayıp veri varlığında regresyon yöntemi tercih edilebilmektedir (Byrne, 2010).

1.5 Yapısal Eşitlik Modellemesinin Aşamaları

Yapısal eşitlik modellemesi 6 adımdan oluşmaktadır. Bu adımlar, modelin belirlenmesi, tanımlanması, tahmini, testi, modifikasyonu ve sonuçların raporlanması şeklinde ifade edilmektedir. Yukarıda ifade edilen adımların takip edilmesi, elde edilecek sonuçların güvenilirliğini artırmada önemli bir role sahiptir (Schumacker ve Lomax, 2010).



Kaynak: (Kline, 2011)

Şekil 1.7 YEM Aşamaları

1.5.1 Modelin belirlenmesi

YEM’ de model, gözlemlenen veya gizil değişkenler arasındaki ilişkilerle ilgili istatistiksel ifadeler kümesi olarak tanımlanabilir (Hoyle, 2012). Model belirleme ise

araştırma için kurulan hipotezlerin yapısal eşitlik modelleri formunda tanımlanmasıdır (Kline, 2011).

İlk adım olan, model belirleme aşaması yapısal eşitlik modellemesinin en önemli ve güç kısmını oluşturmaktadır. Bu aşamada araştırmacı, gözlenen ve gizil değişkenler arasındaki karmaşık ilişkilerin tanımlanması amacı ile konu ile ilgili tüm teori, araştırma ve bilgiyi kullanmaktadır (Schumacker ve Lomax, 2010).

Genel YEM için model belirleme adımları, gizil değişken sayısı ve bunların her birini ölçen gözlenen değişkenlerin belirlenmesi, her bir gizil değişkenin ölçeğinin belirlenmesi, gözlenen değişkenlerin ölçüm hatalarının varlığı ve bunların ilişkili olup olmadığının belirlenmesi, hangi gizil faktörlerin ilişkili olduğunun belirlenmesi, eğer varsa modele gözlenen yapısal değişkenlerin eklenmesi, gizil ve gözlenen değişkenler arasındaki ilişkilerin yönünün belirlenmesi ve içsel değişkenler için yapısal hataların belirlenmesi şeklinde ifade edilmektedir (Bowen ve Guo, 2011).

1.5.2 Modelin tanımlanması

Tanımlama, eldeki bilgiden bilinmeyen parametrelere ulaşma olarak ifade edilebilir (Kenny ve Milan, 2012). Genel anlamda model tanımlama, verilere uyumlu tek bir parametre setinin var olup olmadığının araştırılmasıdır (Byrne, 2010).

Model tanımlama ile amaçlanan örneklem kovaryans matrisi ve uygulanan teorik modele ilişkin kitle kovaryans matrisinin parametre tahminlerinde tek olup olmadığının belirlenmesidir. Diğer bir ifade ile θ matrisindeki her bir serbest (tahmine dayalı) parametrenin, Σ (kovaryans) matrisindeki en az bir elemanın fonksiyonu olarak ifade edilebilmelidir (Bollen, 1989).

Basit modeller haricinde, çok kolay bir çözümü olmayan model tanımlama, parametre tahmini aşamasına geçilmeden gerçekleştirilen önemli bir adımdır (Schumacker ve Lomax, 2010).

YEM’ de, parametrelerin tahmini için kullanılan örneklem varyans-kovaryans matrisindeki bilgi miktarına göre üç tip model tanımı ile karşılaşılmaktadır.

Bunlardan ilki, örneklem kovaryans matrisinde yeterli bilgi olmaması nedeni ile parametrelerin tamamının veya herhangi birinin çözüme sahip olmaması durumunu ifade eden eksik tanımlamadır (Schumacker ve Lomax, 2010) .

İkincisi, örneklem kovaryans matrisinde parametre bilgisini açıklayacak derecede yeterli bilgi olması ve parametrelerin tek bir çözümle açıklanabilmesini ifade eden tam tanımlı olma durumudur (Schumacker ve Lomax, 2010).

Sonuncusu ise örneklem kovaryans matrisinde istenilenden fazla bilgi olması ile parametre tahminlerinin birden fazla çözümle açıklanabilmesini ifade eden aşırı tanımlı olma durumudur (Schumacker ve Lomax, 2010).

Modelin, tanımlı bir model olarak ifade edilebilmesi için modelin tam ya da aşırı tanımlı olması gerekmektedir. Eksik tanımlı bir modelde, tüm parametreler için tutarlı tahminlere ulaşmak mümkün olmamakta ve bunun neticesinde ulaşılan sonuçlar ampirik olarak değerlendirilememektedir (Byrne, 2010).

Model tanımlanması, serbestlik derecesine göre ifade edildiğinde ise bir modelin tanımlı olabilmesi, bir parametrenin tahmini için kullanılan bağımsız bilgi parçaları olarak tanımlanan model serbestlik derecesinin 0 veya üzerinde olmasını gerektirmektedir (Raykov ve Marcoulides, 2006; Schumacker ve Lomax, 2010). YEM’ de model tanımlaması için genellikle, t ve iki adım kuralları kullanılmaktadır.

t-kuralı; Modelin tanımlı olup olmadığının araştırılmasında uygulama kolaylığı nedeni ile en çok tercih edilen kuraldır. Bu kurala göre kovaryans (Σ) matrisindeki gereksiz olmayan elemanların sayısı, serbest parametre sayısından büyük veya eşit olmalıdır (Bollen, 1989). Söz konusu kural, 1.18’ de verilmektedir.

$$t \leq \frac{1}{2}(p+q)(p+q+1) \quad (1.18)$$

1.18’ de, (p+q) gözlenen değişken sayısını, t ise θ da yer alan serbest parametre sayısını göstermektedir. Kural, modelin tanımlı olması için gerekli ancak yeterli olmayan bir koşuldur (Raykov ve Marcoulides, 2006).

İki Adım Kuralı; İki aşamalı bir kural olan iki adım kuralında, ilk olarak tüm model DFA modeli gibi düşünülmekte (x ve y değişkenleri, η ve ξ değişkenleri ise ξ) ve modelin, t, iki gösterge veya üç gösterge gibi kurallarla tanımlı olup olmadığına bakılmaktadır. Bu modelin tanımlı olması durumunda, ikinci adıma

geçilmekte ve gizil değişkenlerin gözlenen değişken olduğu varsayılmaktadır. Gözlenen değişkenli yapısal bir model olarak düşünülen ikinci aşamada da modelin tanımlı olduğu (t kuralı, B yokluk kuralı, ardışıklık kuralı) tespit edilirse tüm modelin tanımlı olduğu ifade edilir. Bu koşul yeterli ancak gerekli olmayan bir koşuldur (Bollen, 1989).

Bu kuralların yanı sıra model tanımlanmasında Wald Sıra Kuralı ve Bilgi Matrisi Kuralı gibi tanımlama kuralları da yer almaktadır. Bu kurallar ise hem gerekli hem de yeterlidir (Bayram, 2010).

1.5.3 Modelin tahmini

Tahmin metodundan bağımsız olarak YEM’de model parametreleri (θ), örneklem varyans-kovaryans matrisi (S) ile model varyans-kovaryans matrisi ($\Sigma(\theta)$) arasındaki farkı minimize edecek biçimde tahmin edilmektedir (Lei ve Wu, 2012).

Yapısal eşitlik modellemesinde model ve parametre kestirimi için genellikle üç tahmin yöntemi ve uyum fonksiyonu kullanılmaktadır. Bu yöntemler, en çok olabilirlik yöntemi, ağırlıklandırılmış en küçük kareler yöntemi ve genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi olarak sıralanabilir (Raykov ve Marcoulides, 2006).

Çok değişkenli normallik, örneklem hacminin yeterince büyük ve kitle ile örnekleme ilişkin kovaryans matrislerinin pozitif tanımlı olduğu varsayımlarının sağlanması durumunda yapısal eşitlik modellerinde tercih edilen kestirim metodu, yansız, etkin ve tutarlı parametre tahminleri elde edilebilen en çok olabilirlik yöntemi (EÇO) olmaktadır (Schumacker ve Lomax, 2010). Yöntemin uyum fonksiyonu Eşitlik 1.19’da gösterilmektedir (Bollen, 1989).

$$F_{E\text{ÇO}} = \log|\Sigma(\theta)| - \log(S) + \text{tr}[S\Sigma^{-1}(\theta)] - p - q \quad (1.19)$$

Eşitlik 1.19’da, p içsel gizil değişkenlerin göstergelerini, q dışsal gizil değişkenlerin göstergelerini ve tr matris izini (kare matraste köşegen üzerinde bulunan elemanların toplamını), $\Sigma(\theta)$ tahmin modeli gözlenen değişkenleri varyans-kovaryans matrisini, S gözlenen değişkenlerin örneklem kovaryans matrisini ifade etmektedir (Lei ve Wu, 2012).

Veri setindeki değişkenlerin normallik varsayımını sağlamaması durumunda asimptotik dağılım fonksiyonu (ADF) olarak da adlandırılan ağırlıklandırılmış en küçük kareler yöntemi (AEKK) kullanılmaktadır. Bu yöntemin yansız ve tutarlı tahminler verebilmesi çok büyük örneklem genişlikleri ile mümkün olmaktadır (Schumacker ve Lomax, 2010). Yöntemin uyum fonksiyonu Eşitlik 1.20’de verilmektedir (Bollen, 1989).

$$F_{AEKK} = \frac{1}{2} \text{tr} \{ [S - \Sigma(\theta)] W^{-1} \}^2 \quad (1.20)$$

Eşitlik 1.20’de, $\Sigma(\theta)$, modele ilişkin tahmini kovaryans matrisindeki artık elemanların vektörü, W , pozitif tanımlı ağırlık matrisini, tr matris izini, S gözlenen değişkenlerin örneklem kovaryans matrisini ifade etmektedir (Bollen, 1989).

Ağırlıklandırılmış en küçük kareler yönteminin uyum fonksiyonunda, ağırlıklandırma matrisinin yerine örneklem varyans-kovaryans matrisinin tersinin yerleştirilmesi ile elde edilen ve aslında ağırlıklandırılmış en küçük kareler yönteminin özel bir hali olan genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi (GEKK), normal dağılım ve gözlemlerin birbirinden bağımsız olması varsayımına dayanmaktadır. Bununla birlikte, yöntem geniş örneklem büyüklüğü gerektirmektedir (Schumacker ve Lomax, 2010). Aşağıda yer alan Eşitlik 1.21’ de yöntemin uyum fonksiyonu verilmektedir (Bollen, 1989).

$$F_{GEKK} = \frac{1}{2} \text{tr} \{ [S - \Sigma(\theta)] S^{-1} \}^2 \quad (1.21)$$

1.5.4 Modelin testi

YEM’ de temel hipotez, parametre tahminlerine dayanan türetilmiş model kovaryans matrisinin örneklem kovaryans matrisi ile istatistiksel olarak özdeş ($S = \Sigma(\theta)$) olduğudur. Uygulamada, tamamen özdeş olması mümkün olmayan bu iki matrisin hangi oranda uyum gösterdiği ise “uyum iyiliği” olarak ifade edilen terimle tanımlanmaktadır (Raykov ve Marcoulides, 2006).

Modelin tahmin edilmesinin ardından verilerin kurulan modele ne kadar uyum gösterdiğinin araştırmacı tarafından test edilmesi gerekmektedir. Model uyumunun test edilmesi amacı ile literatürde birçok yöntem geliştirilmiştir. Geliştirilen uyum

iyiliği indeksleri, mutlak uyum indeksleri, artımlı uyum indeksleri ve kısıtlı uyum indeksleri olarak üç başlıkta toplanabilir (Hair ve ark., 2014).

Yapılan çalışmalarda model uyumunun denetlenmesi için birden fazla kriter kullanılmaktadır (Kline, 2011). Aşağıda yer alan Tablo 1.3’ de literatürde sıklıkla kullanılan model uyum ölçütleri ve bunlarla ilgili kritik değerler verilmektedir.

Tablo 1.3 Model Uyum Ölçütleri ve Kritik Değerleri

Model Uyum Kriteri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum
Mutlak Uyum İndeksleri		
χ^2	Anlamli olmaması	
χ^2 / sd	$0 \leq \chi^2 / sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2 / sd \leq 3$
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1$	$0.90 \leq GFI < 0.95$
AGFI	$0.90 \leq AGFI \leq 1$	$0.85 \leq AGFI < 0.90$
SRMR	$0 \leq SRMR \leq .05$	$.05 < SRMR \leq 0.10$
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 < RMSEA \leq .08$
Artımlı Uyum İndeksleri		
NFI	$0.95 \leq NFI \leq 1$	$0.90 \leq NFI < 0.95$
NNFI	$0.97 \leq NNFI \leq 1$	$0.95 \leq NNFI < 0.97$
CFI	$0.97 \leq CFI \leq 1$	$0.95 \leq CFI < 0.97$
Kısıtlı Uyum İndeksleri		
AIC	AIC < doymuş ve bağımsız model AIC değeri	
CAIC	CAIC < doymuş ve bağımsız model CAIC değeri	
ECVI	ECVI < doymuş ve bağımsız model ECVI değeri	

Kaynak: (Schermelleh ve ark., 2003); (Hair ve ark., 2014)

1.5.5 Modelin modifikasyonu

Yapısal eşitlik modellemesinde, kurulan modelin değişiklikler yapılarak yeniden değerlendirilmesi mümkün olmaktadır. Bu eylem, gözlenen değişkenler ile gizil değişkenler arasında oluşturulan yeni bağlantıları, modelden çıkarılması gereken değişkenleri ve değişkenler arasında eklenmesi uygun görülen hata kovaryansları gibi çok sayıda parametreyi içeren modifikasyon indeksleri (MI) aracılığı ile gerçekleştirilmektedir (Bayram, 2010).

MI, geriye doğru inceleme (backward search) olarak tanımlanan serbest parametrelerin kısıtlanması veya ileriye doğru inceleme (forward search) olarak tanımlanan kısıtlı parametrelerin serbest bırakılması ile modelde kazanılacak χ^2 miktarını göstermektedir (Chou ve Huh, 2012). Bu indekslere bağlı olarak yapılacak değişikliklerde dikkat edilmesi gereken husus, veri setinin kuramsal çerçeveye uygunluğunu değerlendiren bir yöntem olan yapısal eşitlik modellemesinde öncül kuramsal yapının dışına çıkılmamasıdır (Bayram, 2010).

BÖLÜM 2 HASTA MEMNUNİYETİ ve SAĞLIK OKURYAZARLIĞI İLİŞKİSİ: LİTERATÜR TARAMASI

Çalışmanın ikinci bölümünde, araştırmanın teorik alt yapısını ve araştırma modelinin temelini oluşturan, hasta memnuniyeti ve sağlık okuryazarlığı konularına yer verilmiştir.

2.1 Sağlık Hizmeti Kavramı ve Özellikleri

Ülkelerin sosyo-ekonomik kalkınmışlık seviyelerinin belirlenmesinde çok önemli bir gösterge olarak kabul edilen sağlık hizmetleri (Davis ve Adams, 1994), Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından temel amacı, sağlığı geliştirmek, iyileştirmek ve sürdürmek olan tüm organizasyon, insan ve eylemleri kapsayan, bütüncül bir sistem olarak tanımlanmaktadır (Arısoy, 2017).

Sağlık hizmetleri, hizmet kavramının, soyutluk, stoklanamama, standardize edilememe, üretim ve tüketimin eş zamanlılığı ve sahipliğinin olmaması gibi özelliklerinin yanı sıra kendine özgü niteliklere de sahiptir (Rahman ve ark., 2007). Bu özellikler şu şekilde ifade edilmektedir (Devebakan, 2001), (Arısoy, 2017);

- Sağlık hizmetleri, yüksek düzeyde profesyonel yeterlilik gerektirmektedir.
- Sağlık hizmetleri sonuçlarının, kısa sürede görülmesi ve değerlendirilmesi mümkün olamamaktadır.
- Sağlık hizmetlerinde yapılan faaliyetlerin önemli bir kısmı acil ve ertelenemeyecek niteliktedir.
- Sağlık hizmetlerinde yapılan işlemlerin yanlışlık ve belirsizliklere karşı toleransı oldukça dar olmaktadır.
- Sağlık hizmetlerinde, hastanın hizmet sürecine katılımı gerekmekte ve hasta üretilen hizmetin niteliğinde ve çıktılarında önemli bir rol üstlenmektedir.
- Sağlık hizmetleri tüketimi rastlantısaldır. Diğer bir ifade ile kimin, nerede ve ne zaman sağlık hizmetine gereksinim duyacağı belirsizdir.

- Sağlık hizmetinin boyutu ve kapsamı, sağlık hizmeti verenler ve özellikle hekimler tarafından belirlenmektedir.
- Sağlık hizmetlerinde, hizmet sunumu ile ilgili olarak garanti vermek mümkün olmamaktadır. En basit uygulamalarda dahi öngörülmeven komplikasyonlar nedeni ile hayati tehlikeye varan olumsuzluklar yaşanabilmektedir.

Aldıkları tüm hizmet veya ürünlerin, beklentilerini karşılarnasını hedefleyen bireyler, sağlık alanında hizmet alımı söz konusu olduğunda, bu isteklerini yukarıda ifade edilen sağlık hizmetlerinin özellikleri dolayısı ile daha belirgin bir biçimde ortaya koymaktadır (Price ve ark., 2015; Ridho ve ark., 2018). Bu nedenle sağlık hizmeti veren kurumlar/kişiler açısından temel amaç, bireylerin günlük yaşam kalitelerini artıracak ve daha iyi sağlık haline ulaşmalarını sağlayacak hizmet arzını, güvenli ve etkin biçimde sunmaktır (Faezipour ve Ferreira, 2013).

Modern sağlık sisteminde, sunulan sağlık hizmetlerinin etkinliğinin, kurum performansının ve sunulan hizmet kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılan en önemli gösterge ise hasta memnuniyetidir (Pakdil ve Harwood, 2005; Dölek ve ark., 2005; Faezipour ve Ferreira, 2013; Arısoy, 2017). Kavram, günümüzde maliyetlerin ve medikal hataların azaltılması amacı ile stratejik bir araç olarak kullanılmaktadır (Kamra ve ark., 2016).

Yapılan çeşitli çalışmalarda da ulaşılan yüksek hasta memnuniyeti düzeyleri ile birlikte, yatış süreleri, sevk, iyileşme, yeniden yatış gibi klinik çıktıların iyileştiği (Ferrand ve ark., 2016) ve sağlık hizmetleri verimliliğinin arttığı gözlenmiştir (İbrahim ve Ahmed, 2019).

Hastaların, ihtiyaçlarını ve bakış açılarını sağlık hizmet sunumuna dahil eden hasta odaklı bu yaklaşım, günümüzde sağlık sisteminin merkezinde yer almaktadır (Rozenblum ve ark., 2013). Bu yaklaşımın benimsendiği sistemlerde, elde edilen söz konusu çıktılar, sağlık hizmetleri sisteminin, hizmet sağlayıcılara odaklı bir yapıdan, hasta odaklı bir yapıya dönüşümünü hızlandırmıştır (Rozenblum ve ark., 2013).

2.2 Hasta Memnuniyeti Kavramı ve Ölçülmesi

Tüketici memnuniyet kavramı, Oliver (1981) tarafından, tüketicinin, tüketim deneyiminden önce sahip olduğu beklentilerle, tüketim deneyiminin ardından sahip olduğu algıyı karşılaştırması ile oluşan psikolojik durum olarak tanımlanmıştır (Parasuraman ve ark., 1988). Hasta memnuniyeti kavramı da en geniş anlamda tüketici memnuniyeti tanımına benzer bir şekilde hasta ihtiyaç ve beklentilerinin karşılanması olarak tanımlanmaktadır (Rozenblum ve ark., 2013).

Daha dar bir tanımla hasta memnuniyeti, hastanın, maliyet, hizmet ve kaynaklara ulaşım kolaylığı ve iyileşme gibi faktörlerden tatmin olma düzeyi olarak ifade edilmektedir (Faezipour ve Ferreira, 2013).

Spesifik bir tanımla ise, hasta memnuniyeti, hemşirelik hizmetleri bakım kalitesi, hastane temizliği, hekim kalitesi, bekleme süresi, personel nezaketi, teknolojik düzey ve ilaçlara ulaşılabilirlik gibi farklı sağlık hizmeti boyutlarından tatmin düzeyi olarak ifade edilebilir (Kamra ve ark., 2016).

Modern sağlık sisteminin merkezinde yer alan ve sağlık organizasyonunun etkinliği için temel ölçüt olarak değerlendirilen hasta memnuniyetinin, tanımlanması, kavramsallaştırılması ve ölçülmesi ile ilgili olarak literatürde birçok çalışma yapılmıştır. Söz konusu çalışmalarda, hasta memnuniyeti kavramının, ziyaret edilen sağlık kurumundaki, hizmet, bakım koşulları ve kalite ile ilgili deneyimler çerçevesinde ifade edildiği görülmektedir (İbrahim ve Ahmed, 2019). Bu çalışmalar sonucunda literatürde, hasta memnuniyetinin kavramsallaştırılması ve ölçülmesine yönelik birçok teorik model türetilmiştir (Ferrand ve ark., 2016).

Bu teoriler üç ana başlık altında toplanmaktadır. Bunlar, hasta memnuniyetini, hastanın hizmet ile ilgili kalite beklentisi ve hizmet aldıktan sonra oluşan kalite algısı arasındaki boşluğa dayandıran beklentiler teorisi, hasta memnuniyetinin beklentiler veya inançlardan ziyade kararlardan etkilendiğini savunan karar teorileri ve son olarak teknik hizmet ve yapı kalitesinin, hastanın iyileşmesi gibi klinik özelliklerin hasta memnuniyetinin belirlenmesinde beklentiler, inançlar ve kararlardan daha etkili bir unsur olduğunu savunan performans modelleri olarak sıralanmaktadır (Reilly ve ark., 2014; Purbey ve ark., 2017).

Literatürde, memnuniyeti beklentiler ve algı arasındaki fark ile açıklayan SERVQUAL ölçeği hasta memnuniyetinin ölçülmesinde en çok kullanılan ölçüm aracıdır. Bununla birlikte, SERVPERF ve toplam kalite indeksi yöntemi de hasta memnuniyetinin ölçülmesi amacı ile kullanılmaktadır (İbrahim ve Ahmed, 2019).

2.3 SERVQUAL Ölçeği

Parasuraman, Zeithmal ve Berry (1988) tarafından geliştirilen ve memnuniyet düzeyini, bireyin hizmetle ilgili beklentisi ve hizmet aldıktan sonra hizmetle ilgili algısı arasındaki farka dayandıran SERVQUAL ölçeği memnuniyet düzeyini beş boyutta değerlendirmektedir (Devebakan ve Aksaraylı, 2003). Ölçeğin hizmet boyutları ve açıklamaları (Pakdil ve Harwood, 2005).

- Fiziksel Özellikler; İşletmenin sahip olduğu fiziksel olanaklar, araç, gereç ve personelin görünüşü,
- Güvenilirlik; Hizmeti doğru ve güvenilir bir şekilde yerine getirebilme yetisi,
- Heveslilik; Müşterilere yardım etme ve isteklerin hızla cevaplanabilmesi yetisi,
- Güven; Personelin bilgili ve nazik olması, müşterilere güven verebilme yetisi,
- Empati; Müşterilerle kişisel olarak ilgilenilmesi ve işletmenin kendini müşterinin yerine koyabilme yetisi şeklinde ifade edilmektedir.

Ölçekte, memnuniyet düzeyi beklenen ve algılanan hizmet kalitesi arasındaki boşluğa dayandırılmış, 15 madde, beş boyut ve genel hizmet kalitesi için aşağıda ifade edilen eşitlik kullanılarak memnuniyet skorları elde edilmiştir (Rahmen ve ark., 2007).

$$\text{Algılanan Hizmet Kalitesi (Q)} = \text{Algılanan Hizmet (P)} - \text{Beklenen Hizmet (E)} \quad (2.1)$$

Ölçekteki her bir madde için yukarıda ifade edilen eşitliğin kullanılması ile $(P_1 - E_1, \dots, P_{15} - E_{15})$ memnuniyetin ne ölçüde sağlandığı belirlenmektedir. Bununla birlikte, boyutların analizi için her bir boyutun ortalama puanlarının hesaplanması ve Eşitlik 2.1' in kullanılması $((P_1 + P_2 + \dots + P_j)/j - (E_1 + E_2 + \dots + E_j)/j)$ ile boyutlar düzeyinde memnuniyet skorları hesaplanmaktadır. Toplam memnuniyet düzeyi ise beklenti ve

gerçekleşen boyutlarından alınan toplam puan ortalamalarının Eşitlik 2.1 de yerine konulması $((P_1+P_2+\dots P_{15})/15-(E_1+E_2+\dots E_{15})/ 15)$ ile elde edilmektedir (Parasuraman ve ark., 1988).

Elde edilecek puanların pozitif olması memnuniyetin sağlandığını, negatif olması ise memnuniyetin sağlanmadığını göstermektedir. Buna ek olarak elde edilen boşlukların sayısal büyüklüğü müşteri memnuniyetin hangi düzeyde sağlanıp sağlanmadığına ilişkin bilgi vermektedir (Parasuraman ve ark., 1988).

Parasuraman ve ark., (1988) tarafından yapılacak düzenlemelerle tüm hizmet sektörlerine uygulanılabileceği ifade edilen ölçek, Babakus ve Mangold (1992) tarafından sağlık hizmetlerine uyarlanmış, geçerlilik ve güvenilirliği test edilmiştir.

Ölçekte, orijinal SERVQUAL boyutlarına sadık kalınarak, beklentilerle ilgili 15 madde ve algılarına yönelik 15 madde olmak üzere 5’li Likert ölçeğinde, 30 madde yer almaktadır (Babakus ve Mangold, 1992). Ölçeğin iç geçerliliğine ait bulgular aşağıda yer alan Tablo 2.1’ de verilmektedir.

Tablo 2.1 SERVQUAL Ölçeği İç Tutarlılığı (Cronbach Alfa Değerleri)

BOYUT	Babakus&Mangold
Beklenen Hizmet Algısı	0.89
Verilen Hizmete Yönelik Algı	0.96

Kaynak: (Babakus ve Mangold, 1992)

Ölçek, Devedbakan (2001) tarafından Türkçeleştirilmiş ve Dokuz Eylül Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi ile Özel Altınordu Hastanesi örnekleri için uygulanmıştır. 290 kişilik örneklem kullanılarak uygulanan araştırma sonucunda elde edilen iç tutarlılık bulguları aşağıda yer alan Tablo 2.2 ’de verilmektedir.

Tablo 2.2 Türkçe SERVQUAL Ölçeği İç Tutarlılığı (Cronbach Alfa Değerleri)

BOYUT	DEÜH	AÖH
Beklenen Hizmet Algısı	0.86	0.91
Verilen Hizmete Yönelik Algı	0.90	0.94

2.4 Hasta Memnuniyetini Etkileyen Faktörler

Sağlık sisteminin etkinliğinin ve kalitesinin değerlendirilmesinde çok önemli bir gösterge olarak kabul edilen hasta memnuniyetini etkileyen faktörler ve hasta memnuniyetinin söz konusu faktörlerle ilişkisinin belirlenmesi, sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi açısından önem arz etmektedir. Literatürde de konunun önemine uygun olarak hasta memnuniyetini etkileyen faktörlerin ortaya konması için birçok çalışma gerçekleştirilmiştir (Faezipour ve Ferreira, 2013).

Hasta memnuniyetini etkileyen faktörlerin belirlenmesine ilişkin çalışmalarda, incelenen etkenler, hastaya ilişkin faktörler ve sağlık hizmeti sunanlara ilişkin faktörler olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (Batbaatar ve ark., 2017).

Hizmet sağlayıcılara ilişkin yapılan çalışmalarda, sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik, süreklilik, maliyet, tedavi sonuçları, sağlık hizmeti sunanların iletişim becerileri, organizasyon yapısı, fiziksel koşullar, hizmet süresi gibi faktörler değerlendirilmiş ve bu faktörlerin hasta memnuniyetinin belirlenmesinde etkili olduğu gösterilmiştir (Kamra ve ark., 2016; Batbaatar ve ark., 2017).

Bununla birlikte, memnuniyetin belirlenmesinde değerlendirilen hastalara ilişkin faktörler ise yaş, cinsiyet, sosyo-ekonomik düzey, medeni durum, etnik köken, din, sağlık okuryazarlığı düzeyi, sağlık durumu, hastaneyi ziyaret sıklığı ve beklentiler gibi faktörlerdir (Naidu, 2009; Batbaatar ve ark., 2017; Silkane ve ark., 2018).

Batbaatar ve ark. (2017) tarafından 1980-2014 yıllarını kapsayan dönemde, hasta memnuniyetini etkileyen faktörlerin incelendiği 109 çalışma değerlendirildiğinde, sağlık hizmeti sağlayıcılarına ilişkin özelliklerin hasta memnuniyeti üzerinde çok büyük bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İncelenen çalışmalarda, özellikle, kişisel ilgi olarak genelleştirilebilecek, özenli bakım, aktif dinleme, rahatlatma, umut verme, kabullenme, paylaşma, arkadaşlık kurma gibi faktörlerin hasta memnuniyetini artırdığının tespit edildiği vurgulanmaktadır.

Bu faktörleri ise hizmet sağlayıcıların yeterliliği, hizmet alınan yerin fiziksel koşulları, ulaşılabilirlik, hizmetin sürekliliği ve tedavi sonuçları takip etmektedir (Batbaatar ve ark., 2017).

Hastalara ilişkin faktörlerden, hasta memnuniyeti üzerinde farklılık yaratan iki önemli etken, hastanın kendi sağlık durumuna ilişkin algısı ve sağlık hizmetinden beklentileridir. Sağlığını kötü olarak nitelendiren hastaların sunulan hizmetten memnuniyetlerinin daha düşük, beklentileri karşılanan hastaların memnuniyet düzeylerinin ise daha yüksek olduğu belirtilmektedir. Sosyo-demografik özelliklerin hasta memnuniyeti üzerindeki etkilerinin ise tutarlı olmadığı ifade edilmektedir (Batbaatar ve ark., 2017).

Literatürde, sağlık okuryazarlığı düzeyi ve hasta memnuniyeti ilişkisinin incelendiği çalışmaların geçmişi çok eskiye dayanmamaktadır. Söz konusu çalışmalarda, SOY düzeyi ile hasta memnuniyeti arasında çeşitli düzeylerde aynı yönlü ilişkinin varlığı tespit edilen çalışmalar olduğu gibi ters yönlü ilişkilerin varlığını tespit eden çalışmalarda mevcuttur (Macleod ve ark., 2017).

2.5 Sağlık Okuryazarlığı Kavramının Tanımı ve Önemi

Günümüzde geçerli sağlık politikaları ve bununla birlikte tanı ve tedavi süreçlerinin komplike bir hal alması, tıbbi karar ve tedavi süreçlerinde, hastanın sorumluluk ve rolünü artırmıştır. Dolayısı ile bireylerin, sağlıkla ilgili konularda bilgi sahibi olmaları ve bu alanda var olan niteliklerini geliştirmeleri önem kazanmıştır (Dwinger ve ark, 2015).

Hastalar, geçmişte sağlıkları ile ilgili bilgi kaynaklarına ulaşım açısından oldukça sınırlı olanaklara sahipken modern sağlık sisteminde bu durum, teknolojik gelişmeler ve özellikle internetin yaygınlaşması ile birlikte radikal bir biçimde değişmiştir. Günümüzde, artık sağlık alanında üretilen bilgi hızla çoğalmakta ve yayılabilmektedir. Dolayısı ile bireylerin sağlık alanında üretilen bilgiye ulaşımı geçmişe nazaran oldukça kolaylaşmıştır. Bilgiye erişimin kolaylaşmasına karşın, elde edilen çok büyük miktarda ve genellikle karmaşık bilgilerin anlaşılmasında, birbirleri ile çelişen bilgilerin güvenilirliğinin tespitinde ise belirsizlikler ve zorluklar yaşanmaktadır (Centre for Disease Control and Prevention, 2009).

Bu nedenle, bireylerin, modern sağlık sistemi tarafından kendilerine yüklenen, sağlık sorunları ve verilen sağlık hizmetleri ile ilgili olarak bilgilenme, haklarını

bilme, sağlıkla ilgili kararlar verme gibi sorumluluklarını yerine getirebilmeleri ve teknolojik gelişmeler sonucunda, sağlıkla ilgili birçok kaynaktan elde edilen bilgilerin güvenilirliğini tespit edebilmeleri, sağlıklı bir yaşam sürebilmeleri, kendilerinin ve ailelerinin daha iyi sağlık durumuna ulaşabilmeleri açısından çok önemlidir (Tontuş ve ark., 2014; Aslantekin ve Yumrutaş, 2014).

Bireylerin sağlıklı bir yaşam sürme, daha iyi sağlık durumuna ulaşabilme amacı ile verilen bilgileri değerlendirme, uygulama ve aktarma yetkinlikleri ise “sağlık okuryazarlığı” (SOY) terimi ile tanımlanmaktadır (Dwinger ve ark., 2015).

SOY terimi ilk kez Simond tarafından 1974 yılında, “Health Education as Social Policy” adlı bir makalede kullanılmasına rağmen, 1990’lı yıllara kadar kullanımı kısıtlı kalmıştır. Bu tarihten sonra, özellikle Amerika ve Avrupa’da konuya olan ilgi artmış, daha kapsamlı ve yeni çalışmalar yapılmıştır (Selden ve ark., 2000).

Nutbeam ve ark. (1993) tarafından, bilgiye ulaşmak, ulaşılan bilgiyi anlamak ve buna uygun davranış geliştirmek olarak yapılan SOY tanımı ile mevcut tanımların temeli atılmıştır (Çopurlar ve Kartal, 2015).

SOY kavramı için literatürde farklı tanımlamalar mevcuttur. Söz konusu tanımlardan, DSÖ (1998), Ratzen ve Parker (2000) ve Sorenson ve ark. (2012) tarafından yapılan tanımlar ise öne çıkmaktadır (Finbraten, 2018). Aşağıda yer alan Tablo 2.3’ de söz konusu tanımlara yer verilmektedir.

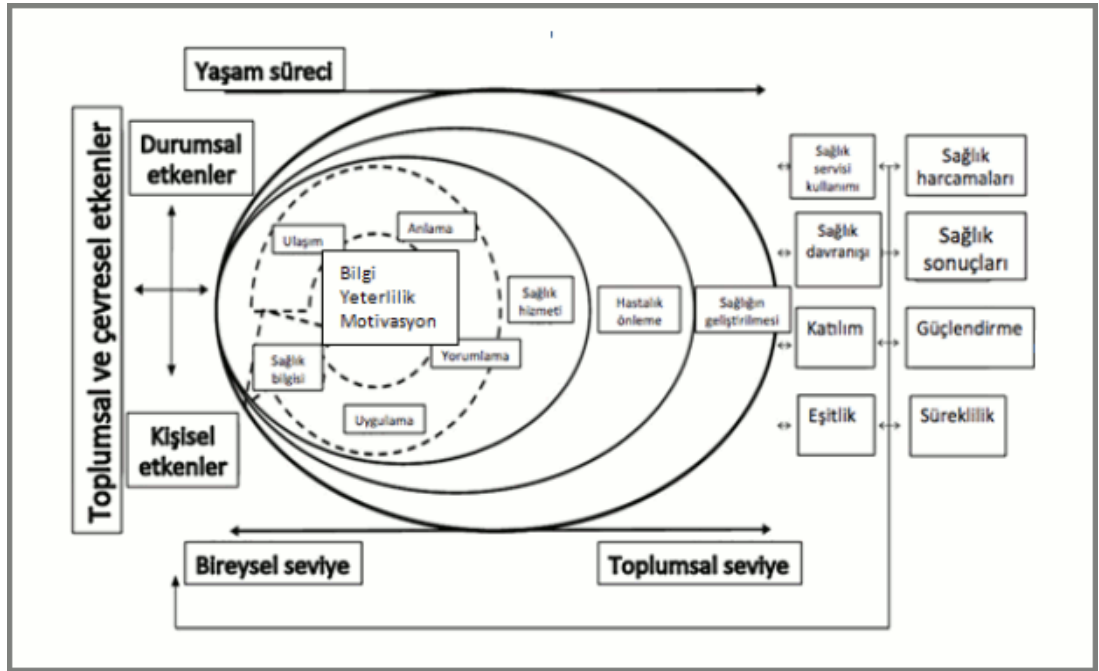
Tablo 2.3 SOY’ a İlişkin Tanımlar

Yazar/Kurum	Tanım
Dünya Sağlık Örgütü (1998)	“Bireyin sağlıkla ilgili bilgiye ulaşması, anlaması ve iyilik halini geliştirmek için bu bilgiyi kullanma motivasyonunu belirleyen sosyal ve bilişsel becerileri”
Ratzen ve Parker (2000)	“Bireylerin sağlıkları ile ilgili uygun kararlar verebilme amacı ile temel sağlık bilgisi ve sağlık hizmetlerine ilişkin bilgi edinebilme, anlama ve bu bilgiyi değerlendirme kapasitesi”
Sorenson ve diğ. (2012)	“Okuryazarlıkla ilişkili ve bireylerin yaşamları süresince hayat kalitesini korumak ve iyileştirmek için sağlık hizmetleri, hastalıklardan korunmak ve sağlığını geliştirmek amacı ile günlük yaşamda, sağlık bilgisine ulaşma, anlama ve bunu kullanabilme becerisini kapsayan motivasyon, bilgi ve yeterlilik”

Kaynak: (DSÖ, 1998; Ratzen ve Parker, 2000; Sorenson ve ark., 2012)

Sorenson ve ark., (2012) yaptıkları çalışmada, SOY kavramının 17 farklı tanımı ve 12 farklı kavramsal modelini incelemiş ve kavramla ilgili geniş ve kapsayıcı bir tanımlama yapmayı ve SOY' u tüm boyutları ile ifade edebilecek kavramsal bir model geliştirmeyi amaçlamıştır (Finbraten, 2018).

Sorenson ve ark. (2012) tarafından geliştirilen ve Şekil 2.1' de verilen matris modelinde, sağlık hizmeti, hastalıktan korunma ve sağlığın iyileştirilmesi alanlarında sağlık bilgisine ulaşma, bilgiyi anlama, değerlendirme ve kullanma süreçleri modelin çerçevesini oluşturmaktadır. İfade edilen söz konusu süreçlerin merkezinde ise bireyin, bilgi düzeyi, motivasyon ve yeterliliği yer almaktadır. Model, sağlık okuryazarlığının bireysel düzey ile toplumsal düzeyde etkileşim halinde olduğunu da ifade etmektedir (Tanrıöver ve ark., 2014), (Çopurlar ve Kartal, 2015).



Kaynak: (Çopurlar ve Kartal, 2015)

Şekil 2.1 SOY Entegre Modeli

Literatürde tanımı ve kavramsal modeli için birçok çalışma gerçekleştirilmiş SOY' un, birey, toplum ve sağlık sistemi üzerindeki etkileri de incelenmiştir. Yapılan çalışmalarda, düşük SOY düzeyinin en önemli çıktılarından birinin, düşük SOY düzeyine sahip bireylerin sağlık profesyonelleri tarafından verilen yönergeleri anlamakta zorluk yaşamaları olduğu tespit edilmiştir (Williams ve ark., 2002). Düşük SOY düzeyi, acil sağlık servislerinin daha sık kullanımı, daha uzun hastane yatışları,

ilaç kullanımında hata artışı ve kronik hastalıkların insidans ve mortalite oranlarında artış gibi ciddi olumsuz sonuçlara da neden olmaktadır (Berkman ve ark., 2011; Sorenson ve ark., 2015).

Bununla birlikte düşük SOY düzeyine sahip bireylerin, koruyucu sağlık hizmetlerini daha az kullandıkları, sağlıklarına zarar verecek davranışlara daha yatkın oldukları ve sağlıklarını geliştirecek aktivitelere katılım motivasyonlarının daha düşük olduğu da gösterilmiştir (Vandenbosch ve ark., 2016).

Toplum açısından ise yukarıda ifade edilen bireysel sonuçlar, işgücü kayıplarına ve sağlık harcamaların da artışa neden olmaktadır (Haun ve ark., 2015; Rasu ve ark., 2015).

2.6 Sağlık Okuryazarlığının Ölçülmesi

1990'lı yıllardan itibaren literatürde yer bulmaya başlayan ve kamu otoriteleri açısından da farkındalığın arttığı bir alanı tanımlayan SOY kavramının değerlendirilmesi için literatürde birçok ölçek geliştirilmiş ve birçok araştırma yapılmıştır (Tanrıöver ve ark., 2014). Tanımlar ve kavramsal modellere ilişkin farklı yaklaşımlar paralelinde sağlık okuryazarlığının değerlendirilmesi ile ilgili geliştirilen ve literatürde sıklıkla kullanılan ölçekler ve bunlara ilişkin bilgiler aşağıda yer alan Tablo 2.4' de verilmektedir

Tablo 2.4 SOY Düzeyini Değerlendiren Ölçekler

Ölçek	İçerik	Materyal	Sınırlılık
TOFHLA (Yetişkinlerde Fonksiyonel Sağlık Okuryazarlığı Testi)	-Okuduğunu anlama, -Sayısal beceri	İlaç etiketi, randevu fişi, hastane belgesi	Süre, okuma yeteneğine dayanması
NVS (En Yeni Yaşamsal Belirteç)	-Okuduğunu anlama, -Sayısal beceri, -Kavrama	Gıda etiketi	Hassas ölçüm yapamaması
REALM (Tıpta Yetişkin Okuryazarlığının Hızlı Değerlendirilmesi)	-Kelime tanıma ve telafuz	Tıbbi terimler	Anlama ve sayısal beceriyi ölçmemesi

Kaynak: (Berkman ve ark., 2011)

Sorenson ve ark. (2012) tarafından literatürde yer alan geçerli tanımlar, kavramsal modeller ve ölçüm araçlarının incelenmesi ile geliştirilen Avrupa Birliği Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (HLS-EU) ise SOY düzeyini tüm boyutları ile değerlendirmek amacı ile geliştirilmiştir. Ölçek, kapsamlı yapısı, farklı etnik, kültürel ve gelişmişlik düzeyine sahip toplumlarda geçerlilik ve güvenilirliğinin kanıtlanması gibi nedenlerle, literatürde SOY düzeyinin ölçülmesinde en sık kullanılan araç konumundadır (Finbraten, 2018).

2.7 HLS-EU Ölçeği

Ölçek, Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Konsorsiyumu tarafından, Avrupa Sağlık Okuryazarlığı projesi çerçevesinde geliştirilen ve sağlık okuryazarlığını, sağlık süreçleri (tedavi-hizmet, hastalıklardan korunma, sağlığın geliştirilmesi) ile bilgiyi işleme süreçleri (ulaşım, anlama, değerlendirme ve uygulama) üzerinden ölçen 47 ifadeye sahip bir ankettir (HLS-EU Consortium, 2012).

Avrupa Birliği fonları tarafından desteklenen anket, 2012 yılında Avrupa Birliği üyesi sekiz ülkede (Almanya, Hollanda, Avusturya, İspanya, İtalya, Yunanistan, Bulgaristan ve Polonya), 8000 kişi üzerinde uygulanmış ve farklı sosyo-demografik ve sağlık sistemlerine sahip değişik Avrupa Birliği ülkelerinde uygulanabilirliği ve iç geçerliliği kanıtlanmıştır (HLS-EU Consortium, 2012).

Aşağıda yer alan tabloda ölçeğin geneli ve üç boyutu için elde edilen Cronbach Alfa değerleri verilmektedir (HLS-EU Consortium, 2012).

Tablo 2.5 HLS-EU Genel ve Üç Boyuttaki İç Tutarlılığı

Boyut	HLS-EU
Genel SOY	0.97
Tedavi ve Hizmet SOY	0.91
Hastalıkları Önleme SOY	0.91
Sağlığı Geliştirme SOY	0.92

Kaynak: (HLS-EU Consortium, 2012).

Ölçekte her madde, 1= Çok Zor, 2= Zor, 3= Kolay ve 4= Çok Kolay olmak üzere 4 derecelidir. “Bilmiyorum” ifadesi için 5 kodu kullanılmaktadır. Ölçekten alınabilecek toplam puanın alt sınırı 47, üst sınırı ise 188’dir. Toplam puan ise aşağıda 2.1’ de ifade edilen eşitlik kullanılarak standartlaştırılmaktadır (HLS-EU Consortium, 2012).

$$i = (\bar{x} - 1) * \frac{50}{3} \quad (2.1)$$

i: Hesaplanan kişiye özgü indeks (SOY Düzeyi)

$\bar{x}$: Her maddeye verilen tepkilerin ortalaması

Standart puan ile 0 sonucu en düşük sağlık okuryazarlığını, 50 ise en yüksek SOY düzeyini göstermektedir (HLS-EU Consortium, 2012). Sağlık okuryazarlığı düzeyinin sınıflandırılmasında ise aşağıda yer alan Tablo 2.6’ da ifade edilen aralıklar kullanılmaktadır.

Tablo 2.6 HLS-EU SOY Kategorileri

Düzy	Standart Puan Aralığı
Yetersiz Sağlık Okuryazarlığı	0-25
Sınırlı/Sorunlu Sağlık Okuryazarlığı	>25-33
Yeterli Sağlık Okuryazarlığı	>33-42
Mükemmel Sağlık Okuryazarlığı	>42-50

Kaynak: (HLS-EU Consortium, 2012).

Ölçek, TC Sağlık Bakanlığı, Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü tarafından, 2013-2017 yıllarını kapsayan Sağlık Bakanlığı Stratejik Planı stratejisi çerçevesinde desteklenen proje kapsamında, 2016 yılında Türkçeye çevrilmiş (ASOY-TR) ve uygulaması yapılarak güvenilirlik ve geçerlilik açısından değerlendirilmiştir. Ölçek, orijinal çalışmaya sadık kalınarak, 47 soru ve üç alt boyuttan oluşturulmuştur (T.C Sağlık Bakanlığı, 2016). Bununla birlikte, 50’lik indeks ve SOY düzeyinin kategorize edilmesi için orijinal çalışma ile aynı kesim noktaları kullanılmıştır. İlgili ölçeğin 2016 yılında 470 kişilik örneklem üzerinden gerçekleştirilen alan uygulaması ile elde edilen iç tutarlılık bulguları ise aşağıda yer alan Tablo 2.7’ de verilmektedir.

Tablo 2.7 ASOY-TR İç Tutarlılığı (Cronbach Alfa Değerleri)

Boyut	ASOY-TR
Genel SOY	0.95
Tedavi ve Hizmet SOY	0.86
Hastalıkları Önleme SOY	0.87
Sağlığı Geliştirme SOY	0.91

Kaynak: (T.C Sağlık Bakanlığı, 2016)

2.8 Sağlık Okuryazarlığını Etkileyen Faktörler

Literatürde sağlık okuryazarlığını etkileyen faktörlerin belirlenmesi için birçok çalışma gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışmalarda SOY düzeyini etkileyen faktörlerin, bireysel ve sistemsal olarak sınıflandırılması mümkündür.

Yapılan çalışmalarda, demografik, psikolojik ve kültürel özellikler gibi bireysel faktörlerin SOY düzeyini etkilediği tespit edilmiştir (Sorenson ve ark., 2012). Düşük SOY düzeyinin, yaş ve düşük sosyoekonomik statü ile ilişkili olduğu belirtilmektedir. Yaşlı, düşük gelir ve eğitim düzeyine sahip bireylerde SOY düzeylerinin anlamlı biçimde düşük olduğu gösterilmiştir (Sorenson ve ark., 2015). Azınlık ve göçmen gruplarda da düşük SOY düzeyleri gözlenmektedir (Barker ve ark., 2011).

SOY düzeyi üzerinde etkili sistemsal faktörler ise, sağlık hizmeti sunanların iletişim becerileri, sağlık bilgisinin karmaşıklığı, sağlık bakım ortamının özellikleri, sağlık sisteminin hastalardan talepleri ve beklentileri olarak sıralanmaktadır (Gözlü, 2018).

2.9 Hasta Memnuniyeti ve Sağlık Okuryazarlığı İlişkisi

Hasta odaklı günümüz sağlık sisteminde, sunulan hizmetin etkinliğinin ve kalitesinin ölçülmesinde en önemli gösterge hasta memnuniyeti olarak kabul edilmektedir. Hasta memnuniyet düzeyinin belirlenmesinde en büyük etkinin sağlık

hizmeti sunanlara ilişkin özelliklerinden kaynaklandığı çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir (Batbaatar ve ark., 2017).

Buna karşın, sağlık hizmetlerinin temel niteliklerinden birisi hastanın hizmet sürecine katılımını gerektirmesi ve üretilen hizmetin niteliğinde ve çıktılarında önemli bir rol üstlenmesidir. Bu nedenle, hastaya ilişkin, sosyo-demografik, psikolojik ve bilişsel özelliklerin de sunulan hizmet kalitesi ve verimliliğinin belirlenmesinde etkili olacağı öne sürülmektedir (Silkane ve ark., 2018).

Genel anlamda, sağlık alanındaki bilgiye ulaşmak, ulaşılan bilgiyi anlamak ve buna uygun davranış geliştirmek olarak tanımlanan, hastaya ilişkin özelliklerden biri olan SOY düzeyinin de hasta memnuniyetinin belirlenmesinde etkili bir faktör olacağı kabul edilmektedir (Shea ve ark., 2007).

Düşük SOY düzeyinin neden olduğu, sağlık profesyonelleri tarafından verilen yönergeleri anlamakta ve uygulamada zorluk yaşama, daha uzun hastane yatışları, kronik hastalıkların insidans ve mortalite oranlarında artış gibi olumsuz sağlık çıktılarının hizmet kalitesini ve dolayısı ile de hasta memnuniyetini etkileyeceği öne sürülmektedir (Silkane ve ark., 2018).

Shea ve ark. (2007) tarafından ilk basamak sağlık hizmeti alan 1 528 hasta üzerinde, regresyon analizi kullanılarak yapılan çalışmada, sağlık okuryazarlığı ve hasta memnuniyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı, aynı yönlü zayıf bir ilişki tespit edilmiştir. Söz konusu çalışmada, 0 ile 100 arasında değerler alabilen hasta memnuniyeti ölçeğinde, SOY düzeyinde meydana gelen bir birimlik artış, hizmete ulaşım, nezaket, duygusal destek ve uzman ilgisi alt boyutlarındaki memnuniyetsizlikte sırası ile 4, 3, 6 ve 4 puanlık düşüşlere neden olmaktadır.

Verkissen ve ark. (2014) tarafından yumurtalık tümörüne sahip 275 kadın üzerinde, SOY düzeylerinin düşük, orta ve yüksek, memnuniyet seviyesinin ise dikotomik olarak sınıflandırıldığı çalışmada, SOY seviyesi ve hasta memnuniyeti arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Hiyerarşik çoklu lojistik regresyon yöntemi kullanılan çalışmada, düşük SOY düzeyine sahip kadınların, diğerlerine göre, memnuniyetsizlik raporlama olasılığı 1.22 kat daha yüksek bulunmuştur (%95: CI [1.105–1.822]) Buna karşın, SOY seviyesinin memnuniyet düzeyindeki değişkenliğe olan etkisinin dikkat çekici derecede düşük olduğu belirtilmektedir.

Altın ve Stock (2016) tarafından, ilk basamak sağlık hizmeti alan 1 125 Alman yetişkin üzerinde, SOY ve memnuniyet düzeyi lojistik regresyon yöntemi ile incelenmiştir. Çalışmada, yeterli SOY düzeyine sahip bireylerin, düşük SOY düzeyine sahip bireylere göre yeterli memnuniyet seviyesi raporlama olasılıkları 2.06 kat daha yüksek bulunmuştur (%95: CI [1.002 – 4.264]).

Macleod ve ark. (2017) tarafından, 65 yaş üzeri 7 334 kişilik örnekleme lojistik regresyon yöntemi kullanılarak, hasta memnuniyeti ve SOY düzeyi arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada, daha düşük SOY düzeyine sahip bireylerin;

- Hekimler (OR= 1.46; %95; CI [1.284 –1.657]),
- Diğer sağlık personeli (OR= 1.74; %95; CI [1.514–2.007])
- Ve genel hizmet boyutları için (OR= 1.51; %95; CI [1.363–1.667]) memnuniyetsizlik ifade etme olasılığı daha yüksek bulunmuştur.

Silkane ve ark. (2018), 451 kişilik bir örneklem ve çoklu regresyon yöntemi ile SOY düzeyi ve hasta memnuniyeti arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Çalışma sonucunda, hasta memnuniyetindeki değişimin %19'unun SOY düzeyi ile açıklanabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Literatürde, SOY düzeyi ile hasta memnuniyeti arasında teorik beklentinin aksine ters yönlü bir ilişkinin tespit edildiği çalışmalarda mevcuttur (De Oliveira ve ark., 2006); (Jensen ve ark., 2010); (Çatı ve ark., 2018). Bu çalışmalarda, SOY düzeyinin yükselmesi ile birlikte memnuniyet seviyelerinin azaldığı tespit edilmiştir.

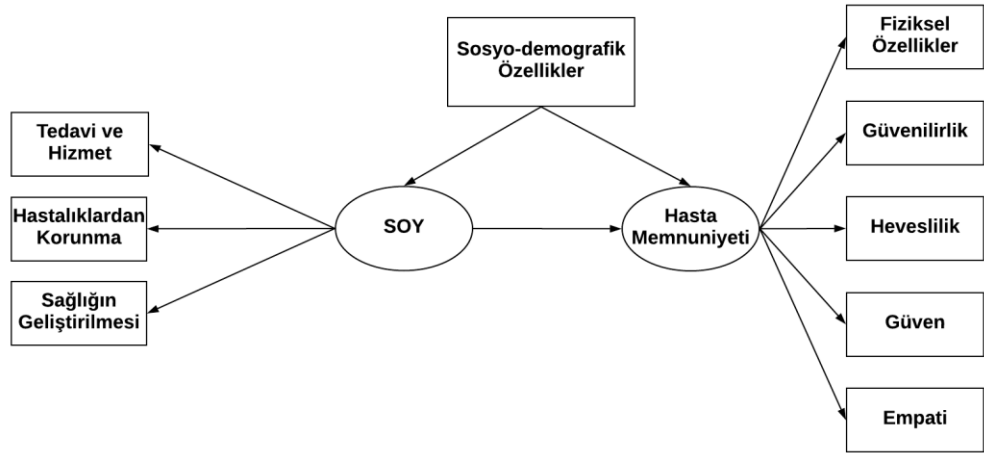
BÖLÜM 3 GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Amacı

Çalışma ile Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti sınırları içerisinde yer alan kamu hastanelerinden hizmet almış yetişkin bireylerin, SOY ve memnuniyet düzeylerinin ölçülmesi ve SOY düzeyinin hasta memnuniyeti üzerine olan etkisinin yapısal eşitlik modeli kullanılarak ortaya konması amaçlanmaktadır. Bununla birlikte, hasta sosyo-demografik özelliklerine göre SOY ve memnuniyet düzeyinde farklılık olup olmadığının incelenmesi de çalışmanın diğer amacını oluşturmaktadır.

3.2 Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Çalışma için literatür ve kullanılan ölçekler dikkate alınarak kurgulanan araştırma modeli Şekil 3.1’de verilmektedir.



Şekil 3.1 Araştırmanın Kavramsal Modeli

Kurulan model çerçevesinde belirlenen araştırmanın hipotezleri aşağıda ifade edilmektedir;

H₁: Hastaların demografik özelliklerine göre SOY düzeyleri farklılık göstermektedir.

H₂: Hastaların demografik özelliklerine göre memnuniyet düzeyleri farklılık göstermektedir.

H₃: Hastaların SOY düzeyleri, hastaların memnuniyetini etkilemektedir.

3.3 Araştırma Evren ve Örneklemi

Araştırma evrenini Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti sınırları içerisinde bulunan dört devlet hastanesinden son bir yıllık dönemde hizmet alan 19 yaş ve üzeri hastalar oluşturmaktadır. KKTC Sağlık Bakanlığı İstatistik Birimi tarafından hazırlanan “2018 Yılı Sağlık Hizmetleri İstatistik Raporu” 2018 yılı için toplam 179 121 19 yaş ve üzeri hastanın devlet hastanelerinden hizmet aldığını ortaya koymaktadır (KKTC Sağlık Bakanlığı, 2019). Aşağıda yer alan Tablo 3.1’de KKTC’de son bir yıl içerisinde devlet hastanesinden hizmet almış söz konusu bireylerin hastanelere göre dağılımı verilmektedir.

Tablo 3.1 Hastaların Devlet Hastanelerine Göre Dağılımı

Hastane	(%)
Burhan Nalbantoğlu Devlet Hastanesi	45,26
Mağusa Devlet Hastanesi	26,50
Girne Akçiçek Devlet Hastanesi	19,74
Cengiz Topel Devlet Hastanesi	8,49
TOPLAM	100,00

Kaynak: 2018 Yılı Sağlık Hizmetleri Raporu. KKTC Sağlık Bakanlığı, 2019).

2018 yılı içerisinde hizmet alan 19 yaş ve üzeri hastaların %13,51’ ini yaşlı (65 yaş ve üzeri), %86,49’unu ise yetişkin (19-64) hastalar oluşturmaktadır. Rapor, cinsiyet değişkeninin yaşa göre dağılımı konusunda ise bilgi vermemektedir. Buna karşın, 2018 yılı içerisinde devlet hastanelerinden hizmet almış tüm yaş gruplarındaki bireylerin %53,88’ ini erkekler, %46,11’ ini de kadınlar oluşturmuştur (KKTC Sağlık Bakanlığı, 2019).

Araştırma için gerekli minimum örneklem büyüklüğü Eşitlik 3.1 kullanılarak hesaplanmıştır.

$$n = \frac{N.p.q.t_{\alpha}^2}{(N-1)d^2 + p.q.t_{\alpha}^2} \quad (3.1)$$

Çalışmada herhangi bir prevelans değeri olmadığı için $p=0.5$, güven düzeyi $\alpha=0.05$ ve hoşgörü miktarı ise 0.05 olarak alınmıştır. Değerler Eşitlik 3.1'e yerleştirildiğinde minimum örneklem büyüklüğü 385 olarak elde edilmiştir. Hastane ağırlıklarının dikkate alınması ile örneklem temsil gücünün artırılacağı düşüncesi ile hesaplanan 385 kişilik örneklem, tabaka yöntemi ile bölgelere dağıtılmıştır. Aşağıda yer alan Tablo 3.2' de, hastane bazında gerekli minimum örneklem büyüklükleri verilmektedir.

Tablo 3.2 Hastane Bazında Gerekli Minimum Örneklem Büyüklükleri

HASTANE	a_i	n_i
Burhan Nalbantoğlu Devlet Hastanesi	45,26	174
Mağusa Devlet Hastanesi	26,50	102
Girne Akçiçek Devlet Hastanesi	19,74	76
Cengiz Topel Devlet Hastanesi	8,49	33
TOPLAM	100,00	385

Karşılaşılabilecek sorunlar dikkate alınarak, alan uygulaması sırasında 418 gözlemden veri elde edilmiş ve verilerin tamamı analizlerde kullanılmıştır. Aşağıda yer alan Tablo 3.3' de, çalışmada kullanılan örnek sayısı ve bunun hastanelere dağılımı verilmektedir.

Tablo 3.3 Örneklem Büyüklüğü ve Hastanelere Dağılımı

HASTANE	%	n
Burhan Nalbantoğlu Devlet Hastanesi	45,45	190
Mağusa Devlet Hastanesi	25,36	106
Girne Akçiçek Devlet Hastanesi	20,33	85
Cengiz Topel Devlet Hastanesi	8,85	39
TOPLAM	100,00	418

3.4 Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket formu kullanılmıştır. Araştırma için kullanılacak ankette daha önce geliştirilmiş, geçerliliği ve güvenirliliği test edilmiş ölçeklerin kullanımı tercih edilmiştir. Alan çalışmasında kullanılan anket üç bölümden oluşmaktadır.

Anketin ilk bölümünde katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinin tespit edilmesi amacı ile kapalı uçlu sorular sorulmuştur. Anketin ikinci bölümünde yer alan, Avrupa Sağlık Okuryazarlığı (HLS-EU) ölçeğinin Türkçe uyarlaması ASOY-TR kullanılarak katılımcıların sağlık okuryazarlığı düzeyleri belirlenmiştir.

Hasta memnuniyetinin ölçüldüğü üçüncü bölümde, Parasuraman ve ark. (1988) tarafından geliştirilen SERVQUAL ölçeğinin, Babakus ve Mangold tarafından sağlık hizmetlerine uyarlanan (1992) ve Devedakan tarafından (2001) Türkçeleştirilen şekli temel alınmıştır. Alan uygulamasında kullanılan anket formu Ek-1. de verilmektedir.

3.5 Veri Toplama Yöntemi

Çalışmada kullanılan veriler, yukarıda ifade edilen ölçekler ve sosyo-demografik soruların birleştirildiği anketlerin, alanda kullanılması ile elde edilmiştir. Anket uygulaması, yüz yüze görüşme metodu ile gerçekleştirilmiştir.

Alan uygulaması öncesinde hazırlanan anket kullanılarak 23 kişi ile ön çalışma gerçekleştirilmiştir. Söz konusu 23 kişi, 19 yaş ve üzeri son bir yıl içerisinde kamu hastanelerinden hizmet almış, sağlıkla ilgili mesleklerden olmayan yanıtlayıcılardır.

Anketin anlaşılmasında herhangi bir sorunla karşılaşılmamış olmasına rağmen anket şekline yönelik geri bildirimler dikkate alınarak ankette biçimsel değişikliklere gidilmiştir. Yapılan değişikliklerle birlikte alan uygulamasına geçilmiştir. Alan uygulamasında, ön çalışmada kullanılan, 19 yaş ve üzerinde olma, son bir yıl içerisinde kamu hastanelerinden hizmet alma ve sağlıkla ilgili bir meslekten olmama kriterleri dikkate alınmıştır.

Katılımcıların seçilmesinde, Lefkoşa, Mağusa, Girne ve Güzelyurt ilçeleri esas alınmıştır. Her bir bölgede görüşülecek kişi sayısı ise çalışmanın “Araştırmanın Evreni ve Örneklemi” kısmında ifade edilen tabaka büyüklükleri dikkate alınarak belirlenmiştir.

Örneğe seçilecek kişiler, 07 Ocak 2018 seçim listesinde sıralanan sokakların rasgele seçimi ve ilgili sokakta bir hane atlanarak ve her haneden bir kişi ile görüşülerek belirlenmiştir. Anket uygulamasına geçilmeden önce, katılımcılara çalışmadan dışlanma kriterleri ile ilgili sorular sorulmuştur. Tüm kriterlerin sağlanması durumunda, anketör tarafından anket uygulanmış ve cevaplar kaydedilmiştir. Süpervizör tarafından denetlenen anketler, kağıt üzerindeki veri kontrollerinin ardından Excel ve SPSS programlarına aktarılmıştır.

Anket çalışmasında, alan uygulaması öncesinde anketin tanıtıldığı 6 anketör görev yapmıştır. Uygulama öncesinde katılımcılara çalışmaya katılımın tamamen gönüllü olduğu belirtilmiş, çalışmanın amacı açıklanmış ve anket hakkında bilgi verilmiştir.

3.6 Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences for Windows 21.00) ve AMOS (Analysis of Moment Structures 26.00) programları kullanılarak analiz edilmiştir.

Sosyo-demografik değişkenler ve hastanelerden hizmet almış bireylerin memnuniyet ve SOY düzeylerine ilişkin elde edilen bulgular tanımlayıcı istatistikler, aritmetik ortalama, ortanca, standart sapma, frekans ve yüzde dağılım kullanılarak özetlenmiştir. Bunun ardından, çalışmada kullanılan ölçeklerin güvenilirlik ve geçerlilikleri analiz edilmiştir.

Güvenilirlik analizi için Alfa (α) modeli kullanılmıştır. Ölçeklerin, faktör analizine uygunluğunun belirlenmesi için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testi kullanılmıştır. Yapısal geçerlilik için öncelikle AFA yapılmış ve ardından ayırt edici geçerlilik için DFA uygulanmıştır. Kavramsal model ve faktör analizleri

çerçevesinde oluşturulan gizil değişkenli YEM aracılığı ile sağlık okuryazarlığı düzeyinin hasta memnuniyeti üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Son olarak, SOY ve hasta memnuniyet düzeyinin demografik özellikler açısından farklılık taşıyıp taşımadığı Mann-Whitney ve Kruskal-Wallis testleri aracılığı ile sınanmış ve elde edilen bulgular raporlanmıştır.

3.7 Sınırlılıklar

Araştırma, son bir yıllık dönemde incelenen dört kamu hastanesi ve örneklem ile sınırlıdır.

BÖLÜM 4 BULGULAR

4.1 Sosyo-Demografik Bulgular

Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bulgular aşağıda yer alan Tablo 4.1’ de verilmektedir.

Tablo 4.1 Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Sosyo-Demografik Özellikler		
Cinsiyet	n	%
Kadın	189	54,78
Erkek	229	45,22
Yaş		
Yetişkin (19-64)	379	90,66
Yaşlı (65 yaş ve üzeri)	39	9,33
Medeni Durumu		
Bekar	262	62,67
Evli	156	37,32
Eğitim Durumu		
Okur-yazar değil	3	0,71
İlkokul	42	10,04
Ortaokul	68	16,26
Lise	120	28,70
Üniversite	118	28,22
Yüksek lisans ve doktora	67	16,02
Meslek		
İşçi	124	29,66
Memur	29	6,93
Serbest Meslek	49	11,72
Çiftçi	3	0,71
Emekli	44	10,32
Öğrenci	97	23,20
Çalışmıyor	29	6,93
Sosyal Güvence		
Var	345	82,74
Yok	73	17,46
TOPLAM	418	100,00

Örnekleme ilişkin sosyo-demografik özellikler incelendiğinde cinsiyet dağılımının evrendeki dağılıma çok yakın olduğu gözlenmektedir. Buna karşın, yaşlı (65 yaş ve üzeri) bireylerin evrendeki oranı %13,51 iken, örnekleme bu oran %9,33 olmuştur. Alan araştırması sürecinde, yaşlı bireylerin anket formunun uzunluğunu gerekçe göstererek ankete katılımı kabul etmeme eğilimlerinin daha yüksek olduğu, anketörler tarafından raporlanmıştır.

Katılımcıların, hane gelirlerini (1-5) ve sosyal statülerini (1-10) arasında yer alan skorlarla tanımlamaları istenmiştir. Verilen yanıtlara ilişkin ortanca, minimum ve maksimum değerler aşağıda yer alan Tablo 4.2’ de verilmektedir.

Tablo 4.2 Katılımcıların Hane Gelirleri ve Sosyal Statülerine İlişkin Bilgiler

	Med.	Min.	Max.
Hane geliri	3,00	1,00	4,00
Sosyal statü	6,00	1,00	10,00

4.2 Hasta Memnuniyeti ve SOY Düzeyine İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

4.2.1 Hasta memnuniyetine ilişkin tanımlayıcı bulgular

SERVQUAL memnuniyet ölçeğinin kullanılması ile elde edilen cevaplara ilişkin tanımlayıcı istatistikler aşağıda yer alan Tablo 4.3’de verilmektedir. Tablo 4.3 incelendiğinde, en yüksek beklenti düzeyinin, “Hastane çalışanları işlerini daha iyi yapabilmek için işverenlerinden yeterli desteği almalıdır.”, en düşük beklenti düzeyinin ise “Hastane çalışanları hastalara kişisel ilgi göstermelidir.” ifadelerinde olduğu görülmektedir.

Hizmetin alımının ardından algılanan hizmet kalitesini ifade eden algı skorları incelendiğinde ise en yüksek kalite algı düzeyinin “Hastane çalışanları bilgilidir”, en düşük kalite algı düzeyinin ise “Hastanenin fiziksel imkanları görsel açıdan caziptir” ifadelerinde olduğu görülmektedir.

Tablo 4.3 Hastaların İfade Düzeyinde Algılanan ve Beklenen Hizmet Skorları

İfade	Algı Skorları		Beklenti Skorları		p	SERVQUAL Skorları
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Fiziksel Özellikler						
Hastanelerin modern araç gereç ve donanımına sahip olması	2,25	1,22	4,39	0,78		-2,14
Hastanelerin fiziksel imkanlarının görsel açıdan cazip olması	2,18	1,18	4,21	0,89		-2,03
Hastane çalışanlarının temiz ve düzgün görünümlü olması	2,49	1,29	4,34	0,85		-1,85
Güvenilirlik						
Hizmetlerin söz verildiği zamanda yerine getirilmesi	2,38	1,27	4,38	0,77		-2,00
Hastaların bir problemi olduğunda, personelin problemi çözmek için anlayışlı ve güven verici olması	2,33	1,31	4,26	0,82		-1,93
Yanıt Verebilirlik						
Hastane çalışanlarının, hastalara hizmeti tam olarak ne zaman yerine getireceklerini söylemesi	2,39	1,25	4,34	0,78		-1,95
Hastane çalışanlarının hizmetleri mümkün olan en kısa zamanda vermesi	2,45	1,24	4,37	0,79		-1,92
Hastane çalışanlarının her zaman hastalara yardım etmeye istekli olması	2,33	1,26	4,33	0,84		-2,00
Güvence						
Hastane çalışanları ile olan ilişkilerinde, hastaların kendilerini güvende hissetmeleri	2,44	1,27	4,29	0,89		-1,85
Hastane çalışanlarının bilgili olması	2,59	1,32	4,38	0,79		-1,79
Hastane çalışanlarının kibar olması	2,41	1,30	4,36	0,82		-1,95
Hastane çalışanlarının işlerini daha iyi yapabilmek için işverenlerinden yeterli desteği almaları	2,47	1,24	4,40	0,78		-1,93
Empati						
Hastane çalışanlarının hastalara kişisel ilgi göstermesi	2,31	1,28	3,99	1,16		-1,68
Hastanelerin hastaları için elinden gelenin en iyisini yapmaları	2,40	1,30	4,34	0,79		-1,94

Tablo 4.3’ de yer alan SERVQUAL puanları incelendiğinde ise 14 ifadenin tamamı için kamu hastanelerinin hizmet kalitesi ile ilgili beklentileri karşılamadığı ve hasta memnuniyetini sağlayamadığı görülmektedir. Hasta beklentileri ve algılanan hizmet kalitesi arasında en yüksek farkın “Hastanelerin modern araç gereç ve donanımına sahip olması” ifadesinde, en düşük farkın ise “Hastane çalışanlarının hastalara kişisel ilgi göstermesi” ifadesinde olduğu tespit edilmiştir.

Memnuniyet ölçeğinin genel ve alt boyut indekslerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler aşağıda yer alan Tablo 4.4’de verilmektedir. Toplam kalite hizmet

düzeyini belirleyen SERVQUAL açığının ortalama değeri -1.92 olarak belirlenmiştir. Söz konusu skor, kamu sağlık hizmetlerinin genel olarak beklentileri karşılamadığını dolayısı ile kamu sağlık hizmeti alan bireylerin sunulan hizmetlere ilişkin kalite algısının düşük olduğunu göstermektedir.

Kamu sağlık hizmetlerinin, memnuniyet ölçeğinin tüm boyutları açısından da beklentileri karşılamadığı aşağıda yer alan Tablo 4.4'den görülmektedir. Sunulan hizmetlere ilişkin kalite algısının en düşük olduğu boyutun, fiziksel unsurlar olduğu tespit edilmiştir. Güvenilirlik ve yanıt verebilirlik boyutlarındaki SERVQUAL açıklığı ise fiziksel unsurları takip etmektedir.

Tablo 4.4 Boyutlar Düzeyinde SERVQUAL Skorları

BOYUT	$\bar{x}$	s
Fiziksel Unsurlar	-2,00	1,38
Güvenilirlik	-1,96	1,49
Yanıt Verebilirlik	-1,96	1,46
Güvence	-1,88	1,38
Empati	-1,81	1,48
SERVQUAL Boşluğu	-1,92	1,32

Kamu hastaneleri düzeyinde genel ve boyutlara ilişkin skorlar incelendiğinde kamu hastanelerinin tamamında ve incelenen tüm boyutlarda negatif SERVQUAL skorları elde edilmiştir. Cengiz Topel Hastanesi sunulan sağlık hizmetlerine ilişkin kalite algısının en düşük olduğu hastane konumundadır. Mağusa Hastanesinde ise sağlık hizmetlerine ilişkin beklentiler karşılanmamasına rağmen diğer hastanelere göre daha düşük bir SERVQUAL açıklığı ölçülmüştür.

Tablo 4.5 Hastaneler Düzeyinde SERVQUAL Puanlarına İlişkin Ölçümler

BOYUT	LBHDH		MDH		GADH		CTH	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
Fiziksel Unsurlar	-2.02	1.35	-1.62	1.48	-2.24	1.40	-2.41	0.84
Güvenilirlik	-1.99	1.41	-1.75	1.66	-2.06	1.57	-2.18	1.15
Yanıt Verebilirlik	-1.87	1.37	-1.78	1.67	-2.19	1.52	-2.34	1.00
Güvence	-1.91	1.22	-1.66	1.58	-1.96	1.42	-2.18	1.02
Empati	-1.83	1.55	-1.37	1.55	-2.14	1.52	-2.24	0.96
SERVQUAL Boşluğu	-1.93	1.26	-1.65	1.46	-2.11	1.35	-2.27	0.87

LBHDH: Lefkoşa Burhan Nalbantoğlu Devlet Hastanesi, MDH: Mağusa Devlet Hastanesi, GADH: Girne Akçiçek Devlet Hastanesi, CTH: Cengiz Topel Hastanesi

Boyutlar bazında yapılan incelemede, SERVQUAL açıklığının MDH dışında yer alan tüm hastaneler için fiziksel boyutta olduğu görülmektedir.

4.2.2 SOY düzeyine ilişkin tanımlayıcı bulgular

ASOY-TR madde dağılımına göre yanıt yüzdeleri Ek.2 de verilmektedir. Katılımcıların sağlık okuryazarlığı ile ilgili cevapları incelendiğinde, tedavi hizmet alt boyutunda yer alan “Bir hastalıkla ilgili medyadaki bilginin güvenilirliğine karar vermek” ifadesinin %13,35 oranla en yüksek “Çok Zor” olarak nitelendirilen cevap olduğu görülmektedir. Söz konusu ifadeyi hastalıklardan korunma boyutunda yer alan “Sağlık riskleri hakkında medyadaki bilgilerin güvenilirliğine karar vermek” ifadesi %11,30 oran ile takip etmektedir. Hastalıklardan korunma alt boyutunda yer alan “Medyadaki bilgilere dayanarak kendinizi hastalıklardan nasıl koruyacağınıza karar vermek” ifadesi de katılımcılar tarafından %10,50 oran ile “Çok Zor” olarak nitelendirilen diğer bir ifadedir.

Tedavi Hizmet Boyutunda, “Acil bir durumda ambulans çağırmak” ifadesinin %37,00 ile en yüksek “Çok Kolay” olarak belirtilen cevap olduğu görülmektedir. Sağlığın geliştirilmesi boyutunda, “Sağlığınızı geliştirmek için kararlar almak” ve ifadesi %27,20 ve yine sağlığın geliştirilmesi boyutunda “Ruh sağlığınız için iyi olan aktiviteleri bulmak” ifadesinin %26,70 ile en yüksek “Çok Kolay” olarak nitelendirilen cevaplar olduğu görülmektedir.

Bilmiyorum yanıtının ortalaması %2,52 oranındadır. En yüksek bilmiyorum yanıtının alındığı ifadeler, “Bir hastalıkla ilgili medyadaki bilginin güvenilirliğine karar vermek”, “Sağlık riskleri hakkında medyadaki bilgilerin güvenilirliğine karar vermek”, “Medyadaki bilgilere dayanarak kendinizi hastalıklardan nasıl koruyacağınıza karar vermek”, “Nasıl daha sağlıklı olunacağı ile ilgili medyadaki bilgiyi anlamak”, “Grip aşısı olmanız gerektiğine karar vermek” olarak sıralanmaktadır. “Bilmiyorum” cevapları, indeks hesaplamaları ve geçerlilik analizlerinde değerlendirme dışında bırakılmıştır.

ASOY-TR ölçeğinin genel ve alt boyut indekslerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler aşağıda yer alan tabloda verilmektedir. ASOY-TR ölçeğinin puan ortancası 32,97; dağılım aralığı ise 41,13’dür.

Tablo 4.6 ASOY-TR Genel ve Alt Boyut İndeksleri Tanımlayıcı Bulgular

BOYUT	Ortanca	min.	max.
Tedavi Hizmet	33,33	7,29	50,00
Hastalıklardan Korunma	32,22	6,67	50,00
Sağlığın Geliştirilmesi	33,33	7,29	50,00
Genel	32,97	8,87	50,00

Orijinal çalışma takip edilerek SOY düzeyinin kategorileri düzeyinde dağılımları incelendiğinde, katılımcıların %22’sinin yetersiz, %29.42’sinin sınırlı/sorunlu, %39.23’ünün yeterli, %9.3’ünün ise mükemmel düzeyde sağlık okuryazarlığına sahip olduğu görülmektedir. Genel ve üç boyuttaki sağlık okuryazarlığı kategorilerinin dağılımı aşağıda yer alan tabloda verilmiştir.

Tablo 4.7 Genel ve Üç Boyuttaki SOY Kategorilerinin Dağılımı

Boyut	Yetersiz		Sınırlı		Yeterli		Mükemmel	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Tedavi ve Hizmet	98	23,44	95	22,72	178	42,58	47	11,24
Hastalıklardan Korunma	103	24,64	113	27,03	146	34,92	56	13,39
Sağlığı Geliştirme	103	24,64	89	21,29	172	41,14	54	12,91
Genel	92	22,00	123	29,42	164	39,23	39	9,33

Tablo incelendiğinde genel SOY açısından kamu hastanelerinden hizmet alan bireylerin %51,42'sinin yetersiz ve sınırlı SOY düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Alt boyutlar açısından incelendiğinde en yüksek yetersiz ve sınırlı SOY düzeyinin %51,67 oranı ile hastalıklardan korunma alt boyutunda gerçekleştiği görülmektedir.

4.3 Çalışmada Kullanılan Ölçeklerin Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizlerine İlişkin Bulgular

4.3.1 ASOY-TR ve SERVQUAL ölçeği güvenilirlik bulguları

Güvenilirlik analizi, ölçmede kullanılan testlerin, anketlerin ya da ölçeklerin özelliklerini ve güvenilirliklerini değerlendirmek üzere geliştirilmiş bir yöntemdir. Güvenilirlik analizinde, alfa modeli (α), ikiye bölünmüş model, Guttman modeli ve paralel modeller kullanılabilir (Kayış, 2014).

Çalışmada yukarıda ifade edilen yöntemlerden alfa modeli kullanılmıştır. Model, güvenilirlik için ölçekte yer alan soruların varyans toplamının genel varyansa oranlanması ile elde edilen ve 0 ile 1 arasında değer alan Cronbach Alfa katsayısını kullanmaktadır. Cronbach alfa katsayısına (α) bağlı olarak ölçeğin güvenilirliği ise şu şekilde yorumlanmaktadır (Kayış, 2014);

- $0,00 \leq \alpha < 0,40$ ise ölçek güvenilir değildir,
- $0,40 \leq \alpha < 0,60$ ise ölçeğin güvenilirliği düşüktür,
- $0,60 \leq \alpha < 0,80$ ise ölçek oldukça güvenilirdir,
- $0,80 \leq \alpha < 1,00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir.

ASOY-TR ve SERVQUAL ölçeğinin genel ve alt boyutlarına ilişkin güvenilirlik analizi bulguları aşağıda yer alan Tablo 4.8' de verilmektedir.

Tablo 4.8 Ölçeklere İlişkin Cronbach Alfa Değerleri

Ölçek	Cronbach Alfa Katsayısı	Yorum
ASOY-TR		
Tedavi ve Hizmet	0,93	Yüksek derecede güvenilir
Hastalıklardan Korunma	0,92	Yüksek derecede güvenilir
Sağlığın Geliştirilmesi	0,91	Yüksek derecede güvenilir
Genel	0,92	Yüksek derecede güvenilir
SERVQUAL		
Beklenen Hizmet	0,89	Yüksek derecede güvenilir
Algılanan Hizmet	0,91	Yüksek derecede güvenilir
Genel	0,91	Yüksek derecede güvenilir

Yapılan güvenilirlik analizinde, her iki ölçek için genel ve alt boyutların yüksek derecede güvenilir olduğu bulgusu elde edilmiştir.

4.3.2 SERVQUAL geçerlilik bulguları

Ölçeğin yapısal geçerliliği için öncelikle AFA yapılmış, ayırt edici geçerlilik içinse DFA uygulanmıştır. Örneklem büyüklüğünün faktör analizine uygunluğu, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi kullanılarak değerlendirilmiştir. Oranın 0.70 ve üzerinde olması veri setinin faktör analizi için uygun, 0.50' den küçük olması ise yetersiz olduğu anlamına gelmektedir (Kalaycı, 2014).

Aşağıda yer alan tabloda, KMO ölçütünün kriterleri ve çalışma için yapılan analiz sonucu verilmektedir. Analiz sonucunda elde edilen 0.97'lik KMO ölçütü örneklem büyüklüğünün faktör analizi için mükemmel düzeyde uygun olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.9 KMO Örneklem Yeterliliği Ölçütü Kriterleri

KMO Değer	Yorum	Analiz Sonucu KMO
0,90	Mükemmel	
0,80	İyi Düzey	
0,70	Orta Düzey	0,97
0,60	Zayıf	Mükemmel düzeyde uyum
0,50	Çok Zayıf	
0,50'nin altında	Kabul Edilemez	

Kaynak: (Kalaycı, 2014)

Veri setinin faktör analizi için uygunluğunu değerlendiren diğer bir ölçüt olan Bartlett testi ise değişkenler arasında yüksek korelasyon olup olmadığını test etmektedir. Korelasyon matrisinin dik (ortogonal) olmaması değişkenler arasında ilişki olduğunu ve faktör analizinin uygulanabileceğini ifade etmektedir (Kalaycı, 2014).

Bartlett test sonuçları ($\chi^2=5,041$; $df=1,081$; $p=0,00$) ile değişkenler arasında yüksek korelasyonların mevcut olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre; veri seti faktör analizi için uygun olarak değerlendirilmiştir.

4.3.2.1 SERVQUAL ölçeği için AFA bulguları

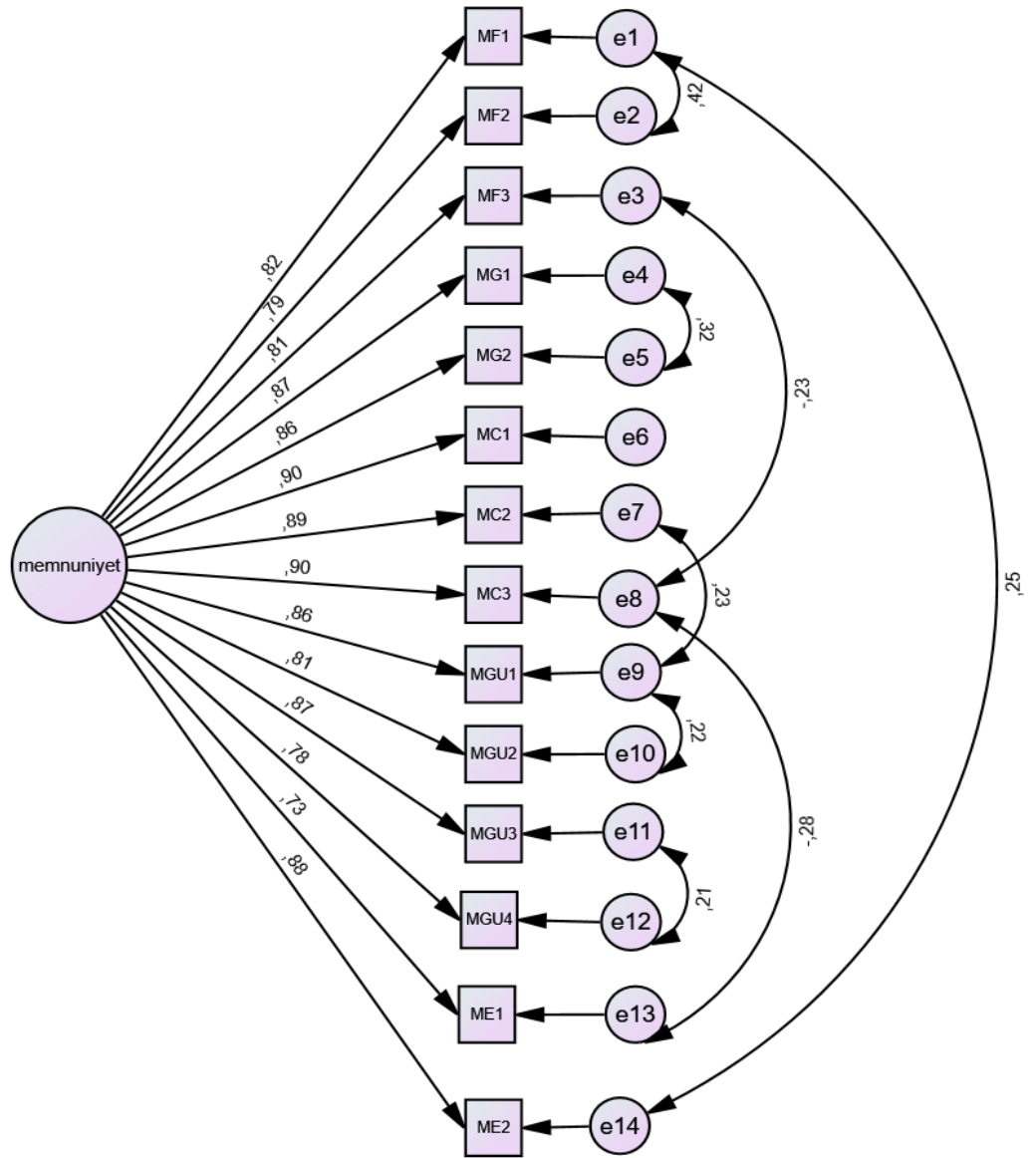
Ölçeğin faktör yapısının belirlenmesi amacı ile temel bileşenler analizi ve döndürme yöntemi olarak ise maksimum değişkenlik (varimax) seçilmiştir. Faktör analizi sonuçları öz değeri (Eigenvalues) 1'in üstünde olan ve toplam varyansın %69,72' sini açıklayan tek bir faktör ortaya çıkarmıştır.

Tablo 4.10 SERVQUAL Ölçeğine İlişkin AFA Sonuçları

Bileşenler	Başlangıç Özdeğerleri		Bileşenler	Başlangıç Özdeğerleri	
	Özdeğer	Varyans		Özdeğer	Varyans
1	9,76	69,72	8	0,27	1,90
2	0,73	5,24	9	0,25	1,77
3	0,56	4,04	10	0,23	1,66
4	0,42	2,97	11	0,20	1,48
5	0,40	2,86	12	0,19	1,38
6	0,34	2,40	13	0,17	1,23
7	0,30	2,17	14	0,17	1,18

4.3.2.2 SERVQUAL ölçeği için DFA bulguları

AFA ile özgün formdaki yapıdan farklı biçimde tek boyuttan oluştuğu belirlenen memnuniyet anketi birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ile değerlendirilmiştir. Hasta memnuniyetine ait gösterge değişkenleri ve faktörün oluşumunu sağlayan standartlaştırılmış katsayılar aşağıda yer alan Şekil 4.1’ de verilmiştir. Memnuniyet ölçeği DFA, EÇO yöntemi kullanılarak test edilmiştir. “Hastanelerin modern araç gereç ve donanımına sahip olması” (MF1) ve “Hastanelerin fiziksel imkanlarının görsel açıdan cazip olması” (MF2), “Hizmetlerin söz verildiği zamanda yerine getirilmesi” (MG1) ve “Hastaların bir problemi olduğunda, personelin problemi çözmek için anlayışlı ve güven verici olması” (MG2), “Hastane çalışanlarının temiz ve düzgün görünümlü olması” (MF3) ve “Hastane çalışanlarının her zaman hastalara yardım etmeye istekli olması” (MC3), “Hastane çalışanlarının hizmetleri mümkün olan en kısa zamanda vermesi” (MC2) ve “Hastane çalışanlarının bilgili olması” (MGU2), “Hastane çalışanlarının her zaman hastalara yardım etmeye istekli olması” (MC3) ve “Hastane çalışanlarının hastalara kişisel ilgi göstermesi” (ME1), “Hastane çalışanları ile olan ilişkilerinde, hastaların kendilerini güvende hissetmeleri” (MGU1) ve “Hastane çalışanlarının bilgili olması” (MGU2), “Hastane çalışanlarının kibar olması” (MGU3) ve “Hastane çalışanlarının işlerini daha iyi yapabilmek için işverenlerinden yeterli desteği almaları” (MGU4) hata terimleri arasında modifikasyon indeksleri uygulanmıştır.



Şekil 4.1 SERVQUAL Ölçeği DFA

Tablo 4.11’ de ise standartlaştırılmış regresyon katsayıları verilmektedir. Tabloda standartlaştırılmış katsayılar 0,73 ve 0,90 arasında değişmektedir. Buna göre, “Hastane çalışanlarının, hastalara hizmeti tam olarak ne zaman yerine getireceklerini söylemesi” (MC1) ve “Hastane çalışanlarının her zaman hastalara yardım etmeye istekli olması” (MC3) değişkenleri diğer gösterge değişkenler

içerisinde en fazla ağırlığa sahip değişkenlerdir. “Hastane çalışanlarının hastalara kişisel ilgi göstermesi” (ME1) değişkeni ise en düşük faktör yüküne sahiptir.

Tablo 4.11 Memnuniyet Ölçeğine Ait Standartlaştırılmış Regresyon Katsayıları

	Parametreler	Standartlaştırılmış Regresyon Katsayıları	p
MF1	<--- memnuniyet	0,82	0.00
MF2	<--- memnuniyet	0,79	0.00
MF3	<--- memnuniyet	0,81	0.00
MG1	<--- memnuniyet	0,87	0.00
MG2	<--- memnuniyet	0,86	0.00
MC1	<--- memnuniyet	0,90	0.00
MC2	<--- memnuniyet	0,89	0.00
MC3	<--- memnuniyet	0,90	0.00
MGU1	<--- memnuniyet	0,86	0.00
MGU2	<--- memnuniyet	0,81	0.00
MGU3	<--- memnuniyet	0,87	0.00
MGU4	<--- memnuniyet	0,78	0.00
ME1	<--- memnuniyet	0,73	0.00
ME2	<--- memnuniyet	0,88	0.00

MF1: Hastanelerin modern araç gereç ve donanıma sahip olması, **MF2:** Hastanelerin fiziksel imkanlarının görsel açıdan cazip olması, **MF3:** Hastane çalışanlarının temiz ve düzgün görünümü olması, **MG1:** Hizmetlerin söz verildiği zamanda yerine getirilmesi, **MG2:** Hastaların bir problemi olduğunda, personelin problemi çözmek için anlayışlı ve güven verici olması, **MC1:** Hastane çalışanlarının, hastalara hizmeti tam olarak ne zaman yerine getireceklerini söylemesi, **MC2:** Hastane çalışanlarının hizmetleri mümkün olan en kısa zamanda vermesi, **MC3:** Hastane çalışanlarının her zaman hastalara yardım etmeye istekli olması, **MGU1:** Hastane çalışanları ile olan ilişkilerinde, hastaların kendilerini güvende hissetmeleri, **MGU2:** Hastane çalışanlarının bilgili olması, **MGU3:** Hastane çalışanlarının kibar olması, **MGU4:** Hastane çalışanlarının işlerini daha iyi yapabilmek için işverenlerinden yeterli desteği almaları, **ME1:** Hastane çalışanlarının hastalara kişisel ilgi göstermesi, **ME2:** Hastanelerin hastaları için elinden gelenin en iyisini yapmaları.

Standardize edilmiş tahmin sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenen modelin uyum değerleri Tablo 4.12’ de verilmektedir.

Tablo 4.12 Memnuniyet Ölçeği DFA Uyum İndeksleri

Uyum Kriteri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Modele Ait Değerler
χ^2 /sd	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2/sd \leq 3$	2,73
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1$	$0,90 \leq GFI < 0,95$	0,92
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1$	$0,85 \leq AGFI < 0,90$	0,88
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0,05$	$0,05 < SRMR \leq 0,10$	0,06
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1$	$0,90 \leq NFI < 0,95$	0,96
CFI	$0,97 \leq CFI \leq 1$	$0,95 \leq CFI < 0,97$	0,98
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq ,05$	$0,05 < RMSEA \leq ,08$	0,07

Tablo incelendiğinde model uyumunun tüm kriterler açısından kabul edilebilir uyum sınırları içerisinde olduğu görülmektedir.

4.3.3 ASOY-TR geçerlilik bulguları

Ölçeğin yapısal geçerliliği için öncelikle AFA yapılmış, ayırt edici geçerlilik içinse DFA uygulanmıştır. Örneklem büyüklüğünün faktör analizine uygunluğu, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi kullanılarak değerlendirilmiştir.

Analiz sonucunda elde edilen 0,95’lik KMO ölçütü örneklem büyüklüğünün faktör analizi için mükemmel düzeyde uygun olduğunu göstermektedir. Veri setinin faktör analizi için uygunluğunu değerlendiren diğer bir ölçüt olan Bartlett testi sonuçları ($\chi^2=9,593$; $df=1,081$; $p=0,00$) değişkenler arasında yüksek korelasyonların mevcut olduğunu göstermektedir. Bu nedenle veri setinin faktör analizi için uygun olduğu tespit edilmiştir.

4.3.3.1 ASOY-TR ölçeği için AFA bulguları

Ölçeğin faktör yapısının belirlenmesi amacı ile temel bileşenler analizi ve döndürme yöntemi olarak ise maksimum değişkenlik (varimax) seçilmiştir. Faktör analizi sonucu öz değeri birin üzerinde ve toplam varyansın %63,86’sını açıklayan

altı faktör ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, birinci faktörün öz değeri 20,59 ve açıkladığı varyans oranı % 43,81’dir. Aşağıda yer alan Tablo 4.13’ de AFA sonuçları özetlenmektedir.

Tablo 4.13 ASOY-TR AFA Sonuçları

Bileşenler	Gösterge Değişkenler	Özdeğer	Varyans (%)
1	TH7, TH5, TH6, TH9, TH4, TH3, TH10, TH8, TH11, TH1, TH2, TH13	20,59	43,81
2	SG3, SG4, SG5, SG6, SG7, SG9, SG10, SG11, SG2, SG1	2,67	5,67
3	TH15, TH16, TH14, HK1, HK2, HK3, HK4, HK5	2,60	5,52
4	HK10, HK11, HK9, HK7, HK13, HK8, HK14, HK6	1,76	3,74
5	SG12, SG13, SG14, SG15, SG16	1,35	2,87
6	TH12, HK12, HK15, SG8	1,06	2,25

Sonuç olarak elde edilen 6 faktörlü yapı, faktörlerdeki madde ifadeleri (Ek-3) dikkate alınarak aşağıdaki gibi isimlendirilmiştir.

Faktör 1: Tedavi ve hizmetle ilgili bilgiye, ulaşma, anlama ve değerlendirme

Faktör 2: Sağlığın geliştirilmesi ile ilgili bilgiye, ulaşma, anlama ve değerlendirme

Faktör 3: Hastalıklardan korunmak amacıyla bilgiye ulaşma

Faktör 4: Hastalıklardan korunma ile ilgili olarak bilgiyi değerlendirme ve kullanma

Faktör 5: Sağlığın geliştirilmesi ile ilgili bilgiyi kullanma

Faktör 6: Medyada sağlıkla ilgili bilgilerin güvenilirliğini değerlendirme

4.3.3.2 ASOY-TR ölçeği için DFA bulguları

Açıklayıcı faktör analizi ile özgün yapıdan farklı olarak altı boyuttan oluştuğu belirlenen SOY anketi birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ile değerlendirilmiştir. Altı boyuttan oluşan SOY ölçeğinin, “Tedavi ve hizmetle ilgili bilgiye, ulaşma,

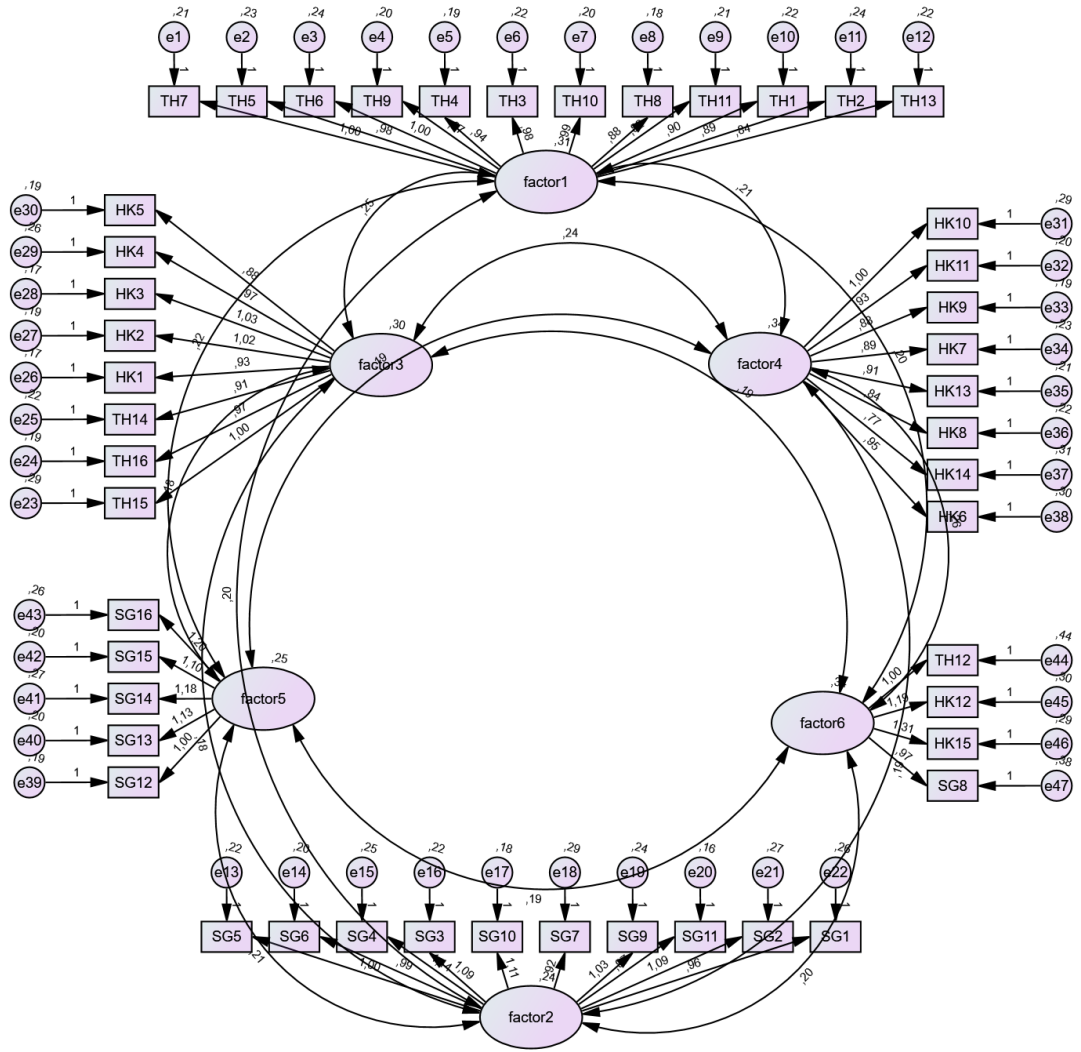
anlama ve değerlendirme” (factor1), “Sağlığın geliştirilmesi ile ilgili bilgiye, ulaşma, anlama ve değerlendirme”(factor2), “Hastalıklardan korunmak amacıyla bilgiye ulaşma”(factor3), “Hastalıklardan korunma ile ilgili olarak bilgiyi değerlendirme ve kullanma”(factor4), “Sağlığın geliştirilmesi ile ilgili bilgiyi kullanma” (factor5) ve “Medyada sağlıkla ilgili bilgilerin güvenilirliğini değerlendirme” gizil değişkenler ile ilişkisi Şekil 4.2’de yer alan yol diyagramında gösterilmektedir.

Sağlık okuryazarlığı ölçeği DFA, EOÇ yöntemi ile test edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre faktör yüklenimlerini gösteren standardize edilmiş regresyon katsayıları, parametreler arasındaki ikili ilişkilerin istatistiksel anlamlılığını gösteren “p” değerleri Ek-4’de yer almaktadır.

Ek-4 de verilen ikili ilişkilerin, istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Faktör yükleri incelendiğinde; tedavi ve hizmetle ilgili bilgiye, ulaşma, anlama ve değerlendirme (factor1) gizil değişkenini yordayan maddeler için faktör yüklerinin 0,70-0,78; sağlığın geliştirilmesi ile ilgili bilgiye, ulaşma, anlama ve değerlendirme (factor2) gizil değişkeninin faktör yüklerinin, 0,64-0,79 arasında değiştiği görülmektedir.

Hastalıklardan korunmak amacıyla bilgiye ulaşma (factor3) gizil değişkenini yordayan maddeler için faktör yükleri 0,71-0,80; hastalıklardan korunma ile ilgili olarak bilgiyi değerlendirme ve kullanma (factor4) gizil değişkenini yordayan maddeler için faktör yüklerinin ise 0,63-0,77 arasında değiştiği görülmektedir.

Sağlığın geliştirilmesi ile ilgili bilgiyi kullanma (factor5) gizil değişkenini yordayan maddeler için faktör yükleri 0,75-0,78 ve medyada sağlıkla ilgili bilgilerin güvenilirliğini değerlendirme gizil faktörünü (factor6) yordayan maddeler içinse faktör yükleri, 0,66-0,82 arasında değişmektedir.



Şekil 4.2 ASOY-TR Ölçeği DFA

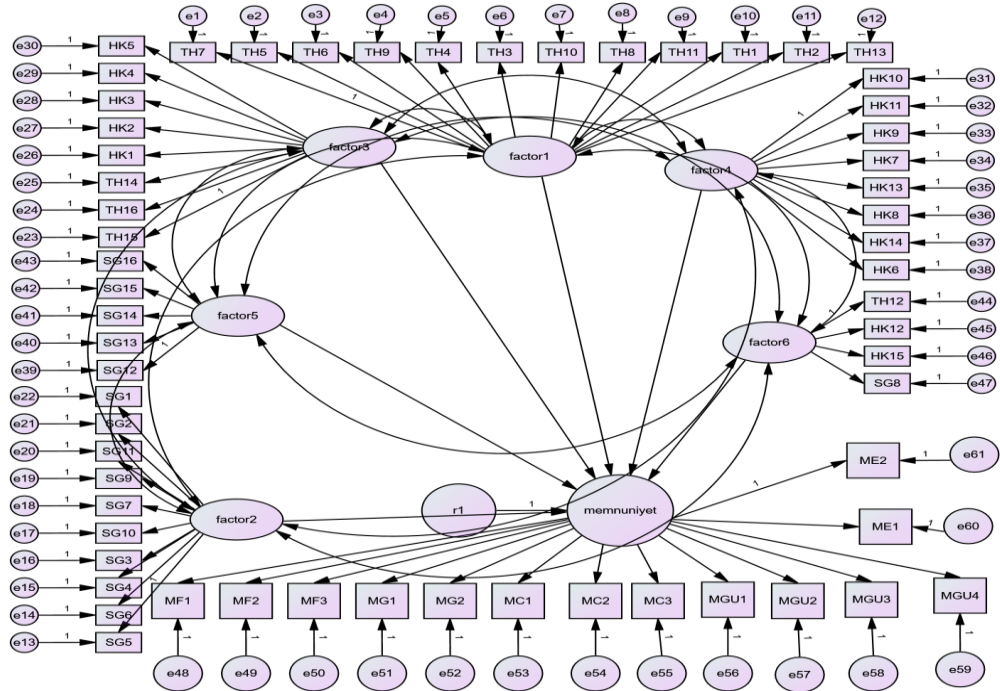
Standardize edilmiş tahmin sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenen modelin uyum değerleri Tablo 4.14 'de verilmektedir. Tablo incelendiğinde modelin uyum kriterlerinin bir kısmını karşılayabildiği görülmektedir.

Tablo 4.14 SOY Ölçeği DFA Uyum İndeksleri

Model Uyum Kriteri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Modele Ait Değerler
χ^2 /sd	$0 \leq \chi^2 /sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2 /sd \leq 3$	2,18
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1$	$0,90 \leq GFI < 0,95$	0,87
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1$	$0,85 \leq AGFI < 0,90$	0,82
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0,05$	$0,05 < SRMR \leq 0,10$	0,02
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1$	$0,90 \leq NFI < 0,95$	0,86
CFI	$0,97 \leq CFI \leq 1$	$0,95 \leq CFI < 0,97$	0,89
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 < RMSEA \leq 0,08$	0,07

4.4. Sağlık Okuryazarlığı ve Hasta Memnuniyeti Arasındaki İlişkinin Yapısal Eşitlik Modeli İle İncelenmesi

Üçüncü bölüm, Şekil 3.1’ de ifade edilen araştırmanın kavramsal modeli AFA ve DFA analizi sonuçları dikkate alınarak aşağıda yer alan biçimde yeniden düzenlenmiştir.



Şekil 4.3 Test Edilen Model

Şekil 4.3’ de yer alan model test edildiğinde anlamsız yolların varlığı tespit edilmiştir. İlişkilerin anlamlılık düzeyleri etkileşim içerisinde olacağından, anlamsız olarak tespit edilen yollar modelden aynı anda çıkarılmamıştır. Teker teker çıkarılan yolların ardından analiz tekrarlanmış ve tahminler ile uyum değerleri incelenmiştir. (MG1) “Hizmetlerin söz verildiği zamanda yerine getirilmesi”, (MG2) “Hastaların bir problemi olduğunda, personelin problemi çözmek için anlayışlı ve güven verici olması”, (MF1) “Hastanelerin modern araç gereç ve donanımına sahip olması” (MF2) “Hastanelerin fiziksel imkanlarının görsel açıdan cazip olması” ile (ME2) “Hastanelerin hastaları için elinden gelenin en iyisini yapmaları” ve (TH1) “Sizi ilgilendiren hastalıkların belirtileri ile ilgili bilgi bulmak”, (TH2) “Sizi ilgilendiren hastalıkların tedavisi ile ilgili bilgi bulmak”, (TH9) “Doktordan aldığınız bilgilerin size ne kadar uygun olduğunu değerlendirmek” (TH10) “Farklı tedavi seçeneklerinin avantaj ve dezavantajını değerlendirmek” hata terimleri arasında modifikasyon indeksleri uygulanmıştır.

Yukarıda ifade edilen süreç sonucunda modelde hasta memnuniyeti üzerinde anlamlı etki gösteren tek faktörün “tedavi ve hizmetle ilgili bilgiye, ulaşma, anlama ve değerlendirme” faktörünün olduğu tespit edilmiştir. Süreç sonucunda ulaşılan model Şekil 4.4’ de ifade edilmektedir. Modelin yapısal denklem şeklinde ifadesi;

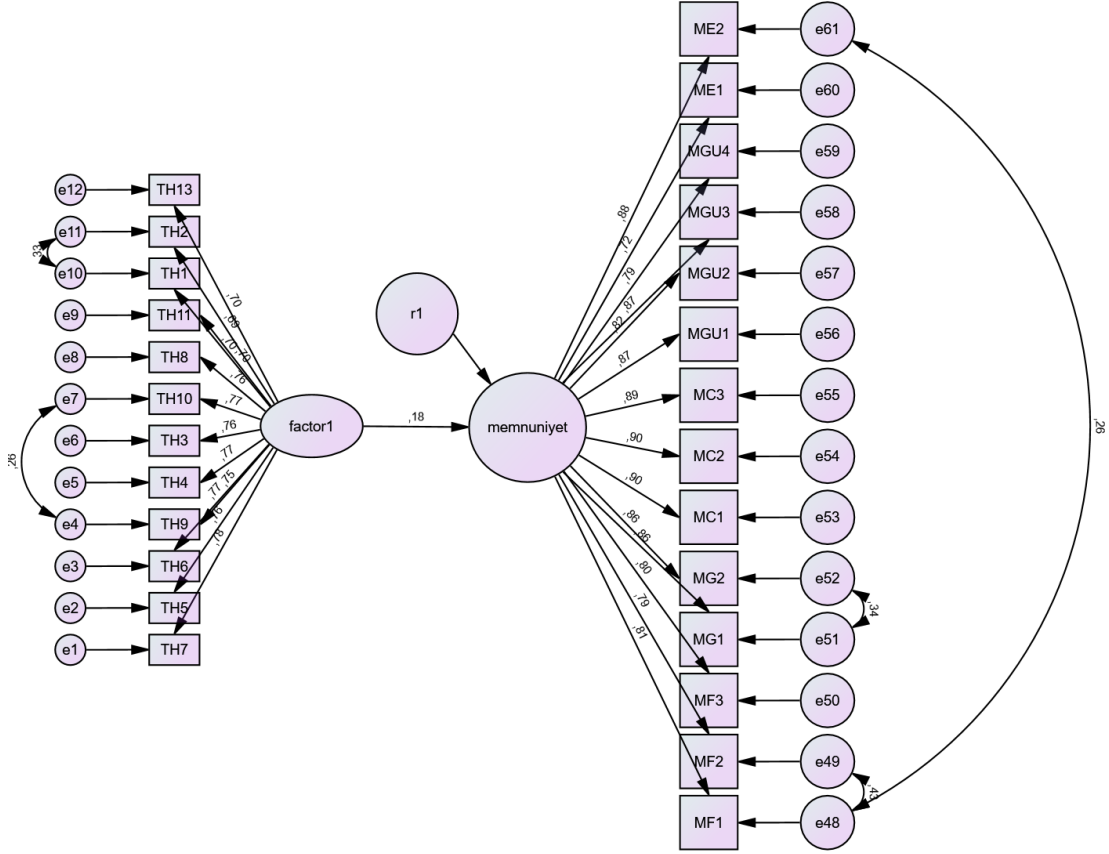
Hasta Memnuniyeti= 0.18*(tedavi ve hizmetle ilgili bilgiye, ulaşma, anlama ve değerlendirme) şeklinde ifade edilmektedir.

Aşağıda yer alan Tablo 4.15’de modelin uyum indeksleri verilmektedir.

Tablo 4.15 YEM Uyum İndeksleri

Model Uyum Kriteri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Modele Ait Değerler
χ^2 /sd	$0 \leq \chi^2 /sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2 /sd \leq 3$	2,14
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1$	$0,90 \leq GFI < 0,95$	0,86
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1$	$0,85 \leq AGFI < 0,90$	0,83
SRMR	$0 \leq SRMR \leq ,05$	$0,05 < SRMR \leq 0,10$	0,06
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1$	$0,90 \leq NFI < 0,95$	0,92
CFI	$0,97 \leq CFI \leq 1$	$0,95 \leq CFI < 0,97$	0,95
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq ,05$	$0,05 < RMSEA \leq ,08$	0,06

Uyum indeksleri incelendiğinde, χ^2/sd , RMSEA, SRMR, NFI ve CFI indekslerinin kabul edilebilir uyum aralığında olduğu görülmektedir.



Şekil 4.4 Çalışmanın Yapısal Eşitlik Modeli

4.5 Hasta Memnuniyeti ve SOY Düzeyinin Sosyo-Demografik Değişkenler Açısından Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

4.5.1 Hasta memnuniyetine ilişkin bulgular

Sosyo-demografik değişkenler ve buna ek olarak hizmet alınan hastane açısından hasta memnuniyet düzeyinin farklılık gösterip göstermediği gruplar arası

karşılaştırma yöntemleri ile değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar aşağıda yer alan Tablo 4.16’ da verilmektedir.

Tablo 4.16 Hasta Memnuniyetinin Hizmet Alınan Hastane ve Sosyo-Demografik Değişkenler Açısından Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Değişkenler	Grup sayısı	SERVQUAL Skorları			İstatistik	
Hastane	n	med,	min,	max,	χ^2	p
LBND	190	-2,11	-4,00	3,00	8,12	0,04
MDH	106	-1,67	-4,00	3,21		
GAH	85	-2,29	-4,00	0,93		
CTH	37	-2,64	-3,07	0,50		
Cinsiyet	n	med,	min,	max,	Z	p
Kadın	189	-2,07	-4,00	3,00	-0,73	0,47
Erkek	229	-2,21	-4,00	3,21		
Yaş	n	med,	min,	max,	Z	p
Yetişkin (19-64)	39	-1,86	-4,00	0,21	-1,66	0,09
Yaşlı (65 yaş ve üzeri)	379	-2,14	-4,00	3,21		
Eğitim Durumu	n	med,	min,	max,	χ^2	p
İlkokul ve altı	45	-2,00	-4,00	3,00	5,23	0,16
Ortaokul	68	-2,36	-4,00	0,57		
Lise	120	-2,32	-4,00	1,93		
Üniversite ve üzeri	185	-2,00	-4,00	3,21		
Sosyal Güvence	n	med,	min,	max,	Z	p
Var	345	-2,14	-4,00	3,21	-,0,45	0,64
Yok	73	-2,07	-4,00	3,00		
Gelir	n	med,	min,	max,	χ^2	p
Alt	17	-1,71	-4,00	1,93	6,04	0,09
Orta-Alt	94	-2,36	-4,00	3,00		
Orta	266	-2,10	-4,00	3,21		
Orta-Üst	41	-2,50	-4,00	0,93		

Hasta memnuniyet düzeyi sosyo-demografik özelliklere göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir. Buna karşın, memnuniyet düzeyinin hizmet alınan hastaneye göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Hastaneler arasında yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda Mağusa Devlet Hastanesi ile Girne Akçiçek ve Cengiz Topel hastanelerinde sağlanan hasta memnuniyetinin farklılaştığı tespit edilmiştir.

Hastaların, Girne Akçiçek ve Cengiz Topel Hastanelerine ilişkin kalite algıları ve memnuniyet düzeyleri Mağusa Devlet Hastanesine göre daha düşüktür.

4.5.2 SOY düzeyine ilişkin bulgular

Sosyo-demografik değişkenler ve hasta SOY düzeyinin farklılık gösterip göstermediği gruplar arası karşılaştırma yöntemleri ile değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar aşağıda yer alan Tablo 4.17’ de verilmektedir.

Tablo 4.17 SOY Düzeyinin Sosyo-Demografik Değişkenler Açısından Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Değişkenler	Grup sayısı	SOY İndeksi			İstatistik	
Cinsiyet	n	med.	min.	max.	Z	p
Kadın	189	33.33	9.93	50.00	-1.13	0.25
Erkek	229	32.62	8.87	48.19		
Yaş	n	med.	min.	max.	Z	p
Yetişkin (19-64)	39	31.27	8.87	50.00	5.23	0.00
Yaşlı (65 yaş ve üzeri)	379	22.89	9.57	44.20		
Eğitim Durumu	n	med.	min.	max.	χ^2	p
İlkokul ve altı	45	29.62	9.93	49.28	31.59	0.00
Ortaokul	68	29.07	9.57	50.00		
Lise	120	34.83	9.57	50.00		
Üniversite ve üzeri	185	33.33	8.87	50.00		
Sosyal Güvence	n	med.	min.	max.	Z	p
Var	345	31.56	9.93	50.00	-0.22	0.82
Yok	73	32.97	8.87	50.00		
Gelir	n	med.	min.	max.	χ^2	p
Alt	17	30.85	17.41	49.65	31.94	0.00
Orta-Alt	94	27.54	8.87	48.94		
Orta	266	33.33	9.57	50.00		
Orta-Üst	41	37.58	18.44	45.39		

SOY düzeyinin, yaşı, eğitim ve gelir düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Yaşlı, eğitim seviyesi ve geliri az hastaların daha düşük SOY düzeyine sahip oldukları tespit edilmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmanın analiz yöntemi olarak belirlenen YEM' in tanımı, tarihsel gelişimi, temel kavramları, matematiksel yapısı, dayandığı varsayımlar ve modelleme aşamalarına çalışmanın ilk bölümünde yer verilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde, uygulama konusunu oluşturan hasta memnuniyeti ve SOY düzeyine ilişkin olarak literatür taraması yapılmıştır. Söz konusu kavramların; tanım, kavramsal çerçeve, ölçüm araçları, kavramlar üzerinde etkili olan faktörler ve iki kavram arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

Üçüncü bölümde, araştırma yöntemi detaylı olarak ele alınmış veri toplama yöntemi, kullanılan ölçekler, istatistik yöntemler, araştırmanın evren ve örnekleme açıklanmıştır. Çalışmanın dördüncü bölümünde katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile birlikte, alan uygulamasında SOY ve hasta memnuniyeti ile ilgili elde edilen bulgular ve iki kavram arasında kurulan modelin sonuçları özetlenmiştir.

Çalışma sonucunda elde edilen en önemli bulgu, KKTC devlet hastaneleri tarafından sunulan sağlık hizmetinin hasta memnuniyetini sağlayamadığıdır. Hasta memnuniyetinin ölçülmesi amacıyla kullanılan SERVQUAL anket sonuçlarına göre toplam SERVQUAL açığının ortalama değeri -1.92 olarak belirlenmiştir. Elde edilen sonuç, (SERVQUAL Açığı: minimum; -4 ve maksimum; +4 değerlerini alabilir.) yüksek düzeyde bir memnuniyetsizliğe işaret etmektedir.

Modern sağlık sisteminde, sağlık hizmetlerinin etkinliğinin değerlendirilmesinde kullanılan en önemli aracın hasta memnuniyeti düzeyi olduğu göz önünde bulundurulduğunda, elde edilen sonuç, KKTC'de kamu sağlık hizmetlerinin etkin ve verimli bir şekilde sunulamadığının önemli bir kanıtı olarak ifade edilebilir.

Alt boyutlar açısından yapılan incelemelerde, en yüksek memnuniyetsizliğin, fiziksel unsurlar boyutunda olduğu görülmektedir. Devlet bütçesinden yıllık ortalama %7 oranında pay ayrılan kamu sağlık hizmetlerinde, aktarılan kaynağın önemli bir kısmı (ortalama %70) personel harcamalarında kullanılmakta ve fiziksel koşulların iyileştirilmesi, modern araç gereç temini gibi unsurlar için yapılacak yatırımlar kısıtlanmaktadır (TEPAV, 2001; DPÖ, 2018). Bu olgu elde edilen sonucun

önemli bir nedeni olarak ifade edilebilir. Bununla birlikte incelenen dört hastane için de sunulan sağlık hizmetlerinin hasta memnuniyetini karşılamaktan uzak olduğu tespit edilmiş ve hastaneler arasında yapılan karşılaştırmalarda Girne Akçiçek ve Cengiz Topel Hastanelerine ilişkin kalite algıları ve memnuniyet düzeylerinin daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Hasta memnuniyetinin sosyo-demografik özellikler açısından farklılaşmadığı çalışmanın diğer bir sonucudur. Literatürde de sosyo-demografik özelliklerin hasta memnuniyeti üzerindeki etkileri ile ilgili sonuçların tutarlı olmadığı görülmektedir (Batbaatar ve ark., 2017). Altın ve Stock (2016), Yim ve ark. (2018), Rindho ve ark.(2016) tarafından yapılan çalışmalarda hasta memnuniyeti ve sosyo-demografik özellikler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Buna karşın, Dölek ve ark. (2005), Eiriz ve Figueiredo (2005), Morgan ve ark. (2015) tarafından yapılan çalışmalarda sosyo-demografik özelliklerin memnuniyet üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma ile elde edilen diğer önemli bir sonuç ise kamu sağlık hizmeti alan bireylerin SOY düzeylerinin yarısından fazlasının yetersiz veya sınırlı/sorunlu olduğudur. Anket uygulama sonuçlarına göre KKTC Devlet hastanelerinden hizmet alan bireylerin, %51,42' sinin yetersiz ve sınırlı SOY düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Düşük SOY düzeyinin, acil sağlık servislerinin daha sık kullanımı, daha uzun hastane yatışları, ilaç kullanımında hata artışı, koruyucu sağlık hizmetlerinin daha az kullanımı, kronik hastalıkların insidans ve mortalite oranları ve kamu sağlık harcamalarında artış gibi ciddi olumsuz sonuçlara neden olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (Berkman ve ark., 2011; Sorenson ve ark., 2015; Vandenbosch ve ark., 2016). Bu nedenle, kamu hastanelerinden hizmet alan bireylerin yarısından fazlasının yetersiz ve sınırlı SOY düzeyine sahip olmalarının, KKTC kamu sağlık çıktıları üzerinde olumsuz etkisi olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Çalışma, literatürde mevcut araştırmalara paralel şekilde SOY düzeyinin, yaş, eğitim ve gelir düzeyi ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Yapılan çalışmalarda yaşın ilerlemesi ile birlikte bilişsel yeteneklerin azalacağı ve bu nedenle yaşlı bireylerde SOY düzeyinin daha düşük olduğu, gelir seviyesinin düşük olmasının bilgi ve eğitime ulaşılması açısından eşitsizlik yaratması ve eğitim seviyesi

düşüklüğünün ise okuryazarlıkla ilgili bir kavram olan SOY düzeyinin düşmesine neden olduğu ifade edilmektedir (Paasche-Orlow, 2005; Sorenson ve ark, 2012; Sorenson ve ark., 2016). Çalışmada, benzer biçimde, yaşlı, gelir ve eğitim seviyesi düşük gruplarda SOY düzeyinin anlamlı biçimde farklılaştığı gösterilmiştir.

Son olarak, çalışmada, SOY düzeyinin hasta memnuniyetine olan etkisinin incelenmesi için kurulan yapısal modelin test edilmesi ile SOY düzeyinin memnuniyet üzerindeki etkisinin son derece sınırlı etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Literatür incelendiğinde çalışma ile paralel sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir (Shea ve ark., 2007; Verkissen ve ark., 2014; Silkane ve ark.; 2018). Yapısal eşitlik modelinin test edilmesi ise hasta memnuniyet düzeyinin, beş faktörlü bir yapıya sahip SOY düzeyinin sadece, “tedavi ve hizmetle ilgili bilgiye, ulaşma, anlama ve değerlendirme” faktörü ile anlamlı ancak zayıf bir ilişkisi olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Özet olarak çalışma sonucunda elde edilen temel bulgu, KKTC’de kamu sağlık hizmetlerinin yetersiz ve toplum ihtiyaçlarını karşılayamadığıdır. Bununla birlikte, hizmet alan bireylerin yarıdan fazlasının düşük SOY düzeyine sahip olması zaten yapısal anlamda etkin sağlık çıktısı üretilmeyen sistemin verimsizliğini artırmaktadır. Bu nedenlerle, kamu hastanelerinde hasta memnuniyetinin artırılmasına yönelik faaliyetlerin gerekli olduğu ortaya çıkmaktadır. Buna ek olarak, toplum SOY düzeyini yükseltecek faaliyetlerin planlanması ve hayata geçirilmesi, bireysel ve toplumsal sağlık çıktılarına katkı sağlayacaktır.

Teorik olarak öngörülen modelin güçlü bir şekilde kabul edilmemesine karşın, alan uygulamasından elde edilen soy düzeyi, hasta memnuniyet ile ilgili veriler bu konuda ilk olma özelliği taşımakta ve konu çalışmanın değerini oluşturmaktadır. Bununla birlikte, SOY düzeyinin sağlık harcamalarına olan etkisinin incelenmemesi, memnuniyet düzeylerinin belirlenmesinde hastane servislerinin ayrı birimler olarak değerlendirilmeye katılmaması, çalışmanın eksiklikleri olarak ifade edilebilir. Söz konusu unsurların dikkate alınması ile yapılacak çalışmaların, literatüre ve sağlık sisteminin iyileştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Altın SV, Stock S. Impact of health literacy, accessibility and coordination of care on patient's satisfaction with primary care in Germany. BMC Health Service Research. 2016; 16: 450.

Arısoy DŞ. Sağlık hizmetlerine hizmet kalitesi ve hizmet kalitesinin servqual yöntemi ile ölçülmesine yönelik bir uygulama. Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 2017; 19(3): 1079-1102.

Aslantekin F, Yumrutaş M. Sağlık Okuryazarlığı ve Ölçümü. TAF Prev. Med. Bull. 2014; 13(4): 327-334.

Babakus E, Mangold GW. Adapting the SERVQUAL scale to hospital services: an emprical investigation. Health Service Research. 1992; 26(2): 767-786.

Baron RM, Kenny DA. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. J Personality and Social Psychology. 1986; 51(6): 1173-1182.

Batbaatar E, Dorjdagva J, Luvsannyam A, Savino MM, Amenta P. Determinants of patient satisfaction: a systematic review. Perspect Public Health. 2017; 137(2): 89-101.

Bayram N. Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş AMOS Uygulamaları. Bursa : Ezgi Kitapevi, 2010, p: 3-174.

Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halpern DJ, Crotty K. Low health literacy and health outcomes: An updated systematic review. Annals of Internal Medicine. 2011; 155(2): 97-107.

Bollen KA. Structural Equations with Latent Variables. 1st. ed. Canada : Wiley-Interscience, 1989, p:226-394.

Bowen NK, Guo S. Structural Equation Modelling; Pocket Guide to Social Work Reserach Methods. 1st. ed. New York: Oxford Universty Press; 2011, p: 3-135.

Byrne BM. Structural Equation Modelling with AMOS; Basic Concepts, Applications and Programming. 2nd. ed. New York-London: Taylor & Fracis Group; 2010, p: 4-152.

Centre for Disease Control and Preventation. Improving Health Literacy for Older Adults. Export Panel Report. Atlanta : U.S Department of Health and Human Services; 2009, p: 1-23.

Cheong J, Mackinnon DP. Mediation/indirect effects in structural equation modeling. In: Hoyle RH. eds. Handbook of Structural Equation Modeling. 1st ed. New York: Guilford Press, 2012, p: 417-435.

Chou CP, Huh J. Model modification in structural equation modeling. In: Hoyle RH. eds. Handbook of Structural Equation Modeling. 1st ed. New York: Guilford Press, 2012, p: 232-246.

Cindi KY, Shumatea L, Barnetta SH, Leitmana IM. Health literacy assessment and patient satisfaction in surgical practice. Annals of Medicine and Surgery. 2018; 35: 25-28.

Çatı K, Karagöz Y, Yalman F, Öcel Y. Sağlık okuryazarlığının hasta memnuniyeti üzerindeki etkisi. Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi. 2018; 14(1): 67-88.

Çokluk Ö, Şekercioğlu G, Büyüköztürk Ş. Sosyal Bilimler için Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları. 5th ed. Ankara : Pegem Akademi, 2012, p: 251-400.

Çopurlar KC, Kartal M. Sağlık Okuryazarlığı Nedir? Nasıl Değerlendirilir? Neden Önemli? TJFM&PC. 2016; Cilt 10(1): 43-47.

Davis SL, Adams GM. Integrating patient satisfaction with a quality improvement program. JONA 1994; 24(12): 28-31.

De Oliveria DF, Ariete CEL, Temporini ER, Kara-Jose N. Quality of health care: patient satisfaction in a universty hospital. Arq Bras Oftalmol. 2006; 69(5): 731-736.

DEVEBAKAN N. Sağlık İşletmelerinde Kalite ve Algılanan Hizmet Kalitesinin Ölçümü. Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Anabilim Dalı, Yüksek lisans Tezi, 2001, İzmir (Danışman: Yrd. Doç. Dr. EY Yeğinboy).

Devebakan N, Aksaraylı M. Sağlık işletmelerinde algılanan hizmet kalitesi ölçümünde SERVQUAL skorlarının kullanımı ve Özel Altınordu hastanesi uygulaması. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2003; 5(1): 38-54.

Devlet Planlama Örgütü. Ekonomik ve Sosyal Göstergeler. 2018, p: 2-38.

Dölek M, Turaba F, Akbınar C, Sezgin B, Aksu H, Solak İ. Ege Üniversitesi tıp fakültesi hastanesi acil servis biriminde yatan hastaların memnuniyet düzeyinin incelenmesi. Türkiye Acil Tıp Dergisi. 2005; 5(3): 122-127.

Durusu-Tanrıöver M, Yıldırım HH, Demiray-Ready FN, Çakır B ve Akalın HE Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Araştırması. 1st. ed. Ankara: Sağlık-Sen Yayınları, 2014, p: 17-66.

Dwinger S, Kriston L, Hearter M, Dirmaier J. Translation and validation of a multidimensional instrument to assess health literacy. Health Expectations. 2015; 18: 2776-2786.

Eiriz V, António Figueiredo J. Quality evaluation in health care services based on customer-provider relationships. International Journal of Health Care Quality Assurance. 2005;18(6):404-412.

Erkorkmaz Ü, Etikan İ, Demir O, Özdamar K, Sanisoğlu SY. Doğrulamayı faktör analizi ve uyum indeksleri. Türkiye Klinikleri J Med Science 2013; 33(1): 210-223.

Eroğlu A. Çok değişkenli istatistik tekniklerin varsayımları. In: Kalaycı Ş. eds. SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri. 6th. ed. Ankara: Asil Yayın Dağıtım Şti. Ltd., 2014, p: 207-233.

Faezipour M, Ferreira S. A system dynamics perspective of patient satisfaction in healthcare. *Procedia Computer Science*. 2013; 16: 148-156.

Ferrand Y, Siemens J, Weathers D, Fredendall L, Choi Y, Pirrallo R, Bitner M. Patient satisfaction with healthcare services: A Critical Review. *Quality Management J*. 2016; 23(4): 6-22.

FINBRATEN HS. Measuring health literacy: Evaluating psychometric properties of the HLS-EU-Q47 and the FCCHL, suggesting instrument refinements and exploring health literacy in people with type 2 diabetes and in the general Norwegian. Karlstad University Faculty of Health, Science and Technology Nursing Science. Doctoral Thesis. Karlstad: Karlstad University Press, 2018, p: 14-23.

Gao S, Mokhtarian P, Johnston R. Non normality of data in structural equation models: research report. California: University of California Transportation Center, 2008, p: 3-16.

GÖZLÜ K. Sağlık okuryazarlığı ve hekim-hasta iletişiminin kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi: Aile sağlığı merkezleri örneği. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek lisans Tezi, 2018, Ankara (Danışman: Prof. Dr. S Kaya).

Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. Examining your data. In: Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. eds. *Multivariate Data Analysis*. 7th. ed. London: Pearson Education Limited, 2014, p: 31-664.

Hancock GR, Liu M. Bootstrapping standard errors and data-model fit statistics in structural equation modeling. In: Hoyle RH. eds. *Handbook of Structural Equation Modeling*. 1st ed. New York: Guilford Press, 2012, p: 296-306.

Haun JN, Patel NR, French DD, Campbell RR, Bradham DD, Lapcevic WA. Association between health literacy and medical care costs in an integrated healthcare system: a regional population based study. BMC Health Services Research. 2015; 15: 249.

HLS-EU Consortium. Comparative Report on Health Literacy in Eight EU Member States. The European Health Literacy Project 2009–2012. Viyana : Ludwig Boltzmann Institute for Health Promotion Research, 2012.

Hoyle RH. Introduction and Overview. In: Hoyle RH. eds. Handbook of Structural Equation Modeling. 1st ed. New York: Guilford Press, 2012, p: 3-17.

İbrahim MS, Ahmed MS. SERVQUAL reliability and validity a pilot study to evaluate patients' satisfaction in the Jordanian hospitals. I Management Review. 2019; 15(1): 56-67.

Jensen JD, King AJ, Guntzviller LM, Davis LA. Patient-provider communication and low income adults; age, race, literacy and optimism predict communication satisfaction. Patient Educ. Couns. 2010; 79(1): 30-35.

Kalaycı Ş. Faktör Analizi. In: Kalaycı Ş. eds. SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri. 6th. ed. Ankara: Asil Yayın Dağıtım Şti. Ltd., 2014, p: 321-331.

Kamraa V, Singha H, Deb KK. Factors affecting patient satisfaction: an exploratory study for quality management in the health-care sector. Total Quality Management. 2016; 27(9): 1013–1027.

Kenny DA, Milan S. Identification: A nontechnical discussion of a technical issue. In: Hoyle RH. eds. Handbook of Structural Equation Modeling. 1st ed. New York: Guilford Press, 2012, p: 145-163.

Kline RB, Principles and Practise of Structural Equation Modeling. 3rd. ed. New York: The Guilford Press, 2011; 15-160.

KKTC Sağlık Bakanlığı. 2018 Yılı Sağlık Hizmetleri Raporu. 2019; 5-42.

Küçüksille E. Çoklu doğrusal regresyon analizi. In: Kalaycı Ş. eds. SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri. 6th. ed. Ankara: Asil Yayın Dağıtım Şti. Ltd., 2014, p: 259-298.

Lei PW, Wu Q. Estimation in structural equation modeling. In: Hoyle RH. eds. Handbook of Structural Equation Modeling. 1st ed. New York: Guilford Press, 2012, p: 164-180.

MacLeod S, Musich S, Gulyas S, Cheng Y, Tkatch R, Cempellin D, Bhattarai GR, Hawkins K, Yeh CS. The impact of inadequate health literacy on patient satisfaction, healthcare utilization, and expenditures among older adults. Geriatric Nursing. 2017; 38 (4): 334-341.

Malone PS, Lubansky JB. Preparing data for structural equation modeling: doing your homework. In: Hoyle RH. eds. Handbook of Structural Equation Modeling. 1st ed. New York: Guilford Press, 2012, p: 263-276.

Matsueda RL. Key advances in the history of structural equation modeling. In: Hoyle RH. eds. Handbook of Structural Equation Modeling. 1st ed. New York: Guilford Press, 2012, p: 17-42.

Morgan MW, Salzman JG, Le Fevere RC, Thomas AJ, Isenberger KM. Demographic, operational, and healthcare utilization factors associated with emergency department patient satisfaction. Western Journal of Emergency Medicine. 2015;16(4):516

Naidu A. Factors affecting patient satisfaction and healthcare quality. I J Health Care Quality Assurance. 2009; 22(4): 366-381.

Paasche-Orlow MK, Parker RM, Gazmararian JA, Nielsen-Bohlman LT, Rudd RR. MS. The Prevalence of Limited Health Literacy. Journal of General Internal Medicine. 2005; 20: 175-184.

Pakdil F, Harwood TN. Patient satisfaction in a preoperative assessment clinic: an analysis using SERVQUAL dimensions. *Total Quality Management*. 2005; 16(1): 15-30.

Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL. SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *J Retailing*. 1988; 64: 12-40.

Price R, Elliott M, Cleary P, Zaslavsky A, Hays R. Should health care providers be accountable for patients care experiences? *J General Internal Medicine*. 2015; 30(2): 253-256.

Purbey S, Mukherjee K, Bhar C. Performance measurement system for healthcare processes. *I J Productivity and Performance Management*. 2017; 56(3): 241-251.

Rahman S, Erdem R, Devedakan N. Hizmet kalitesinin servqual ölçeği ile değerlendirilmesi: Elazığ'daki hastaneler üzerinde bir çalışma. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2007; 9(3): 37-55.

Rasu RS, Bawa WA, Suminski R, Snella K, Warady B. Health literacy impact on national healthcare utilization and expenditure. *I J Health Policy Management*. 2015; 4(11):747–755

Ratzan SC, Parker RM. Introduction. In CR Selden, M Zorn, SC Ratzan, RM Parker eds. *National library of medicine current bibliographies in medicine: Health literacy*. Bethesda (MD): National Library of Medicine; 2000, p: v-vi.

Raykov T, Marcoulides GA. *A First Course in Structural Equation Modeling*. 2nd. ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 2006; 3-175.

Ridho M, Yanuar F, Devianto D, Yozza H, Yanuar F, Rahmi I. Logistic regression analysis with bootstrap on determining factors affecting patient satisfaction level on health services. *International Conference on Applied Information Technology and Innovation (ICAITI) 2018*: 213-218.

Ringo Ho M, Stark S, Chernyshenko O. Graphical representation of structural equation models using path diagrams In: Hoyle RH. eds. Handbook of Structural Equation Modeling. 1st ed. New York: Guilford Press, 2012, p: 43-55.

Reilly G, Nyberg A, Maltarich M, Weller I. Human capital flows: Using contextemergent turnover (CET) theory to explore the process by which turnover, hiring, and job demands affect patient satisfaction. Academy of Management J. 2014; 57(3): 766-790.

Rozenblum R, Lisby M, Hockey PM, Levtzion-Korach O, Salzberg CA, Efrati N, Lipsitz S, Bates DW. The patient satisfaction chasm: the gap between hospital management and frontline clinicians. BMJ Qual Saf. 2013; 22(3): 242-250.

Schermelleh-Engel K, Moosbrugger H, Müller H. Evaluating the fit of structural equation models: tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. Methods of psychological research. 2003; 8(2): 23-74.

Schumacker RE, Lomax RG. A Beginner's Guide to Structural Equation Modelling. 3rd. ed. New York-London : Taylor & Francis Group; 2010, p: 2-193.

Selden CR, Zorn M, Ratzan S, Parker RM. Current Bibliographies in Medicine: Health Literacy. Bethesda(MD). National Library of Medicine; 2000, p: 1-18.

Sharma S. Applied Multivariate Techniques. 1st ed. New York-Chichester -Brisbane Toronto-Singapore: John Wiley & Sons Inc., 1996, p: 419-452.

Shea JA, Guerra CE, Ravenell KL, McDonald JV, Henry CAN, Asch DA. Health literacy weakly but consistently predicts primary care patient dissatisfaction. I J Quality in Health Care. 2007; 19 (1): 45–49.

Silkane V, Davidson A, Veliverronena L. The role of health literacy in predicting patient satisfaction with health care. Society, Integration, Education. Proceedings I Scientific Conference. 2018; VII: 240-250.

Sorensen K, Broucke SV, Fullam J, Doyle G, Pelikan JM, Slonska Z, Brand H. Health Literacy and Public Health: A Systematic Review and Integration of Definitions and Models. BMC Public Health. 2012; 12:80.

Sørensen K, Pelikan JM, Rothlin F, Ganahl K, Slonska Z, Doyle G, Fullam J, Kondilis B, Agrafiotis D, Ueters E, Falcon M, Mensing M, Tchamov K, Van den Broucke S, Brand H. Health literacy in Europe: Comparative results of the European Health Literacy Survey (HLS-EU). European J Public Health. 2015, 25(6): 1053-1058.

T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçekleri Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışması. 1st. ed. Ankara: Anıl Reklam Matbaa Ltd. Şti., 2016, p: 19-41.

TEPAV. KKTC Sağlık Bakanlığı Kurumsal ve Fonksiyonel Analizi. 2012, p: 10-21.

Tontuş HÖ, Karakaya K, Tüzün H. Sınırlı sağlık okuryazarlığının sağlığa ve sağlık hizmetleri kullanımına etkileri. Sağlık ve Sosyal Politikalara Bakış. 2014; 19; 32-35.

Vandenbosch J, Van den Broucke S, Vancorenland S, Avalosse H, Verniest R, Callens M. Health literacy and the use of healthcare services in Belgium. Journal of Epidemiology and Community Health. 2016; 70(10): 1032-1038.

Verkissen MN, Ezendam NPM, Fransen MP, Essink-Bot M, Aarts MJ, Nicolaije KAH, Vos MC, Husson O. The role of health literacy in perceived information provision and satisfaction among women with ovarian tumors: A study from the population-based PROFILES registry. Patient Education and Counseling. 2014; 95 (3): 421-428.

WHO. Health Promotion; Milestones on the Road to a Global Alliance. Fact Sheet N171. 1998.

Williams MV, Davis T, Parker RM, Weiss BD. The role of health literacy in patient-physician communication. Family Medicine. 2002, 34(5): 383-389.

Ek-1 Anket Formu

Bu anket formu Yakın Doğu Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim dalında yürütülmekte olan **“Yapısal Eşitlik Modelleri: Sağlık Okuryazarlığının Hasta Memnuniyeti Üzerindeki Etkisi”** başlıklı yüksek lisans tez çalışması için yapılmaktadır. Verdiğiniz tüm bilgiler gizli tutulacak olup tamamen bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Değerli katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Doç. Dr. İlker Etikan
Yakın Doğu Üniversitesi Tıp Fakültesi
Biyoistatistik Anabilim Dalı Başkanı (Tez Danışmanı)

Devrim Karaman
Yakın Doğu Üniversitesi Tıp Fakültesi
Biyoistatistik Anabilim Dalı

I. BÖLÜM

- 1- Yaşınız (Lütfen bitirmiş olduğunuz yaşı belirtiniz):
- 2- Cinsiyetiniz: () 1. Erkek () 2. Kadın
- 3- Medeni Durumunuz: () 1. Bekar () 2. Evli
- 4- Eğitim durumunuz (en son bitirilen okulu belirtiniz):
() 1. Okur-yazar değil () 2. İlkokul () 3. Ortaokul () 4. Lise
() 5. Üniversite () 6. Yüksek lisans/Doktora
- 5- Mesleğiniz: () 1. Ev Hanımı () 2. İşçi () 3. Memur
() 4. Emekli () 5. Öğrenci () 6. Esnaf
() 7. Çiftçi () 8. Serbest Çal. () 9. Çalışmıyor
() 10. Diğer.....
- 6- Sosyal Güvenceniz: () 1. Yok () 2. Sosyal Sigorta () 3. Kamu
() 4. Diğer.....
- 7- Yaşadığınız bölge: () 1. Lefkoşa () 2. Mağusa () 3. Girne
() 4. Güzelyurt () 5. İskele () 6. Lefke
- 8- Doğum Yeriniz:.....
- 9- Ailenizin doğum yeri: Anne..... Baba.....
- 10- Evinizde toplam kaç kişi yaşıyorsunuz?.....
- 11- Ailenizin aylık gelirini nasıl tanımlarsınız?
() 1. Alt () 2. Alt-Orta () 3. Orta () 4. Orta-Üst () 5. Üst
- 12- Genel olarak kitap/gazete/dergi vb. okumaktan ne kadar hoşlanırsınız? Aşağıdaki cetvel üzerinden doğru olan rakamı daire içine alarak işaretleyiniz.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 13- Kendinizi sosyal statü olarak 1 ile 10 arasında değerlendiriniz. (Uygun olan rakamı daire içine alınız.)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

II. BÖLÜM

	Çok Kolaydan çok zora doğru derecelendirecek olursanız aşağıdakileri yapmak sizin için ne kadar kolay/zordur?	Çok Zor	Zor	Kolay	Çok Kolay	Bilmiyoru
1	Sizi ilgilendiren hastalıkların belirtileri ile ilgili bilgi bulmak.					
2	Sizi ilgilendiren hastalıkların tedavileri ile ilgili bilgi bulmak.					
3	Acil bir tıbbi durumda ne yapılması gerektiğini bulmak.					
4	Hastalandığınız zaman profesyonel yardımı nereden alacağınızı bulmak.					
5	Doktorunuzun size ne dediğini anlamak.					
6	İlacınızın prospektüsünü anlamak.					
7	Acil bir tıbbi durumda ne yapılması gerektiğini anlamak.					
8	Doktorunuzun ya da eczacınızın reçeteli bir ilacı nasıl kullanmanız gerektiği ile ilgili talimatlarını anlamak.					
9	Doktorunuzun aldığınız bilgilerin size ne kadar uygun olduğunu değerlendirmek.					
10	Farklı tedavi seçeneklerinin avantaj ve dezavantajını değerlendirmek.					
11	Farklı bir doktora görüş almaya ihtiyaç duyup duymadığınıza karar vermek.					
12	Bir hastalıkla ilgili medyadaki bilginin güvenilirliğine karar vermek.					
13	Hastalığınız ile ilgili karar verirken doktorun verdiği bilgiyi kullanmak.					
14	İlaç tedavisinde talimatları yerine getirmek.					
15	Acil bir durumda ambulans çağırmak.					
16	Doktorunuz ya da eczacınızın talimatlarını takip etmek.					
17	Sigara içme, yetersiz fiziksel aktivite ve aşırı alkol tüketimi gibi sağlıksız davranışlarla nasıl başa çıkılacağı konusunda bilgi bulmak.					
18	Stres ve depresyon gibi ruh sağlığı sorunlarıyla nasıl başa çıkılacağı hakkında bilgiyi bulmak.					
19	Olmanız gereken aşılarda ve sağlık taramaları ile ilgili bilgi bulmak.					
20	Fazla kilolu olmak, yüksek tansiyon ve yüksek kolesterol gibi durumları önleme veya başa çıkma ile ilgili bilgi bulmak.					
21	Sigara içmek, yetersiz fiziksel aktivite ve aşırı alkol tüketimi gibi davranışlar hakkında sağlık uyarılarını anlamak.					
22	Aşıya neden ihtiyacınız olduğunu anlamak.					
23	Sağlık taramasına neden ihtiyacınız olduğunu anlamak.					
24	Sigara içme, yetersiz fiziksel aktivite ve aşırı alkol tüketimi gibi konularla ilgili sağlık uyarılarının ne kadar güvenilir olduğuna karar vermek.					
25	Genel sağlık kontrolü için doktora ne zaman gidilmesi gerektiğine karar vermek.					
26	Hangi aşılarla ihtiyacınız olduğuna karar vermek.					
27	Hangi sağlık taramalarını yaptırmamız gerektiğine karar vermek.					
28	Sağlık riskleri hakkında medyadaki bilgilerin güvenilirliğine karar vermek.					
29	Grip aşısı olmanız gerektiğine karar vermek.					
30	Aileniz ve arkadaşlarınızın tavsiyelerine dayanarak kendinizi hastalıklardan nasıl koruyacağınıza karar vermek.					
31	Medyadaki bilgilere dayanarak kendinizi hastalıklardan nasıl koruyacağınıza karar vermek.					
32	Egzersiz, sağlıklı yiyecekler ve beslenme gibi sağlıklı aktiviteler hakkında bilgi bulmak.					
33	Ruh sağlığınız için iyi olan aktiviteleri bulmak.					
34	Yaşadığınız çevrenin nasıl daha sağlıklı dostu bir yer haline geleceği hakkında bilgi bulmak.					
35	Sağlıklı etkileyebilecek politika değişiklikleri bulmak.					
36	İşyerinde sağlığınızı geliştirmek için girişimde bulunmak.					
37	Aile üyelerinin ya da arkadaşların sağlık konusundaki tavsiyelerini anlamak.					
38	Gıda ambalajlarındaki bilgiyi anlamak.					
39	Nasıl daha sağlıklı olunacağı ile ilgili medyadaki bilgiyi anlamak.					
40	Akıl sağlığınızı nasıl koruyacağınıza ilgili bilgiyi anlamak.					
41	Yaşantınızın sağlığınızı ve iyilik halinizi nasıl etkilediğine karar vermek.					
42	Konut koşullarının sağlıklı kalmanıza nasıl yardımcı olduğuna karar vermek.					
43	Gündelik davranışlarınızdan hangisinin sağlıkla ilgili olduğuna karar vermek.					
44	Sağlığınızı geliştirmek için kararlar almak.					
45	İsteddiğiniz zaman bir spor kulübü veya spor salonuna katılmak.					
46	Sağlığınızı ve iyilik halinizi etkileyen yaşam koşullarını kontrol etmek.					
47	Sosyal çevrenizle sağlığınızı ve iyilik halinizi geliştirecek aktivitelerle katılmak.					

III. Bölüm

YÖNERGE: Bu ölçekteki her cümle mükemmel bir hastanenin hizmetlerinden beklentilerinizi yansıtmaktadır. Sizden, bu cümlelerdeki ifadelerin, sizin düşüncelerinize ne derece uyup uymadığını belirtmeniz istenmektedir. Lütfen, sizin durumunuz için en uygun olan seçeneği ifade ediniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
	1	2	3	4	5
Hastaneler modern araç gereç ve donanıma sahip olmalıdır.					
Hastanelerin fiziksel imkanları görsel açıdan cazip olmalıdır.					
Hastane çalışanları temiz ve düzgün görünümlü olmalıdır.					
Hastane, hizmetlerini söz verdiği zamanda yerine getirmelidir.					
Hastane çalışanları, hastaların bir problemi olduğunda problemi çözmek için anlayışlı ve güven verici olmalıdır.					
Hastane çalışanları hastalara hizmeti tam olarak ne zaman yerine getireceklerini söylemelidir.					
Hastane çalışanları hizmetleri mümkün olan en kısa zamanda vermelidir.					
Hastane çalışanları her zaman hastalara yardım etmeye istekli olmalıdır.					
Hastane çalışanları ile olan ilişkilerinde, hastalar kendilerini güvende hissetmelidir.					
Hastane çalışanları bilgili olmalıdır.					
Hastane çalışanları kibar olmalıdır.					
Hastane çalışanları işlerini daha iyi yapabilmek için işverenlerinden yeterli desteği almalıdır.					
Hastane çalışanları hastalara kişisel ilgi göstermelidir.					
Hastaneler hastaları için elinden gelenin en iyisini yapmalıdır.					

YÖNERGE: Bu ölçekteki her cümle mükemmel bir hastanenin hizmetlerinden beklentilerinizi yansıtmaktadır. Sizden, bu cümlelerdeki ifadelerin, sizin düşüncelerinize ne derece uyup uymadığını belirtmeniz istenmektedir. Lütfen, sizin durumunuz için en uygun olan seçeneği ifade ediniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
	1	2	3	4	5
Bu hastane modern araç gereç ve donanıma sahiptir.					
Bu hastanenin fiziksel imkanları görsel açıdan caziptir.					
Bu hastane çalışanları temiz ve düzgün görünümlüdür.					
Bu hastane hizmetlerini söz verdiği zamanda yerine getirmektedir.					
Bu hastanenin çalışanları, hastaların bir problemi olduğunda problemi çözmek için anlayışlı ve güven vericidir.					
Bu hastane çalışanları hastalara hizmeti tam olarak ne zaman yerine getireceklerini söylemektedir.					
Bu hastane çalışanları hizmetleri mümkün olan en kısa zamanda vermektedir.					
Bu hastane çalışanları her zaman hastalara yardım etmeye isteklidir.					
Bu hastane çalışanları ile olan ilişkilerinde, hastalar kendilerini güvende hissetmektedir.					
Bu hastane çalışanları bilgilidir.					
Bu hastane çalışanları kibardır.					
Bu hastane çalışanları işlerini daha iyi yapabilmek için işverenlerinden yeterli desteği almaktadır.					
Bu hastane çalışanları hastalara kişisel ilgi göstermektedir.					
Bu hastane hastaları için elinden gelenin en iyisini yapmaktadır.					

Ek-2 ASOY-TR Cevap Dağılım Yüzdeleri

		Çok zor	Zor	Kolay	Çok kolay	Bilmiyorum
TH1	Sizi ilgilendiren hastalıkların belirtileri ile ilgili bilgi bulmak.	5,6	18,9	49,5	24,8	1,2
TH2	Sizi ilgilendiren hastalıkların tedavileri ile ilgili bilgi bulmak.	8,3	16,7	52,7	21,1	1,2
TH3	Acil bir tıbbi durumda ne yapılması gerektiğini bulmak.	6,1	20,6	49,0	22,3	2,0
TH4	Hastalandığınız zaman profesyonel yardımı nereden alacağınızı bulmak.	6,9	14,7	52,5	25,7	,2
TH5	Doktorunuzun size ne dediğini anlamak.	8,6	16,7	51,2	22,1	1,5
TH6	İlacınızın prospektüsünü anlamak.	7,4	16,9	51,0	22,5	2,2
TH7	Acil bir tıbbi durumda ne yapılması gerektiğini anlamak.	8,6	19,6	47,3	22,3	2,2
TH8	Doktorunuzun ya da eczacınızın reçeteli bir ilacı nasıl kullanmanız gerektiği ile ilgili talimatlarını anlamak.	6,4	16,2	59,8	15,9	1,7
TH9	Doktordan aldığınız bilgilerin size ne kadar uygun olduğunu değerlendirmek.	7,1	14,5	51,5	24,3	2,7
TH10	Farklı tedavi seçeneklerinin avantaj ve dezavantajını değerlendirmek.	7,6	17,2	51,7	21,3	2,2
TH11	Farklı bir doktordan görüş almaya ihtiyaç duyup duymadığınıza karar vermek.	6,1	14,7	54,7	21,3	3,2
TH12	Bir hastalıkla ilgili medyadaki bilginin güvenilirliğine karar vermek.	13,5	27,2	35,3	18,6	5,4
TH13	Hastalığınız ile ilgili karar verirken doktorun verdiği bilgiyi kullanmak.	7,4	13,5	55,9	21,1	2,2
TH14	İlaç tedavisinde talimatları yerine getirmek.	5,6	16,4	50,0	26,0	2,0
TH15	Acil bir durumda ambulans çağırmak.	7,4	13,7	40,0	37,0	2,0
TH16	Doktorunuz ya da eczacınızın talimatlarını takip etmek.	5,4	14,7	52,2	26,5	1,2
HK1	Sigara içme, yetersiz fiziksel aktivite ve aşırı alkol tüketimi gibi sağlıksız davranışlarla nasıl başa çıkılacağı konusunda bilgi bulmak.	8,6	13,2	54,7	19,9	3,7
HK2	Stres ve depresyon gibi ruh sağlığı sorunlarıyla nasıl başa çıkılacağı hakkında bilgiyi bulmak.	6,4	16,4	49,5	25,7	2,0
HK3	Olmanız gereken aşılar ve sağlık taramaları ile ilgili bilgi bulmak.	7,8	13,5	53,2	23,8	1,7
HK4	Fazla kilolu olmak, yüksek tansiyon ve yüksek kolesterol gibi durumları önleme veya başa çıkma ile ilgili bilgi bulmak.	7,8	19,1	50,7	20,3	2,0
HK5	Sigara içmek, yetersiz fiziksel aktivite ve aşırı alkol tüketimi gibi davranışlar hakkında sağlık uyarılarını anlamak	8,1	12,3	58,3	20,3	1,0
HK6	Aşıya neden ihtiyacınız olduğunu anlamak.	8,1	16,9	46,3	25,7	2,9
HK7	Sağlık taramasına neden ihtiyacınız olduğunu anlamak.	6,1	16,2	49,0	25,0	3,7

ASOY-TR Cevap Dağılım Yüzdeleri (Devam)

HK8	Sigara içme, yetersiz fiziksel aktivite ve aşırı alkol tüketimi gibi konularla ilgili sağlık uyarılarının ne kadar güvenilir olduğuna karar vermek.	8,1	14,0	53,9	22,1	2,0
HK9	Genel sağlık kontrolü için doktora ne zaman gidilmesi gerektiğine karar vermek.	5,1	15,7	51,5	25,5	2,2
HK10	Hangi aşılarla ihtiyacınız olduğuna karar vermek.	7,4	21,8	44,1	22,1	4,7
HK11	Hangi sağlık taramalarınızı yaptırmanız gerektiğine karar vermek.	7,1	18,6	48,3	21,6	4,4
HK12	Sağlık riskleri hakkında medyadaki bilgilerin güvenilirliğine karar vermek.	11,3	25,5	39,5	18,6	5,1
HK13	Grip aşısı olmanız gerektiğine karar vermek.	7,8	17,4	48,3	21,6	4,9
HK14	Aileniz ve arkadaşlarınızın tavsiyelerine dayanarak kendinizi hastalıklardan nasıl koruyacağınıza karar vermek.	9,1	17,4	53,4	19,1	1,0
HK15	Medyadaki bilgilere dayanarak kendinizi hastalıklardan nasıl koruyacağınıza karar vermek.	10,5	27,2	31,6	25,5	5,1
SG1	Egzersiz, sağlıklı yiyecekler ve beslenme gibi sağlıklı aktiviteler hakkında bilgi bulmak	6,1	14,0	53,4	23,3	3,2
SG2	Ruh sağlığınız için iyi olan aktiviteleri bulmak.	7,6	15,2	48,8	26,7	1,7
SG3	Yaşadığınız çevrenin nasıl daha sağlık dostu bir yer haline geleceği hakkında bilgi bulmak.	9,3	14,7	53,2	20,6	2,2
SG4	Sağlığı etkileyebilecek politika değişiklikleri bulmak.	8,8	18,4	47,5	22,5	2,7
SG5	İşyerinde sağlığınıza geliştirmek için girişimde bulunmak.	9,1	14,0	52,9	20,3	3,7
SG6	Aile üyelerinin ya da arkadaşların sağlık konusundaki tavsiyelerini anlamak.	5,6	13,0	56,1	22,1	3,2
SG7	Gıda ambalajlarındaki bilgiyi anlamak.	7,1	16,7	46,8	27,0	2,5
SG8	Nasıl daha sağlıklı olunacağı ile ilgili medyadaki bilgiyi anlamak.	9,1	20,6	42,2	23,5	4,7
SG9	Akıl sağlığınıza nasıl koruyacağınızla ilgili bilgiyi anlamak.	4,9	20,8	49,0	23,0	2,2
SG10	Yaşantınızın sağlığınıza ve iyilik halinizi nasıl etkilediğine karar vermek.	6,9	14,2	52,7	24,0	2,2
SG11	Konut koşullarının sağlıklı kalmanıza nasıl yardımcı olduğuna karar vermek.	5,6	16,4	54,7	20,6	2,7
SG12	Gündelik davranışlarınızdan hangisinin sağlıkla ilgili olduğuna karar vermek.	7,4	14,7	53,2	22,3	2,5
SG13	Sağlığınıza geliştirmek için kararlar almak.	5,9	17,4	47,1	27,2	2,5
SG14	İstediğiniz zaman bir spor kulübü veya spor salonuna katılmak.	9,3	16,7	47,3	25,2	1,5
SG15	Sağlığınıza ve iyilik halinizi etkileyen yaşam koşullarını kontrol etmek.	7,4	20,6	50,0	21,6	,5
SG16	Sosyal çevrenizle sağlığınıza ve iyilik halinizi geliştirecek aktivitelere katılmak.	10,0	17,4	48,8	22,3	1,5

Ek-3 ASOY-TR Faktörlerde Yer Alan Maddeler

	Madde	Faktör
TH1	Sizi ilgilendiren hastalıkların belirtileri ile ilgili bilgi bulmak.	factor1 Tedavi ve hizmetle ilgili bilgiye, ulaşma, anlama ve değerlendirme
TH2	Sizi ilgilendiren hastalıkların tedavileri ile ilgili bilgi bulmak.	
TH3	Acil bir tıbbi durumda ne yapılması gerektiğini bulmak.	
TH4	Hastalandığınız zaman profesyonel yardımı nereden alacağınızı bulmak.	
TH5	Doktorunuzun size ne dediğini anlamak.	
TH6	İlacınızın prospektüsünü anlamak.	
TH7	Acil bir tıbbi durumda ne yapılması gerektiğini anlamak.	
TH8	Doktorunuzun ya da eczacınızın reçeteli bir ilacı nasıl kullanmanız gerektiği ile ilgili talimatlarını anlamak.	
TH9	Doktordan aldığınız bilgilerin size ne kadar uygun olduğunu değerlendirmek.	
TH10	Farklı tedavi seçeneklerinin avantaj ve dezavantajını değerlendirmek.	
TH11	Farklı bir doktordan görüş almaya ihtiyaç duyup duymadığınıza karar vermek.	
TH13	Hastalığınız ile ilgili karar verirken doktorun verdiği bilgiyi kullanmak	
SG1	Egzersiz, sağlıklı yiyecekler ve beslenme gibi sağlıklı aktiviteler hakkında bilgi bulmak	factor2 Sağlığın geliştirilmesi ile ilgili bilgiye, ulaşma, anlama ve değerlendirme
SG2	Ruh sağlığınız için iyi olan aktiviteleri bulmak.	
SG3	Yaşadığınız çevrenin nasıl daha sağlık dostu bir yer haline geleceği hakkında bilgi bulmak.	
SG4	Sağlığı etkileyebilecek politika değişiklikleri bulmak.	
SG5	İşyerinde sağlığınızı geliştirmek için girişimde bulunmak.	
SG6	Aile üyelerinin ya da arkadaşların sağlık konusundaki tavsiyelerini anlamak.	
SG7	Gıda ambalajlarındaki bilgiyi anlamak.	
SG9	Akıl sağlığınızı nasıl koruyacağınızla ilgili bilgiyi anlamak.	
SG10	Yaşantınızın sağlığınızı ve iyilik halinizi nasıl etkilediğine karar vermek.	
SG11	Konut koşullarının sağlıklı kalmanıza nasıl yardımcı olduğuna karar vermek.	

TH14	İlaç tedavisinde talimatları yerine getirmek.	
TH15	Acil bir durumda ambulans çağırmak.	
TH16	Doktorunuz ya da eczacınızın talimatlarını takip etmek.	
HK1	Sigara içme, yetersiz fiziksel aktivite ve aşırı alkol tüketimi gibi sağlıksız davranışlarla nasıl başa çıkılacağı konusunda bilgi bulmak.	factor3 Hastalıklardan korunmak amacıyla bilgiye ulaşma
HK2	Stres ve depresyon gibi ruh sağlığı sorunlarıyla nasıl başa çıkılacağı hakkında bilgiyi bulmak.	
HK3	Olmanız gereken aşılar ve sağlık taramaları ile ilgili bilgi bulmak.	
HK4	Fazla kilolu olmak, yüksek tansiyon ve yüksek kolesterol gibi durumları önleme veya başa çıkma ile ilgili bilgi bulmak.	
HK5	Sigara içmek, yetersiz fiziksel aktivite ve aşırı alkol tüketimi gibi davranışlar hakkında sağlık uyarılarını anlamak	
HK6	Aşıya neden ihtiyacınız olduğunu anlamak.	
HK7	Sağlık taramasına neden ihtiyacınız olduğunu anlamak.	
HK8	Sigara içme, yetersiz fiziksel aktivite ve aşırı alkol tüketimi gibi konularla ilgili sağlık uyarılarının ne kadar güvenilir olduğuna karar vermek.	factor4 Hastalıklardan korunma ile ilgili olarak bilgiyi değerlendirme ve kullanma
HK9	Genel sağlık kontrolü için doktora ne zaman gidilmesi gerektiğine karar vermek.	
HK10	Hangi aşılarla ihtiyacınız olduğuna karar vermek.	
HK11	Hangi sağlık taramalarınızı yaptırmanız gerektiğine karar vermek.	
HK13	Grip aşısı olmanız gerektiğine karar vermek.	
SG12	Gündelik davranışlarınızdan hangisinin sağlıkla ilgili olduğuna karar vermek.	
SG13	Sağlığınızı geliştirmek için kararlar almak.	factor5 Sağlığın geliştirilmesi ile ilgili bilgiyi kullanma
SG14	İstedığınız zaman bir spor kulübü veya spor salonuna katılmak.	
SG15	Sağlığınızı ve iyilik halinizi etkileyen yaşam koşullarını kontrol etmek.	
SG16	Sosyal çevrenizle sağlığınızı ve iyilik halinizi geliştirecek aktivitelere katılmak.	
HK14	Aileniz ve arkadaşlarınızın tavsiyelerine dayanarak kendinizi hastalıklardan nasıl koruyacağınıza karar vermek.	factor6 Medyada sağlıkla ilgili bilgilerin güvenilirliğini değerlendirme
TH12	Sağlık riskleri hakkında medyadaki bilgilerin güvenilirliğine karar vermek	
HK15	Medyadaki bilgilere dayanarak kendinizi hastalıklardan nasıl koruyacağınıza karar vermek.	
SG8	Nasıl daha sağlıklı olunacağı ile ilgili medyadaki bilgiyi anlamak.	
HK12	Sağlık riskleri hakkında medyadaki bilgilerin güvenilirliğine karar vermek.	

Ek-4 ASOY-TR DFA Faktör Yükleri

		Standardize Regresyon Katsayıları	P
TH7	<--- factor1	,770	
TH5	<--- factor1	,749	***
TH6	<--- factor1	,752	***
TH9	<--- factor1	,767	***
TH4	<--- factor1	,767	***
TH3	<--- factor1	,762	***
TH10	<--- factor1	,778	***
TH8	<--- factor1	,755	***
TH11	<--- factor1	,704	***
TH1	<--- factor1	,728	***
TH2	<--- factor1	,709	***
TH13	<--- factor1	,709	***
SG5	<--- factor2	,718	
SG6	<--- factor2	,733	***
SG4	<--- factor2	,747	***
SG3	<--- factor2	,748	***
SG10	<--- factor2	,785	***
SG7	<--- factor2	,641	***
SG9	<--- factor2	,717	***
SG11	<--- factor2	,766	***
SG2	<--- factor2	,712	***
SG1	<--- factor2	,678	***
TH15	<--- factor3	,712	
TH16	<--- factor3	,771	***
TH14	<--- factor3	,732	***
HK1	<--- factor3	,776	***
HK2	<--- factor3	,786	***
HK3	<--- factor3	,805	***
HK4	<--- factor3	,723	***
HK5	<--- factor3	,741	***
HK10	<--- factor4	,734	
HK11	<--- factor4	,770	***
HK9	<--- factor4	,763	***
HK7	<--- factor4	,737	***
HK13	<--- factor4	,758	***
HK8	<--- factor4	,719	***
HK14	<--- factor4	,631	***
HK6	<--- factor4	,713	***
SG12	<--- factor5	,750	
SG13	<--- factor5	,783	***
SG14	<--- factor5	,752	***
SG15	<--- factor5	,772	***
SG16	<--- factor5	,760	***
TH12	<--- factor6	,660	
HK12	<--- factor6	,783	***
HK15	<--- factor6	,819	***
SG8	<--- factor6	,675	***

ÖZGEÇMİŞ

Adı	Devrim	Soyadı	Karaman
Doğum Yeri	Girne	Doğum Tarihi	20.12.1977
Uyruğu	KKTC	Tel. (GSM)	0 533 868 76 35
E-mail	devrim.karaman@kktckb.org		

Eğitim Düzeyi	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	Hacettepe Üniversitesi Ekonomi Bölümü	2005
Lisans	Hacettepe Üniversitesi İstatistik Bölümü	1999
Lise	19 Mayıs Türk Maarif Koleji	1995

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre
Kredi Yatırım Uzmanı	KKTC Kalkınma Bankası	2007-halen
Müfettiş Yardımcısı	Creditwest Bank Ltd.	2005-2007
Sistem Geliştirme Uzmanı	Kascon İnşaat Şti.	2003-2003
Dış Ticaret Uzmanı	Etik Ticaret Ltd.	1999-2003

Yabancı Diller

Yabancı Dil	Okuduğunu Anlama	Konuşma	Yazma
İngilizce	Çok İyi	İyi	İyi

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma Becerisi
Office	Çok İyi
SPSS	İyi
AMOS	İyi
Eviews	İyi

EK:**Yayın:**

Mihçi H, Karaman D. An assessment of output performance in Northern Cyprus. South East European Journal of Economics and Business. 2009; 4(1): 21-35.

Kongre Bildirisi:

Mihçi H, Karaman D. The determinants of economic growth in Northern Cyprus: A panel data analysis. Paper presented at the International Conference on “Advances in Tourism Economics 2007”. April 13-14 2007, Vila Nova de Sto Andre, Portugal.