



T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOİSTATİSTİK VE TIBBİ BİLİŞİM ANABİLİM DALI

YAPISAL EŞİTLİK MODELLERİ İLE TIP VE DİŞ HEKİMLİĞİ
ÖĞRENCİLERİNİN PROBLEM ÇÖZME BECERİSİ
DÜZEYLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ:
ORDU ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Taner TUNÇ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Osman GÜRDAL


Tez. No: 173

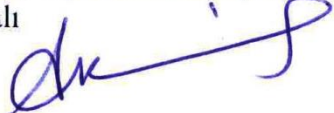
ISPARTA-2019


KABUL ve ONAY SAYFASI

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğüne;
Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı** Çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 28/05/2019

Tez Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Osman GÜRDAL
Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi Biyoistatistik
ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı
32260 Çünür, Isparta 

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Adnan KARAİBRAHİMOĞLU
Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi Biyoistatistik
ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı
32260 Çünür, Isparta 

Üye : Prof. Dr. Soner ÇANKAYA
Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Yaşar Doğu Spor Bilimleri
Fakültesi Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı
55200 Atakum, Samsun 

ONAY: Bu yüksek lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'na belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Nilgün GÜRBÜZ
Enstitü Müdürü

BEYAN

“Yapısal Eşitlik Modelleri İle Tıp ve Diş Hekimliği Öğrencilerinin Problem Çözme Becerisi Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Ordu Üniversitesi Örneği” adlı Yüksek Lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi’ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan

Taner TUNÇ



Danışmanz

Dr. Öğr. Üyesi OSMAN GÜRDAL



ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasında, Ordu Üniversitesi Tıp ve Diş Hekimliği Fakültesinde öğrenim gören sağlık bilimleri öğrencilerinin problem çözme düzeylerini etkileyen faktörler Yapısal Eşitlik Modelleri ile incelenerek ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Bu bağlamda çalışmanın her aşamasında yardımlarını, desteğini ve sabrını esirgemeyen danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Osman GÜRDAL'a sonsuz teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım. Ayrıca, çalışmanın oluşturulması ve tez süresinde sağlamış oldukları katkı ve yardımlarından dolayı Sayın Prof. Dr. Hikmet ORHAN'a, yüksek lisans eğitim süresince keyifli bir yol arkadaşlığı yaptığımız, tez materyali temini ve tez çalışmasının her aşamasında yardımlarını esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Soner Çankaya'ya teşekkürlerimi sunarım.

Hayatım boyunca her anımda sonsuz bir güven ve destek veren, maddi manevi yanımda olan, hiçbir fedakarlıktan kaçınmayan, akademik hayatta zorlukları aşmamda her daim desteklerini yanımda hissettiğim aileme sonsuz teşekkürlerimi ve şükranlarımı sunarım.

Taner TUNÇ

Isparta, 2019

İÇİNDEKİLER

KABUL ve ONAY SAYFASI	ii
BEYAN	iii
ÖNSÖZ	iv
İÇİNDEKİLER	v
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	vii
TABLolar DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Benlik Kavramı	5
2.1.1. Benlik Saygısı.....	6
2.1.2. Benlik Saygısını Etkileyen Faktörler.....	7
2.2. Problem ve Problem Çözme.....	7
2.2.1. Problem Çözmeyi Etkileyen Faktörler	8
2.3. Kaygı Kavramı	11
2.3.1. Durumluk ve Sürekli Kaygı.....	11
2.3.2. Kaygının Nedenleri.....	12
2.4. Yapısal Eşitlik Modelleri.....	13
3. GEREÇ ve YÖNTEM	16
3.1. Populasyon ve Örneklem.....	16
3.2. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları	16
3.3. Veri Toplama Araçları.....	17
3.3.1. Sosyodemografik Anket Formu.....	17
3.3.2. Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği	17
3.3.3. Problem Çözme Envanteri.....	19
3.3.4. Sürekli ve Durumluk Kaygı Envanteri	20
3.4. İstatistiksel Analiz	22
3.4.1. Yapısal Eşitlik Modellemesi.....	22
3.4.2. Yapısal Eşitlik Modellemesi ile İlgili Temel Kavramlar.....	24
3.4.3. Path Analizi	25
3.4.4. Path Sembolleri.....	29
3.4.5. Toplam, Doğrudan ve Dolaylı Etkiler	30

3.4.6. Doğrulayıcı Faktör Analizi	31
3.4.7. Ölçüm Modeli	32
3.4.8. Yapısal Model.....	34
3.4.9. Gözlenen Değişkenli Yapısal Eşitlik Modelinin Tahmini.....	37
3.4.10. En Çok Olabilirlik Metodu	39
3.4.11. Ağırlıklandırılmamış En Küçük Kareler Metodu	40
3.4.12. Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Metodu	40
3.4.13. Ağırlıklandırılmış En Küçük Kareler Metodu	41
3.5. Model Değerlendirme.....	42
3.5.1. Ki-kare Testi	42
3.5.2. Uyum İyiliği Ölçütleri	43
3.5.3. Karşılaştırmalı Uyum İyiliği Ölçütü	43
3.5.4. Model Değerlendirme Bilgi Kriterleri	44
3.5.5. Akaike Bilgi Kriteri	44
3.5.6. Modelde Modifikasyon Yapma	45
4. BULGULAR ve TARTIŞMA.....	46
4.1. Problem Çözme Envanteri Doğrulayıcı Faktör Analiz Sonuçları	47
4.2. Benlik Saygısı Ölçeği için Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları	51
4.3. Durumluk Kaygı Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları	53
4.4. Sürekli Kaygı Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analiz Sonuçları.....	55
4.5. Yapısal Eşitlik Modeli Çözümleme Sonuçları	58
5. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	63
ÖZET.....	65
ABSTRACT	66
KAYNAKLAR	67
EKLER.....	73
Ek 1. Tez Çalışmasında Kullanılan Demografik Değişkenleri ve Psikometrik Ölçekleri Barındıran Anket Formu.....	73
Ek 2. Etik Kurul İzin Belgesi	82
Ek 3. Özgeçmiş.....	84

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

YEM	: Yapısal Eşitlik Modellemesi
SEM	: Structural Equation Modeling
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
CFA	: Confirmatory Factor Analysis
AFA	: Açıklayıcı Faktör Analizi
EFA	: Exploratory Factor Analysis
GFI	: Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit Index)
AGFI	: Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi (Adjusted Goodness of Fit Index)
NFI	: Normlaştırılmış Uyum İndeksi (Normed Fit Index)
CFI	: Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index)
RMSEA	: Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation)
ξ (Ksi)	: Gizil bağımsız (dışsal) değişken
ζ (Zeta)	: Gizil bağımlı değişkendeki hata
β (Beta)	: Gizil bağımlı değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren katsayı
γ (Gama)	: Gizil bağımsız değişkenlerle gizil bağımlı değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren katsayı
ϵ (Epsilon)	: Bağımlı gözlenen değişkendeki hata
δ (Delta)	: Bağımsız gözlenen değişkendeki hata
λ_x (Lamda x)	: Bağımsız gözlenen değişkenin gizil bağımsız değişkene ilişkin katsayısı
λ_y (Lamda y)	: Bağımlı gözlenen değişkenin gizil bağımlı değişkene ilişkin katsayısı

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 1. Path Sembolleri	30
Tablo 2. Çalışmaya Dahil Olan Öğrencilerin Bazı Demografik Özellikleri	46
Tablo 3. Önerilen Modelin Uyum Değerleri ve Standart Uyum Ölçütleri.....	47
Tablo 4. Problem Çözme Ölçeği ile İlgili Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	48
Tablo 5. Problem Çözme Ölçeğine Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İndeksleri	49
Tablo 6. Benlik Saygısı Ölçeği ile İlgili Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları	51
Tablo 7. Benlik Saygısı Ölçeği için Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum Ölçütleri	52
Tablo 8. Durumluk Kaygı Ölçeği için Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları	53
Tablo 9. Durumluk Kaygı Ölçeği için Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum Ölçütleri	54
Tablo 10. Sürekli Kaygı Ölçeği için Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları	56
Tablo 11. Sürekli Kaygı Ölçeği için Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum Ölçütleri ...	57
Tablo 12. Önerilen Teorik Modelin Doğrulayıcı Faktör Analizi ve Yapısal Eşitlik Modeli Analiz Sonuçları.....	60
Tablo 13. Yapısal Eşitlik Modeli Uyum İndeksleri	62

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Path Diyagramında Kullanılan Semboller	28
Şekil 2. Nedensel Değişkenlerle Path Analizi Örneği	29
Şekil 3. Dışsal Gizil Değişken İçin Ölçüm Modeli	33
Şekil 4. Yapısal Model.....	35
Şekil 5. Araştırma Modeli.....	45
Şekil 6. Problem Çözme Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizin Path Diyagramı ...	50
Şekil 7. Benlik Saygısı Doğrulayıcı Faktör Analizi Path Diyagramı	52
Şekil 8. Durum Kaygı Ölçeği için Doğrulayıcı Faktör Analizi Path Diyagramı	55
Şekil 9. Sürekli Kaygı Ölçeği için Doğrulayıcı Faktör Analizi Path Diyagramı.....	57
Şekil 10. Önerilen Modelin Doğrulayıcı Faktör Analizi Path Diyagramı	61
Şekil 11. Yapısal Eşitlik Modeli	62

1. GİRİŞ

Bir olayın ya da olgunun olması gereken durumu ve mevcut durum arasındaki farka problem denilmektedir (1). Problem değiştirilmek vayahut düzeltilmek istenen bir durum olmasının yanısıra sistemin ya da durumun iyileştirilmesi için bir fırsattır (2). Problem çözme çözülecek probleme odaklanma ya da görmezden gelmeye ait eylemler bütünüdür. Aynı zamanda sorunu kontrol altında tutma olarak da ifade edilebilir. Bununla beraber sorunun çözümü için mantık dairesinde rasyonel bir karar vermeyi gerektiren bilişsel bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır. Problem çözme, kişinin hedef, gereksinim, inanç değerleri, kabiliyet ve rutin tutumları ile gelişme, tecrübe, bilgi birikimi, sosyal ve kültürel çevresi, eğitimi ile çevreyle ilişki kurmak gibi birçok faktörden de etkilenmektedir (1). Beynin sahip olduğu doğal kapasitesinin asıl yaşam fonksiyonu olan problem çözme, alternatif çözümler arasındaki korelasyonu bulmak için gerçekleşen bir araştırma sürecidir. Problem çözme, insan öğrenme sürecindeki en etkili faktörlerdendir. Bununla beraber bilinen bir probleme çözüm bulmada veya istenen bir amaca ulaşmada beyin gücünü optimal olarak kullanır. Tüm bu aşamalar optimal çözümün oluşması için bilgi kullanma, keşfetme ve yorumlama süreçlerinin ortak etkileşimi birlikte sağlanmaktadır (3). Problem çözme, anlaşılan ve ifade edilen problem ile ilgili verilerin toplanması, çözüme dair sınırlılıklar ve en uygun başa çıkma stratejilerinin geliştirilip sahada uygulanması davranışlarının bütünü ile tüm bu tecrübeleri anlamaktan oluşur (4). Hayatta sorunlarla başa çıkabilmek kabiliyet gerektiren bir iştir. Problemin zorluğu ve karmaşıklığı, kişinin bilgi birikimi karşısında etkisizleşir ki optimal çözümü rahatlıkla bulur. Problemin çözme şeklinin haricinde, çözümün amacı ve kim tarafından çözüldüğü, kimlerin sorumluluk aldığı ve ne kadar zamanda çözüldüğü ile birlikte sorunu halletmek de büyük önem taşımaktadır (5). Literatürde kişilerin problem çözme kabiliyetlerini bilgi-görgü, psikolojik rahatlık, sosyal-duygusal yeterliliği, kendinden emin olma, karar vermede kullanılan metot, etkin bir iletişim becerisi, akademik ve sosyal özsaygı (4), kendini tanıma, düşük kaygı düzeyi, kararlı olmanın dışında (6), bireyin kişilik ve demografik özelliklerinden etkilenebileceği ifade edilmiştir (7, 8). Bununla beraber yapılan bir araştırmada öğrencinin akademik başarısı, ailenin aylık geliri ile üniversitede okudukları bölümden memnuniyet

dereceleri arttıkça sahip oldukları problem çözme kabiliyetlerini daha iyi tükettikleri gözlenmiştir (7). Bir başka bir çalışmada ise devam edilen okul türü, cinsiyet, baba mesleği, öğrencinin yaşı değişkenlerin problem çözme becerilerinin anlaşılmasında arasında anlamlı farklılık oluşturmasına rağmen annenin mesleği ile ebeveynlerin eğitim durumlarının öğrencilerin problem çözme kabiliyetlerini anlaşılmasında önemli farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir (8). Çağımızda bütün meslek erbabının etkin bir problem çözme kabiliyetine sahip olması, özellikle sağlık profesyonellerinin bu özelliğe daha fazla sahip olması beklenmektedir. Çünkü sağlık bağlamında insanlara her anında yardımcı olacak ve sorumluluk alacak kişilerin bu özellikleri daha iyi kullanabilmesi meslekeleri açısından ve hasta açısından elzemdir (1). Kişilerle alakalı sorunların çözümlenmesi için kullanılan tüm bilimsel teknikler akılcı yaklaşımlar olarak kabul görmektedir (9). İyi derecede tanı ve tedavi uygulaması yapabilmek için sağlık çalışanlarının başvuran hastanın anlık durumlarıyla alakalı sorunların farkında olarak işlem yapmalı, problem çözmedeki becerilerini uygulama alanına girmeden edinmeleri şarttır (10). Buna göre problemlerin çözümündeki tüm safhaların herbirine ait becerilerin geliştirilmesi sağlık profesyonelleri açısından gereklidir (11). Bu bağlamda klinikte uygulamaya çıkanlar, modern yaklaşımları beraberinde getiren birçok sorun ve durumla karşılaşmaktadır. Sağlık öğrencilerinin problemleri çözebilmeleri için çözüm stratejilerini veren eğitim süreçlerinden geçmeleri çok önemlidir (11). Bireylerin sorunlarını olabildiğince en kısa sürede çözmeyi ana hedef olarak ortaya koyan sağlık sistemin iyi bir sağlık bakımı veya hizmeti arz edebilmesi için muhatapların eğitim programında tüm problem çözme aşamalarını optimal bir şekilde öğretmeleri gereklidir (12). Öğrencilerin problem çözme sürecini zor ve uygulamada uzun süren bir durum olarak görmeleri, eğitimler esnasında problem çözme becerilerini geliştiren spesifik yöntemlerin izlenmemesi, problem çözme becerilerine ait bilgilerin eğitimler tarafından istenen düzeyde desteklenmemesi, öğrencilerin problem çözme sürecini layıkıyla kavrayamamalarını beraberinde getirmektedir (12-14). İçinde yaşadığımız bu süreç zarfında eğitim çatısı altında kurumların birçoğu eğitim hedefleri doğrultusunda, klinik ortamına ait tüm problemlerin çözümünde optimal yaklaşımların neler olabileceği ve nasıl geliştirileceği üzerinde önemle durulan bir konu olmuştur (13). Kaliteli seviyede bir sağlık bakımı sunumunda

problem çözüme, çalışanın üzerinde barındırması gereken elzem bir beceridir (14). Öğrencilerin problem çözüme ne derece beceri geliştirdiklerinin ölçümü önemli bir konu olmasının yanısıra (15) çözüm yönteminin iyi bir şekilde kullanılabilmesi problem çözüme becerisi gelişmesini etkileyen etkenlerin öğrenilmesi de şarttır.

Bu tez çalışmamızda istatistiksel bir analiz metodu olarak uyguladığımız yapısal eşitlik modeli (YEM) korelasyon analizi, çoklu regresyon analizi, yol analizi, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) gibi pek çok istatistik yöntemi içinde barındıran genel bir doğrusal model olarak tanımlanabilir (16).

YEM'ler durumlara ait teorinin analiz edilemesi için hipotez testleri gibi sınavan yaklaşımlar sunan bir istatistiksel yöntemler topluluğu olmasının yanısıra çok değişkenli gözlemler değerlerinden oluşan "nedensel" süreçleri göstermektedir (17).

Bu tez çalışması ise öğrencilerin problem çözüme becerilerinin sadece demografik değişkenlere değil, bazı kişilik özelliklerine de bağlı olduğunun ortaya çıkarılması açısından özgün bir araştırmadır. Problem çözüme becerisi üzerinde benlik saygısı, durumluk kaygı ve sürekli kaygı gibi kişilik özelliklerini ölçen ölçüm araçları kullanılmak suretiyle kişilik özelliklerin etkisi yapısal eşitlik modellemesi ile ortaya çıkarılacaktır. Bu manada problem çözüme becerilerinin geliştirilmesinde çalışmaya ait sonuçlar eğitim öğretim sürecinde yeni stratejilerin geliştirmesine kapı aralayacaktır.

Tez çalışmasının genel bilgiler bölümünde kullanılan psikometrik ölçüm araçlarının tüm temel kavramları ve literatürde yapılmış olan diğer çalışmalar verilmiştir. Daha sonra, YEM gelişim süreci ile sağlık temelli araştırmaların bir özetlemesi yapılacaktır.

Gereç ve yöntem kısmında ise tez çalışmasının hedef kitle ve örneklem, kapsam ve sınırlılıklar ile ölçme araçları ve YEM istatistiksel analiz süreci verilecektir.

Çalışmanın son bölümünde Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Diş Hekimliği Fakültesinde öğrenim gören öğrencilere demografik bilgileri içeren öğrenci bilgi formu, bireyin belirli nitelikleri ve yetenekleri açısından kendisini nasıl algıladığını veyahut nasıl olması gerektiğine ait davranışlarını belirlemek için Rosenberg Benlik

Saygısı Envanteri (90, 91) kullanılmıştır. Bireyin anlık değişim gösteren heyecana ait tepkilerini değerlendirme açısından çok duyarlı bir ölçüm aracı olan Durumluk Kaygı leği, kişinin yaşantısında karşısına çıkma olasılığı olan kaygının süreklilik şeklini ölçmede kullanılan Sürekli Kaygı leği ve problem çözme becerilerini ortaya koymak için geliştirilmiş olan Problem özme Envanteri'nden oluşan bir anket uygulanması ile gerçekleştirilen çalışmanın bulgularına yer verilecektir. YEM tekniği kullanılarak öğrencilerin problem çözme becerilerini etkileyeceği iddia edilen benlik saygısı, durumluk kaygı ile sürekli kaygı gibi kişi özellikleri ile bu lme araçlarının alt boyutlarının da problem çözme becerisi üzerindeki sahip olduğu etki ortaya çıkarılmaya çalışılacaktır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Benlik Kavramı

Kişiliğimizin öznel yanı bağlamında, kişiliğimize ait tanımlarımız ile kendimize özgü görüş ve düşünme tarzımız benliğimizi oluşturur (18).

Psikolojik bakımdan benlik, kişinin çevresinde olup bitenleri algılamada, değerlendirmede ve çevresine karşı tepkide bulunmasında en önemli dayanaktır (19).

Benlik, sosyal bilimlerin değişik alanlarında ele alınan ve tartışılan konuların başında gelmektedir. Benlik kavramı, yaklaşık son yarım asırdır en çok tartışılan ve üzerinde durulan psikoloji kavramlarından biridir. Bu yönüyle benlik, sosyal bilimler de ve pek çok psikolojik alanda önemle üzerinde durulan bir kavram olmuştur. Psikoloji biliminde benlik, kişilik konusu içerisinde ele alınmaktadır. Bireyin kişiliğini ve kimliğini oluşturan temel yapılardan biri olarak görülmüştür. Bu nedenden dolayı benlikle kişilik arasında doğrudan bir korelasyon sözkonusudur.

Benlik ve kişilik iç içe olmasına rağmen kişilikten farklı özellikler de taşımaktadır. Benlik bireyin kendisini tanıması, baskı altında iyi ya da kötü direnç göstermesi ile kendine dair verdiği özel kararlardır. Sadece kendini algılamakla kalmayıp etrafındakileri de algılayarak bir davranış stratejisi göstermesidir. Bireyin özbenliğini meydana getiren en önemli yapı taşı olarak ifade edilebilir. Kişiden kişiye değişen benlik nesnel değil kişiye özeldir. Benlik bireyin kendine ait özellikleri, yetenekleri, değer yargıları ve ideallerine ilişkin yargılarının dinamik örüntüsü, kendi kişiliğine yönelik düşünceleri ve kendi kendini görüş tarzıdır. İnsanın kendisi hakkında sahip olduğu özel algıların çok boyutlu bir birleşimidir. Bu yönüyle benlik, kişilik gibi anlaşılması güç, karmaşık bir kavramdır (20).

Benlik konusunda pek çok alanda çalışma yapılmasına rağmen, gerek tanımı gerekse yapısı konusunda fikir birliğine ulaşılamamıştır. Benlikle ilgili pek çok değişik terimlerin kullanıldığı görülmektedir. Bu terimler içerisinde benliği ifade etmek için, ben, benlik, kendilik, benlik kavramı, kendilik kavramı, öz kavramı, benlik saygısı, benlik tasarımı, benlik algısı, kendini değerlendirme, kendini kabul v.b. değişik kavramlar kullanılmıştır. Bunlar içinde en yaygın olarak kullanılan benlik kavramıdır (20). Benlik kavramı, bireyin kendi kişiliğini değerlendirme

biçiminden oluşmaktadır. Bireyin kendi kişiliğine ilişkin kanaatlerinin, düşüncelerinin ve kendisi hakkındaki yargılarının değerlendirme biçimidir (19). Bireyin fiziksel, duygusal, zihinsel v.b. yönlerden kendisi hakkında geliştirdiği görüş ve kendisine ilişkin kabul edebileceği, farkında olduğu kanıların tümü benlik kavramını oluşturmaktadır. Yani benlik kavramı genel olarak kişinin kendisi hakkında sahip olduğu düşünceleri ve algıları ifade etmektedir. Ya da bir başka ifade ile bireyin kendi varoluşu içindeki tüm bileşenler olarak tanımlanabilir. Bireyin kendisi ile ilgili olarak kafasında çizdiği görünümüdür.

Bilişsel süreçleri bireyin kendisi tarafından geliştirilen ve kendi tarafından kontrol edilen bir yapıya sahip olan benlik kavramı insanın benliğini algılama, kavrama biçimi olarak tanımlanan pek çok kuram gibi psikoloji tarihinin de önemli bir noktasını oluşturur (18).

Sonuç olarak benlik, bireyin kişiliğini ve kimliğini oluşturan tüm özelliklerin karmaşık bir örüntüsü iken; benlik kavramı, bireyin kendi hakkındaki subjektif görüşüdür (20).

2.1.1. Benlik Saygısı

Kişinin kendisini özümsemesi, kıymet vermesi, kendisine saygı ve güven duyması anlamlarına gelen benlik saygısı bu anlamda, bireyin kendisi ile sıcak ve samimi bir tutum içerisinde olmasıdır.

Benlik saygısı bireyin kendisine yaptığı duygusal değerlendirmedir. Kendisini önemli, değerli, başarılı ve yetenekli algılama derecesidir. Benlik saygısı benlik kavramında bulunan, kimlik oluşturma, kendini kabul etme ve başkaları tarafından kabul edilme duygularının değerlendirilmesidir (19).

Benlik saygısı psikoloji ve psikiyatri literatüründe öz saygı, kendililik saygısı, öz değerlilik duygusu gibi farklı terimlerle ifade edilmektedir. Genel olarak benlik saygısı bireyin kendini değerlendirmesi sonucu, ulaştığı olumlu ya da olumsuz duygu durumudur. Kişinin kendisini değerlendirmede pek çok faktör etkili olabilir (20).

Kişinin kendi özüne saygı duyması ve kendini beğenmesi için üstün niteliklere sahip olmasını gerektirmeyen benlik saygısı, bireyin kendisini olduğu

durumdan daha aşağı ya da daha üstün görmeksizin kendisinden memnuniyet duymasıdır. Kendini değerli, olumlu, beğenilmeye ve sevimye değer bulmayı ifade eden benlik saygısı bu yönüyle, kendine güvenmeyi ve kendini algıladığı gibi kabullenmeyi sağlayan olumlu bir ruh halidir.

Rosenberg (91), benlik saygısını kişinin kendine karşı pozitif veya negatif tavrı olarak ele alır. Bu bağlamda, kişinin benlik saygısının yüksek olması kendisini değerlendirmek için olumlu bir tavrı gösterirken; benlik saygısının düşük olması kişinin kendini değerlendirirken olumsuz bir tavırda olduğunu göstermektedir. Benlik saygısı yüksek olan bir birey, kendine saygı duymakta ve kendini toplumda değerli bir kişilik olarak görmektedir. Benlik saygısı düşük birey ise, genel olarak kalıcı ve sürekli bir şekilde kendini olumsuz değerlendirmektedir (18).

2.1.2. Benlik Saygısını Etkileyen Faktörler

Benlik, yaşantımızda bir takım gelişmeler sonucu oluşan bir olgudur. Doğduğumuz andan itibaren vremizdeki insanlarla kurduğumuz ilişkiler ve karşılaştığımız olaylar sonucu şekillenir. Benlik gelişimi çocuklukta, kişinin fiziksel sınırlılıklarını fark etmesiyle başlar, sosyal ve psikolojik uyumun karmaşık yapısı içinde varolurken kişiliğin gelişiminde ise vrenin ve kişinin diğer insanlarla kurmuş olduğu ilişkilerin büyük önemi vardır. Aile içinde yaşanan sıkıntılar, boşanma veya ayrı yaşama gibi durumlar, anne babadan birinin ölümü, çocukların olumsuz benlik kavramı geliştirmelerine sebep olmaktadır. Ayrıca, sosyal ve ekonomik ve kültürel düzey, ebeveynlerin çocuklarıyla ilgilenme düzeyleri, anne babanın birbirlerine karşı ilişki durumu, akademik başarı, ailedeki kardeş sayısı, doğum sayısı, anne babanın meslekleri, anne babanın eğitim durumu, sosyal statüsü, psikolojik bir rahatsızlığın olup olmaması, cinsiyet türü ve etnik kimlik değerkenleri benlik ve benlik saygısı gelişimini etkileyen önemli faktörlerdendir (20).

2.2. Problem ve Problem zme

Yaşamsal süreç de sıklıkla karşılaşılan sıkıntılı, karmaşık ve istenmeyen durumlar problem olarak ifade edilir (21).

Problem en genel ifade ile bir kişinin istenilen bir amaca ulaşmak için o süreçte karşısına çıkan engel olarak tanımlanmaktadır. Engellenme bireyin hedefe ulaşmasını güçleştirmektedir. Böyle bir durumda problem çözme, engeli aşmanın en iyi yolunu bulmaktır (22).

Bir durumun kişinin kendisi tarafından problem olarak görülebilmesi için öncelikle problem olarak algılanması gerekmektedir. Yani bireyin karşılaştığı olumsuz bir durum bir başkası için olumsuz olmayabilir, dolayısıyla bu durum onu rahatsız etmeyecek ve bu durumu çözmek için çaba harcamayacaktır. Kısacası her bireye göre problem algılama durumu değişiklik göstereceğinden, problem çözme davranışları da buna göre değişecektir.

Problem çözme ilk olarak matematik bilim dalında ele alınmıştır. Daha sonra 60'lı ve 70'li yıllarda, bireylerin psikolojik uyumlarıyla problem çözme becerileri arasındaki ilişkiler incelemek için sosyal bilimler alanında da uygulanmıştır. Zamanla bilişsel yaklaşımın yaygınlaşmasıyla birlikte problem çözme, farklı bilişsel ve düşünsel süreçlerin toplamı olarak tanımlanmıştır (23).

2.2.1. Problem Çözmeyi Etkileyen Faktörler

Problem çözme bireyin amaç, değer, ihtiyaç ve alışkanlık tutumları ile ilgilidir. Problem çözme, istenilen bir amaca ulaşmada karşılaşılan güçlüklerin üstesinden gelmedir. Bu nedenle bireyin problem çözme konusundaki başarısı problemin özelliğinden çok bazı kişisel faktörlere bağlıdır. Zekâ bu faktörlerden biridir. Birey karşılaştığı problem karşısında ne kadar zeki olursa, problem çözmedeki başarısı da o derece fazla olacaktır (23).

Çocukların okul öncesi dönemden itibaren problem çözme becerilerinin geliştirilmesi onların gerçek yaşama uyum sağlamaları açısından çok önemlidir (23). Bu nedenle "problem çözme" eğitim kurumlarında çocuklara kazandırılmalı ve onların da birey olarak bu yönde yetişmeleri sağlanmalıdır çünkü problem çözme becerisi çocuklarda öğrenmenin temelini oluşturur. Problem çözme davranışları ile çocuklar bir konuda düşüncelerini yoğunlaştırmayı, alternatif çözümler üretmeyi, neden sonuç ilişkilerini kavramayı ve sonuçları tahmin etmeyi öğrenirler (23).

Problem çözüme kabiliyeti, kişinin hayatla olan yüzleşmesinde kendini ispatlaması açısından önemlidir. Toplumun ilerlemesinde sorunların giderilmesine sahip kişilerin dinamik kuvvet oluşturacağı belirtilebilir. Bunun belirtilmesinde kişinin kendi problemleriyle tesirli şekilde üstesinden gelmesindeki öz sorgulamasına ilişkindir (24).

Karar verme eylemi, yaygın şekilde amaca yönelik gerekli bilgiyi toplamak maksadıyla hedefleri saptama, bilgiler arasından seçenekler oluşturma ve olağan seçeneklerden ideal olanını belirlemeyi kapsar (25).

Kişinin karar verme çalışmalarının temelini genellikle karar verme stilleri ve stratejileri oluşturmaktadır. Karar verme zamanında kişisel nitelikler, karar hızı ile edinilen ve değerlendirilen veri miktarından kaynaklanır. Karar verme stilleri kişisel niteliklerinden ve yüklemelerden etkilenmektedir (26).

Bireysel Farklılıklar

Bireysel farklılıklar, birçok alanın yanı sıra problem çözüme becerisi için de bireye etki eden önemli değişkenlerden biridir. Farklılıkların problemin ya da sorunun tanımlama sürecinde olumlu etkileri olabileceği gibi olumsuz birtakım etkileri de olabilmektedir. Bu durum karşısında dikkat edilecek husus çözümlenmesi gereken problemi çözebilecek kişinin probleme yaklaşma tutumu ve çözümde izlediği yoldur.

Tanıfık Olma

Problem çözüme sürecinde karşılaşılan benzer bir problemle daha önceden karşılaşmış olmak olarak tanımlanır. Problem çözüme becerisini etkileyen en büyük etkenlerden biridir. Problem çözüme sürecinde daha önceden benzer problemlerle karşılaşmış ve çözmüş bir birey, eski tecrübelerinden hareketle yeni problemin çözümünde en iyi stratejilerini kısa sürede oluşturabilir ve çözüme en kısa sürede gidebilir.

Bilişsel Faktörler

Biliş, bilme, anlama, tanıma, kavrama, düşünme, akıl yürütme, anımsama, unutma ve problem çözüme gibi zihinsel işlevleri ifade eder. İnsanların dünyayı tanımalarına, anlamalarına ve öğrenmelerine yol açan zihinsel faaliyetlerdir. Başka

bir deyişle, düşünme, öğrenme ve hatırlama süreçlerinin genel adıdır. Bilişsel gelişme ise kişinin anlama ve öğrenme becerilerini sağlayan, beyin faaliyetlerinin gelişimi olarak tanımlanabilir. Bilişsel faktörler ise aynı zamanda problemi çözecek yöntem bilimlerini ifade etmektedir. Bu yöntemlerde, problemi çözme esnasındaki herkesin düşünme biçimi, sahip olduğu bilgiyi işleme biçimi farklıdır. Bilişsel esnekliği yüksek olan bir kişi daha fazla alternatif üretme becerisine de sahip olacağından probleme oldukça analitik yaklaşabilmesi özgün ve kaliteli bir problem çözme becerisinin işaretidir.

Tecrübe Faktörü

Tecrübe, problem çözme sürecinde daha önceden belirli problemlerle karşılaşmış ve belirli yollar kullanarak probleme çözüm üretmiş problem çözücülerin durumunu ifade etmektedir. Buna rağmen problem çözerken tecrübe büyük bir avantaj olsa bile, çözülmüş problemin cinsi, içeriği ve sürekli karşılaşılabilen bir problem olup olmadığına göre tecrübe farklılaşmaktadır.

Demografik Özellikler

Demografik özelliklerin bireysel farklılık açısından problem çözme sürecine gözardı edilemez bir etkisi vardır. Demografik özellikler, yaş, cinsiyet, nüfus yoğunluğu, yakın çevre, etkileşim alanı, gelir düzeyi, meslek, eğitim düzeyi, etnik altyapı, aile tipi, yaşanılan bölge gibi kavramlardan oluşmaktadır. Bu kavramların hepsi problemin çözüm sürecinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu da kişinin yetiştiği yakın çevre, yaş, cinsiyet, aile tipi, eğitim düzeyi ve meslek olgusu problemlerin çözümüne ilişkin farklı yöntemlerin geliştirilmesine sebep olabilmektedir.

Duyuşsal Faktörler

Duyuşsal faktörler ortaya çıkan problemle kişinin aniden ortaya çıkan duygusal durumudur ve bu faktörler olumlu ya da olumsuz kaygı durumlarıdır. Problem çözme sürecinde istekli olma, kendine güven, sabretme ve azmetme gibi olumlu bazı duygusal faktörler kişiyi motive eder ve problem çözmeye başarılı olma arzusunu birlikte getirir. Problem çözme sürecinde stres, kaygı, belirsizlik, acelecilik, sabırsızlık vb. olumsuz duygusal faktörler ise bireylerin motivasyonunu düşürerek onları problem çözümünde olumsuz etkiler (27).

2.3. Kaygı Kavramı

Kaygı, tehdit ve tehlike durumunda kişilerde oluşan, gelecekle ilgili endişeleri kapsayan bedensel reaksiyonlarla da kendini gösteren hoşnut olunmayan duygu durumlarını ifade etmektedir. Yani, bireyin içinde bulunduğu durumu tehditkar olarak algılayıp geliştirdiği esasl duygulardandır. Korku, endişe ve gerginlik gibi subjektif olarak hissedilir. Genel anlamda belirli şartlar altında evrensel ve olağan kabul edilen kaygı, bireyin çevresindeki meydana gelen tüm psikolojik hadiselerle verdiği tepkilerden oluşan bir duygudur.

Ülkemizde evham, kuruntu veya vesvese olarak adlandırılan kaygı için kullanılan bu terimler insanların oluşturduğu kendine kötü bir şey olacağı korkusu sonucunda bedenlerinde meydana gelen çarpıntı, stres, titreme ve uyuşma durumlarını yoğun olarak yaşaması anlamına gelmektedir.

Kaygı durumu yalnızca bireylerde gizli kalan bir duygu durumu değildir. Kaygı aynı zamanda bireylerin olduğu ortamlarda üstlendikleri rol gereği davranış bütünlüğüne etki edecek çok farklı etkileri olan bir durumları ifade etmektedir (28).

Kaygının normal ve anormal insan davranışlarında önemli bir yere sahip olması psikolojide de yaygın olarak incelenen kavramlardan olmasına sebep olmakta, buna rağmen kaygının tanımını yapmak oldukça güç olmaktadır. Bununla beraber kaygı temelde bireyin, korku, sıkıntı, üzüntü, çaresizlik, sonucu bilememe, yargılanma ve başarısızlık duygularından birçoğunu içermektedir. Kaygının temel nedeni kişiye rahatsızlık veren her hangi bir olayın kendisi değil, bu olayın sonuçları itibariyle bireyin neznindeki önemidir (29).

2.3.1. Durumluk ve Sürekli Kaygı

Durumluk kaygı, tehlike arzeden, istenmedik bir durumla karşı karşıya kalındığında şahsın içinde bulunduğu baskılı ve stres durumu ile beraber hissedilen korkudur (30). İnsanlar tehlikeli gördüğü durumlarda kaygı duyarlar. Bu koşulların oluşturduğu tedirginlik ve korku bireyin geçirdiği normal bir kaygı şeklinde ifade edilir (28).

Otonom sinir sisteminde meydana gelen bir uyarılma sonucu terleme, sararma, kızarma ve titreme gibi fiziksel değişmeler, bireyin gerilim ve huzursuzluk duygularının göstergeleridir. Stresin yoğun olduğu zamanlarda durumluk kaygı seviyesinde yükselme, stres azalınca ya da ortadan kalkınca durumluk kaygı seviyesinde düşme meydana gelir (31).

Bireyin kaygı düzeyi açısından kaygı yaşantısına genel yatkınlığına işaret eden süreklilik arzeden kaygı, geleceğe dair hissedilen olumsuz duygulardan oluşur. Yani genellikle kişinin içinde bulunduğu durumu stres ya da stresli olarak yorumlama ve algılama eğilimidir. Bundan dolayı, kişisel bir özellik olduğu ve süreklilik arzettiğini söylemek mümkündür. Sürekli kaygı seviyeleri yüksek bireylerin daha kolay incindikleri ve karamsarlığa kapıldıkları görülmektedir (30).

Kişinin genel yatkınlığını yansıtır yansıtmaması açısından, durumluk ve sürekli kaygı duyguları birbirlerinden farklı gösterir. Ayrıca sürekli kaygının seviyesinin yüksekliği kişinin durumluk kaygıya olan yatkınlığının daha da yüksek olmasına etki edebilir. Sürekli kaygının, fiziksel bir tehlikeden ziyade genelde özsaygıya yönelik psikolojik bir tehdit içeren durumlarda ortaya çıkması, durumluk kaygının da yüksek seviyelerde olmasına neden olduğu öne sürülmüştür (29).

2.3.2. Kaygının Nedenleri

Huzurlu ve kendini güvende hissede bir insanda korku ve kaygı olası değildir. Bununla beraber, aynı çevredeki başka bir birey çevresindeki meydana gelen bazı durumları riskli olarak değerlendirir ve bu durumla ilgili olarak heyecan duyabilir. Bu nedenle karşılaştığımız sosyal ortamları nasıl algılayacağımızı kendimizin içinde yetiştiğimiz çevre belirler (30).

Kaygı nedeni olarak şunları sayabiliriz:

- Bireyin alışmış olduğu çevredeki desteğin çekilmesi durumunda insanlar kaygı duymaya başlarlar.
- Olumsuz sonuçların doğacağı bir durumda da insanlar kaygı duymaya başlarlar.

- Bireyin önem verdiği ve inandığı bir olgu ile göstermiş olduğu davranış şekli arasındaki çelişkinin varlığı bireyde gerginlik oluşmasına ve kaygı duymasına neden olur.
- İnsanlar için en belli başlı kaygı nedeni ise gelecekte ne olacağını bilmemek yani gelecekle ilgili belirsizliklerdir.

2.4. Yapısal Eşitlik Modelleri

Yapısal eşitlik modelleri son dönemde özellikle sosyal bilimler alanında popüler bir istatistiksel yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Kovaryans yapılarının korunduğu, daha az değişkenle aynı işi üretme noktasında çok başarılı olan faktör analizinin kullanılma kolaylığı, sağladığı ölçülemeyen örtük/gizil (latent) değişkenleri ortaya çıkarabilme gibi avantajların yanısıra tüm değişkenleri aynı anda değerlendirebilme kabiliyeti olmasından dolayı tercih edilme sıklığı oldukça artmıştır.

Çok değişkenli analiz teknikleri, birden çok özelliğin analizi ile ilgilenmektedir. Bu teknikler basitleştirme ve boyut indirme, birimlerin sınıflandırılması, bağımlılık yapısının incelenmesi, hipotez testleri ve hipotez oluşturma, sıralama ve ölçekleme gibi değişik amaçlar için kullanılmaktadır (32).

Çok değişkenli analiz tekniklerinden olan YEM'in tarihsel gelişimi incelenirken, regresyon modellerini, path analizini, DFA'yı da incelemek gerekmektedir. YEM için orijinal model, JKW (Jöreskog- Keesling-Wiley) modeli olarak literatüre geçmiştir. 1973'de *Linear Structural Relations* (LISREL) paket programının geliştirilmesi ile "Doğrusal Yapısal İlişkiler Modellemesi" olarak adlandırılmaya başlanmıştır.

Lineer regresyon modellerinde regresyon ağırlıklarının hesaplanmasında en çok kullanılan metot en küçük kareler (EKK) yöntemidir. Regresyon modelleri 1896'da iki değişken arasındaki ilişkilere için bir standart formda bir modelin ve parametre değerinin hesaplanabilmesi için Karl Pearson tarafından ortaya konmuştur. Buna göre doğrusal form gözlenen bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken

arasındaki ilişkinin matematiksel bir modelle fonksiyonel ifadesi olarak gösterilir (33).

Çoklu regresyon analizini kullanan bir araştırmacının iki genel amacı vardır:

- a. Bağımsız değişkenler yardımıyla bağımlı değişken değerini tahmin etmek.
- b. Bağımlı değişken(ler)i en fazla etkileyen bağımsız değişken(ler)i belirlemek (34).

Çoklu regresyon analizinde, bağımsız değişkenlerin teker teker bağımlı değişken üzerine doğrudan bir etkisinin varlığı söz konusudur. Bazı durumlarda ise, bağımlı değişken ile bağımsız-değişken grupları arasındasadece doğrudan ilişkiler varolmaz. Bunun yanı sıra dolaylı ilişkiler de söz konusudur. Bu durum ise bilinen regresyon ve korelasyon analizlerinin konusu dışındadır (35). Bu istatistiksel yöntemlerin yetersiz kaldığı süreçler ise YEM veya Path Analizleri gibi çok değişkenli yapıların çözümlenmelerine cevap veren tekniklerin literatürde hayat bulması ile sonuçlanmıştır (36).

Genetik bilimci Sewall Wright, Path Analizinin gelişmesine öncülük etmiştir (37). Path (Yol) Analizi (PA), regresyon analizine bağlı olarak ölçülen değişkenlerin arasında varolan çok karmaşık korelasyon yapılarının modellenmesine de imkan tanımaktadır. Wright ise yol analizinde yer alan üç temel yapıyı; korelasyonlar, kovaryanslar ve path diyagramında yer alan denklemler ve etkilerinin ayrıştırılması olarak ortaya koymuştur. Wright'ın ilk makalesi, kemik ölçümlerindeki nicelik bileşenlerine ait bir modelin tahmin edilmesini konu alan modern bir faktör analizi örneğidir (38). Değişkenler arasındaki nedensel ilişkileri ve önemliliklerini aynı zamanda da büyüklüklerini tahmin etme işi de PA'nın en önemli amacıdır.

DFA kavramı, Lawley' in (1958) Anderson ve Rubin (1956) ve Home (1995) çalışmalarının esası olarak ortaya çıkmıştır (37, 38). Yöntemin tamamıyla olgunlaşması, Karl Jöreskog (1960) çalışması ile olmuştur. Karl Jöreskog, tanımlı bir yapının maddelerinin oluşturduğu veri setinin test edilip edilemeyeceği ile ilgili teorik çalışmaları ile yöntemi geliştirmiştir. DFA, Jöreskog'un bilimsel çalışmalarında ise 1963'de tanımlamış ve 1969 yılında yöntem hakkındaki ilk makalesi yayınlanmıştır, daha sonra sözkonusu yönteme dair hazır bilgisayara paket

programlarının geliştirilmesi üzerinde çalışmıştır. Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) birçok bilimsel alan için kullanılan ölçme araçları için en az bir asırdır kullanılırken, DFA ise günümüzde teorik olarak var olan yapıların geçerliliğini test etmede kullanılmaktadır (37, 39). Tedarik ve talep denklemleri üzerinde ekonometri uzmanı bakış açısıyla Goldberger 1972 yılında bir çalışma yapmıştır. Hair ve ark. (1998), Joreskog (1973), Keesling (1972) ve Willey (1973) çalışmalarında, genel YEM'in path diyagramını da içerecek şekilde ortaya koymuşlardır. Bu çalışmalarda Wright'ın örneklerindeki ekonometrik modellerden daha iyi olarak hatalı ölçülen değişkenler tahmin edilebilir (40).

YEM'in ilk yazılım programı olan LISREL'in 1976'da piyasaya sürülmesinden sonra 1980'lerden itibaren YEM'le ilgili yazılım programlarının sayısı hızla artmış; AMOS, EQS ve SAS gibi yazılımın programlarının içinde YEM modülleri kullanılmıştır.

Gözlenen değişkenler ile YEM için tahminlerin özellikleri, ekonometri biliminde iyi bir şekilde saptanmıştır (Bollen, 1989). Lawley (1940), Anderson ve Rubin (1956) ve Jöreskog'un (1969) psikometri çalışmaları faktör analizinde hipotez testleri için gerekli temellerin ortaya çıkarılmasına yardım etmiştir (40). Bock ve Bargmann (1966) gizil değişkenlerin yer aldığı modellerde çözümleme aşamasında, varyans bileşenlerinin tahmin edilmesi için kovaryans yapı analizinin yapılması gerektiğini önermişlerdir (37, 38, 41). Bentler (1983), gözlenen değişkenlerin olduğu durumlar için var olan modelleri genelleştirmiştir. YEM'in en önemli özelliği, sınanmaya çalışılan model ya da modellerin, çalışılan modele dair toplanmış olan veriler için ne derecede uygun olduğuna ilişkin değerlendirme ölçütleri sunmasıdır (42, 43).

Regehr ve ark., yapısal eşitlik modelleme üzerine yürüttükleri araştırmada, kamu personellerinde stres sorununu inceleme açısından 2 önemli çıkış noktasını baz almışlardır. Bu çalışma, bu iki kavramı bütünleştirmekte ve çocuk refah çalışanlarında travma sonrası sıkıntıyı tahmin etmek için ortaya atılan hipotez modelini test etmişlerdir. Çalışmada, hayatları üzerinde etkili bir denetime sahip olanlar ve başkaları ile anlamlı ilişkiler kurabilenlerin daha düşük seviyede sıkıntıya sahip oldukları rapor edilmiştir (71).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

Yapılan bu tez çalışması Ordu Üniversitesi Tıp ve Diş Hekimliği Fakültelerinde okuyan öğrencilerin problem çözme becerilerini etkileyen benlik saygısı, kaygı ve diğer demografik değişkenlerin ortaya çıkarılmasını amaç edinen kesitsel bağlamda ve betimleyici özgün bir araştırmadır. Süleyman Demirel Üniversitesi Rektörlüğü Sağlık Bilimleri Etik Kurul Başkanlığı'ndan 29.09.2016 tarih ve 12/1 sayılı kararı ile etik kurul izni alınmıştır.

3.1. Populasyon ve Örneklem

Bu araştırmanın hedef kitlesini Ordu Üniversitesi Tıp ve Diş Hekimliğinde okuyan öğrenciler oluşturmaktadır. Sözkonusu fakültelerde araştırmanın yürütüldüğü vakitte öğrenci olup çalışmaya katılmaya gönüllü, veri toplama araçlarının tüm maddelerini eksiksiz cevaplayan 68 erkek, 74 kız tıp fakültesi öğrencisi; 48 erkek, 102 kız diş hekimliği fakültesi öğrencisi toplamda 292 öğrenci ise çalışmanın örneklemine oluşturmaktadır.

Örneklem büyüklüğü için tez çalışmasında, “örneklem büyüklüğü normal dağılım varsayımı altında her ölçek maddesinin en az 5 katı olmalıdır” (71), her bir ölçülen örtük değişkenin minimum 15 gözlem değerine sahip olması (73) kriterlerinden ikincisi benimsenmiştir. Buna göre problem çözme envateri 6 alt boyut; benlik saygısı tek boyut; anne-baba ilişkisi tek boyut; baba ile ilişki tek boyut, durum kaygı 2 alt boyut; sürekli kaygı 2 alt boyut olmak üzere 165 (11x15) öğrenci ile önerilen örneklem hacmine ulaşılması yeterli olacaktır. Bu araştırmada ise sözkonusu kriterin ışığı altında çalışmamın veri toplama aşamasında Ordu Üniversitesi Tıp ve Diş Hekimliği fakültelerinde öğrenci olan ve araştırmaya katılmaya gönüllü 292 öğrenci ile yeterli örneklem hacmine ulaşılmıştır.

3.2. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları

Tez çalışması, Ordu Üniversitesi Tıp ve Diş Hekimliğinde okuyan öğrenciler üzerinde yapılmıştır. Araştırmanın kapsamı ise Ordu Üniversitesi Tıp ve Diş Hekimliğinde okuyan öğrenciler oluşturmuştur. Araştırmanın sonuçları veri toplama

araçlarıyla ve Ordu Üniversitesi Tıp ve Diş Hekimliğinde okuyan öğrenciler içerisinde araştırmaya katılmayı kabul eden, tüm ölçek maddelerini eksiksiz cevaplayan öğrencilerle sınırlıdır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri, Ordu Üniversitesi Tıp ve Diş hekimliği fakültelerinde eğitim gören öğrencilere ait demografik bilgileri içeren öğrenci bilgi formu, kişinin belli vasıf ve kabiliyetleri açısından kendisini algılama derecesini belirlemek için Rosenberg Benlik Saygısı Envanteri (90, 91), bireyin anlık değişim gösteren heyecan tepkilerini değerlendirmek için çok iyi bir ölçüm aracı olan Durumluk Kaygı Ölçeği, kişinin, yaşantısında karşısına çıkma olasılığı olan kaygının süreklilik şeklini ölçmede kullanılan Sürekli Kaygı Ölçeği ve problem çözme becerilerini ortaya koymak için geliştirilmiş olan Problem Çözme Envanteri kullanılarak elde edilmiştir.

3.3.1. Sosyodemografik Anket Formu

Bu form öğrencilerin cinsiyet, yaş, gelir düzeyi, annenin ve babanın eğitim düzeyi, ebeveynlerin birliktelik durumu, ailede anne-baba ile ilişkilerinden oluşan kişi özelliklerini; bölüm, sınıf, bölüm tercihi, mezun olduğu lisenin türü, akademik başarı durumu, bilgisayar kullanma durumu, internet kullanım durumu, TV izleme durumu, ortalama gideri, burs/öğrenim kredisi alma durumu, kitap okuma durumu gibi okul ve ev yaşamlarını sorgulayan soruları içermektedir. Tezin konusu ve içeriği problem çözme becerisini yapısal eşitlik modellemesi yönünden irdeleneceği için demografik değişkenler açısından herhangi bir değerlendirme tesin kapsamı dahilinde değildir.

3.3.2. Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği

Tez çalışmasında, benlik saygısı ölçümü için kullanılan bu ölçek, 1965 yılında Morris Rosenberg tarafından geliştirilmiştir (90). Amerika Birleşik Devletleri'nde güvenilirlik ve geçerlilik çalışması yapıldıktan sonra birçok araştırmada ölçüm aracı olarak kullanılmıştır. Ülkemizde ölçeğin geçerlilik ve

güvenilirlik çalışmaları Çuhadaroğlu (1985) tarafından yapılmış olup, geçerlilik kat sayısı $r = 0,71$ olarak bulunmuştur. Testin tekrar edilen güvenilirlik katsayısı $r = 0,75$ olarak saptanmıştır. Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği, çoktan seçmeli 63 sorudan oluşan bir öz bildirim ölçeğidir. Ölçek, on iki alt kategoriden oluşmaktadır. Araştırmanın amacı doğrultusunda benlik saygısını ölçmeye yönelik olarak, ölçeğin 1 (benlik saygısı), 10 (ana-baba ilgisi), 11 (babayla ilişki) alt kategorileri kullanılmıştır (44). Aşağıda ölçeğin alt boyutlarının puanlaması yer almaktadır:

D – 1 (BENLİK SAYGISI)

- 1....(C)=0,17 (D)=0,34 6....(C)=0,50 (D)=1
2....(C)=0,16 (D)=0,33 7....(C)=0,50 (D)=1
3....(A)=0,17 (B)=0,33 8....(A)=1 (B)=0,50
4....(C)=0,25 (D)=0,50 9....(A)=0,50 (B)=0,25
5....(C)=0,25 (D)=0,50 10...(A)=0,50 (B)=0,25

D –10 (ANA–BABA İLGİSİ)

- 49....(A)=0 (B)=0 (C)=1 (D)=1
50....(A)=0 (B)=0 (C)=1 (D)=1
51....(A)=1 (B)=0
52....(A)=1 (B)=0
53....(A)=1 (B)=0
54....(A)=1 (B)=0
55....(A)=0 (B)=0 (C)=1

D –11 (BABA ile İLİŞKİ)

- 56....(A)=1 (B)=0 (C)=0 (D)=0 (E)=0 (F)=0 (G)=0
57....(A)=1 (B)=1 (C)=0 (D)=0
58....(A)=1 (B)=1 (C)=0 (D)=0 (E)=0

59....(A)=1 (B)=1 (C)=0 (D)=0 (E)=0

60....(A)=1 (B)=1 (C)=0 (D)=0 (E)=0

61....(A)=1 (B)=1 (C)=0 (D)=0 (E)=0

Benlik Saygısı bağlamında bireylerin, 0 –1 puan için yüksek; 2–4 puan için orta ve 5–6 puan için düşük benlik saygısına sahip oldukları kabul edilir. Ana–Baba İlgisi boyutunda alınan yüksek puan ilginin azlığını gösterirken; 0-2 puan ilginin çokluğunu, 3-4 puan orta düzeyde ilgiyi ve 5-7 puan da ana-baba ilgisinin az olduğunun göstergesidir. Babayla İlişki boyutunda yüksek puan, babayla ilişkinin fazla oluşunu gösteririrken; 0-2 puan babayla ilişki azlığına, 3-4 puan orta düzeyde bir ilişkiye, 5-6 puan da babayla ilişkinin fazla olduğuna işaret eder.

3.3.3. Problem Çözme Envanteri

Heppner ve Peterson tarafından 1982 yılında geliştirilen bu envanter problem çözme süreci aşamalarını belirleyen, bireylerin kendi problem çözme davranışları ve yaklaşımları hakkında ne düşündüklerini değerlendiren, 35 maddeden oluşmuş 6'lı Likert tipi (1,“her zaman böyle davranırım.”, “2, çoğunlukla böyle davranırım.”, “3, sık sık böyle davranırım.”, “4, arada sırada böyle davranırım.”, “5, ender olarak böyle davranırım.”, 6, hiçbir zaman böyle davranmam.”) bir ölçektir. Problem Çözme Envanteri ergenlere ve yetişkinlere uygulanabilen, bireylerin kendi kendilerine cevaplandırabilecekleri, kolay uygulanabilen bir ölçektir. Ölçek maddelerine verilen cevaplar 1 ile 6 arasında değişen puanlarla puanlanmaktadır. Ölçek puanlanırken 9, 22. ve 29. maddeler puanlama dışı tutulur. 1, 2, 3, 4, 11, 13, 14, 15, 17, 21, 25, 26, 30. ve 34. maddeler ters olarak puanlanan maddelerdir. Bu maddelerin yeterli problem çözme becerilerini temsil ettiği varsayılır. Ölçek puanları 32-192 arasında değişmektedir.

Heppner ve Petersen tarafından 1982’de geliştirilen Problem Çözme Envanteri’nin Türkçeye uyarlanması Nail Şahin ve Nesrin Hisli Şahin (1993) tarafından yapılmıştır. Ölçekten alınan toplam puanların yüksekliği bireyin problem çözme becerileri konusunda kendini yetersiz olarak algıladığını göstermektedir. Bu envanterin amacı, günlük yaşantınızdaki problemlerinize (sorunlarınıza) genel olarak

nasıl tepki gösterdiğinizi belirlemeye çalışmaktır. Sözü ettiğimiz bu problemler, matematik ya da fen derslerindeki alışmış olduğumuz problemlerden farklıdır. Bunlar, kendini karamsar hissetme, arkadaşlarla geçinmeme, bir mesleğe yönelme konusunda yaşanan belirsizlikler ya da boşanıp boşanmama gibi karar verilmesi zor konularda ve hepimizin başına gelebilecek türden sorunlardır (45).

3.3.4. Sürekli ve Durumluk Kaygı Envanteri

Durumluk kaygı, bireyin içinde bulunduğu stresli (baskılı) durumdan dolayı hissettiği subjektif korkudur. Fizyolojik olarak da otonom sinir sisteminde meydana gelen bir uyarılma sonucu terleme, sararma, kızarma ve titreme gibi fiziksel değişimler, bireyin gerilim ve huzursuzluk duygularının göstergeleridir. Stres'in yoğun olduğu zamanlar durumluk kaygı seviyesinde yükselme stres ortadan kalkınca düşme olur.

Sürekli kaygı, bireyin kaygı yaşantısına yatkınlığıdır. Buna, kişinin içinde bulunduğu durumları genellikle stresli olarak algılama ya da stres olarak yorumlama eğilimi de denilebilir. Bu tür kaygı seviyesi yüksek olan bireylerin kolaylıkla incindikleri ve karamsarlığa büründükleri görülür. Bu bireyler durumluk kaygıyı da diğerlerinden daha sık ve yoğun bir şekilde yaşarlar.

Durumluk Sürekli Kaygı Ölçeği Spielberger ve arkadaşları tarafından 1970 de geliştirilmiş, Öner ve Le Compte tarafından 1985 te Türk toplumuna uyarlaması yapılmış, durumluk ve sürekli kaygı düzeylerini 20 soru ile ayrı ayrı ölçen likert tipi bir ölçektir. Yüksek puanlar yüksek kaygı seviyelerini, düşük puanlar düşük kaygı seviyelerini gösterir 1975 yılında Türkçeye çevrilerek geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olan ölçek yirmişer maddelik durumluk kaygı ve sürekli kaygı ölçeklerinden oluşmaktadır. Her iki ölçekten elde edilen toplam puan değeri 20-80 arasında değişir. Büyük puan yüksek kaygı seviyesini, küçük puan ise düşük kaygı seviyesini belirtir. “Hiç” ile “Tamamıyla” arasında değişen dört derecelik bir ölçektir. Envanterin Türkiye’deki geçerlilik ve güvenilirliği N. Öner tarafından 1977 yılında yapılmıştır. Durumluk - Sürekli Kaygı Envanterlerinde iki tür ifade vardır. Doğrudan ifadeler olumsuz duyguları, tersine dönmüş ifadeler ise olumlu duyguları dile getirir. Durumluk Kaygı Envanterindeki tersine dönmüş ifadeler 1, 2, 5, 8, 10,

11, 15, 16, 19 ve 20. maddelerdir. Sürekli Kaygı Envanterindeki tersine dönmüş ifadeler ise 21, 26, 27, 30, 33, 36 ve 39 uncu maddeleri oluşturur. Doğrudan ve tersine dönmüş ifadelerin ayrı ayrı toplam ağırlıkları bulunduktan sonra doğrudan ifadeler için elde edilen toplam ağırlık puanından, ters ifadelerin toplam ağırlık puanı çıkarılır. Bu sayıya, önceden saptanmış ve değişmeyen bir değer eklenir. Durumluk Kaygı Envanteri için bu değişmeyen değer 50, Sürekli Kaygı Envanteri için 35'dir. En son elde edilen değer bireyin kaygı puanıdır. Durumluk Kaygı Ölçeği (DKÖ), ani değişiklik gösteren heyecansal reaksiyonları değerlendirmede oldukça duyarlı bir araçtır. Envanterin ikinci bölümünde yer alan yine 20 maddeden oluşan Sürekli Kaygı Ölçeği (SKÖ), kişinin genelde, yaşama eğilimi gösterdiği kaygının sürekliliğini ölçmeyi amaçlamaktadır. Skorlar 20 (düşük anksiyete) ile 80 (yüksek anksiyete) arasındadır (30).

Durumluluk ve sürekli kaygı ölçeği puanlaması:

Üçten fazla ifadeye cevap verilmemişse, doldurulan form geçersiz sayılır ve puanlanmaz. DKÖ cevap seçenekleri: (1) Hiç, (2) Biraz, (3) Çok ve (4) Tamamıyla şeklinde verilirken; Sürekli Kaygı Ölçeğinde ise (1) Hemen hiçbir zaman, (2) Bazen, (3) Çok zaman ve (4) Hemen her zaman şeklindedir.

Ölçeklerde iki türlü ifade bulunur. Bunlara (1) doğrudan ya da düz ve (2) tersine dönmüş ifadeler diyebiliriz. Doğrudan ifadeler, olumsuz duyguları; tersine dönmüş ifadeler ise olumlu duyguları dile getirirken, olumlu duygu ifadeleri puanlanırken 1 ağırlık değerinde olanlar 4'e, 4 ağırlık değerinde olanlar ise 1'e dönüşür. Doğrudan ifadelerde 4 değerindeki cevaplar kaygının yüksek olduğunu gösterir. Tersine dönmüş ifadelerde ise 1 değerindeki cevaplar yüksek kaygıyı, 4 değerindekiler düşük kaygıyı gösterir. "Huzursuzum" ifadesi doğrudan, "kendimi sakin hissediyorum" ifadesi de tersine dönmüş ifadelerle örnek olarak gösterilebilir. Bu durumda "huzursuzum" ifadesi için 4 ağırlıklı bir seçenek, "kendimi sakin hissediyorum" ifadesi için 1 ağırlıklı seçenek işaretlenmişse, bu cevaplar yüksek kaygıyı yansıtmış olur. DKÖ'de on tane tersine dönmüş ifade vardır. Bunlar 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20. maddelerdir. Sürekli kaygı ölçeğinde ise tersine dönmüş 7 ifade; 21, 26, 27, 30, 33, 36 ve 39. maddelerden oluşur.

Puanlama yapılırken doğrudan ve tersine dönmüş ifadelerin her biri için iki ayrı anahtar hazırlanır. Böylece bir anahtarla doğrudan ifadelerin, ikinci anahtarla tersine dönmüş ifadelerin toplam ağırlıkları hesaplanır. Doğrudan ifadeler için elde edilen toplam ağırlıklı puandan ters ifadelerin toplam ağırlıklı puanı çıkarılır. Bu sayıya önceden tespit edilmiş ve sabit bir sayı eklenir. DKÖ için bu sabit değer 50, sürekli kaygı ölçeği için ise 35'tir. En son elde edilen değer bireyin kaygı puanıdır. Her iki ölçekten elde edilen puanlar kuramsal olarak 20 ile 80 arasında değişir. Büyük puan yüksek kaygı seviyesini, küçük puan düşük kaygı seviyesini ifade eder. Bu ölçeklerde uygulamalarda dikkate alınan ortalama puanlar 36 ile 41 puan arasındadır.

3.4. İstatistiksel Analiz

3.4.1. Yapısal Eşitlik Modellemesi

Çoklu regresyon analizinde belli varsayımlar altında, bağımsız değişkenler bir bağımlı değişkene bağlanırken, path analizinde her bağımsız değişkenin her bir bağımlı değişken üzerinden analiz edilmesi birden çok regresyon çözümlemesinin gerçekleşmesiyle sağlanmaktadır (47).

YEM yukarıda 2.4'de de bahsedildiği gibi sosyal bilim, davranış bilimi ve eğitim bilimi, biyoloji, pazarlama ve tıp ile ilgili araştırmalarda kullanılan bir istatistiksel yöntemdir (38, 46, 48, 49). YEM, gözlenen ve örtük değişkenler arasındaki karşılıklı ve nedensel ilişkilerin beraber olduğu doğrusal modellerin testinde kullanılan geniş kapsamlı bir istatistiksel yöntem topluluğudur (46). Birçok bilimsel alanında kullanılan YEM, mantıklı teorilerin test edilebilmesi ve ölçülebilmesi için geniş bir metodoloji sunmaktadır. YEM yapısal kuramın çok değişkenli analizine hipotez testi yaklaşımı getiren istatistiksel yöntemler dizisidir. Bu yapısal kuram, birçok değişken üzerinde gözlemlenen nedensel süreçleri göstermektedir (43).

YEM'in bazı karakteristik özellikleri aşağıda özetlenmiştir. YEM'in bu özellikleri kendi metodolojisini diğer doğrusal modelleme yaklaşımlarından ayırmaktadır.

- a) Yapısal Modeller; doğrudan ölçülemeyen (endişe, tutum, amaç, zeka, motivasyon, kişilik, okuma ve yazma yeteneği, saldırganlık, sosyal-ekonomik statü ve sadakat) bir çok yapıyı ve bu yapılar arasındaki ilişkileri ortaya çıkarır.
- b) Yapısal Modeller, gözlenen tüm değişkenlerdeki ölçüm hatalarını hesaba katarak işlem yapar. Bunu ise, her ölçüm için bir hata terimini modele ekleyerek gerçekleştirmektedir. Hata terimlerine ait varyanslar, incelenen modelle ilgili veri setine uyumlu ise tahmin parametresi özelliğine kavuşurlar. Hata terimleri için kurulan hipotezlere ait testler, hata değişkenleri hakkında anlamlı iddiaların varolduğu durumlarda geçerlidir.
- c) Modellerde, ölçümlenen değişken ikilileri arasındaki korelasyon matrisleri veya kovaryans matrisleri temel alınmak suretiyle incelenmektedir (37, 43, 49).

Bu farklılıklara rağmen, YEM ile klasik yaklaşımların çoğunun önemli bir ortak özelliği hepsinin doğrusal model temelli olmasıdır. Bu nedenle YEM kullanıldığında sıklıkla başvuru varsayım gözlenen ve/veya gizil değişkenler arasındaki ilişkilerin doğrusal olduğu yönündedir (48). Ancak YEM’de doğrusal olmayan ilişkilerin modellenmesi gittikçe popülerlik kazanmaktadır. YEM ile klasik yaklaşımlar arasında paylaşılan başka bir özellik ise model karşılaştırılmasıdır. Örneğin, daha az sınırlı bir modeli, çok fazla sınırlı bir modelle karşılaştırmak için bir veya daha fazla bağımsız değişkenin modelden çıkartılıp çıkartılmayacağı test etmek istendiği zaman regresyon analizinde Kısmi F testi kullanılmaktadır. YEM’de bu testin benzeri ki-kare değerlerinin farkı, Wald testi veya Lagrange çarpanında var olan asimptotik eşitliklerdir (50). Genellikle ki-kare fark testi, faktör yüklerinin veya hata varyanslarının çapraz grupların kovaryanslarının ve faktör varyanslarının eşitliği modelin parametre kısıtlarının uygunluğunu incelemek için YEM’de kullanılmaktadır (37, 47).

Tamamiyle teorik bir yapı olması YEM’deki en önemli özelliğidir. Buna bağlı olarak yapısal eşitlik modelleri, daha önceden teorik olarak belirlenen ilişki örüntüsünün eldeki veri kaynağı tarafından doğrulanıp doğrulanmadığını ortaya

koyulmasını sağlamaktadır (51). Literatürde aşağıda verilen bazı YEM çalışmaları sunulmuştur:

Waguespack (1995) çalışmasında, genç bayanların giyinme alışkanlıklarına etki eden faktörleri YEM ile modelleyerek belirlemiştir. Kuzey Texas'ta yaşayan ve yaşları 13-19 arasındaki 150 genç bayana anket uygulanmıştır. Araştırma sonuçları; giyinme alışkanlıklarında aile telkinlerinin negatif etki yaptığı, arkadaşlar ve basının ise olumlu etki yaptığını göstermiştir.

Afzaal ve Mohd (2002) çalışmalarında, internet'in akademik kullanımının kişilerin bilgi, tecrübe ve daha önce bilgisayara sahip olma gibi belirleyici özellikleri YEM ile araştırılmıştır. Başarılı internet kullanımı kişinin davranışına bağlıdır. İnternet kullanımındaki davranışların etkisini ölçmek için yazılı ve sözlü olarak 116 akademisyen üzerinde bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, internet kullanımında önemli iki davranış olan algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda modellenerek geçerliliği araştırılmıştır. Model, görev özellikleri ve bilgisayara aşinalık gibi iki değişken ilave edilerek geliştirilmiştir. Bilgisayar tecrübesi, fayda algısı ve kullanım kolaylığı algısı temel değişkenler olduğu tespit edilmiştir. Görev özelliği ile ilgili önemli bir ilişki tespit edilmemiştir.

Ergen ve Sağlam (2005) çalışmasında, altı farklı ayçiçeği çeşidinin Tekirdağ koşullarında verim ve verim unsurlarını belirlemek amacıyla yapılan çalışmada elde edilen verim, verime etki eden bitki boyu, tabla çapı, 1000 tane ağırlığı, tane verimi, tane boyu, kabuk oranı, yağ oranı ve protein oranı gibi değişkenler incelenmiştir. Yapılan path analizi sonucunda tane boyu ile bitki boyunun, çerezlik ayçiçeğinde tane verimi ve protein oranına doğrudan etkisinin önemli olduğu belirlenmiştir.

3.4.2. Yapısal Eşitlik Modellemesi ile İlgili Temel Kavramlar

YEM, tesadüfi ve tesadüfi olmayan ölçüm hatalarını açıklama, ilişkili bağımlı değişkenler ile modelleri kolayca birleştirme ve oldukça karmaşık modelleri karşılaştırabilme yeteneğine sahiptir.

Gözlenen ve beklenen değerlerin en küçüklenmiş fonksiyonu yerine örneklem kovaryans matrisi ve model tarafından kestirilen kovaryans matrisi arasındaki fark en küçüklenir. YEM için temel hipotez (3.1) eşitliğindeki gibi yazılır.

$$\Sigma = \Sigma(\theta) \quad (3.1)$$

YEM'i diğer çok değişkenli istatistik tekniklerinden üstün kılan bir özelliği ise ölçüm değişkenleri ile örtük değişkenler arasındaki nedensel ilişkilerin sınanmasında rahatlıkla kullanılmasıdır. YEM ile ortaya konan nedensellik kavramı, yönlendirmeye bağlı değişimin incelenmesini kapsayan deneysel desenlere işaret etmemektedir. Araştırmacı tarafından kurgulanan model bağlamında, değişkenler arasındaki doğrudan ilişkiler ile dolaylı ilişkilerin test edilmesidir.

Normal dağılım varsayımının sağlandığı veri setleri için değişken başına 5 kat örneklem genişliği yeterli olabilirken, Minimum örnek çapı model tarafından kestirilecek parametre sayısının en az 10 katı olmalıdır. 150'nin altında bir örneklem çapı ile hiçbir koşulda YEM 'e ait analizlerin yapılması uygun değildir (48, 52, 53).

3.4.3. Path Analizi

Çok karmaşık yapıdaki nedensel ilişkileri içeren değişken sistemlerini betimlemek ve kolay bir şekilde yorumlamak için path analizi kullanılmaktadır. Path analizi kavramı, incelenmekte olan değişkenler arasında varsayılan nedensel ve nedensel olmayan ilişkileri gösteren yapısal eşitlikler setinden söz etmek için kullanılmaktadır. Path analiz modelini oluşturan yapısal eşitlikler, path tahmin denklemlerinden ayrılmaktadır. Path tahmin denklemleri, yapısal denklemlerin parametre tahminine yardım etmek için path analizinin prensipleriyle yapısal denklemlerden elde edilebilmektedir (37, 43, 49, 54). Başka bir ifadeyle path analizi, gözlenen değişkenler arasındaki açıklayıcı ilişkilerin modellenmesi için kullanılan bir yaklaşımdır (43). İki veya daha çok değişken arasındaki nedensel ilişkilerin test edilmesinde, doğrudan ve doğrudan olmayan ilişkilerin karşılaştırılmasında kullanılan path analizi çoklu regresyon ile yakından ilişkisi olan istatistiksel bir tekniktir. YEM'in en eski biçimi olan Path Analizi, YEM'deki gizil değişkenlerin model kısmını test etmektir. Path analizinin üç bileşeni bulunmaktadır (55).

1. Path diyagramının oluşturulması
2. Model parametrelerinin korelasyon ve kovaryansların ayrıştırılması
3. Bir değişken üzerindeki başka bir ölçülmüş değişkenin doğrudan ya da dolaylı vayahut toplam etkilerinin ayrıştırılması

Path analizinde model belirlenirken dışsal değişkenlerin içsel değişkenler üzerindeki etkilerinin yönü belirlenerek analiz yapılır. Path katsayılarının belirlenmesi için modelde yer alan değişkenler arasındaki korelasyonlar hesaplanmalıdır. Hesaplanan path katsayıları, dışsal değişkendeki bir birimlik bir değişime bağlı olarak içsel değişkende beklenen değişim miktarını göstermektedir. Path katsayıları standartlaştırılmış regresyon katsayıları olarak adlandırılmaktadır (49, 56).

Path diyagramında kullanılan semboller Şekil 1’de verilmiştir. Şekil 1(a) ve Şekil 1(b)’den görüldüğü üzere gizil (latent) değişkenler daire veya elips şeklinde, gözlenen değişkenler kare veya dikdörtgen şeklinde gösterilir. Şekil 1(c)’deki tek yönlü oklar, varsayılan nedensel ilişkiyi gösterir. Bu oklar, neden olan değişkenlerden, etkilenen değişkene doğru yönünü gösterir.

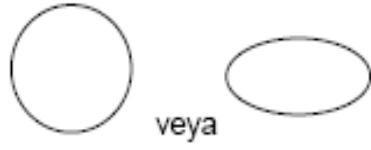
Doğrudan etkilerin istatistiksel kestirimleri olan path katsayıları tek yönlü oklar üzerinde gösterilir. Path katsayısı, etkilendiği varsayılan bir değişkenin, neden olduğu varsayılan bir başka değişkene doğrudan etkisini gösterir. Bu katsayıların korelasyonlardan kestirilmesi durumunda standartlaştırılmış path katsayıları elde edilir ve bunlar çoklu regresyondaki ağırlıklandırılmış regresyon katsayılarına eşittir. Aynı zamanda katsayıların kovaryanslardan kestirilmeleri durumunda ise standartlaştırılmamış path katsayıları elde edilir ki bunlar da çoklu regresyondaki regresyon katsayılarına eşit olmaktadır (57).

Şekil 1(d)’deki iki yönlü ve kavisli oklar değişkenler arasındaki korelasyonu gösterir. Gözlenen değişkendeki ölçüm hatası Şekil 1(e)’de, gizil değişkendeki hata, yani karışıklık terimi Şekil 1(f)’de gösterilmektedir. Bu terim faktör analizindeki teklik faktörü olarak adlandırılır. Karışıklık terimleri gözlenemeyen dışsal değişkenler olarak değerlendirilebilir.

Path modelinin iki farklı biçimi olan tekrarlı ve tekrarlı olmayan ilişkiler Şekil 1(g) ve Şekil 1(h)'de gösterilmektedir. İçsel değişkenler arasında bir noktadan başlayan bir yol, bittiği noktadan yeniden başladığı noktaya yeni bir yol ile tanımlanmıyorsa tekrarlı modeller sınıfına, bir noktadan başlayan bir yol, bittiği noktadan yeniden başladığı noktaya yeni bir yol ile tanımlanıyorsa tekrarlı olmayan modeller sınıfına girmektedir (58).



a) Gizli değişken



b) Gözlenen değişken



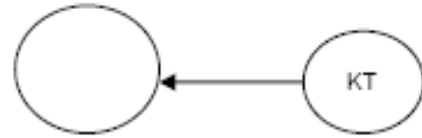
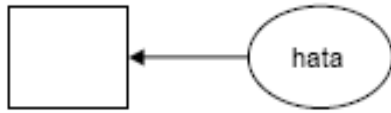
c) Tek yönlü yol



d) Değişkenler arasındaki korelasyon



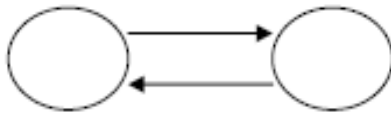
e) Gözlenen değişkenlerdeki ölçüm hatası f) Gizli değişkendeki karışıklık terimi



g) Değişkenler arasındaki yinelemeli (tek yönlü) ilişki

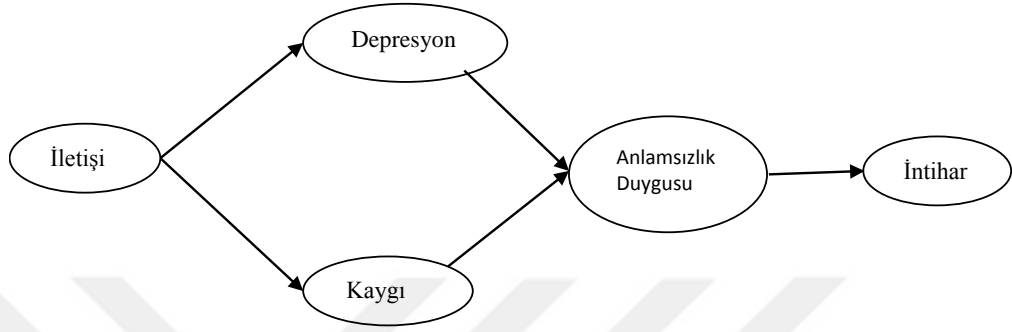


h) Değişkenler arasındaki yinelemeli olmayan (çift yönlü) ilişki



Şekil 1. Path Diyagramında Kullanılan Semboller (37, 43, 47)

Gözlenen değişkenlerle path analizi, bir dizi değişken arasındaki ilişkilerin araştırılmasına olanak tanıyan bir yöntemdir. Bu tür analizlerde, araştırmacının temel problemi, literatürden yararlanarak ortaya koymuş olduğu bir modelin doğrulanıp doğrulanmadığını belirlemektir. Basit bir path analizi örneği grafiksel olarak Şekil 2.'de verilmektedir.



Şekil 2. Nedensel Değişkenlerle Path Analizi Örneği

Bu modele göre, insanların kişiler arası iletişimlerinde ortaya çıkan sorunlar (iletişim), depresyon ve kaygı düzeylerini belirlemekte, depresyon ve kaygı puanları anlamsızlık duygusu yaşamalarına neden olmakta, bu ise intihara yol açmaktadır (32).

3.4.4. Path Sembolleri

Path diyagramındaki değişkenlerin ifade edilmesinde kullanılan path sembolleri Tablo 1 ile ifade edilmiştir.

Tablo 1. Path Sembolleri

Sembol	Adı	Boyutu	Tanımlama Değişkenler
η	Eta	mx1	Gizil içsel değişken
ξ	Ksi	nx1	Gizil dışsal değişken
ζ	Zeta	mx1	Eşitliklerdeki gizil hatalar
γ	Gamma	px1	η 'nin gözlenen göstergeleri
X	Chi	qx1	ξ 'nin gözlenen göstergeleri
ε	Epsilon	px1	y'nin ölçüm hataları
δ	Delta	qx1	x'in ölçüm hataları
Katsayılar			
B	Beta	Mxm	Gizil içsel değişkenler için katsayı matrisi
Γ	Gamma	Mxn	Gizil dışsal değişkenler için katsayı matrisi
Λ_y	Lambda y	Pxm	y'nin η ilişkili katsayısı
Λ_x	Lambda x	Qxn	x'in ξ ilişkili katsayısı
Kovaryans Matrisleri			
Φ	Phi	Nxn	ξ 'nin kovaryans matrisi
Ψ	Psi	Mxm	ζ 'nin kovaryans matrisi
Θ_ε	Theta- epsilon	Pxp	ε 'nun kovaryans matrisi
Θ_δ	Theta- delta	Qxq	δ 'nin kovaryans matrisi

3.4.5. Toplam, Doğrudan ve Dolaylı Etkiler

Path analizi, doğrudan, dolaylı ve toplam etkiler olmak üzere üçe ayrılır. Doğrudan etki, path analizinde bir değişkenin başka bir değişken üzerinde olan direkt etkisini göstermektedir. Bir değişkenin dolaylı etkisi ise en az bir aracı değişken tarafından açıklanır. İki değişken arasındaki sebep-sonuç ilişkisini etkileyebilecek nedenlerden birisi üçüncü bir değişkenin bu ilişkide aracı değişken rolü oynamasıdır. Özetle; doğrudan etki, bir değişkenden diğerine olan etkisi iken dolaylı etki değişkenler arasında aracılık etkisidir. Dolaylı etki, dikkatli bir biçimde ele alınmazsa, ilgilenilen iki değişken arasındaki ilişki tam olarak açıklanamaz (37, 43, 59). Toplam etki ise doğrudan ve dolaylı etkilerin toplamıdır.

Path katsayıları yardımı ile dışsal değişkenlerin içsel değişkenler üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkileri belirlenebilir. Dolaylı etki, dışsal değişkenlerden birinin diğer dışsal değişkenler ile olan korelasyonundan içsel değişken üzerinde ortaya çıkan etkiye dolaylı etki denir. Böylece dışsal ve içsel değişkenler arasındaki korelasyon katsayısı, dışsal değişkenin doğrudan etkisi ise diğer dışsal

değişkenlerden kaynaklanan etkilerin toplamına eşit olmaktadır. Path katsayısı aşağıdaki denklemle ifade edilebilir:

$$P_{yx} = \sigma_{yx} / \sigma_y \quad (3.2)$$

Burada, P_{yx} : gizil (latent) dışsal değişken (x) ile gizil içsel değişken (y) arasındaki path katsayısını, σ_{yx} : x'de oluşan değişime bağlı olarak y'de oluşacak değişimi, σ_y : tüm x'lere bağlı olarak y'de meydana gelen değişim miktarını göstermektedir.

Gizil dışsal değişkenler arasındaki korelasyonlar ve gizil dışsal değişkeni ile gizil içsel değişkenleri arasındaki korelasyonlar biliniyorken, bu korelasyonlara bağlı olarak bilinmeyen path katsayıları hesaplanabilir.

Bu amaçla, path katsayılarının hesaplanması matris formunda Eşitlik (3.3) ile ifade edilecek olursa, gizil dışsal değişkenlerine ait korelasyon matrisi A, A^{-1} ; A matrisinin tersini, path katsayıları vektörü P ve sebep değişkenlerinin gizil içsel değişkenleri ile olan korelasyonundan oluşan sütun vektörü B ile gösterilerek

$$P = A^{-1} B \quad (3.3)$$

matris sistemi elde edilebilir. Eşitlik (3.4)'deki denklem sisteminde toplam etki, çoklu regresyon analizi ile ifade edilmektedir. Burada; r_{yx} : dışsal gizil değişken ile içsel gizil değişken arasındaki korelasyon katsayısı, P_{yx_1} : x_1 'in y üzerinde doğrudan etkisi, $r_{x_1x_2} P_{yx_2}$: x_1 'in x_2 üzerinden y'ye dolaylı etkisini göstermektedir (63).

$$\begin{aligned} P_{yx_1} + r_{x_1x_2} P_{yx_2} + \dots + r_{x_1x_k} P_{yx_k} &= r_{yx_1} \\ r_{x_2x_1} P_{yx_1} + P_{yx_2} + \dots + r_{x_2x_k} P_{yx_k} &= r_{yx_2} \\ r_{x_kx_1} P_{yx_1} + r_{x_kx_2} P_{yx_2} + \dots + P_{yx_k} &= r_{yx_k} \end{aligned} \quad (3.4)$$

3.4.6. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Faktör analizi tekniğinin amacı, en az bilgi kaybı ile faktörlerin oluşturduğu yeni ve daha küçük veri seti içinde orijinal değişkenler tarafından içerilen bilginin özetlenmesidir. Faktör analizi teknikleri, veri indirgeme veya özetlenen veriden yapı

tanımlama olarak belirlenen iki amaçtan birisi için kullanılabilirken, değişkenler arasındaki ilişkilerin yapısını da tanımlar. Eğer bir araştırmanın konusu ilgili karakteristikleri özetlemek ise, faktör analizi değişkenlerin korelasyon matrisine göre uygulanabilir. Burada değişkenler arasındaki ilişkiler temel alınarak faktör analizi gerçekleştirilir. Bu faktör analizi türüne R-tipi faktör analizi adı verilmekte ve tanımlanmış gizil boyutlar için değişkenlerin bir seti analiz edilmektedir (49, 61, 62, 63, 64).

DFA, AFA modelinin bir uzantısıdır (65). DFA, özellikle gizil değişkenler ve gözlenen ölçümler arasındaki ilişkilerin ölçüm modelleriyle ilgilenen YEM'in bir türüdür. DFA, bir ölçme aracının gizil yapısını incelemek için ölçek geliştirme süreci boyunca kullanılır (66). Uygulamalı araştırmalarda, faktör analizi genellikle çok maddeli araçların Psikometrik değerlendirmeleri için kullanılmaktadır (67). Ölçek maddeleri belirli bir kuram temel alınarak hazırlanmış ise, ölçeğin o kurama uygun olup olmadığını saptamak gerekir ve bu işlem DFA ile yapılır. Aynı veriler üzerinde çeşitli modeller de test edilebilir. Bu bakımdan DFA, söz konusu psikolojik yapıyla ilgili kuramı veya modeli test ederken yeni kuramların veya modellerin oluşmasına da katkıda bulunur (68).

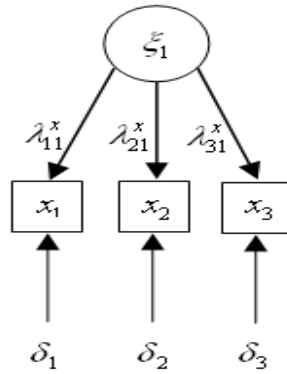
AFA değişkenlerin sınıflanması ve sınıflamanın doğruluğunu ifade ederken DFA'da belirli bir teori kapsamında ortaya konulmuş modelin uygunluğunun test edildiği bir süreci ifade etmektedir (66). DFA'da doğruluğu test edilecek model daha önceden yapılandırılmıştır ve faktör modelinin doğrulanması için güçlü kavramsal bir alt yapıya ve bir deneysel bir ortama ihtiyacı vardır (37).

3.4.7. Ölçüm Modeli

Ölçüm modeli, genel modelin tamamlayıcı bir parçasıdır. Gizil değişkenler, iki ya da daha fazla gösterge arasındaki kovaryanslar aracılığıyla ortaya konan gözlenmiş değişkenlerdir. Sıklıkla faktör olarak da adlandırılan gizil değişkenler, göstergeleriyle ilişkili olarak tesadüfi hatadan bağımsızdırlar. Yapısal model, gizil değişkenlerin göstergesi olmayan, gizil ve gözlenen değişkenler arasındaki ilişkileri bildiren genel bir modeldir. Çoklu regresyon modeli, gizil değişkenlerin olmadığı ve yalnızca bir çıktı ile sınırlandırılmış yapısal bir modeldir. Ölçme modellerinin ve

yapısal modelin birleştirilmesinin sonucunda, tesadüfi hatadan bağımsız değişkenler arasındaki ilişkileri değerlendirilmede kullanılacak kapsamlı bir istatistiksel model ortaya çıkar (42).

Ölçüm modeli, gizil ve gözlenen değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren eşitliklerden oluşur. Bu modelde sadece gizil değişkenler ve gözlenen değişkenler arasındaki ilişkiler elde edilir. Dışsal gizil değişkene ait ölçüm modelinin genel gösterimi Şekil 3'teki gibidir.



Şekil 3. Dışsal Gizil Değişken İçin Ölçüm Modeli

η ve ξ 'yi açıklayan elemanların birbiriyle ilişkisiz olduğu varsayılarak, Şekil 3'de yer alan diyagram için ölçüm modeli ve matris gösterimleri (3.5), (3.6), (3.7) eşitlikleri ile verilir.

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_1 \\ \lambda_2 \\ \lambda_3 \end{bmatrix} [\xi_1] + \begin{bmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \\ \delta_3 \end{bmatrix}, \quad \theta_\delta = \begin{bmatrix} \sigma_{\delta_1}^2 & 0 & 0 \\ 0 & \sigma_{\delta_2}^2 & 0 \\ 0 & 0 & \sigma_{\delta_3}^2 \end{bmatrix} \quad (3.5)$$

$$\begin{aligned} x_1 &= \lambda_{11}^x \xi_1 + \delta_1 \\ x_2 &= \lambda_{21}^x \xi_1 + \delta_2 \\ x_3 &= \lambda_{31}^x \xi_1 + \delta_3 \end{aligned} \quad (3.6)$$

$$\mathbf{x} = \Lambda^x + \delta \quad (3.7)$$

Gözlenen \mathbf{X} 'teki rassal değişkenler, gizil dışsal değişkenlerin göstergeleridir. Gözlenen \mathbf{X} değişkenleri $\mathbf{X} = \boldsymbol{\xi}$ ve \mathbf{X} sabit olduğu zaman rassal değildirler. Gizil değişkenler ile belirgin değişkenler arasındaki faktör yükleri ise sırasıyla λ^x ve

λ^y simgeleriyle ifade edilmektedir. λ^x , $q \times n$ boyutlu (burada n , gizil dışsal değişkenlerin sayısıdır), λ^y ; $q \times m$ boyutludur (burada m , gizil içsel değişkenlerin sayısıdır). λ_i katsayıları, gizil değişkendeki bir birimlik değişim için gözlenen değişkenlerdeki beklenen değişimin büyüklüğünü vermektedir (37, 43, 49, 61). Bu katsayılar, gözlenen değişkenler üzerindeki gizil değişkenlerin etkilerini göstermek için kullanılan katsayılardır. Bağımsız (gizil dışsal) değişken ile bağımlı (gizil içsel) değişken arasındaki regresyon katsayıları γ ile gösterilmektedir. Dışsal değişkenlere ait ölçüm hataları δ , içsel değişkenlere ait ölçüm hataları ise ε ile temsil edilir. Ölçüm hataları, gözlenen değişkenler ile gizil değişkenler arasındaki ilişkilerin bozulmasına neden olan hatalardır. Ölçme hatalarının beklenen değerinin sıfır olduğu, bunların tüm dışsal değişkenler (ξ), içsel değişkenler (η) ve ölçüm hataları (ζ) ile ilişkisiz olduğu varsayımı kabul edilir. Ayrıca gizil dışsal değişkenlerin ölçüm hataları (δ_i) ve gizil içsel değişkenlerin hataları (ε_j) bütün i ve j 'ler için ilişkisizdir (37, 43, 49, 62, 69).

3.4.8. Yapısal Model

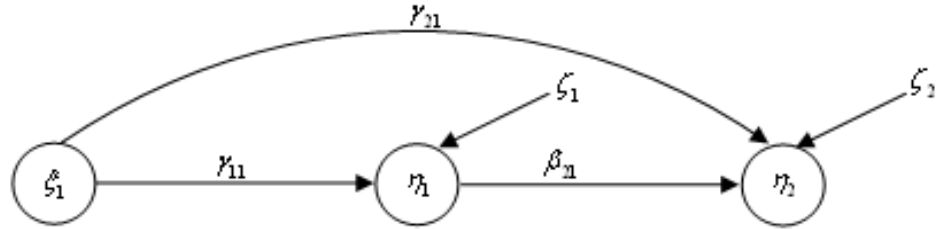
Sosyal bilimlerdeki teorilerin birçoğu doğrudan gözlenip ölçülemeyen hipotetik yapılar şeklinde oluşturulduğundan, araştırmacıların her bir yapının boyutlarını ortaya koyarak öncelikle bu yapıları belirlemeleri gerekmektedir. Dolayısıyla, hipotetik yapının ölçümü bir veya daha fazla gözlenebilir gösterge aracılığı ile yapılmaktadır. Teorik yapılar gözlenebilir göstergelerle tanımlandıktan sonra teorik yapıların hipotezlerle nasıl karşılıklı olarak ilişkilendirildiği tanımlanır. Gözlenen değişkenlerle teorik yapılar arasındaki ilişki, modelin ölçüm kısmını, yapılar arasındaki ilişkiler ise modelin yapısal kısmını oluşturmaktadır (70).

YEM'in kullanılmasında başlangıçtaki temel unsur örtük değişkenler ve gözlenen değişkenler arasındaki ayrımın yapılmasıdır. Gizil değişkenler birçok bilim dalında kuramsal veya varsayımsal yapıları oluşturmakla birlikte alternatif olarak bir değişken gibi göz önünde bulundurulabilirler. Bu değişken, odaklanılan ana kütlede gelen örneklemden gerçekleşemeyen gözlemleri ifade etmektedir.

Gizil değişkenler bir çalışmadaki mevcut olan varsayımsal yapılardır. Gizil değişkenlerin temel özelliği doğrudan ölçülememeleridir (37, 43, 48, 49, 71).

Yapısal model, bağımlı ve bağımsız gizil değişkenler arasındaki ilişkileri özetleyen yapısal eşitliklerin oluşturduğu modeldir. Modeldeki tüm eşitlikler, gizil değişkenler için yazılan yapısal eşitliklerden oluşur. Bu yapısal eşitlikler, sadece gizil değişkenler arasındaki ilişkileri gösterir. Modelin bu bölümü bazen yapısal eşitlik veya nedensel model olarak da adlandırılır. Modelde yer alan tüm eşitlikler yapısal ilişkileri tanımlar. Tam modelde sadece gizil değişken kısmının yapısal uygulaması için ölçüm modelinin yapısal olmadığı varsayımı temel alınmaktadır (37).

Şekil 4'de nedensel model olarak adlandırılan yapısal model ve yapısal eşitlikleri betimleyen ilgili eşitlikler (3.8) ve (3.9) ile verilmiştir.



Şekil 4. Yapısal Model

$$\eta_1 = \gamma_{11}\xi_1 + \zeta_1 \quad (3.8)$$

$$\eta_2 = \beta_{21}\eta_1 + \gamma_{21}\xi_1 + \zeta_2 \quad (3.9)$$

Eşitliklerde yer alan ξ , dışsal gizil değişkenleri (exogenous) ve η , içsel (endogenous) gizil değişkenleri göstermektedir. Dışsal değişkene ait belirgin değişkenler x ile içsel değişkene ait belirgin değişkenler ise y ile gösterilir. Modelde açıklanamayan bileşenler ise ζ ile temsil edilmektedir. ζ eşitliklerde yer alan rassal hataları ifade etmektedir. İçsel gizil değişkenler için sadece geçerli olan ζ , ilgili içsel gizil değişkendeki dışsal değişkenler tarafından etkilenmeyen hata varyansını göstermektedir. ζ_1 ve ζ_2 rassal hatalarının dışsal değişkenler ile ilişkisiz ve beklenen değerlerinin sıfır olduğu varsayılır. YEM'de hiçbir gizil değişkeninin tam olarak ölçülemeyeceği kabul edilerek, gizil değişken konumundaki değişkenlerin hata varyansları da modele dahil edilir. β_{21} katsayısı gizil içsel değişken ile ilişkiliyken, γ_{11} ve γ_{21} gizil dışsal değişkenle ilişkilidirler (37, 43, 49, 61, 69). Eşitlik (3.8) ve (3.9) matris gösteriminde yazılırsa;

$$\begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ \beta_{21} & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \gamma_1 \\ \gamma_2 \end{bmatrix} [\xi_1] + \begin{bmatrix} \zeta_1 \\ \zeta_2 \end{bmatrix} \quad (3.10)$$

$$\boldsymbol{\eta} = \mathbf{B}\boldsymbol{\eta} + \boldsymbol{\Gamma}\boldsymbol{\xi} + \boldsymbol{\zeta} \quad (3.11)$$

elde edilir. Eşitlik (3.11) gizil değişken modeli için yapısal eşitliklerin genel matris gösterimidir. Burada; $\boldsymbol{\eta}$, rassal gizil dışsal değişkenlerin bir $m \times 1$ boyutlu vektördür. $\boldsymbol{\xi}$, n tane gizil dışsal değişkenin gösterildiği $n \times 1$ boyutlu vektördür. Pek çok durumda $\boldsymbol{\xi}$, rassal değişkenlerin bir vektörüdür. Eşitliklerde yer alan $\boldsymbol{\zeta}$ $m \times 1$ boyutlu hata vektörüdür. ζ_i her bir η_i ile ilişkilidir.

$\boldsymbol{\xi}$ 'deki dışsal değişkenlerin $\boldsymbol{\zeta}$ ile ilişkisiz olduğu varsayılır, bu varsayım geçerli olmadığında tahmin ediciler tutarlı olmamaktadır. Ayrıca yapılan diğer bir varsayım ζ_i 'nin sabit varyanslı ve otokorelasyonsuz olduğudur. $\text{Var}(\zeta_i)$ tüm durumlarda sabittir. ζ_{ik} , tüm k ve l için ζ_{il} ile ilişkisizdir, burada $k \neq l$ (örneğin; $k \neq l$ için $\text{Cov}(\zeta_{ik}, \zeta_{il}) = 0$ 'dır. Değişen varyanslılık ve otokorelasyon için gerekli düzeltmeler gizil değişkenli genel YEM için zor olmamakla birlikte, ekonometrik modellerde uygulamaları oldukça yaygındır (37, 62).

$$\mathbf{B} = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ \beta_{21} & 0 \end{bmatrix}, \quad \boldsymbol{\eta} = \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{bmatrix}, \quad \boldsymbol{\Gamma} = \begin{bmatrix} \gamma_1 \\ \gamma_2 \end{bmatrix}, \quad \boldsymbol{\zeta} = \begin{bmatrix} \zeta_1 \\ \zeta_2 \end{bmatrix}, \quad \boldsymbol{\xi} = [\xi_1] \quad (3.12)$$

\mathbf{B} ve $\boldsymbol{\Gamma}$; katsayı matrisleridir. \mathbf{B} , $m \times m$ boyutlu gizil içsel değişkenler için katsayı matrisidir. Tipik elemanı β_{ij} 'dir, burada i ve j sütun ve satır pozisyonlarına karşılık gelmektedir. \mathbf{B} 'nin ana diyagonalı daima sıfırdır. Burada yer alan herhangi bir sıfır değeri, gizil bir içsel değişken üzerinde başka bir içsel değişkenin etkisinin olmadığını ifade etmektedir. $\boldsymbol{\Gamma}$, gizil dışsal değişken için $m \times m$ boyutlu katsayı matrisidir ve elemanları γ_{ij} 'lerdir. Eşitlik (3.12)'de $\boldsymbol{\Gamma}$ matrisi iki gizil içsel ve bir gizil dışsal değişken olduğu için 2×1 boyutludur. $\boldsymbol{\xi}$, η_1 ve η_2 'nin her ikisini de etkilediği için $\boldsymbol{\Gamma}$ matrisi sıfır eleman içermez (37, 49, 72).

Eşitlik (3.13)'deki $m \times m$ boyutlu kovaryans matrisi $\boldsymbol{\Psi}$ 'dir. Bu matrisin elemanları ψ_{ij} ile gösterilir. $\boldsymbol{\Psi}(\psi_{ij})$ 'nin ana köşegenindeki her bir elemanı i . eşitliğin içerdiği açıklayıcı değişkenlerce açıklanamayan η_i değişkenine karşılık gelen varyanstır. Kovaryans matrisleri ise;

$$\psi = \begin{bmatrix} \psi_{11} & 0 \\ 0 & \psi_{22} \end{bmatrix}, \quad \phi = [\phi_{11}] \quad (3.13)$$

ile ifade edilir.

3.4.9. Gözlenen Değişkenli Yapısal Eşitlik Modelinin Tahmini

Parametreler gözlenen değişkenlerin varyans ve kovaryansları gibi, değişkenlerin dağılımının ana kütle karakteristikleridir. Bilinmeyen parametrelerin tanımlanma durumları da bilinmemektedir. Modelde yer alan tüm parametreler için tek bir sayısal sonuç elde edilebiliyorsa model tanımlanmış olarak kabul edilmektedir. Örneğin; $Var(Y)$ tanımlanmış bir parametre, θ_1 ve θ_2 ise bilinmeyen parametreler olsun ve bunlara ilişkin eşitlik ise $Var(Y) = \theta_1 + \theta_2$ olsun. Bu haliyle denklemden hareketle θ_1 ve θ_2 tanımsızdır. Ancak $\theta_1 = \theta_2$ denklemi verildiğinde tanımlanması istenen parametreler tanımlanmış olacaktır. Çünkü burada θ_1 ve θ_2 'nin her biri $Var(Y)/2$ 'ye eşittir. Aynı genel prensip olarak bu eşitlikler daha karmaşık YEM' ler içinde oluşturulabilir. Burada $\theta; B, \Gamma, \phi$ ve ψ modelin t tane serbest parametresi ile kısıtlanmış parametrelerini kapsamaktadır.

Serbest parametreler; eldeki veri setinden tahmin edilen, değeri sıfırdan farklı parametrelerdir (43, 49, 59, 61, 62, 73, 74, 76). Eğer θ 'daki bilinmeyen bir parametre Σ 'nin elemanlarından bir veya daha çok elemanın fonksiyonu olarak yazıldığında, bu parametre tanımlanmış demektir. Eğer θ 'daki bilinmeyen parametrelerin tamamı tanımlanmış ise, modelin tam tanımlanmış olduğuna karar verilir (37, 75).

YEM'de, modele ilişkin tahmini kovaryans matrisi gözlenen kovaryans matrisine eşit olduğu durumda, bir modelin gözlenen veriye uyumlu olduğu belirtilir. Bir model belirlenmiş ve gözlenen kovaryans matrisi verilmiş ise, parametre tahminleri için uygun bir metot seçilebilir. Farklı tahmin metotları farklı dağılımsal varsayımlara sahiptir. Tahmin süreci kabul edilebilir bir çözüme yakınsadığında, modelin uyumunun değerlendirilmesi gerekmektedir. Model uyumu kavramı ile YEM'in örneklem verisine uygunluğunun derecesi tanımlanır.

Tahmin süreci için genel bir yaklaşım olarak, bir model tanımlanmış olduğunda ve iteratif tahmin süreci belli bir duruma yakınsadığında, tahminlerinin standart hataları kabul edilebilir bir büyüklüğe sahiptir. Ayrıca standartlaştırılmış

hatalar, kötü uyumun işareti olarak hata matrisindeki kalıplar için kontrol edilmelidir (37, 59, 76). Standartlaştırılmış hatalar, gözlenen modele ilişkin kovaryans matrisi ile tahmin edilen kovaryans matrisi arasındaki fark olarak tanımlanmaktadır.

Eğer yapısal eşitlik modeli belirlenmiş ve ana kütle parametreleri biliniyorsa, o zaman $\Sigma, \Sigma(\theta)'ya$ eşit olacaktır. Aşağıda verilen basit yapısal eşitlik göz önünde bulundurulduğunda;

$$y_1 = x_1 + \zeta_1 \quad (3.14)$$

ve eşitlik (2.11)'de $\gamma_{11} = 1$ kabul edildiğinde, y_1 ve x_1 için ana kütle kovaryans matrisi;

$$\Sigma = \begin{bmatrix} Var(y_1) & Cov(y_1, x_1) \\ Cov(x_1, y_1) & Var(x_1) \end{bmatrix} \quad (3.15)$$

elde edilir. Yapısal parametrelere göre Σ matrisi;

$$\Sigma = \begin{bmatrix} \phi_{11} + \psi_{11} & \phi_{11} \\ \phi_{11} & \phi_{11} \end{bmatrix} \quad (3.16)$$

olur. Modelin doğru olarak tanımlandığı ve parametrelerinin bilindiği varsayıldığında, eşitlik (3.15)'deki her bir eleman, eşitlik (3.16)'daki her bir elemana eşit olmalıdır. ϕ_{11} parametresi fazla tanımlanmıştır, çünkü $\phi_{11}, Var(x_1)$ ve $Cov(x_1, y_1)$ 'ye eşittir. y_1 ve x_1 için örneklem kovaryans matrisi, S ;

$$S = \begin{bmatrix} Var(y_1) & Cov(y_1, x_1) \\ Cov(x_1, y_1) & Var(x_1) \end{bmatrix} \quad (3.17)$$

dir. S ϕ_{11} ve ψ_{11} için değerler seçildiğinde $(\widehat{\phi}_{11} + \widehat{\psi}_{11})$, modele ilişkin tahmini kovaryans matrisi $\widehat{\Sigma}, \widehat{\phi}_{11}$ ve $\widehat{\psi}_{11}$. Eşitlik (3.16)'da yerine yazılırsa;

$$\widehat{\Sigma} = \begin{bmatrix} \widehat{\phi}_{11} + \widehat{\psi}_{11} & \widehat{\phi}_{11} \\ \widehat{\phi}_{11} & \widehat{\phi}_{11} \end{bmatrix} \quad (3.18)$$

elde edilir ve $\widehat{\Sigma} = \Sigma(\widehat{\theta})$ şeklinde yazılır.

YEM’de modelleme süreci, gizil ve gözlenen değişkenlerin ilişkilerinin, path diyagramında oluşturulan modelin belirlenmesiyle başlar. Bunu takip eden model belirleme süreci, modelin tanımlı olup olmadığının kararlaştırılmasıdır.

YEM’de kullanılan tahmin metotları olarak, En Çok Olabilirlik (EO), Ağırlıklandırılmamış En Küçük Kareler (AEKK), Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (GEKK) ve Ağırlıklandırılmış En Küçük Kareler (AAEKK) sayılabilir. Olağan En Küçük Karelerin (OEKK) tekrarlı modeller için kullanılması uygundur. Tekrarsız modeller için, İki Aşamalı En Küçük Kareler (2EKK) çok yaygın biçimde kullanılan bir tahmin sürecidir. Üç Aşamalı En Küçük Kareler (3EKK) ve Tam Bilgili En Çok Olabilirlik (TBEO) süreçleri de kullanılmaktadır (37, 43, 48, 56, 59, 62, 63, 77). Bu bölümde EO, AEKK, GEKK ve AAEKK metotları ele alınacaktır.

3.4.10. En Çok Olabilirlik Metodu

Genel YEM’ler için en yaygın olarak kullanılan uyum EO fonksiyonudur. EO metodu kullanılırken, modelde yer alan değişkenlerin gözlem değerlerinin çok değişkenli normal dağılım gösterdiği varsayılır. YEM’de modele ilişkin varyans-kovaryans matrisi tanımlı hale geldikten sonra, EO fonksiyonu içindeki yerini alarak modele ilişkin parametrelerin tahmin sürecinde kullanılır. Modelle ilişkili olarak elde edilen kovaryans matrisinin ana kütle parametrelerinden sapma düzeyi, parametrelerin tahmin edilmesinde kullanılan yonteme göre hesaplanan bir uyum fonksiyonu ile belirlenmektedir. Bu metot, modele ilişkin tahmini kovaryans matrisi $\Sigma(\hat{\theta})$ ’nın geçerliliği için bir ana kütle hareketle gözlenen kovaryans matrisi S ’nin L olabilirliğini en büyükleyen θ parametreleri için ilgili tahminleri elde etmektedir (37, 59, 63, 75, 76). Genel YEM için en yaygın kullanılan uyum fonksiyonu EO fonksiyonudur. En küçüklenmiş uyum fonksiyonu;

$$\log L = -\frac{1}{2}(N - 1)\{\log|\Sigma(\theta)| + tr[S\Sigma(\theta)^{-1}]\} + c \quad (3.19)$$

olarak elde edilir. Burada; \log , doğal logaritma, L olabilirlik fonksiyonu, N örneklem büyüklüğü, θ parametre vektörü, $\Sigma(\theta)$ modele ilişkin tahmini kovaryans matrisi ve c Wishart dağılımının terimlerini içeren bir sabittir.

EO kestiricileri, modeldeki değişkenlerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiği S ve $\Sigma(\theta)$ 'nin pozitif tanımlı olduğu ve tekil olmayan matrisler olduğu varsayılır. Eğer gözlenen veri çok değişkenli normal dağılımdan gelmiş, model doğru olarak belirlenmiş ve örneklem yeterince büyük ise, EO parametre tahminlerinin ve standart hatalarının; asimptotik olarak yansız, tutarlı ve etkin olmasını sağlar (37, 43, 59, 75, 76).

3.4.11. Ağırlıklandırılmamış En Küçük Kareler Metodu

AEKK tahminleri dağılımsal varsayımlara sahip değildir. AEKK uyum fonksiyonu eşitlik (3.20)'de gösterildiği gibidir.

$$F_{AEKK} = \left(\frac{1}{2}\right) tr\{[S - \Sigma(\theta)]\}^2 \quad (3.20)$$

Burada; tr ; matrisin izi, S ; gözlenen kovaryans matrisi, $\Sigma(\theta)$; modele ilişkin tahmin edilen kovaryans matrisi, θ ise parametrelerin $(t \times 1)$ boyutlu vektörüdür.

F_{AEKK} , artık matrisi $(S - \Sigma(\theta))$ 'deki her bir elemanın karelerinin toplamının bir buçuk katıdır. F_{AEKK} ile artık matrisindeki her bir elemanın kareleri en küçüklenir (37, 59, 72, 75, 76, 78). EKK ile AEKK arasındaki temel fark, EO' nun bireysel gözlemler için kestirilen ve gözlenen y 'leri dikkate alması, AEKK'nin ise gözlenen ve tahmin edilen kovaryanslara odaklanmasıdır.

3.4.12. Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Metodu

F_{AEKK} , S ve $\Sigma(\theta)$ arasındaki kareler sapmasını en küçüklediği için EKK yöntemine benzerlik göstermektedir. F_{AEKK} 'daki temel problem, $(S - \Sigma(\theta))$ artık matrisinin bütün elemanlarının aynı varyans-kovaryanslara sahipmiş gibi ağırlıklandırmasıdır. Bu durum regresyon analizinde otokorelasyon ve eşit olmayan varyanslılık durumunda EKK yönteminin uygulanmasının uygun olmamasıyla benzerlik göstermektedir.

Regresyon analizinde bu varsayımların sağlanmamasının yol açtığı sorunları düzeltmek için GEKK kullanılır. GEKK uyum fonksiyonunun genel biçimi;

$$F_{GEKK} = \left(\frac{1}{2}\right) tr\{[S - \Sigma(\theta)]W^{-1}\}^2 \quad (3.21)$$

olarak yazılır. Burada; tr , matrisin izi; S , gözlenen kovaryans matrisi; $\Sigma(\theta)$, modele ilişkin tahmini kovaryans matrisi; θ , parametrelerin $(t \times 1)$ boyutlu vektörü ve W^{-1} , artıkların bir $(p \times p)$ boyutlu ağırlık matrisidir.

3.4.13. Ağırlıklandırılmış En Küçük Kareler Metodu

Çalışılan değişkenler sürekli ancak normal dağılım varsayımını sağlamıyorsa, bu durumda önerilen tahmin metodu AAEEKK metodudur. Her ne kadar yapılan simülasyon çalışmaları EO tahminin normal olmayan durumlarda AAEEKK'den daha iyi performans gösterse de AEKK kullanılması önerilmektedir (76,79,80). "Asimptotik olarak dağılımdan bağımsız" ADB metodu LISREL'de AEKK adıyla kullanılmaktadır. EO'nun tersine ADB'de verinin analiz edilmesinde ham veriye ihtiyaç duyulur (76). Bu metot değişkenlerin bir kısmı ordinal ve diğerleri sürekliyse, sürekli değişkenlerin dağılımı normal dağılımdan sapmalar gösteriyorsa ve model iki düzeyli değişkenleri içeriyorsa kullanılabilir (37, 59, 72, 76). AEKK'yi en küçükleyen uyum fonksiyonu;

$$F_{AAEEKK} = [s - \sigma(\theta)]'W^{-1}[s - \sigma(\theta)] \quad (3.22)$$

olarak yazılır. Burada s , gözlenen kovaryans matrisindeki artıksız elemanların vektörü, $\sigma(\theta)$, modele ilişkin tahmini kovaryans matrisindeki artıksız elemanların vektörü, θ , parametrelerin $(t \times 1)$ boyutlu vektörü ve W^{-1} , gözlenen değişkenlerin sayısı (p) ve $k = p(p + 1)/2$ ile $(k \times k)$ boyutlu pozitif tanımlı ağırlık matrisidir.

Gözlenen değişkenlerin artmasıyla hızla büyüyen ağırlık matrisi, AEKK için bir kısıtlamadır. Asimptotik kovaryans matrisi $(k \times k)$ boyutludur, burada $k = p(p + 1)/2$ ve p gözlenen değişkenlerin sayısıdır. AEKK metodu EO ile karşılaştırıldığında etkin ve tutarlı tahminlerin elde edilmesi için büyük örneklemelere ihtiyaç duymaktadır. Eğer gözlenen değişkenlerin dağılımı normal dağılımdan

önemli bir miktarda sapma göstermez ise EO metodunun kullanılması tercih edilmektedir.

3.5. Model Değerlendirme

Belirlenen bir YEM için parametre kestirimleri elde edildikten sonra, araştırmacı verinin modele uyumunu belirlemelidir. Genel YEM için ölçüm modeli ve gizil değişken modelinin uyumlarının değerlendirilmesi birbirinden bağımsızdır (Mulaik, ve ark. 1989). Gizil değişken modelinin testinden önce ölçüm modelinin verilere uyumlu olup olmadığı test edilmelidir. Belirlenen ölçüm modeli veriye uyumlu değilse, gizil değişken modelinin testine geçmeden önce ölçüm modeli değiştirilmelidir (72).

Kovaryans yapı hipotezi $\Sigma = \Sigma(\theta)$ şeklindedir. Bütün uyum ölçütleri bu hipotezin geçerli olup olmadığının değerlendirilmesine yardım eder. Hemen hemen model uyum ölçütlerinin tamamı S ve Σ fonksiyonlarını içerirler. Uyum indeksleri ise S'nin $\hat{\Sigma}$ 'e yakınlığının ölçüsünü verirler (37, 42, 62, 75, 76).

3.5.1. Ki-kare Testi

Ki- kare testi ile gözlenen kovaryans matrisi ile tahmin edilen kovaryans matrisi (faktör kovaryans matrisi) arasında fark olup olmadığı test edilir. Bentler'e (1995) göre bu test, en basit anlamıyla iki kovaryans matrisi arasındaki uyum değerinin, kullanılan örneklemden denek sayısının bir eksiği ile çarpılmasından elde edilir. Elde edilen sonuç χ^2 dağılımlı olarak varsayılır.

$$\chi_{sd}^2 = (N - 1)F[S, \Sigma(\hat{\theta})] \quad (3.23)$$

Bu hesaplama da verinin çok değişkenli normallik varsayımına uygun olduğu varsayılır ve bu nedenle kullanılmasında başta örneklem genişliği olmak üzere bazı kritik noktalara dikkat edilmesi gerekir.

3.5.2. Uyum İyiliği Ölçütleri

Bu indeksler Jöreskog ve Sörbom tarafından geliştirilmiştir. Uyum İyiliği İndeksi (GFI), χ^2 'ye alternatif olarak model uyumunun örneklem büyüklüğünden bağımsız olarak değerlendirilebilmesi için geliştirilmiştir. GFI, modelin örneklemdeki kovaryans matrisini ne oranda ölçtüğünü gösterir ve modelin açıkladığı örneklem varyansı olarak da kabul edilir. Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi (AGFI) ise GFI'nın düzenlenmiş bir türüdür. GFI ve AGFI değerleri 0 ile 1 arasında değişir (82, 83, 84). Bu iki indeks Eşitlik (3.24) ve (3.25)'de verildiği gibidir:

$$GFI = 1 - (\chi_{model}^2 / \chi_{yokluk}^2) \quad (3.24)$$

$$AGFI = 1 - \frac{sd_{yokluk}}{sd_{model}} (1 - GFI) \quad (3.25)$$

Yaklaşım Hatasının Kareli Ortalamasının Karekökü (RMSEA) Steiger ve Lind tarafından geliştirilmiştir. RMSEA, merkezi olmayan χ^2 dağılımında, kitle kovaryanslarını kestirmek amacıyla kullanılan bir indekstir. Bu değerın sıfıra yakın olması mükemmel uyumu işaret eder (39, 85).

$$RMSEA = \sqrt{[\chi_m^2 - df_m] / [(N - 1)df_m]} \quad (3.26)$$

3.5.3. Karşılaştırmalı Uyum İyiliği Ölçütü

Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI), bağımsızlık modelinin (gizil değişkenler arasında ilişkinin olmadığı öngörülen model) ürettiği kovaryans matrisi ile önerilen yapısal eşitlik modelinin ürettiği kovaryans matrisini karşılaştırır ve eşitlik (3.27)'de verildiği gibidir.

$$CFI = 1 - [(\chi_m^2 - df_m) / (\chi_y^2 - df_y)] \quad (3.27)$$

Normlaştırılmış Uyum İndeksi (NFI) ise bağımsızlık modelinin χ^2 değeri ile modelin χ^2 değerinin karşılaştırılması yoluyla model tahminini değerlendirir. Ancak NFI küçük örneklerde, model için var olandan daha az bir uyum verebilir. Bu durumda NFI, serbestlik derecesi de hesaba dahil ederek yeniden hesaplanır ve bu

Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (NNFI) olarak adlandırılır ve eşitlik (3.28)'deki gibi gösterilir:

$$NFI = (\chi_y^2 - \chi_m^2) / \chi_y^2 \quad (3.28)$$

3.5.4. Model Değerlendirme Bilgi Kriterleri

Araştırmacı istatistiksel olarak model tanımlanabilirliği veya değerlendirilmesi olarak adlandırılan yöntem yoluyla modelin kabul edilebilirliğini inceler ve doğru modele ulaşmak için araştırma yapar. Özellikle son yıllarda literatürde model seçimi veya model değerlendirme konularının ne denli önemli olduğunun farkına varılmıştır. Problem mevcut veri kümesine uygun bir model seçim kriteri yoluyla farklı modeller arasından en uygun olanının nasıl seçileceğini ortaya çıkarmaktır. Verilen veri kümesini tanımlamak için karşılaştırılan modellerden birinin seçiminde parametre yalınlığını gösteren basit kriterler vardır. Bazen en iyi modelin, en az karmaşık veya en yüksek bilgiye sahip model olduğu unutulmamalıdır (36, 86).

3.5.5. Akaike Bilgi Kriteri

Akaike Bilgi Kriteri (AIC) farklı boyutlu modellerin karşılaştırılmasında kullanılan güçlü bir model seçme kriteridir. Ayrıca bu kriter, bir örneklem verisinden elde edilen parametre tahminlerinin farklı örneklem için de kullanılmasından kaynaklanan doğruluk kaybının bir ölçümü olarak yorumlanabilir. AIC kriteri eşitlik (3.29)'da verildiği gibidir.

$$AIC = -2 \log L + 2t \quad (3.29)$$

Tutarlı Akaike Bilgi Kriteri (CAIC), AIC'ye benzer bir bilgi göstergesidir. AIC serbestlik derecesine karşı fazla duyarlı olduğu için CAIC geliştirilmiştir. CAIC kriteri eşitlik (3.30)'da verildiği gibidir.

$$CAIC = \chi^2 + (1 + \log N)t \quad (3.30)$$

3.5.6. Modelde Modifikasyon Yapma

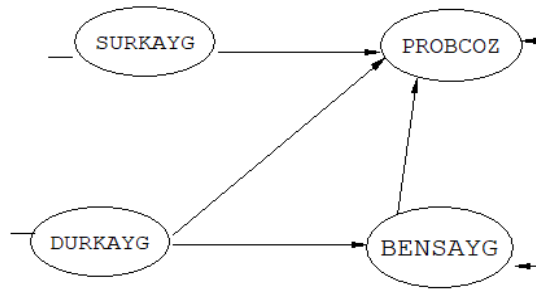
Modelde modifikasyon yapmanın amacı yalınlığı ya da model uyumunu geliştirmektir. Gözlenen ve gözlenemeyen değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini açıklamak için oluşturulan modelin uyum indekslerine göre uyumu mükemmel veya kabul edilebilir uyum sınırları içerisinde değilse, önerilen modifikasyon, önerilen bağlantıların yapılması veya değişkelerin modelden atılması ile ki-kare değerindeki azalış miktarını gösterecektir (82).

Modelde değişkenler arasında oluşturulacak kovaryanslar (modifikasyonlar) ile ki-kare değerindeki düşüşler sonrasında model tekrar test edilir ve ilgili uyum indekslerine göre model kabul veya red edilir.

Yapısal Bir Modelin Oluşturulması

Yapısal eşitlik modellerinde model oluşturulmadan önce çalışmada yer alan değişkenler arasındaki istatistiksel ve teorik ilişkilerin yönlerinin belirlenmesi gerekir.

Bu bağlamda bu tez çalışmasına ait olmak üzere Ordu Üniversite Tıp ve Diş Hekimliği Fakültesi öğrencilerinin problem çözme becerilerini benlik saygıları, durumluk kaygıları ve sürekli kaygıları etkilemektedir. Buna göre problem çözme, benlik saygısı, durumluk kaygı ve sürekli kaygı arasındaki teorik ilişkilerin açıklandığı önerilen araştırma modeli aşağıda verilmiştir:



Şekil 5. Araştırma Modeli

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Tez çalışmanın amacına yönelik olarak Ordu Üniversitesi Tıp ve Diş Hekimliği Fakültelerinde öğrenim gören sağlık bilimleri öğrencilerinin problem çözme becerilerini etkileyen bazı kişilik özelliklerinin yapısal eşitlik modelleri yoluyla incelenmiş elde edilen sonuçlar verilmiştir.

Ankette yer alan demografik soruların verilen cevaplarına ilişkin sonuçlar Tablo 2 de gösterilmektedir:

Tablo 2. Çalışmaya Dahil Olan Öğrencilerin Bazı Demografik Özellikleri

Demografik Özellikler	Düzeyleri	n	%
Cinsiyet	Kadın	176	60,27
	Erkek	116	39,73
	Toplam	292	100,0
Bölüm	Tıp Fakültesi	142	48,43
	Diş Hekimliği Fakültesi	150	41,37
	Toplam	292	100,0
Anne-Babanın Birliktelik Durumu	Sağ ve Birlikteler	292	100,0
	Toplam	292	100,0

Tez çalışmasında anne babası sağ ve birlikte, benlik saygısı yüksek ve orta düzeyde olan 176 kadın, 116 erkek, 142 Tıp Fakültesi, 150 Diş Hekimliği Fakültesi öğrencisinden oluşan denek grubu incelenmiştir. Bu bağlamda, Ordu Üniversitesi Tıp ve Diş Hekimliği Fakültesi öğrencilerinin problem çözme becerilerini etkileyen unsurların ortaya çıkarılması bu unsurların etki derecelerinin görülmesi amacıyla uygulanan soru formundan elde edilen verinin analizi için *Statistical Packet Of Social Sciences* (SPSS) ve LISREL hazır istatistiksel paketleri kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan psikometrik ölçüm araçlarının güvenilirlik analizleri ve faktör analizleri yapılarak faktörleşmeye ve bir arada bir olguyu ölçmeye ait tutarlılıkları tespit edilmiştir. Bu bağlamda faktörleşmenin ve güvenilirliğin iyi düzeyde olduğu görülmüştür. Daha sonra veri DFA ve Yapısal Eşitlik Modelleri yardımıyla tezin amacına matuf analizler gerçekleştirilmiştir. Çalışmada DFA ve yapısal eşitlik modellerine ait sonuçlar sırasıyla verilmiştir. Ayrıca DFA ve YEM elde edilen sonuçların geçerliliğinin değerlendirmesinde kullanılan ölçütler ve bu ölçütlere ait eşik değerleri Tablo 3 ile verilmiştir (76).

Tablo 3. Önerilen Modelin Uyum Değerleri ve Standart Uyum Ölçütleri

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum Değerleri	Kabul Edilebilir Uyum Değerleri
χ^2	$0 \leq \chi^2 \leq 2sd$	$2sd \leq \chi^2 \leq 3sd^*$
P değeri	$0,05 \leq p \leq 1,00$	$0,01 \leq p \leq 0,05$
χ^2 /sd	$0 \leq \chi^2 /sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2 /sd \leq 3$
RMSEA	$0,0 < RMSEA \leq 0,05$	$0,05 < RMSEA \leq 0,08$
GFI	$0,95 < GFI < 1,00$	$0,90 < GFI < 0,95$
AGFI	$0,90 < AGFI < 1,00$	$0,85 < AGFI < 0,90$
NFI	$0,95 < NFI < 1,00$	$0,90 < NFI < 0,95$
NNFI	$0,95 < NFI < 1,00$	$0,90 < NFI < 0,95$
CFI	$0,95 < CFI < 1,00$	$0,90 < CFI < 0,95$

*Bazı kaynaklar , χ^2 /sd değeri için iyi uyumun eşik değerlerini $0 < \chi^2 /sd \leq 3$ ile ve yeterli uyumun eşik değerlerini ise $3 < \chi^2 /sd \leq 5$ olarak ifade etmektedir (82).

4.1. Problem Çözme Envanteri Doğrulayıcı Faktör Analiz Sonuçları

Hazır bir istatistiksel paket program olan LISREL ile Problem Çözme Envanteri (PÇE) için uygulanan DFA için elde edilen bulgulara ait standartlaştırılmış tahmin değerleri, t-değerleri ve açıklama katsayıları Tablo 3 ile verilmiştir. Problem Çözme Envanterinin 6 alt boyutu için elde edilen tüm ilişki katsayılarına ait t değerleri %5 hata ile istatistiksel olarak önemli olduğu görülmektedir ($|t| > 1,96$). Burada elde edilen t-değerlerinin istatistiksel olarak önemli olması, tüm alt boyutların orijinalinde olduğu gibi gerçek boyutlarına doğru bir şekilde yüklendiğinin göstergesidir (Tablo 4). Ayrıca PÇE nin tüm alt boyutları için verilen yapı geçerlilikleri sırasıyla (0,711-0,832) aralığında değişmektedir. Tüm ölçeğin yapı geçerlilik değeri ise 0,730 elde edilmiştir. Buna göre ölçek maddelerinin bir araya geldiklerinde hem bütün olarak hem de her alt boyut için ayrı ayrı güvenilir ve aynı olguyu ölçtüğü görülmektedir.

Tablo 4. Problem Çözme Ölçeği ile İlgili Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Faktörler/Maddeler	Standart Yükler	t-değeri	Yapı güvenilirliği	R ²
		Tüm Ölçek		
Problem Çözmede Kaçınan Yaklaşım				
PC1	0,54	8,92**	0,711	0,29
PC2	0,77	13,28**		0,60
PC3	0,57	8,48**		0,33
PC4	0,61	10,14**		0,37
Problem Çözmede Değerlendirici Yaklaşım				
PC6	0,69	11,68**	0,701	0,47
PC7	0,60	10,15**		0,36
PC8	0,32	5,34**		0,10
Problem Çözmede Planlı Yaklaşım				
PC10	0,65	11,68**	0,709	0,42
PC12	0,59	10,35**		0,35
PC19	0,76	14,19**		0,58
Problem Çözmede Aceleci Yaklaşım				
PC11	0,34	5,52**	0,785	0,12
PC13	0,36	5,74**		0,13
PC14	0,66	11,48**		0,44
PC15	0,65	11,58**		0,43
PC17	0,38	6,19**		0,14
PC21	0,65	11,52**		0,42
PC25	0,30	4,87**		0,10
PC26	0,52	8,94**		0,27
PC30	0,66	11,52**		0,44
PC32	0,48	7,88**		0,23
Problem Çözmede Düşünmecici Yaklaşım				
PC18	0,63	11,24**	0,762	0,40
PC20	0,68	12,02**		0,46
PC31	0,64	11,30**		0,40
PC35	0,64	11,16**		0,40
Problem Çözmede Kendine Güvenli Yaklaşım				
PC5	0,58	10,24**	0,832	0,33
PC23	0,69	12,71**		0,48
PC24	0,84	16,71**		0,71
PC27	0,80	15,93**		0,65
PC28	0,64	11,41**		0,41

Problem çözmede Kaçınan Yaklaşım faktörünün değişkenliği en çok PC2 tarafından %60, en az PC3 tarafından %33 oranında açıklanmıştır. Değerlendirici Yaklaşım faktörü için en çok açıklama PC6 tarafından %47 ve en az açıklama PC8 tarafından %10 ile; Planlı Yaklaşım alt boyutunda en fazla açıklama PC19, %58 ile, Aceleci Yaklaşım alt boyutu için en çok açıklama PC14 ve PC30 %44 ile;

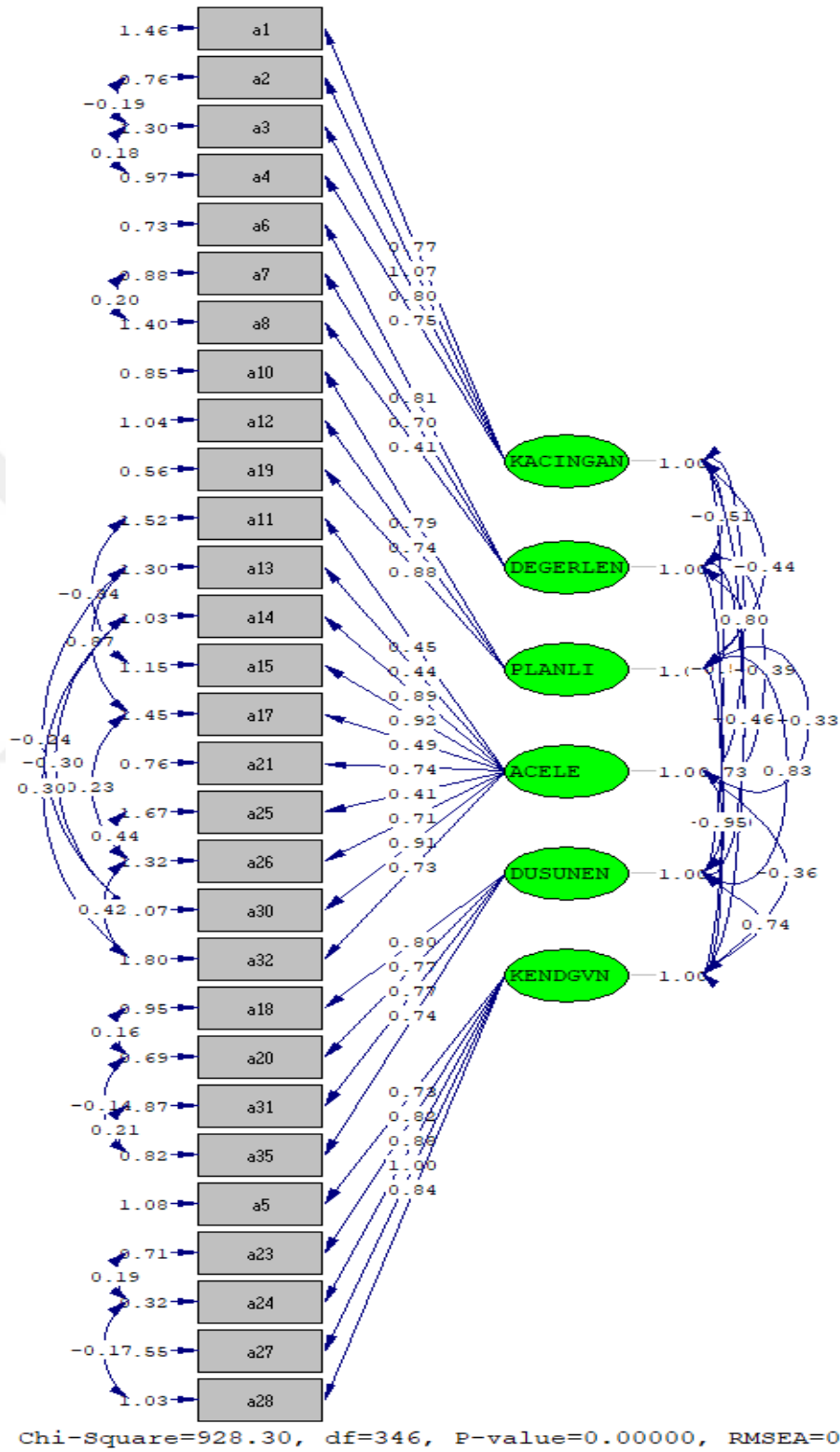
Düşünmecî Yaklaşım alt boyutunda en fazla açıklama PC20, %46 ile; nihayet Kendine Güvenli Yaklaşım alt boyutunda en fazla açıklama PC27 maddesi tarafından %71 ile gerçekleşmektedir (Tablo 4).

Problem Çözme Envanterinin kapsadığı alt boyutlara uygulanan DFA sonucunda is ki-kare değeri (χ^2) 928,3; bu değere ait serbestlik derecesi (sd) 346 ve RMSEA değeri 0.076 olarak elde edilmiştir (Tablo 5). DFA'nin hesap edilen uyum indekslerine bakıldığında, elde edilen teorik modelin doğrulandığı, iyi ve kabul edilebilir uyum indeksi değerlerine sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 5. Problem Çözme Ölçeğine Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İndeksleri

Uyum Ölçüsü	Değeri	Uyum
$\frac{\chi^2}{sd} = 928,3/346$	2,68	Kabul Edilebilir Uyum
RMSEA	0,076	Kabul Edilebilir Uyum
NFI	0,88	Kabul Edilebilir Uyum
NNFI	0,91	Kabul Edilebilir Uyum
CFI	0,92	Kabul Edilebilir Uyum
GFI	0,86	-
AGFI	0,80	-

Problem Çözme ölçeğine ait DFA sonucu elde edilen path diyagramı Şekil 6'de verilmiştir.



Şekil 6. Problem Çözme Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizin Path Diyagramı

4.2. Benlik Saygısı Ölçeği için Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Benlik saygısı, kişinin kendisini ne gördüğü ve nasıl olması gerektiği duygusudur. Rossenberg Benlik Saygısı Ölçeği (BSÖ) tek boyutlu bir ölçek olması sebebiyle ölçekten alınan düşük puanlar yüksek benlik saygısını yüksek puanların ise düşük benlik saygısını ifade etmektedir. Buna göre BSÖ den doğrulayıcı faktör analizi sonuçları için standart yük değerleri, t değeri, yapı güvenilirliği ve açıklama katsayısı değerleri Tablo 6 ile verilmiştir. BSÖ içindeki değişkenliği en çok BS6 maddesi %61 ile açıklarken değişkenliği en az açıklayan madde ise %23 ile BS2 ve BS8 maddeleri olmuştur. Bununla beraber standart faktör yüklerine ait katsayıların istatistiksel olarak önemli olduğu görülmektedir ($|t| > 1,96$). Ayrıca ölçeğin yapı geçerliliği 0,711 ile iyi düzeydedir.

Tablo 6. Benlik Saygısı Ölçeği ile İlgili Doğrulayıcı Faktör Ananlizi Sonuçları

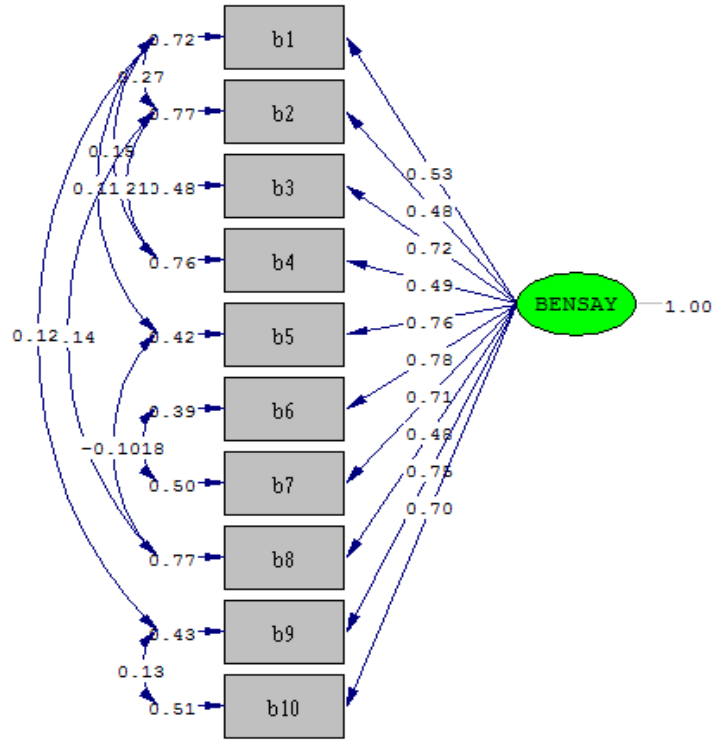
Faktörler/Maddeler	Standart Yükler	t-değeri	Yapı güvenilirliği	R ²
		Tüm Ölçek	0,711	
BS1	0,53	9,00**		0,28
BS2	0,48	8,05**		0,23
BS3	0,72	13,59**		0,52
BS4	0,49	8,33**		0,24
BS5	0,76	14,42**		0,58
BS6	0,78	15,13**	0,711	0,61
BS7	0,71	13,14**		0,50
BS8	0,49	8,01**		0,23
BS9	0,76	14,31**		0,57
BS10	0,70	12,80**		0,49

Tablo 7'ye göre BSÖ için LISREL istatistiksel paket programı ile yapılan doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen ki-kare değeri (χ^2) 57,8 serbestlik derecesi (sd) 26 ve RMSEA değeri 0,065 olarak hesaplanmıştır (Tablo 7). Ayrıca hesaplanan tüm uyum indeksleri incelendiğinde modelin iyi uyum değerlerine sahip, kabul edilebilir bir model olduğu görülmüştür. Bu ise BSÖ için elde edilen tüm uyum ölçütlerine göre önerilen teorik modelin doğrulandığını göstermektedir.

Tablo 7. Benlik Saygısı Ölçeği için Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum Ölçütleri

Uyum Ölçüsü	Değeri	Uyum
$\frac{\chi^2}{sd} = 57,8/26$	2,22	Kabul Edilebilir Uyum
RMSEA	0,065	Kabul Edilebilir Uyum
NFI	0,98	İyi Uyum
NNFI	0,98	İyi Uyum
CFI	0,99	İyi Uyum
GFI	0,99	İyi Uyum
AGFI	0,96	İyi Uyum

BSÖ için DFA'ya ait en önemli sonuçları barındıran modelin şekilsel gösterimi olan path diyagramı Şekil 7 ile verilmektedir.



Chi-Square=57.80, df=26, P-value=0.00033, RMSEA=0.065

Şekil 7. Benlik Saygısı Doğrulayıcı Faktör Analizi Path Diyagramı

4.3. Durumluk Kaygı Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Durumluk kaygı insanın an itibariyle karşılaştığı olaylar karşısında hissettiği heyecan, korku ve stres gibi duyguları ifade etmekle beaber, tek boyutu barındıran bir ölçüm aracıdır. Ölçeğin güvenilirliğini ve açıklamasını artırabilmek amacıyla tek faktörlü yapı parsellenmiştir. Parselleme ise tek faktörlü yapıda birbirlerine en yakın faktör yüklerini içeren değişkenler aynı faktörde toplamak kaydıyla oluşturulan her faktöre bir parsel adı verilen bir yöntemdir ve tek boyut içeren ölçme araçlarında sıklıkla kullanılmaktadır (87, 88, 89). Durumluk Kaygı Ölçeği de bu çalışma için 4 parsel ayrılmıştır. Buna göre DKÖ den elde edilen doğrulayıcı faktöre ile analizi sonuçları için standart yük değerleri, t değeri, yapı güvenilirliği ve açıklama katsayısı değerleri Tablo 8 ile verilmiştir. Bununla beraber standart faktör yüklerine ait katsayıların istatistiksel olarak önemli olduğu ($|t|>1,96$), ayrıca ölçeğin yapı geçerliliği 0,711 ile iyi düzeyde bulunduğu görülmektedir.

Tablo 8. Durumluk Kaygı Ölçeği için Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

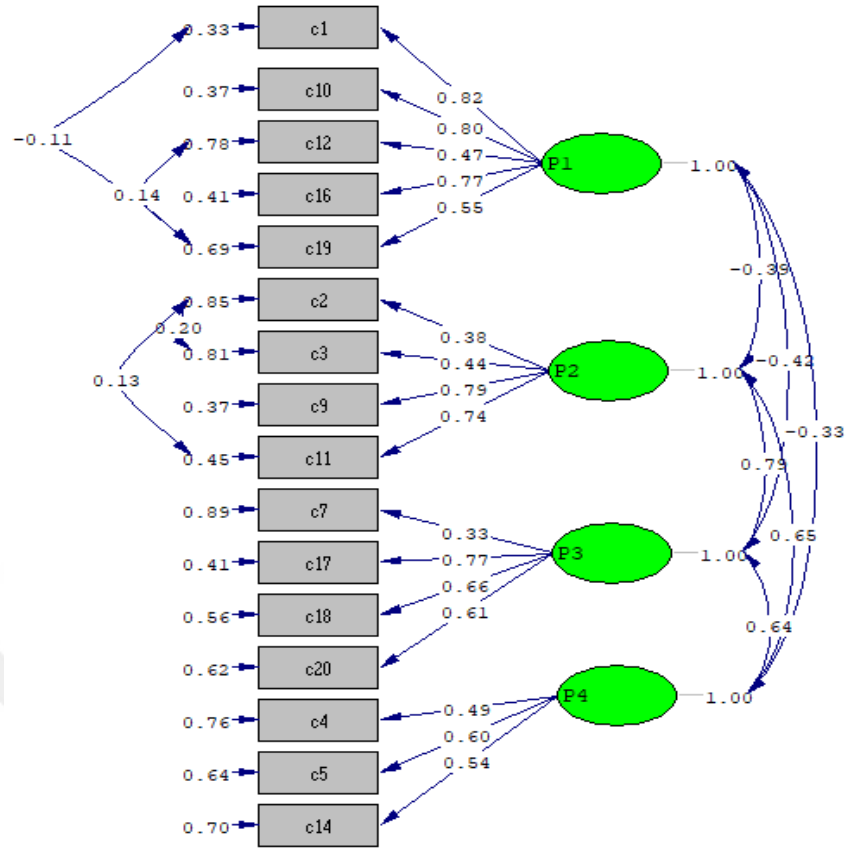
Faktörler/Maddeler	Standart Yükler	t-değeri	Yapı güvenilirliği	R ²
		Tüm Ölçek		
Durum Kaygı P1				
DK1	0,82	15,64**	0,813	0,67
DK10	0,80	15,26**		0,64
DK12	0,47	7,85**		0,22
DK16	0,77	14,51**		0,59
DK19	0,55	9,12**		0,31
Durum Kaygı P2				
DK2	0,38	5,88**	0,704	0,15
DK3	0,44	7,04**		0,19
DK9	0,79	14,27**		0,63
DK11	0,74	13,43**		0,55
Durum Kaygı P3				
DK6	0,31	5,04**	0,715	0,10
DK7	0,33	5,17**		0,11
DK17	0,77	13,61**		0,60
DK18	0,66	11,36**		0,44
DK20	0,61	10,38**		0,38
Durum Kaygı P4				
DK4	0,49	7,08**	0,710	0,24
DK5	0,60	8,63**		0,36
DK14	0,54	7,84**		0,30

Tablo 8'e göre DKÖ içindeki değişkenliği birinci parselde en çok DK1 maddesi %67 ile açıklarken; değişkenliği en az açıklayan madde ise %22 ile DK12 maddesidir. İkinci parselde değişkenliği en çok açıklayan madde DK9, %69 ile üçüncü parselde en çok açıklayan madde DK17, %63 ile ve nihayet dördüncü parselde DK5 maddesi %36 ile değişkenliğ en çok açıklayan madde olmuştur. Ayrıca maddeler ait parsellerin ayrı ayrı güvenilirlikleri 0,704-0,813 arasında değişirken toplamda ölçeğin güvenilirliğinin 0,819 ile iyi derecede olduğu görülmektedir. Durumluk Kaygı Ölçeğine ait uyum ölçütleri ise aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 9. Durumluk Kaygı Ölçeği için Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum Ölçütleri

Uyum Ölçüsü	Değeri	Uyum
$\frac{\chi^2}{sd} = 228,41/94$	2,43	Kabul Edilebilir Uyum
RMSEA	0,07	Kabul Edilebilir Uyum
NFI	0,91	Kabul Edilebilir Uyum
NNFI	0,92	Kabul Edilebilir Uyum
CFI	0,94	Kabul Edilebilir Uyum
GFI	0,91	İyi Uyum
AGFI	0,87	İyi Uyum

Tablo 9'a göre DKÖ için LISREL istatistiksel paket programı ile yapılan doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen ki-kare değeri (χ^2) 228,41 serbestlik derecesi (sd) 94 ve RMSEA değeri 0,07 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca hesaplanan tüm uyum indeksleri incelendiğinde; modelin iyi uyum değerlerine sahip, kabul edilebilir bir model olduğu görülmektedir. Bu ise DKÖ için elde edilen tüm uyum ölçütlerine göre önerilen teorik modelin doğrulandığını göstermektedir. Aynı zamanda teorik modelin tüm katsayılarının, önerilen modifikasyonların, hatalarınve parsellerin birbirleriyle ilişkilerinin şekilsel olarak yer aldığı path diyagramı aşağıda verilmiştir:



Şekil 8. Durum Kaygı Ölçeği için Doğrulayıcı Faktör Analizi Path Diyagramı

4.4. Sürekli Kaygı Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analiz Sonuçları

Sürekli kaygı insanın stres yaşantısına yatkınlığını, karşılaştığı olaylar karşısında olayları stres olarak algılama yatkınlığının bir ölçüsü olarak ifade edilmektedir. Tek boyutludur, yüksek puanlar yüksek kaygıyı, düşük puanlar ise düşük kaygıyı işaret etmektedir. Yine bu ölçek için de parselleme işlemi uygulanarak ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliği ile açıklama gücü artırılmıştır. Sürekli Kaygı Ölçeği 3 parselde ayrılmış ve yapılan Doğrulayıcı Faktör Analizi sonucu elde edilen standartlaştırılmış katsayı değerleri, t-değerleri ile belirtme katsayısı değerleri Tablo 9 ile verilmiştir. DFA sonuçları sürekli kaygının tüm parselleri için hesaplanan tüm ilişki katsayılarına ait t değerlerinin anlamlı olduğunu göstermektedir ($|t| > 1,96$). Buradaki anlamlı t -değerleri parsellemenin doğru yapıldığının da bir göstergesi olmaktadır (Tablo 10). Birinci parselde SKÖ içindeki değişkenliği en çok SK5 maddesi tarafından %65 ile en az SK8 tarafından %29 oranında açıklanmaktadır.

İkinci parselde değişkenliği en çok SK17 maddesi %75 ile en az SK18 maddesi %23 oranında açıklarken, üçüncü parselde değişkenliği en çok SK6 maddesi %60 ile en az SK7 maddesi %27 oranında açıklamaktadır.

Tablo 10. Sürekli Kaygı Ölçeği için Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

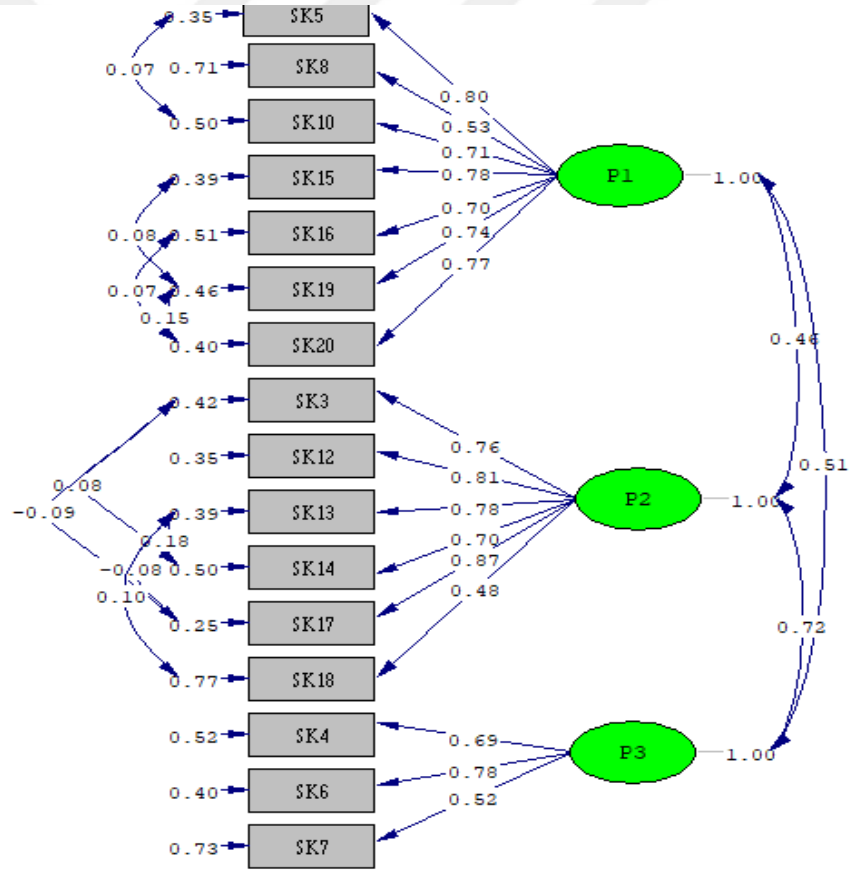
Faktörler/Maddeler	Standart Yükler	t-değeri	Yapı	R ²
			güvenilirliği	
		Tüm Ölçek	0,908	
Sürekli Kaygı P1				
SK5	0,80	15,54	0,890	0,65
SK8	0,53	9,27		0,29
SK10	0,71	12,91		0,50
SK15	0,78	15,00		0,61
SK16	0,70	12,93		0,49
SK19	0,74	13,66		0,54
SK20	0,77	14,73		0,60
Sürekli Kaygı P2				
SK3	0,76	14,33	0,880	0,58
SK12	0,81	16,09		0,65
SK13	0,78	14,78		0,61
SK14	0,70	13,13		0,50
SK17	0,87	17,33		0,75
SK18	0,48	8,34		0,23
Sürekli Kaygı P3				
SK4	0,69	11,86	0,709	0,48
SK6	0,78	13,58		0,60
SK7	0,52	8,52		0,27

Sürekli Kaygı Ölçeğinde yer alan parseller için güvenilirlik değerleri 0,709 ila 0,89 arasında değişirken, ölçeğin bütün olarak güvenilirliği 0,908 olarak elde edilmiştir. Bu ise ölçeğin bir araya gelerek aynı olguyu ölçtüğü, ifadelerin tüm denekler tarafından hemen hemen aynı algılandığının da iyi derecede bir göstergesidir. DFA'nın iyiliğinin ölçütleri ise Tablo 10 ile verilmiştir. Tabloya göre SKÖ için yapılan doğrulayıcı faktör analizinde ki-kare değeri (χ^2) 295,11, serbestlik derecesi (sd) 92 ve RMSEA değeri ise 0,087 olarak bulunmuştur (Tablo 11). Hesaplanan uyum indeksleri incelendiğinde; modelin iyi uyum değerlerine sahip, kabul edilebilir bir model olduğu görülmüştür.

Tablo 11. Sürekli Kaygı Ölçeği için Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum Ölçütleri

Uyum Ölçüsü	Değeri	Uyum
$\frac{\chi^2}{sd} = 295,11/92$	3,20	Kabul Edilebilir Uyum
RMSEA	0,087	Kabul Edilebilir Uyum
NFI	0,94	Kabul Edilebilir Uyum
NNFI	0,94	Kabul Edilebilir Uyum
CFI	0,96	Kabul Edilebilir Uyum
GFI	0,89	Kabul Edilebilir Uyum
AGFI	0,83	Kabul Edilebilir Uyum

Aynı zamanda teorik modelin tüm katsayılarının, önerilen modifikasyonların, hataların ve parsellerin birbirleriyle ilişkilerinin şekilsel olarak yer aldığı path diyagramı aşağıda verilmiştir:



Chi-Square=295.11, df=92, P-value=0.00000, RMSEA=0.087

Şekil 9. Sürekli Kaygı Ölçeği için Doğrulayıcı Faktör Analizi Path Diyagramı

4.5. Yapısal Eşitlik Modeli Çözümleme Sonuçları

Tez çalışmasında, örnekleme oluşturan Ordu Üniversitesi Tıp ve Diş Hekimliği Fakültesi öğrencilerinin problem çözme becerilerini etkileyen bazı kişisel özelliklerin ortaya çıkarılması amacıyla çok değişkenli bir istatistiksel bir yöntem olan yapısal eşitlik modelleri kullanılmıştır.

Bu bağlamda ölçüm modelini ve onu oluşturan gözlenen değişkenler yardımıyla yapısal modelin oluşturulabilmesi için psikometrik ölçüm araçlarının tüm maddeleri ve maddelerin toplandığı gizil değişkenler ortaya çıkarılmış ve doğrulayıcı faktör analizi ile teorik yapıların geçerliliği test edilmiştir.

Yapısal modelde tez çalışmasında kullanılan PÇE ve RBSÖ, SKÖ ve DKÖ gibi psikometrik ölçüm araçlarının alt boyutlarını oluşturan gizil değişkenler ve her birinin alt boyutlarını açıklayan gözlenen değişkenler bulunmaktadır.

Tez çalışmasında araştırma modeli olarak problem çözme gizil değişkeninin bağımlı durumluluk kaygı, sürekli kaygı ve benlik saygısı gizil değişkenlerinin ise bağımsız değişken olarak kullanıldığı teorik model test edilmiştir.

LISREL istatistiksel paket programı kullanılarak yapılan yapısal eşitlik modeli analizinde hesaplanan standartlaştırılmış katsayılar, t-değerleri ve açıklama katsayıları Tablo 12 ile verilmiştir. Yapısal eşitlik modellemesi sonuçlarına göre çalışmada kullanılan psikometrik ölçüm araçlarının, alt boyutları da dahil, tüm uyum ve model iyiliği ölçütlerinin istatistiksel olarak anlamlıdır (Tablo 12).

Problem çözme bağımlı gizil değişkenindeki değişkenliği sırasıyla kendine güvenli yaklaşım, planlı yaklaşım, düşüncemci yaklaşım, değerlendirmeci yaklaşım ters yönde etkilerken kaçınan ve aceleci yaklaşım aynı yönde etkilemektedir. Bu alt boyutların açıklama katsayıları ise sırasıyla; (-0,77 -0,67 -0,52 -0,48 0,20 0,18) olarak hesaplanmıştır. Diğer ölçüm araçları tek boyutludur ve doğrulayıcı faktör analizi ile doğrulanmıştır.

Problem çözme envanterinin yapısı gereği yüksek puan düşük problem çözme becerisini temsil ettiğinden problem çözümede kendine güvenli yaklaşımdaki 1 birimlik artış problem çözme puanında 0,77 lik bir azalışa sebep olurken; aceleci yaklaşımdaki 1 birimlik artış problem çözme puanında 0,18 birimlik bir artışa sebep

olmaktadır. Yani kendine güveni yaklaşım puanı arttıkça aslında problem çözme becerisi de artmaktadır. Aynı şekilde aceleci yaklaşım puanındaki artış aslında problem çözememe puanını artırmaktadır.

Benzer olarak benlik saygısı puanı ile problem çözme becerisi puanı arasında gözükten aynı yöndeki ilişkisinde ölçeklerin ters puanlanmasından ileri gelmektedir. Yani düşük benlik saygısı puanı aslında yüksek seviye benlik saygısını işaret etmektedir. Bu bağlamda benlik saygısı problem çözmedeki değişimin %34 ünü açıklamaktadır. Bu sonuç istatistiksel olarak da anlamlıdır.

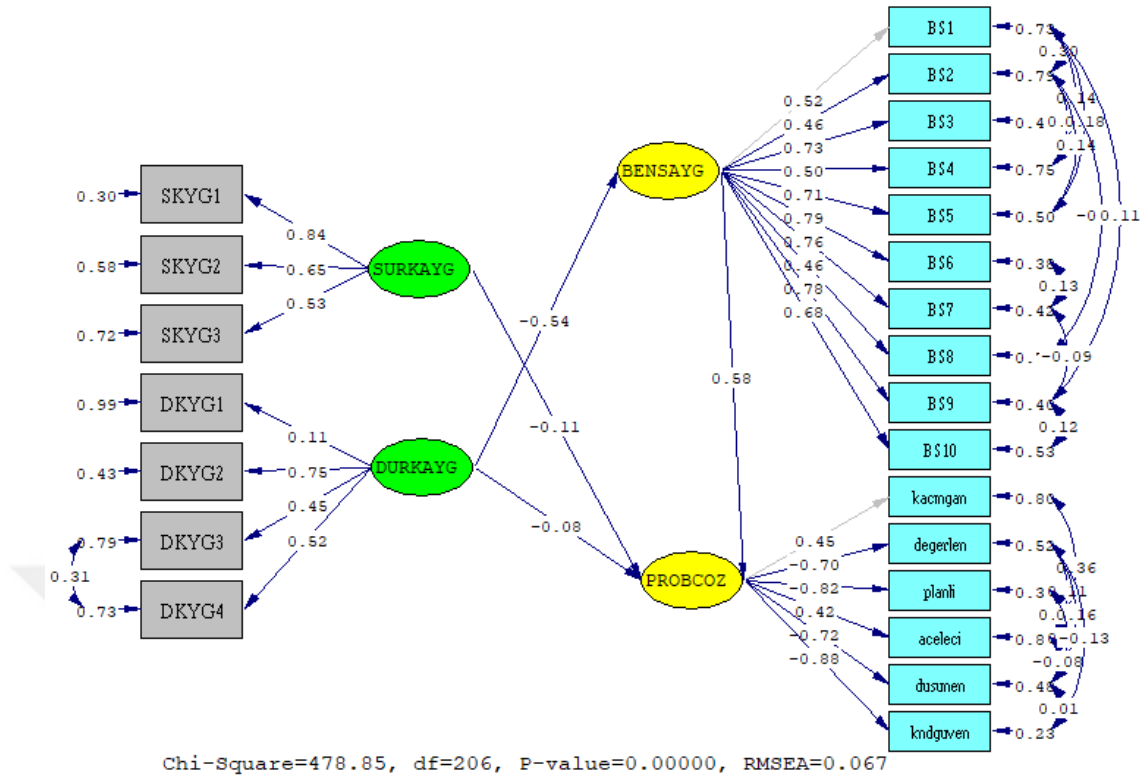
Durumluk kaygı benlik saygısındaki değişimin %29'unu istatistiksel olarak da anlamlı bir şekilde açıklamasına rağmen problem çözmedeki değişimin ancak %1 ini açıklarken bu sonun da istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bir gerçektir.

Sürekli kaygı da tek başına problem çözmedeki değişimin ancak %1 ini açıklamakta ve bu sonuç istatistiksel olarak önemli değildir.

Tablo 12. Önerilen Teorik Modelin Doğrulayıcı Faktör Analizi ve Yapısal Eşitlik Modeli Analiz Sonuçları

Faktörler/Maddeler	Standart Yükler	t-değeri	Yapı güvenilirliği	R ²
Benlik Saygısı (BENSAYG)				
BS1	0,52	7,53**		0,27
BS2	0,46	7,86**		0,21
BS3	0,73	8,29**		0,53
BS4	0,50	7,31**		0,25
BS5	0,71	9,46**	% 71,1	0,50
BS6	0,79	8,55*		0,62
BS7	0,76	8,35**		0,58
BS8	0,46	6,24**		0,21
BS9	0,70	9,25**		0,60
BS10	0,82	7,96**		0,47
BENSAYG → PROBCOZ	0,58	4,95**		0,34
Durum Kaygı (DKYG)				
DKYG1	0,11	1,48		0,01
DKYG2	0,75	8,96**	% 81,9	0,57
DKYG2	0,45	6,13**		0,21
DKYG3	0,52	7,00**		0,27
DURKAYG → BENSAYG	-0,54	-5,69**		0,29
DURKAYG → PROBCOZ	-0,08	-0,92		0,01
Sürekli Kaygı (SKYG)				
SKYG1	0,84	11,62**	% 90,8	0,71
SKYG2	0,65	9,67**		0,42
SKYG3	0,53	8,18**		0,28
SKYG → PROBCOZ	-0,11	-1,82		0,01
Problem Çözme (PROBCOZ)				
Kacınan	0,45	11,71**	% 73,0	0,20
Degerlen	-0,70	-6,84**		0,48
Planli	-0,82	-7,64**		0,67
Aceleci	0,42	7,08**		0,18
Dusunen	-0,72	-6,84**		0,52
Kndguven	-0,88	-7,51**		0,77

Sürekli kaygının ve durumluk kaygının direk olarak problem çözme yi etkilemediği, benlik saygısı üzerinden bir etkileşimin olduğunu gösteren path diyagramı aşağıda verilmiştir:



Şekil 10. Önerilen Modelin Doğrulayıcı Faktör Analizi Path Diyagramı

Şekil 10'daki path diyagramından hareketle standart katsayılar ile hesaplanmış yapısal eşitlik modeli denklemleri aşağıdaki gibi bulunmuştur.

$$\text{PROBCOZ} = 0,58 \cdot \text{BENSAYG} - 0,11 \cdot \text{SURKAYG} - 0,08 \cdot \text{DURKAYG} \quad R^2 = 0,41$$

S_b	(0,013)	(0,055)	(0,077)
t-değerler	4,95	-1,82	-0,92

$$\text{BENSAYG} = -0,54 \cdot \text{DURKAYG} \quad R^2 = 0,29$$

S_b	(0,081)
t-değerleri	-5,69

Tez çalışmasında elde edilen ilk yapısal eşitlik modeline göre sürekli kaygı ve durumluk kaygı değişkenleri problem çözme değişkenini direkt olarak etkilememektedir. Öte taraftan benlik saygısı problem çözme değişkenindeki değişimin açıklanmasında istatistiksel olarak önemli bir değişkendir. Bu ilk modele göre benlik saygısı puanındaki 1 birimlik artış problem çözme değişkeninde 0,58 birimlik bir artışa sebep olacaktır bu ise benlik saygısı düzeyindeki artışın problem çözme düzeyindeki iyileşmesine sebep olacaktır anlamındadır.

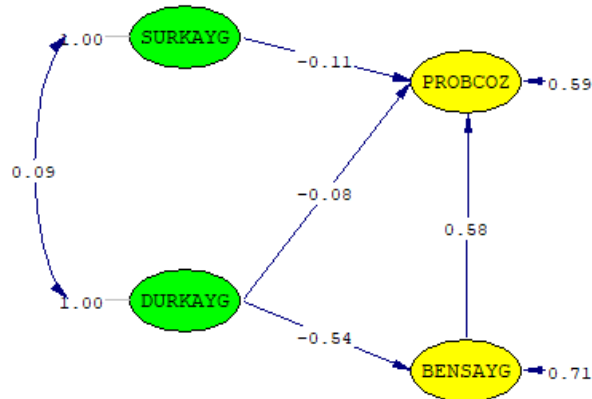
İkinci yapısal eşitlik modeli analizi de göstermiştir ki durum kaygı değişkeni benlik saygısı içindeki değişimin %29 unu açıklayabilmektedir. Benlik saygısı ile durumluk kaygı arasında istatistiksel olarak anlamlı ve ters bir ilişki mevcuttur. Bu ise benlik saygısı yüksek öğrencilerin durumluk kaygısının düşük olduğunun göstergesidir ki bu durum da zaten tez çalışmasının örnekleminde yer alan öğrencilerin benlik saygısı düzeylerinin yüksek ve orta düzeyli bireylerden oluşması ile açıklanabilen bir bulgudur.

YEM analizi sonucunda modele ilişkin elde edilen uyum indeksler Tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 13. Yapısal Eşitlik Modeli Uyum İndeksleri

Uyum Ölçütü	Değeri	Uyum
$\frac{\chi^2}{sd} = 478,85/205$	2,34	Kabul Edilebilir Uyum
RMSEA	0,067	Kabul Edilebilir Uyum
NFI	0,92	Kabul Edilebilir Uyum
NNFI	0,94	Kabul Edilebilir Uyum
CFI	0,95	Kabul Edilebilir Uyum
GFI	0,87	Kabul Edilebilir Uyum
AGFI	0,83	Kabul Edilebilir Uyum

YEM’e göre ilişkin uyum indeksleri incelendiğinde modelin genel anlamda kabul edilebilir uyum değerlerine sahip model olduğu anlaşılmaktadır. Analiz sonunda elde edilen YEM Şekil 11 ile verilmiştir.



Chi-Square=478.85, df=206, P-value=0.00000, RMSEA=0.067

Şekil 11. Yapısal Eşitlik Modeli

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Yapısal eşitlik modelleri özellikle gözlenmeyen (gizil ya da örtük) değişkenler arasında varolan nedensellik ilişkilerini keşfetmeye ve teorik olarak varsayılan modellerin test edilmesine imkan veren çok değişkenli bir istatistiksel yöntemdir. Bu tez çalışmasında ise Ordu Üniversitesi Tıp ve Diş Hekimliği Fakültesi öğrencilerinin problem çözme becerilerini etkileyen bazı kişisel özelliklerin ortaya çıkarılması amaçlanmış, önerilen teorik model sınanmıştır.

Problem çözme bireyin yaşantısının her anında gerekli olan, kuvvetli bir şekilde geliştirilmesi gereken bir yöndür. Hayatta karşılaşılan zorlukların optimal olarak çözümlenmesi hatta çok zor alınabilecek kararların en iyilenerek ortaya konması şarttır. Bu tez çalışmasında ise problem çözme becerisine etki ettiği düşünülen benlik saygısı, durumluk kaygı ve sürekli kaygı gibi kişilik özelliklerinin varsa önemli etkileri yapısal eşitlik modelleriyle incelenerek ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Bu amaçla tez çalışmasında tıp ve diş hekimliği öğrenimi gören 292 öğrenciye Problem Çözme Envanteri, Rossenberg Benlik Saygısı Ölçeği, Sürekli Kaygı Ölçeği ve Durumluk Kaygı Ölçeği uygulanmıştır.

Problem Çözme Envanteri 6 alt boyuta ayrılmış ve doğrulanmıştır. Benlik Saygısı Ölçeği tek boyut olarak değerlendirilmiştir. Bununla beraber Sürekli Kaygı ve Durumluk Kaygı Ölçeklerinin içindeki varyansın daha kolay ortaya çıkarılması için; tek boyut altında en yakın faktör yüklerine sahip değişkenler bir araya getirilerek sırasıyla 3 ve 4 parsele ayrılmış doğrulayıcı faktör analizi yoluyla da doğrulanmıştır.

Daha sonra oluşturulan ve önerilen modelde YEM yoluyla ileri sürülen iddialar test edilmiştir. Analiz sonucunda modelin uyum ölçütlerine bakılarak kabul edilebilir bir düzeye geldiği görülmüş ve öne sürülen iddiaların doğrulandığı tespit edilmiştir. Buna göre durum kaygı direk problem çözme becerilerine etki etmez iken benlik saygısı üzerinden problem çözme becerisi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki yapmaktadır. Durum kaygı ve benlik saygısındaki artışlar ya da azalışlar bu yolla problem çözümede istatistiksel olarak önemli değişiklikler yapmaktadır. Buna

göre benlik saygısının durum kaygı için problem çözme üzerinde önemli bir aracı etkisi olduğu söylenilebilir.

YEM sonuçlarından hareketle özellikle sağlık eğitimi gören öğrencilerin tahsil sürecinde durum kaygılarını giderici faaliyetlerle teorik bilgiyi uygulama fırsatı bulacakları imkanlar sağlanması şarttır. Bu bağlamda yapılacak çalıştay, konferans ve ciddi uygulamalı vaka sunumları ile uzman kişilerin vereceği eğitimler bu sürece yardımcı olacak faaliyetlerden birkaçıdır.

Eğitim sistemimizin her safhasında ciddi revizyonlar yapılmak suretiyle bireylerin benlik saygılarının yükseltilmesi için tüm psikolojik argümanların kullanılması gereklidir. Psikoloji atölyeleri kurularak ülkemizdeki alanda uzman yetişmiş akademisyenler tarafından kendine güvenli bireyler yetiştirme gerekliliği milli ve manevi bir davadır. Bu bilincin oluşturması ise kesinlikle milli bir sistematığe bağlanmalıdır. Ülkemizin akıllı ve zeki çocuklarının tespit edilmesinde ciddi bir sistematik kurulması ülkenin kalkınmasına milletin refahına da katkı sağlayacak bir unsurdur. Karar vericiler tarafından dikkate alınacak liyakat ve adalet olguları eğitim sistemimizin düzelmesine ve cevherlerimizin parlamasına imkan verirken yetişmiş elemanlarımızın da beyin göçünü engelleyecek ve ülkemizde kendilerine fırsat oluşturma çabası ile ülke kalkınmasında genç beyinlerimiz aktif rol alacaklardır. Öz yetişmiş insan sermayesi ülke içinde kalacak bu ülke ise özellikle güvenlik, savunma, sağlık ve kamu harcamalarını optimal hale getirecek ve dışa bağımlılıktan kurtulma yolunda büyük bir mesafe katedecektir.

Son yıllarda ülkemizde bireylerin özellikle hasta bakımı ve tedavi hizmeti verecek kadrolar için ani gelişen durumlarda optimal karar vermesi gerektiği aşikardır. Bu bağlamda literatürde sağlık bilimleri eğitimi alan öğrencilerin problem çözme becerileri için yapılan çalışmalar incelendiğinde benlik saygısı, durum kaygı ve sürekli kaygının hep beraber yer aldığı, problem çözme becerisini etkileyen unsurların ortaya çıkarılmaya çalışıldığı herhangi çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu tez çalışması literatürdeki sözkonusu boşluğu dolduracak ve bu konuya ilgi duyan araştırmacılara yol gösterici bir kaynak oluşturacaktır.

ÖZET

Yapısal Eşitlik Modelleri ile Tıp ve Diş Hekimliği Öğrencilerinin Problem Çözme Becerisi Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Ordu Üniversitesi Örneği

Bu tez çalışmasında, yapısal eşitlik modellemesi (YEM) yöntemi ile Ordu Üniversitesi Tıp ve Diş Hekimliği Fakültesinde öğrenim gören sağlık bilimleri öğrencilerinin problem çözme düzeylerini etkilediği düşünülen bazı psikometrik özelliklerin (benlik saygısı, durumluk kaygı ve sürekli kaygı gibi) ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bunun için, 150 diş hekimliği, 142 tıp fakültesi öğrencisi toplam 292 öğrenciye demografik değişkenler ile kişilik özelliklerini ölçen Rosenberg Benlik Saygısı Envanteri, Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği, Problem Çözme Envanterinden oluşan bir soru formu ölçüm aracı olarak uygulanmış; yapısal eşitlik modellemesi ile kişilik özelliklerinin problem çözme becerisi üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Sonuç olarak benlik saygısı arttıkça problem çözme becerisi artarken, sürekli ve durumluk kaygı ile problem çözme arasında ise ters yönde bir ilişki saptanmıştır. Öğrenciler üzerinde anne baba ilgisi öğrencilerin eğitimdeki başarılarını artıracaktır. Bu ilgi de onların problem çözme becerisi üzerinde olan etkilerine yardım edecektir. Bu anlamda da problem çözme becerilerinin geliştirilmesinde çalışmaya ait sonuçlar eğitim-öğretim sürecinde yeni stratejilerin geliştirmesine kapı aralayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Problem Çözme, Benlik Saygısı, Durumluk Kaygı, Sürekli Kaygı, Yapısal Eşitlik Modellemesi, Tıp ve diş hekimliği öğrencisi

ABSTRACT

Examining the Factors that Affect Problem Solving Skills of Medical and Dental School Students using Structural Equation Models: An Example of A Case Study of Ordu University

In this study, we focused on revealing some psychometric properties (such as self-esteem, state anxiety and trait anxiety), which influence the problem solving skills of health sciences students who were in the School of Medicine and Dentistry at Ordu University with Structural Equation Modeling (SEM) method. A questionnaire consisting of Rosenberg Self-Esteem Inventory, State and Trait Anxiety Inventory, Problem Solving Inventory was prepared to measure the demographic variables and personality traits of a total of 292 students; 150 students were from medical and the other 142 students were from the dental schools. We implemented SEM statistics as a measurement tool to investigate the effects of personality characteristics of these students on resolving some issues that they tackle and come out with some feasible solutions.

Consequently, it showed that as the self-esteem increased, the problem-solving skills went up proportionally, and there was an inversed relationship between state anxiety and problem solving skills. Parents' educational aspiration of students, which gives significant contribution for their academic achievements in education. This, in fact, boosts their confidence levels and help them to deal with any problems as they face. That results in a way that there will be new strategies developed in educational achievements.

Keywords: Problem Solving, Self-esteem, State Anxiety, Trait Anxiety, Structural Equation Model, Faculty of Medicine and Dentistry Students

KAYNAKLAR

1. Yıldırım B, Özkahraman Ş. Hemşirelikte problem çözme. S.D.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi,2011; 2:155-9.
2. Taşçı S., Hemşirelikte problem çözme süreci Sağlık Bilimleri Dergisi,2005; 14:73-8.
3. Wang Y, Chiew V. On the cognitive process of human problem solving Cogn Syst Res;11:81-92. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cogsys.2008.08.003>, 2010.
4. Akın S, Şahin N, Güngör İ, Bizat E, Mendi B, Durna Z. Üniversite öğrenimlerini sürdüren hemşirelik bölümü öğrencilerinin problem çözme becerileri ve iç-dış kontrol odağı algısı. HEAD,2007;4:30-6.
5. Şirin A, Güzel A. Üniversite öğrencilerinin öğrenme stilleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri,2006;6:231-64.
6. Can HÖ, Öner Öİ, Çelebi E. Üniversite öğrencilerinde eğitimin sorun çözme becerisine etkisinin incelenmesi. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi,2009;4:36-58.
7. Bilge F, Arslan A. Akılcı olmayan düşünce düzeyleri farklı üniversite öğrencilerinin problem çözme becerilerini değerlendirmeleri. Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi,2000; 11:7-18.
8. Korkut F. Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,2002;23:177-84.
9. Taylor C. Problem solving in clinical nursing practice. J Adv Nurs,1997; 26:329-36.
10. Wang JJ, Kao Lo CH, Chen KM, Lee Hsieh J, Ku YL. The efficacy of problem solving strategies utilized in professional nursing concepts course to improve problem solving abilities in students enrolled in a two-year baccalaureate nursing program. J Nurs Res;2002; 10:113-20.
11. Yalçın B, Tetik S, Açıkgöz A. Yüksekokul öğrencilerinin problem çözme becerisi algıları ile kontrol odağı düzeylerinin belirlenmesine yönelik bir araştırma. OYBD,2010;2:19-27.
12. Olgun N, Öntürk ZK, Karabacak Ü, Aslan FE, Serbest Ş. Hemşirelik öğrencilerinin problem çözme becerileri: Bir yıllık izlem sonuçları. ACU Sağlık Bil Derg,2010;1:188-94.
13. Chlowski KM, Chan LKS. Prior knowledge in student and experienced nurses' clinical problem solving. Aust J Educ Dev Psychol,2001;1:10-21.
14. Kantek F, Gezer N. Bir Sağlık Yüksekokulunda öğrencilerin eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerinin incelenmesi. International Conference on New Trends in Education and Their Implications, 11-13 November, Antalya, Turkey, 2010.

15. Kelleci M, Gölbaşı Z, Doğan S, Tuğut N. Entegre eğitim programında öğrenim gören hemşirelik öğrencilerinin problem çözme becerileri: Bir izlem çalışması. *İ.Ü.F.N. Hem. Derg.*,2011;19:23-8.
16. Büyüköztürk Ş. Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*;2002; 32(32): 470-483.
17. Bryne B.M. *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*, Routledge Taylor&Francis Group, 2nd ed., New York, 2010.
18. Taşgıt, M.S., Üniversite Öğrencilerinin Benlik Saygısı ve Karar Verme Düzeylerinin İncelenmesi., Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, Karaman, 2012.
19. Yiğit, H., Ergenlerin Benlik Saygılarının Yaşam Doyumu ve Bazı Özlük Nitelikleri Açısından İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Konya, 2010.
20. Çevik Demir, Ş., Ergenlerde Benlik Saygısı ve Dini Başa Çıkma. Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Felsefe ve Din Bilimleri Anabilim Dalı, Bursa, 2013.
21. Elkin, N. ve Karadağlı, F., Üniversite Öğrencilerinin Problem çözme Becerilerinin Değerlendirilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2005;1:1.
22. Vuslat, O. ve Köksal Akyol, A., Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBO) Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2015;44:1, 105-122.
23. Hatay Polat, R., Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Bazı Sosyo- Demografik Özellikleri ve Düşünme İhtiyacına Göre Problem Çözme Becerilerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı, Adana,2008.
24. Güçlü, N., Lise müdürlerinin problem çözme becerileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 2003;160: 272-300.
25. Güçray, S. S., Ergenlerde karar verme davranışlarının öz-saygı ve problem çözme becerileri algısı ile ilişkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimleri Dergisi*, 2001;8(8): 106- 121.
26. Avşaroğlu, S., Üniversite öğrencilerinin karar vermede özsaygı, karar verme ve stresle başa çıkma stillerinin benlik saygısı ve bazı değişkenler açısından incelenmesi (Yayınlanmamış doktora tezi). Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya), 2007.
27. Çam, S. ve Tümkaya, S., Kişiler Arası Problem Çözme Envanteri'nin (KPÇE) Geliştirilmesi Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*,2007; 3: 28.
28. Kara, H. ve Acet, M., Spor Yöneticilerinde Durumluluk Kaygısının Otomatik Düşünceler Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 7:4, 2012.

29. Yüksel, B., Kaygı Belirtilerini Açıklamada Bağlama, Pozitif ve Negatif Duygu Düzenleme ve Belirsizlik Tahammülsüzlük Arasındaki İlişkiyi Bütünleyici Model Arayışı. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı, Ankara, 2014.
30. Kaya, M. ve Varol, K., İlahiyat Fakültesi Öğrencilerinin Durumluluk-Sürekli Kaygı Düzeyleri ve Kaygı Nedenleri (Samsun Örneği). *Ondokuz Mayıs Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*,2004; 17:12.
31. Macila, E., Basketbol Oyuncularının Durumluluk ve Süreklilik Kaygı Düzeylerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Programı Anabilim Dalı, Lefkoşa, 2013.
32. Tatlıdil, H., “Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik”, Akademi Matbaası, Ankara, 85- 89, 1992.
33. Schumacker, R.E. ve Lomax, R.G., A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling , (2nd Edition), Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates,2004, 498.
34. Alpar R. Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler, 5. Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara, 2017.
35. Bal C. , Doğan N., Doğan İ., Path Analizi ve bir uygulama 5.Ulusal Biyoistatistik Kongresi ESKİŞEHİR, 2000.
36. Akıncı, D.E., 2007. Yapısal Eşitlik Modellerinde Bilgi Kriterleri, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
37. Bollen, K.A., *Structural Equations with Latent Variables*, John Wiley, New York,1989.
38. Tomer, A., “A short History of Structural Equation Models, Structural Equation Modeling: Applications in Ecological and Evolutionary Biology”, B. Pugsek (Ed.), Cambridge University Press,2003; 85- 121.
39. Brown, T. A., *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*, First Edition, NY: Guilford Publications, Inc.,2006.
40. Tezcan C., Yapısal Eşitlik Modelleri Yayınlanmamış Doktora Tezi Hacettepe Üniversitesi İstatistik Bölümü, 2008.
41. Golob, T.F., Structural Equation Modeling for Travel Behavior Research, Transportation Research, B – Methodological 2003; 37:1-25.
42. Hoyle, R.H., *Structural Equation Modelling: Concepts, Issues, and Applications*, (1st Edition). California: SAGE Publications, Inc.,1995.
43. Raykov, T., Marcoulides, G.A., *A First Course in Structural equation Modeling*, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates,2006, 238.
44. Yılmaz, N., Obez Bireylerde Benlik Saygısı, Sosyal Görüş Kaygısı ve Vücut Algısı. Uzmanlık Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, İzmir, 2005.

45. Hatay Polat, R., Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Bazı Sosyo- Demografik Özellikleri ve Düşünme İhtiyacına Göre Problem Çözme Becerilerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı, Adana, 2008.
46. Reisinger, Y., Turner, L., “Structural Equation Modeling with LISREL: Application in Tourism” , *Tourism Management*,1999; 20: 71-88.
47. Byrne, B. M., 1994. *Structural Equation Modeling with EQS and EQS/Windows: Basic Concepts, Applications, and Programming*. (First Edition). California: Sage Publications, Inc., 1994.
48. Kline, R. B., *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, (The Guilford Press, 2nd ed., New York, 2005.
49. Timm, H. N., *Applied Multivariate Analysis*. Springer, Verlag New York, 720, 2002.
50. Bentler, P.M., Comparative Fit Indexes in Structural Models. *Psychometrika*, 1990; 107:238–246.
51. Yener, H., “Personel Performansına Etki Eden Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) ile İncelenmesi ve Bir Uygulama”, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, (Yayımlanmış Doktora Tezi), Ankara, 2007.
52. Bentler, P.M., ve Chou, C.P., Practical Issues in Structural Modeling *Sociological Methods & Research*,1987;16: 78-117.
53. Anderson, J. C., Gerbing, D.W., “Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach”, *Psychological Bulletin*,1988; 411-423.
54. Bryman, A. ve Cramer, D., “Quantitative Data Analysis with SPSS Release 10 for Windows: A Guide Social Scientists”, *Routledge*, London,2001; 254- 258.
55. Kelloway E.K., *Using Lisrel for Structural Equation Modelling: A Researcher's Guide*, Sage Publications, 1998.
56. Loehlin, J.C., *Latent Variable Models: An Introduction to Factor, Path, and Structural Analysis*, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates,2004, 317..
57. Stoelting, R., 2002. *Structural Equation Modeling/ Path Analysis*, 2007.
58. Kline, R.B., *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, Guilford Press, 2004.
59. Hayduk, L.A., *Structural Equation Modeling with LISREL: Essentials and Advances*, Johns Hopkins University Press, Baltimore,1987, 405.
60. Wright, S., “Genetic and Biometric Foundation”, The University of Chicago Press, 1, Chicago, USA, 1968.
61. Sharma, S., *Applied Multivariate Techniques*, John Wiley and Sons Inc, 493, 1996.
62. Hair, J., Anderson, R.E., Tapham, R.L., *Multivariate Data Analysis*, New York: Prentice Hall, 1998.

63. Johnson, A. R., Wichern, W. D., *Applied Multivariate Statistical Analysis*, Prentice Hall, New Jersey, 816, 1998.
64. Fabrigar, L.R., Wegener, D.T., MacCallum, R.C. ve Strahan, E.J., 1999. "Evaluating the Use of Exploratory Factor analysis in Psychological Research, *Psychological Methods*,1999; 4(3): 272-299.
65. Lee , Y.S., "Structural Equation Modeling: A Bayesian Approach", John Wiley and Sons, Ltd, England,2007, 432.
66. Brown, T. A., *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*, First Edition, NY: Guilford Publications, Inc., 2006.
67. Floyd, F.J, Widaman, K.F., Factor Analysis in The Development and Refinement of Clinical Assesment Instruments, *Psychological Assessment*,1995; 7(3): 286-299.
68. Erkuş, A., *Psikometri Üzerine Yazılar*, Türk Psikologlar Derneği Yayınları, Ankara, 2003.
69. Jöreskog, K.G., Sörbom, D., du Toit, S., du Toit, M., *LISREL 8: New Statistical Features*, Scientific Software International, Chicago, 1996.
70. Jöreskog, K.G., Sörbom, D., *LISREL 8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language*, Scientific Software International, Chicago, 1993.
71. Borsboom, D., Mellengerh, G. J., Van Heerden, J., "The Theoretical Status of Latent Variables", *Psychological Review*,2003; 110(2): 203-219.
72. Jöreskog, K.G., Sörbom, D., *The Student Edition of LISREL 8.53 for Windows*, Lincolnwood, IL: Scientific Software International, Chicago, 2002.
73. Kenny, D.A., Kashy, D.A., Bolger, N., *Data Analysis in Social Psychology*,*The Handbook of Social Psychology*, Vol 2, Boston, MA: Mcgraw-Hill, 233-265, 1998.
74. Kaplan, D., *Structural Equation Modeling: Foundations and Extensions*, Sage Publications, Newbury Park, CA,2000; 272.
75. Çelik, H.E., "Yapısal Eşitlik Modellemesi ve Bir Uygulama: Genişletilmiş Online Alışveriş Kabul Modeli", (Yayımlanmış Doktora Tezi), Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, 2009.
76. Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., "Evaluating The Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures", *Methods of Psychological Research Online*,2003;8(2):23-74.
77. Golob, T.F., Structural Equation Modeling for Travel Behavior Research, *Transportation Research, B - Methodological*,2003; 37:1-25, 2003.
78. Damodar N. Gujarati, and Dawn C. Porter *Basic Econometrics* 5th Edition, 2001.
79. Hu, L.T., Bentler, P.M., Kano Y., "Can Test Statistics in Covariance Structure Analysis Be Trusted , *Psychological Bulletin*,1992; 112: 351-362.

80. Boomsma, A., Hoogland, J. J., The robustness of LISREL modeling revisited, Structural Equation Modeling: Present and Future, Cudeck, R., du toit, S., Sörbom, D. (Eds.), *Scientific Software International*, Chicago,2001; 139- 168 .
81. Mulaik, S.A., James, L.R., Alstine, J.V., Bennett, N., Lind, S., Stiwell, C.D., Evaluation of Goodness-of-Fit Indices for Structural Equation Models, *Psychological Bulletin*,1989; 105: 430-445.
82. Sümer, N., “Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulamalar”, *Türk Psikoloji Yazıları*,2000; 3(6): 49-73.
83. Schumacker, R.E., Lomax, R.G., *A Beginners Guide to Structural Equation Modeling*, (Second Edition), Lawrence Earlbaum Associates Inc., 1996.
84. Tabachnick, B.G., Fidel, L.S., *Using Multivariate Statistics*,(4th Edition), MA: Allyn and Bacon, Inc., 2001.
85. Thompson, B., “Exploratory and Confirmatory Factor Analysis: Understanding Concepts and Applications”, *American Psychological Association*, Washington, 2004.
86. Bozdoğan, H., Model Selection and Akaike’s Information Criterion (AIC): The General Theory and Its Analytical Extensions, *Psychometrika*,1987; 52(3):345-370.
87. Karataş, Z. “Problem Çözme Becerileri ve Yalnızlık Düzeyleri Arasındaki İlişkide Benlik Saygısının Aracı Rolü: Yapısal Eşitlik Modeli Çalışması”, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 2014; 118-140.
88. Kapıkıran Ş.,Yaşar M.,Kapıkıran N.A.,“Benlik Saygısı Ve Okul Tükenmişliği Arasındaki İlişkide Öz Düzenlemenin Doğrudan Ve Dolaylı Rolü”,*Türk Psikolojik Danışma Ve Rehberlik Dergisi* ,2016.
89. Orçan F.,Yanyun Y.,“A Note The Use Of Item Parcelling İn Structural Equation Modelling With Missing Data”, 2016,59-72.
90. Rosenberg, M., *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton Univer. Press, Princeton, 1965.
91. Rosenberg, M., *Conceiving the self*. New York. Basic Books, 1979.

EKLER

Ek 1. Tez Çalışmasında Kullanılan Demografik Değişkenleri ve Psikometrik Ölçekleri Barındıran Anket Formu

SAYIN KATILIMCI;

“Yapısal Eşitlik Modelleri İle Tıp Ve Diş Hekimliği Öğrencilerinin Problem Çözme Becerisi Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Ordu Üniversitesi Örneği” adlı yüksek lisans tez çalışmasında sağlık bilimleri öğrencilerinin problem çözme becerilerine etki eden faktörler yapısal eşitlik modellemesi ile ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır.

Size verilen soru formu sözkonusu yüksek lisans tezine veri toplamak amacıyla uygulanmaktadır. Sizden alınan bilgiler kesinlikle üçüncü şahıslarla paylaşılmayacaktır. İşbirliğiniz ve katılımınız için teşekkür ederiz.

Taner TUNÇ

I. BÖLÜM: DEMOGRAFİK BİLGİLER

- S.1. Cinsiyet Erkek Kadın
- S.2. Yaşınızı Bellirtiniz:
- S.3. Üniversiteye Giriş Puanınız:
- S.4. Okuduğunuz Bölüm:
- S.5. Sınıfınız:..... Okul Numaranız:
- S.6. Üniversite Akademik Ortalamanız GANO:
- S.7. Siz Dahil Kaç Kardeşiniz?
- S.8. Bitirdiğiniz Okul Aşağıdakilerden Hangisidir?
- | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| Fen Lisesi | <input type="checkbox"/> | İmam Hatip Lisesi | <input type="checkbox"/> | Anadolu Lisesi | <input type="checkbox"/> | Sosyal Bilimler Lisesi | <input type="checkbox"/> |
| Sağlık Meslek Lisesi | <input type="checkbox"/> | K. Meslek Lisesi | <input type="checkbox"/> | E. Meslek Lisesi | <input type="checkbox"/> | Diğer | <input type="checkbox"/> |
- S.9. Annenizin Eğitim Durumu
- | | | |
|-------------------------|--------------------------|----|
| İlkokul | <input type="checkbox"/> | 1 |
| Ortaokul | <input type="checkbox"/> | 2 |
| İlköğretim | <input type="checkbox"/> | 3 |
| Lise | <input type="checkbox"/> | 4 |
| Meslek veya Teknik Lise | <input type="checkbox"/> | 5 |
| Önlisans | <input type="checkbox"/> | 6 |
| Lisans | <input type="checkbox"/> | 7 |
| Yüksek Lisans | <input type="checkbox"/> | 8 |
| Doktora | <input type="checkbox"/> | 9 |
| Okuma Yazma Bilmiyor | <input type="checkbox"/> | 10 |
| Okur Yazar | <input type="checkbox"/> | 11 |
- S.10. Babanızın Eğitim Durumu
- | | | |
|-------------------------|--------------------------|----|
| İlkokul | <input type="checkbox"/> | 1 |
| Ortaokul | <input type="checkbox"/> | 2 |
| İlköğretim | <input type="checkbox"/> | 3 |
| Lise | <input type="checkbox"/> | 4 |
| Meslek veya Teknik Lise | <input type="checkbox"/> | 5 |
| Önlisans | <input type="checkbox"/> | 6 |
| Lisans | <input type="checkbox"/> | 7 |
| Yüksek Lisans | <input type="checkbox"/> | 8 |
| Doktora | <input type="checkbox"/> | 9 |
| Okuma Yazma Bilmiyor | <input type="checkbox"/> | 10 |
| Okur Yazar | <input type="checkbox"/> | 11 |

S.11. Anne ve Babanızın Birliktelik Durumu Nedir?

Birlikteler Boşandılar Ayrı Yaşıyorlar

S.12. Anne ve Babanız Sağ mı?

Her İkiside Vefat Etti Anne Vefat Etti Baba Vefat Etti

S.13. Anneniz Herhangi Bir İşte Çalışıyor mu?

Evet Hayır

S.14. Babanız Herhangi Bir İşte Çalışıyor mu?

Evet Hayır

S.15. Anne/Babanız Dışında Ailede Başka Çalışan Var mı?

Evet Hayır

S.16. Anne/Babanız Dahil Olmak Üzere Aile de Kaç Kişi Çalışıyor?

S.17. Ailenizin Aylık Toplam Geliri Nedir?

1500 TL'den Az
1500-2000 TL
2001-2500 TL
2501-3000 TL
3001-3500 TL
3501-4000 TL
4001-4500 TL
4501-5000 TL
5001-5500 TL
5501-6000 TL
6000 +

S.18. Ailenizin Aylık Toplam Giderii Nedir?

1500 TL'den Az
1500-2000 TL
2001-2500 TL
2501-3000 TL
3001-3500 TL
3501-4000 TL
4001-4500 TL
4501-5000 TL
5001-5500 TL
5501-6000 TL
6000 +

S.19. Burs, Öğrenim Kredisi vb. Ek Geliriniz Var mı?

Evet Hayır

S.20. Şuanda Okumakta Olduğunuz Bölüm Kaçınıcı Tercihinizdi?

S.21. Günde Ortalama Kaaç Saat İnternet Kullanıyorsunuz?

1 Saat 1 ile 3 Saat Arası 3 Saatten Fazla Hiç Kullanmıyorum

S.22. Günde Ortalama Kaaç Saat TV İzliyorsunuz?

1 Saat 1 ile 3 Saat Arası 3 Saatten Fazla Hiç İzlemiyorum

S.23. Ordu'da Ortalama Gideriniz Ne Kadardı?

150'den Az 1
150-300 2
301-450 3
451-600 4
601-750 5
751-900 6
901'den Fazla 7

S.24. Kendiniz Ait Bilgisayarınız Var mı?

Evet Hayır

S.25. Hangi Sıklıkla Kitap Okuyorsunuz?

Hergün Haftada 1 Ayda 1
6 Ayda 1 Yılda 1 Hiç

S.26. Aile İçi İlişkileriniz Nasıldır?

Çok İyi Anlaşıyoruz Beni Anlamıyorlar Kuşak Çatışması Var Diğer

II. BÖLÜM: Aşağıda verilen ifadelerden kendinize en yakın olanı ölçekte ifade edilen maddelere göre işaretleyiniz

1. Her zaman böyle davranırım
2. Çoğunlukla böyle davranırım
3. Sık sık böyle davranırım
4. Arada sırada böyle davranırım
5. Ender olarak böyle davranırım
6. Hiçbir zaman böyle davranmam

Ne kadar sıklıkla böyle davranırsınız?

Her Zaman

Hiçbir zaman

1. Bir sorunumu çözmek için kullandığım çözüm yolları başarısız ise bunların neden başarısız olduğunu araştırmam.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2. Zor bir sorunla karşılaştığımda ne olduğunu tam olarak belirleyebilmek için nasıl bilgi toplayacağımı uzun boylu düşünmem.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
3. Bir sorunumu çözmek için gösterdiğim ilk çabalar başarısız olursa o sorun ile başa çıkabileceğimden şüpheye düşerim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
4. Bir sorunumu çözdükten sonra bu sorunu çözerken neyin işe yaradığını, neyin yaramadığını ayrıntılı olarak düşünmem.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
5. Sorunlarımı çözmeye konusunda genellikle yaratıcı ve etkili çözümler üretebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
6. Bir sorunumu çözmek için belli bir yolu denedikten sonra durur ve ortaya çıkan sonuç ile olması gerektiğini düşündüğüm sonucu karşılaştırırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
7. Bir sorunum olduğunda onu çözebilmek için başvurabileceğim yolların hepsini düşünmeye çalışırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
8. Bir sorunla karşılaştığımda neler hissettiğimi anlamak için duygularımı incelerim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
9. Bir sorun kafamı karıştırdığında duygu ve düşüncelerimi somut ve açık-seçik terimlerle ifade etmeye uğraşmam.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
10. Başlangıçta çözümünü farketmesem de sorunlarımın çoğunu çözmeye yeteneğim vardır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
11. Karşılaştığım sorunların çoğu, çözebileceğimden daha zor ve karmaşıktır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
12. Genellikle kendimle ilgili kararları verebilirim ve bu kararlardan hoşnut olurum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
13. Bir sorunla karşılaştığımda onu çözmek için genellikle aklıma gelen ilk yolu izlerim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
14. Bazen durup sorunlarım üzerinde düşünmek yerine gelişigüzel sürüklenip giderim	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
15. Bir sorunla ilgili olası bir çözüm yolu üzerinde karar vermeye çalışırken seçeneklerimin başarı olasılığını tek tek değerlendirmem.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
16. Bir sorunla karşılaştığımda, başka konuya geçmeden önce durur o sorun üzerinde düşünürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

17. Genellikle aklıma il gelen fikir doğrultusunda hareket ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
18. Bir karar vermeye çalışırken her seçeneğin sonuçlarını ölçer, tarar, birbirleriyle karşılaştırır, sonra karar veririm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
19. Bir sorunumu çözmek üzere plan yaparken o planı yürütebileceğime güvenirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
20. Belli bir çözüm planını uygulamaya koymadan önce, nasıl bir sonuç vereceğini tahmin etmeye çalışırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
21. Bir soruna yönelik olası çözüm yollarını düşünürken çok fazla seçenek üretmem.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
22. Bir sorunumu çözmeye çalışırken sıklıkla kullandığım bir yöntem; daha önce başıma gelmiş benzer sorunları düşünmektir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
23. Yeterince zamanım olur ve çaba gösterirsem karşılaştığım sorunların çoğunu çözebileceğime inanıyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
24. Yeni bir durumla karşılaştığımda ortaya çıkabilecek sorunları çözebileceğime inancım vardır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
25. Bazen bir sorunu çözmek için çabaladığım halde, bir türlü esas konuya giremediğim ve gereksiz ayrıntılarla uğraştığım duygusunu yaşarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
26. Ani kararlar verir ve sonra pişmanlık duyarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
27. Yeni ve zor sorunları çözebilme yeteneğine güveniyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
28. Elimdeki seçenekleri karşılaştırırken ve karar verirken kullandığım sistematik bir yöntem vardır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
29. Bir sorunla başa çıkma yollarını düşünürken çeşitli fikirleri birleştirmeye çalışmam.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
30. Bir sorunla karşılaştığımda bu sorunun çıkmasında katkısı olabilecek benim dışındaki etmenleri genellikle dikkate almam.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
31. Bir konuyla karşılaştığımda, ilk yaptığım şeylerden biri, durumu gözden geçirmek ve konuyla ilgili olabilecek her türlü bilgiyi dikkate almaktır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
32. Bazen duygusal olarak öylesine etkilenirim ki, sorunumla başa çıkma yollarından pek çoğunu dikkate bile almam.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
33. Bir karar verdikten sonra, ortaya çıkan sonuç genellikle benim beklediğim sonuca uyar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
34. Bir sorunla karşılaştığımda, o durumla başa çıkabileceğimden genellikle pek emin değilimdir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
35. Bir sorunun farkına vardığımda, ilk yaptığım şeylerden biri, sorunun tam olarak ne olduğunu anlamaya çalışmaktır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

III. BÖLÜM: Aşağıdaki ifadelerden kendinize uygun olanı işaretleyiniz.

1. Kendimi en az diğer insanlar kadar değerli buluyorum.
a. ÇOK DOĞRU b. DOĞRU c. YANLIŞ d. ÇOK YANLIŞ
2. Bazı olumlu özelliklerim olduğunu düşünüyorum.
a. ÇOK DOĞRU b. DOĞRU c. YANLIŞ d. ÇOK YANLIŞ
3. Genelde kendimi başarısız bir kişi olarak görme eğilimindeyim.
a. ÇOK DOĞRU b. DOĞRU c. YANLIŞ d. ÇOK YANLIŞ
4. Ben de diğer insanların birçoğunun yapabildiği kadar bir şeyler yapabiliyim.
a. ÇOK DOĞRU b. DOĞRU c. YANLIŞ d. ÇOK YANLIŞ
5. Kendimde gurur duyacak fazla birşey bulamıyorum.
a. ÇOK DOĞRU b. DOĞRU c. YANLIŞ d. ÇOK YANLIŞ
6. Kendime karşı olumlu bir tutum içindeyim.
a. ÇOK DOĞRU b. DOĞRU c. YANLIŞ d. ÇOK YANLIŞ
7. Genel olarak kendimden memnunum.
a. ÇOK DOĞRU b. DOĞRU c. YANLIŞ d. ÇOK YANLIŞ
8. Kendime karşı daha fazla saygı duyabilmeyi isterdim.
a. ÇOK DOĞRU b. DOĞRU c. YANLIŞ d. ÇOK YANLIŞ
9. Bazen kesinlikle kendimin bir işe yaramadığımı düşünüyorum.
a. ÇOK DOĞRU b. DOĞRU c. YANLIŞ d. ÇOK YANLIŞ
10. Bazen kendimin hiç de yeterli bir insan olmadığımı düşünüyorum.
a. ÇOK DOĞRU b. DOĞRU c. YANLIŞ d. ÇOK YANLIŞ
11. Siz 10 – 11 yaşlarınızdayken anneniz arkadaşlarınızı tanır mıydı?
a. Hepsini tanırdı b. Çoğunu tanırdı
c. Bazılarını tanırdı d. Hemen hemen hiçbirini tanımazdı
12. Bu dönemde babanız arkadaşlarınızı tanır mıydı?
a. Hepsini tanırdı b. Çoğunu tanırdı
c. Bazılarını tanırdı d. Hemen hemen hiçbirini tanımazdı
13. 5. – 6. sınıflardayken karneniz iyi olduğunda anneniz çoğu zaman ilgilenmezdi.
a. DOĞRU b. YANLIŞ
14. 5. – 6. sınıflardayken karneniz iyi olduğunda babanız çoğu zaman ilgilenmezdi.
a. DOĞRU b. YANLIŞ
15. 5. – 6. sınıflardayken karneniz kötü olduğunda anneniz çoğu zaman ilgilenmezdi.
a. DOĞRU b. YANLIŞ

16. 5. – 6. sınıflardayken karneniz kötü olduğunda babanız çoğu zaman ilgilenmezdi.
a. DOĞRU b. YANLIŞ
17. Sizce diğer aile bireyleri sizin söylediğiniz şeylerle ne kadar ilgilenirler?
a. Çok ilgilenirler b. Oldukça ilgilenirler c. İlgilenmezler
18. Büyümekte olduğunuz dönemde babanızın en çok tuttuğu çocuğu kimdi?
a. Ben b. Ağabeyim c. Ablam d. Erkek kardeşim
e. Kız kardeşim f. Bildiğim kadarıyla çok tuttuğu birisi yoktu
19. Bu dönemde babanız arkadaşlarınızı tanır mıydı?
a. Hepsini tanırdı b. Çoğunu tanırdı
c. Bazılarını tanırdı d. Hiçbirini tanımazdı
20. Anne ve babanızın hangisi ile daha rahat konuşabiliyorsunuz?
a. Babamla çok daha fazla b. Babamla biraz daha fazla
c. Her ikisi ile eşit oranda d. Annemle biraz daha fazla
e. Annemle çok daha fazla
21. Anne ve babanızın hangisi sizi daha çok över?
a. Babam çok daha fazla b. Babam biraz daha fazla
c. Her ikisi eşit oranda d. Annem biraz daha fazla
e. Annem çok daha fazla
22. Anne ve babanızın hangisi size daha çok şefkat gösterir?
a. Babam çok daha fazla b. Babam biraz daha fazla
c. Her ikisi eşit oranda d. Annem biraz daha fazla
e. Annem çok daha fazla
23. Anne ve babanız anlaşamadıkları zaman siz genellikle hangisinden yana olursunuz?
a. Çok daha fazla olarak babamdan yana b. Biraz fazla olarak babamdan yana
c. Eşit oranda her ikisinden yana d. Biraz fazla olarak annemden yana
e. Çok daha fazla olarak annemden yana
24. Yalnız bir insan olmaya eğilimli misinizdir?
a. Evet b. Hayır
25. İnsanların çoğu sizin nasıl bir kişi olduğunuzu bilirler mi, yoksa çoğunun sizi gerçekten tanımadıklarını mı düşünürsünüz?
a. Çoğu benim nasıl biri olduğumu bilir.
b. Çoğu gerçekten beni tanımaz.

IV. BÖLÜM: Aşağıdaki ifadelerden kendinize uygun olanı işaretleyiniz.

		HIÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMIYLA
1	Şu anda sakinim	(1)	2)	3)	4)
2	Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	2)	3)	4)
3	Su anda sinirlerim gergin	(1)	2)	3)	4)
4	Pişmanlık duygusu içindeyim	(1)	2)	3)	(4)
5	Şu anda huzur içindeyim	(1)	2)	3)	(4)
6	Şu anda hiç keyfim yok	(1)	2)	3)	(4)
7	Başıma geleceklerden endişe ediyorum	(1)	2)	3)	(4)
8	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	2)	3)	(4)
9	Şu anda kaygılıyım	(1)	2)	3)	4)
10	Kendimi rahat hissediyorum	(1)	2)	(3)	4)
11	Kendime güvenim var	(1)	2)	3)	4)
12	Şu anda asabım bozuk	(1)	2)	3)	4)
13	Çok sinirliyim	(1)	2)	3)	4)
14	Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum	(1)	2)	3)	4)
15	Kendimi rahatlamış hissediyorum	(1)	2)	3)	4)
16	Şu anda halimden memnunum	(1)	2)	3)	(4)
17	Şu anda endişeliyim	(1)	2)	3)	4)
18	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	(1)	2)	3)	4)
19	Şu anda sevinçliyim	(1)	2)	(3)	4)
20	Şu anda keyfim yerinde.	(1)	2)	3)	4)

V. BÖLÜM: Aşağıdaki ifadelerden kendinize uygun olanı işaretleyiniz.

		Hemen hemen hiçbir zaman	Bazen	Çok zaman	Hemen her zaman
21.	Genellikle keyfim yerindedir	(1)	(2)	(3)	(4)
22	Genellikle çabuk yorulurum	(1)	(2)	(3)	(4)
23	Genellikle kolay ağlarım	(1)	(2)	(3)	(4)
24	Başkaları kadar mutlu olmak isterim	(1)	(2)	(3)	(4)
25	Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçıırım	(1)	(2)	(3)	(4)
26	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
27	Genellikle sakin, kendine hakim ve soğukkanlıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
28	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
29	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
30	Genellikle mutluyum	(1)	(2)	(3)	(4)
31	Her şeyi ciddiye alır ve endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
32	Genellikle kendime güvenim yoktur	(1)	(2)	(3)	(4)
33	Genellikle kendimi emniyette hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
34	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım	(1)	(2)	(3)	(4)
35	Genellikle kendimi hüzünlü hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
36	Genellikle hayatımdan memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
37	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder	(1)	(2)	(3)	(4)
38	Hayal kırıklıklarını öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam	(1)	(2)	(3)	(4)
39	Aklı başında ve kararlı bir insanım	(1)	(2)	(3)	(4)
40	Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor	(1)	(2)	(3)	(4)

Ek 2. Etik Kurul İzin Belgesi



T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri
Etik Kurulu Başkanlığı

Sayı : 87432956/050.99/105/17839
Konu : Etik Kurulu Onayı.

30-09-2016

Sayın, Yrd.Doç.Dr.Osman GÜRDAL
Tıp Fakültesi
Öğretim Üyesi

Danışmanlığını yürütmüş olduğunuz, “Yapısal Eşitlik Modeli İle Tıp ve Diş Hekimliği Fakültesi Öğrencilerinin Problem Çözme Becerisi Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Ordu Üniversitesi Örneği” isimli çalışmanız Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Etik Kurulu’nun 29.09.2016 tarih ve 12/1 sayılı kararı ile uygun bulunmuştur.

Kararın bir sureti yazımız ekinde gönderilmiş olup, ilgi başvurunuza cevaben bilgilerinizi rica ederim.


Prof.Dr.Muhat A. DULUÇU
Rektör Yardımcısı
Etik Kurul Başkanı

EKLER:

1- Zarf

T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri
Etik Kurulu Kararları

TOPLANTI TARİHİ	TOPLANTI SAYISI	KARAR SAYISI
29.09.2016	12	1

1- Üniversitemiz Tıp Fakültesi öğretim üyesi Yrd.Doç.Dr.Osman GÜRDAL'ın yürüttüğü "Yapısal Eşitlik Modeli İle Tıp ve Diş Hekimliği Fakültesi Öğrencilerinin Problem Çözme Becerisi Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Ordu Üniversitesi Örneği" başlıklı yüksek lisans tez çalışması hk.


Üniversitemiz Tıp Fakültesi öğretim üyesi Yrd.Doç.Dr.Osman GÜRDAL'ın yürüttüğü "Yapısal Eşitlik Modeli İle Tıp ve Diş Hekimliği Fakültesi Öğrencilerinin Problem Çözme Becerisi Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Ordu Üniversitesi Örneği" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasının kapsam ve uygulama açısından etik ilkelere ve insan haklarına uygun olduğuna,

Oy birliği ile karar verildi.


Prof.Dr.Murat Ali DULUPÇU
Başkan


Prof.Dr.Süleyman KUTLUHAN
Başkan Yrd.


Prof.Dr.F.Yeşim KIRZIOĞLU
Üye


Prof.Dr.R.Banu ERMIŞ
Üye

(Katılmadı)
Prof.Dr.Mustafa AKÇAM
Üye


Prof.Dr.Mehmet ŞAHİN
Üye


Prof.Dr.M.Okan ÖZKAYA
Üye


Prof.Dr. Hasan ÇETİN
Üye


Prof.Dr.M.Cem KOÇKAR
Üye


29.09.2016
Zuhar BARDAK
Raportör

Ek 3. Özgeçmiş

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı :	Taner	Soyadı :	TUNÇ
Doğum Yeri :	Bafra/SAMSUN	Doğum Tarihi :	28.05.1971
Uyruçu :	T.C.	Telefon :	0(532)440 30 14
E mail :	ttunc5534@gmail.com		

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurum	Mezuniyet Yılı
Doktora	Ondokuz Mayıs Üniv. Fen Bil. Enstitüsü	2004
Yüksek Lisans	Ondokuz Mayıs Üniv. Fen Bil. Enstitüsü	1997
Lisans	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	1994
Lise	Namık Kemal Lisesi	1988

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (Yıl-Yıl)
Öğretim Elemanı	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	1999-Halen

Yabancı Diller	KPDS Puanı
İngilizce	73 (iyi)