

**T.C.  
KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**LIBYA YÜKSEK ÖĞRETİMİNDEKİ BİREYLERİN  
E-ÖĞRENMEYE YÖNELİK NİYETLERİNİN İNCELENMESİ  
(ZAWIA ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ)**

**Tark Melud A. ELMALTI**

<b>Danışman</b>	<b>Dr. Öğr. Üyesi Yasemin GÜLTEPE</b>
<b>Jüri Üyesi</b>	<b>Dr. Öğr. Üyesi Abdulkadir KARACI</b>
<b>Jüri Üyesi</b>	<b>Dr. Öğr. Üyesi Halil İbrahim AKYÜZ</b>
<b>Jüri Üyesi</b>	<b>Dr. Öğr. Üyesi Javad RAHEBI</b>
<b>Jüri Üyesi</b>	<b>Dr. Öğr. Üyesi Mohammad M. GOMROKİ</b>

**DOKTORA TEZİ  
GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK ANA BİLİM DALI**

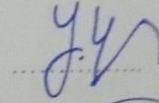
**KASTAMONU – 2019**

## TEZ ONAYI

Tark Melud A. ELMALTI tarafından hazırlanan "Libya Yüksek Öğretimindeki Bireylerin E-öğrenmeye Yönelik Niyetlerinin İncelenmesi (Zawaia Üniversitesi Örneği)" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri üyeleri önünde savunulmuş ve oy birliği ile Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **Genetik ve Biyomühendislik Ana Bilim Dalı**'nda **DOKTORA TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

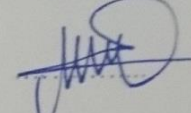
Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Yasemin GÜLTEPE  
Kastamonu Üniversitesi



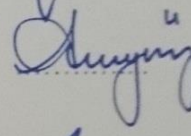
Jüri Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Abdulkadir KARACI  
Kastamonu Üniversitesi



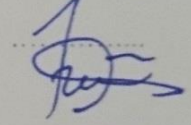
Jüri Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Halil İbrahim AKYÜZ  
Kastamonu Üniversitesi



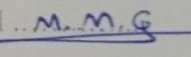
Jüri Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Javad RAHEBI  
Türk Hava Kurumu Üniversitesi



Jüri Üyesi

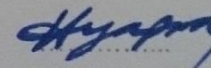
Dr. Öğr. Üyesi Mohammad M. GOMROKI  
Türk Hava Kurumu Üniversitesi



11/04/2019

Enstitü Müdür

Prof. Dr. Hasbi YAPRAK



## TAAHHÜTNAME

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildirir ve taahhüt ederim.



Tark Melud A. ELMALTI

## ÖZET

Doktora Tezi

### LIBYA YÜKSEK ÖĞRETİMİNDEKİ BİREYLERİN E-ÖĞRENMEYE YÖNELİK NİYETLERİNİN İNCELENMESİ (ZAWIA ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ)

Tark Melud A. ELMALTI

Kastamonu Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Genetik ve Biyomühendislik Ana Bilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Yasemin GÜLTEPE

E-öğrenme, internet teknolojileri aracılığıyla gerçekleştirilen web tabanlı eğitim, öğrenim ve bilgi yönetimi faaliyetleridir. E-öğrenme sistemleri vasıtasıyla küresel olarak öğrenme ve öğretme gelecek on yıl içerisinde daha önemli ve daha popüler bir hale gelecektir. Eğitim alanında kullanılan birçok e-öğrenme aracı mevcuttur. E-öğrenme araçları, farklı kültürel geçmişlere ve eğitim seviyelerine sahip çok sayıda öğrenciye eğitim ve öğretim sağlayabilir. Libya Yüksek Öğretim (LYÖ) kurumlarındaki eğitim kalitesinde kullanılan teknolojilerin etkisi oldukça yüksektir. LYÖ kurumlarında kullanılan teknolojilerin özellikleri göz önünde bulundurulduğunda teknoloji kullanım düzeyleri ve bireylerin teknoloji kullanım yaklaşımları, eğitimi etkileyen önemli faktörler arasında yer almaktadır.

Bu tez çalışması, Libya Yüksek Öğretim kurumlarındaki öğretim elemanları ve öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik niyetleri, Bilgisayar ve İnternet Deneyimi, Bilgisayar Öz-yeterliği, Teknoloji ve İnternet Kalitesi ve Teknoloji ve E-öğrenmeye Karşı Tutum faktörleri bağlamında tespit etmesini amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda hem öğretim elemanları hem de öğrenciler için iki farklı ölçek geliştirilmiştir. Ölçekler 2017/2018 akademik yılında Libya Yüksek Öğretim kurumlarından Zawia Üniversitesinde uygulanmıştır. Her ölçeğe ait niyet modeli önermesinde bulunulmuştur. Çalışmada elde edilen niyet modellerinin sonuçları şu şekilde özetlenebilir. İlk olarak, Libya yükseköğrenim kurumlarındaki öğretim elemanları ve öğrencilerin e-öğrenme kullanım niyetlerini etkileyen temel faktörler belirlenmiştir. Böylelikle e-öğrenme ortamında teknoloji kullanımı, hem öğretim elemanların hem de öğrencilerin derse yönelik motivasyonlarının artması sağlanacaktır. İkincisi, çalışma sonuçları internet ve teknoloji uzmanları tarafından daha iyi sistemlerin tasarlanmasına ve geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Son olarak Libya yükseköğretim kurumlarındaki eğitimde bireyler arasındaki farklılıkların dikkate alınması gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** E-öğrenme, bilgisayar ve internet deneyimi, bilgisayar öz-yeterliği, teknoloji ve internet kalitesi, e-öğrenmeye yönelik tutumlar, e-öğrenme kullanım niyeti

**2019, 107 sayfa**

**Bilim Kodu: 101**

## ABSTRACT

PhD. Thesis

### INVESTIGATION OF INDIVIDUALS IN LIBYAN HIGHER EDUCATION INTENDED FOR E-LEARNING (ZAWIA UNIVERSITY CASE)

Tark Melud A. ELMALTI  
Kastamonu University  
Institute of Science  
Department of Genetic And Bioengineering

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Yasemin GÜLTEPE

E-learning is web-based education, learning and information management activities carried out through internet technologies. Learning and teaching globally through e-learning systems will become more important and more popular in the next decade. There are many e-learning tools used in education. E-learning tools can provide education and training to a large number of students with different cultural backgrounds and educational levels. The effect of the technologies used in the educational quality of Libyan Higher Education institutions is very high. Considering the characteristics of the technologies used in Libyan Higher Education institutions, technology usage levels and technology usage approaches of individuals are among the important factors affecting education.

This thesis aims to determine the intention of the teaching staff and students in Libya Higher Education Institutions in terms of Computer and Internet Experience, Computer Self-Efficacy, Technology and Internet Quality, and Attitude towards Technology and E-learning. For this purpose, two different scales were developed for both instructors and students. In the academic year 2017/2018, the scales were applied at Zawia University in Libya. A model of intent for each scale was proposed. The results of the intent models obtained in the study can be summarized as follows. Firstly, the main factors affecting the intention of e-learning use of instructors and students in Libyan higher education institutions were determined. Thus, the use of technology in the e-learning environment increases the motivation of both the teaching staff and the students. Second, the results of the study will contribute to the design and development of better systems by internet and technology experts. Finally, the differences between individuals in education in Libya's higher education institutions should be taken into consideration.

**Key Words:** E-learning, computer and internet experience, computer self-efficacy, technology and internet quality, attitudes towards e-learning, e-learning intention

**2019, 107 pages**

**Science Code: 101**

## TEŞEKKÜR

Tez çalışması süresince sonsuz ilgi ve sabır ile değerli katkılarını hiçbir zaman esirgemeyen danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Yasemin GÜLTEPE'e çok teşekkür ederim.

Tez jürimde olmayı kabul ederek zaman ayırdıkları ve bu çalışmaya yaptıkları önemli katkıları ve destekleri için değerli jüri üyeleri Dr. Öğr. Üyesi Abdulkadir KARACI'a, Dr. Öğr. Üyesi Halil İbrahim AKYÜZ'e, Dr. Öğr. Üyesi Javad RAHEBI'a ve Dr. Öğr. Üyesi Mohammad M. GOMROKI'a teşekkür ediyorum.

Hayatım boyunca bana olan sevgilerini, inançlarını her an hissettiren, beni sabırla dinleyen, destek olan ve bu tez süreci boyunca da hep yanımda olan anneme ve babama minnettarlığımı sunuyorum.

Bu süreçte bana hep yanımda olduğunu hissettiren, çalışmalarımı sürdürebilmem için hayatımı kolaylaştırmaya uğraş veren ve bana kendimi her zaman şanslı hissettiren değerli eşime ve varlıklarıyla bana mutluluk ve yaşama sevinci veren sevgili çocuklarıma teşekkür ederim.

Kastamonu Üniversitesinde aldığım eğitim için yaptıkları destekten dolayı Libya Hükümetine ve Türkiye'deki Libya Büyükelçiliğine teşekkür ederim.

Tark Melud A. ELMALTI  
Kastamonu, Nisan, 2019

## İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa</b>
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER .....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	xi
TABLolar DİZİNİ .....	xii
1. GİRİŞ .....	1
1.1. Tezin Katkıları.....	4
2. ALT YAPI VE İLGİLİ ÇALIŞMALAR.....	5
2.1. Bilişim Teknolojileri .....	5
2.2. E-Öğrenme Sistemleri .....	7
2.3. E-Öğrenme Ortamları.....	8
2.4. Libya’da E-Öğrenme: Gelişmeler ve Uygulamalar.....	12
3. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİ KULLANMAYA YÖNELİK MODELLER	14
3.1. Nedenli Eylem Teorisi.....	14
3.2. Planlanmış Davranış Teorisi .....	15
3.3. Sosyal Bilişsel Kuram .....	16
3.4. Teknoloji Kabul Modeli .....	17
3.5. Yeniliklerin Yayılması Teorisi.....	18
4. E-ÖĞRENME SİSTEMLERİNİ KULLANIM NİYETİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER .....	20
4.1. Bilgisayar Ve İnternet Deneyimi.....	21
4.2. Bilgisayar Öz-Yeterliği .....	22
4.3. Teknoloji Ve İnternet Kalitesi.....	23
4.4. Teknoloji Ve E-Öğrenmeye Yönelik Tutumlar.....	24
4.4.1. Tutum Teorileri.....	24
4.4.2. Tutum Ve E-Öğrenme Sistemleri .....	25
4.5. Teknoloji Ve E-Öğrenme Kullanım Niyeti .....	27
5. ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI .....	28
5.1. Ölçek Geliştirme Çalışmasının Hedefleri.....	28
5.2. Değişkenler ve Araştırma Modeli .....	29
5.2.1. Ölçeğin Geliştirilme Süreci .....	29
5.2.2. Öğretim Elemanı Boyutu .....	29
5.2.3. Öğrenci Boyutu.....	31
5.2.4. Veri Analiz Yöntemi .....	33
5.2.5. Geçerlilik Ve Korelasyon Analizi .....	33
5.2.6. Pearson Korelasyon Analizi .....	34

5.2.7. Hipotezlerin (Soruların) Test Edilmesi.....	34
5.2.8. Demografik Farklılıkların Test Edilmesi.....	35
6. YÖNTEM.....	36
6.1. Kullanılan Araştırma Yöntemleri.....	36
6.2. Anketler.....	36
6.2.1. Öğretim Elemanı Anketinin Geliştirilmesi (ITQ).....	36
6.2.1.1. Öğretim Elemanı Anketinin Birinci Bölümü.....	37
6.2.1.2. Öğretim Elemanı Anketinin İkinci Bölümü.....	37
6.2.2. Öğrenci Anketinin Geliştirilmesi (STQ).....	38
6.2.2.1. Öğrenci Anketinin Birinci Bölümü.....	38
6.2.2.2. Öğrenci Anketinin İkinci Bölümü.....	39
6.3. Takip Edilen Prosedürler.....	39
6.4. Ölçeğin Geliştirilmesi.....	40
6.4.1. Öğretim Elemanı Ölçeğinin Geliştirilmesi.....	41
6.4.1.1. Madde Havuzunun Oluşturulması.....	41
6.4.1.2. Öğretim Elemanları İçin Ölçek Formatının Belirlenmesi.....	41
6.4.1.3. İçerik Geçerliliği.....	42
6.4.1.4. Geliştirilen Örnekte Maddelerin Yönetimi.....	42
6.4.1.5. Verilerin Analizi.....	43
6.4.1.6. Öğretim Elemanları İçin Ölçek Analizi.....	45
6.4.1.7. Ölçeğin Güvenirliği.....	49
6.4.2. Öğrenci Ölçeğinin Geliştirilmesi.....	50
6.4.2.1. Madde Havuzunun Oluşturulması.....	51
6.4.2.2. Öğrenciler İçin Ölçek Formatının Belirlenmesi.....	51
6.4.2.3. İçerik Geçerliliği.....	51
6.4.2.4. Geliştirilen Örnekte Maddelerin Yönetimi.....	52
6.4.2.5. Verilerin Analizi.....	52
6.4.2.6. Öğrenciler İçin Ölçek Analizi.....	54
6.4.2.7. Ölçeğin Güvenirliği.....	59
6.5. Verilerin Toplanması.....	60
6.5.1. Evren Ve Örneklem.....	60
6.5.2. Ön Analiz Veri Taraması.....	60
6.5.3. Verilerin Girilmesi.....	63
6.6. Veri Analizi ve Sonuçları.....	63
6.6.1. Öğretim Elemanı Boyutu.....	63
6.6.1.1. Geçerlilik Ölçümü Analizi.....	63
6.6.1.2. Regresyon Analizi.....	65
6.6.1.3. Sonuçlar.....	67
6.6.1.3.1. Sonuç Öğretim Elemanı Niyeti Modeli.....	67
6.6.1.3.2. Cinsiyete Bağlı Farklılıklar.....	69
6.6.1.3.3. Çalışma Alanına Bağlı Farklılıklar.....	70
6.6.2. Öğrenci Boyutu.....	72
6.6.2.1. Geçerlilik Ölçümü Analizi.....	72



6.6.2.2. <i>Regresyon Analizi</i> .....	76
6.6.2.3. <i>Sonuçlar</i> .....	77
6.6.2.3.1. <i>Sonuç Öğretim Elemanı Niyeti Modeli</i> .....	77
6.6.2.3.2. <i>Cinsiyete Bağlı Farklılıklar</i> .....	78
6.6.2.3.3. <i>Bölüme Bağlı Farklılıklar</i> .....	79
7. SONUÇLAR .....	83
KAYNAKLAR .....	90
EKLER .....	98
EK 1- Öğretim Elemanı Ölçeği Ve Öğrenci Ölçeği .....	99
ÖZGEÇMİŞ .....	107



## SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

ANOVA	Varyans Analizi
ATE	Teknoloji ve E-öğrenmeye Yönelik Tutumlar
BİT	Bilgi ve İletişim Teknolojileri
CIE	Bilgisayar ve İnternet Deneyimi
CSE	Bilgisayar Öz-Yeterliği
DIT	Yeniliklerin Yayılması Teorisi
ICA	Bireylerin Bilgisayar ve İnternet Deneyimi
ICT	Bilgi ve İletişim Teknolojisi
ITE	Teknoloji ve E-Öğrenme Kullanım Niyeti
KO	Kareler Ortalaması
KT	Kareler Toplamı
LHE	Libyan Higher Education
LYÖ	Libya Yükseköğretim
MLR	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi
Ort	Ortalama
PEOU	Algılanan Kullanım Kolaylığı
PBC	Algılanan Davranışsal Kontrol
PDT	Planlanmış Davranış Teorisi
PU	Algılanan Kullanışlılık
SCT	Sosyal Bilişsel Teorisi
SD	Serbestlik Derecesi
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı)
SS	Standart Sapma
TAM	Teknoloji Kabul Modeli
TIQ	Teknoloji ve İnternet Kalitesi
TRA	Nedenli Eylem Teorisi
YÖK	Yüksek Öğretim Kurumları

## ŞEKİLLER DİZİNİ

	<b>Sayfa</b>
Şekil 1.1. Farklı Faktörlerin Kavramsal Modelleri ve Teknoloji ile E-Öğrenme Kullanım Niyetlerine Etkisi.....	3
Şekil 2.1. E-Öğrenme Ortamlarının Zaman-Mekân Matrisi .....	9
Şekil 2.2. E-Öğrenme Ortamları ve Kullanılan Temel Teknolojiler.....	10
Şekil 3.1. Nedenli Eylem ve Planlı Davranış Teorileri Arasındaki İlişkiler .....	16
Şekil 3.2. Teknoloji Kabul Modelinin Genel Görünümü.....	18
Şekil 6.1. Öğretim Elemanı Yamaç-Birikinti Grafiği .....	44
Şekil 6.2. Öğrenci Yamaç-Birikinti Grafiği.....	55
Şekil 6.3. Öğretim Elemanlarına Ait Niyet Modeli .....	68
Şekil 6.4. Sonuç Öğrenci Niyeti Modeli .....	77

## TABLolar DİZİNİ

	<b>Sayfa</b>
Tablo 2.1. E-Öğrenme Sistemlerine Dâhil Edilen Teknoloji Türleri .....	10
Tablo 6.1. Öğretim Elemanı Ölçeği, Maddelerin Faktör Değerleri, Özdeğer ve Açıklanan Varyansları .....	43
Tablo 6.2. Öğretim Elemanları İçin Ölçeğin Döndürülmüş Bileşen Matrisi (Varimax ) Tablosu .....	45
Tablo 6.3. Öğretim Elemanları için Ölçeğinin Her Faktörü için Özdeğer ve Varyans Yüzdesi .....	49
Tablo 6.4. Öğretim Elemanları Ölçeğinin Alt Ölçekler Arasında Madde Toplam Değer İlişkisi .....	50
Tablo 6.5. Öğrenci Ölçeği, Maddelerin Faktör Değerleri, Özdeğer ve Açıklanan Varyansları .....	53
Tablo 6.6. Öğrenciler için Ölçeğin Döndürülmüş Bileşen Matrisi (Varimax) Tablosu .....	55
Tablo 6.7. Öğrenci Ölçeği Her Faktörü için Özdeğer ve Varyans Yüzdesi .....	58
Tablo 6.8. Öğrenci Ölçeği Alt Ölçekler Arasında Madde Toplam İlişkisi .....	59
Tablo 6.9. Öğretim Elemanlarının Demografik Özellikleri (N=287) .....	61
Tablo 6.10. Öğrencilerin Demografik Özellikleri (N= 413) .....	62
Tablo 6.11. Öğretim Elemanları Ölçeği Maddelerinin Cronbach'ın Alfa Verileri ve Betimsel İstatistikleri (Toplam Alfa= 0.94) .....	64
Tablo 6.12. Öğretim Elemanlarının Niyetleri İçin Ara Ölçüm Korelasyon Analizi .....	66
Tablo 6.13. Öğretim Elemanlarının Niyetlerinin Korelasyon Analizi .....	67
Tablo 6.14. Öğretim Elemanlarının Niyetlerinin Regresyon Analizi .....	68
Tablo 6.15. Öğretim Elemanlarının Cinsiyete Göre Farklılıklarının T Testi Sonuçları .....	69
Tablo 6.16. Öğretim Elemanlarının Çalışma Alanına Göre Farklılıkları Tek Yönlü Anova Sonuçları .....	70
Tablo 6.17. Çalışma Alanına Göre Öğretim Elemanlarının CIE, CSE, TIQ, ATE ve ITE için Ortalama ve Standart Sapmaları .....	71
Tablo 6.18. Öğrenci Ölçeği Maddelerinin Cronbach Alfa Verileri ve Betimsel İstatistikleri (Toplam Cronbach Alfa Verileri) .....	72
Tablo 6.19. Öğrenci Niyeti Korelasyon Analizi .....	75
Tablo 6.20. Öğrenci Niyetinin Korelasyon Analizi .....	76
Tablo 6.21. Öğrenci Niyetinin Regresyon Analizi Sonuçları .....	76
Tablo 6.22. Cinsiyete Bağlı Öğrenci Farklılıklarının T-Testi Sonuçları .....	78
Tablo 6.23. Öğrencilerin Çalışma Alanına Göre Farklılıklarının Tek Yönlü ANOVA Sonuçları .....	79
Tablo 6.24. Öğrencilerin Çalışma Alanındaki CIE, CSE, TIQ, ATE ve ITE Açısından Ortalama ve Standart Sapma Değerleri .....	81
Tablo 6.25. Sonuçların Özeti .....	81

## 1. GİRİŞ

İnternet, hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin bilgi paylaşımında ve edinmelerinde araştırma ve öğrenme için kaynakları sağlamak için hayatımızın vazgeçilmez bir unsuru haline gelmiştir. E-öğrenme, performans ve bilgiyi arttırmada geniş çözümler sağlamak için internet teknolojilerinin kullanmasını ifade etmektedir ve üç temel kritere dayanır. Bunlardan birincisi, e-öğrenmenin, bilgi ya da eğitimin paylaşılmasını, dağıtılmasını, depolanmasını ve anlık güncellenmesini sağlayan, web tabanlı olmasıdır. İkincisi, e-öğrenme, standart internet teknolojisini kullanarak bir bilgisayar yoluyla son kullanıcıya ulaştırılmaktadır. Üçüncüsü ise e-öğrenme daha geniş bir bakış açısına odaklanır. Öğrenme çözümleri eğitimin geleneksel bakış açısından üstündür (Sanderson ve Rosenberg, 2002).

E-öğrenme, ister lise öğrencisi, yükseköğretim öğrencisi ister tüzel şirket çalışanları olsun, tüm öğrenenlere tercih edebilecekleri çalışma zamanı, yer ve yöntemleri sunmaktadır (Gu ve Wang, 2016). E-öğrenme resmi kurumlar tarafından büyük rağbet gösterilmektedir. Böylelikle e-öğrenme ile kurumların ve çalışanların hayatı kolaylaşmaktadır. Kurumların iç eğitim süreçlerini kolaylaştırıyor ve böylelikle dinamik kurum kültürünü destekliyor. Bu nedenle gittikçe artan e-öğrenme faaliyetleri Yükseköğretim Kurumlarının (YÖK) birer parçası haline gelmektedir (Ngai, Poon ve Chan, 2007).

Eğitim alanında kullanılan birçok e-öğrenme aracı mevcuttur. E-öğrenme araçları, farklı kültürel geçmişlere ve eğitim seviyelerine sahip çok sayıda öğrenciye eğitim ve öğretim sağlayabilir. E-öğrenme araçları, web tabanlı multimedya teknolojilerinin kullanmasını ve takip edilmesini kolaylaştırmaktadır. Sosyal medyanın eğitim alanında kullanımı günümüzde giderek daha da önemli bir hale gelmektedir. Özellikle yaşam boyu öğrenme ve aktif öğrenme anlayışı sosyal medyanın öğrenme öğretme süreci içindeki yerini daha da sağlamlaştırmaktadır. Her yaş gurubundan ve düzeyinden kullanıcılara sunmuş olduğu esnek, yaygın ve ücretsiz kullanım olanakları ile sosyal medyanın varlığı, onu eğitimde önemli bir unsur haline getirmektedir.

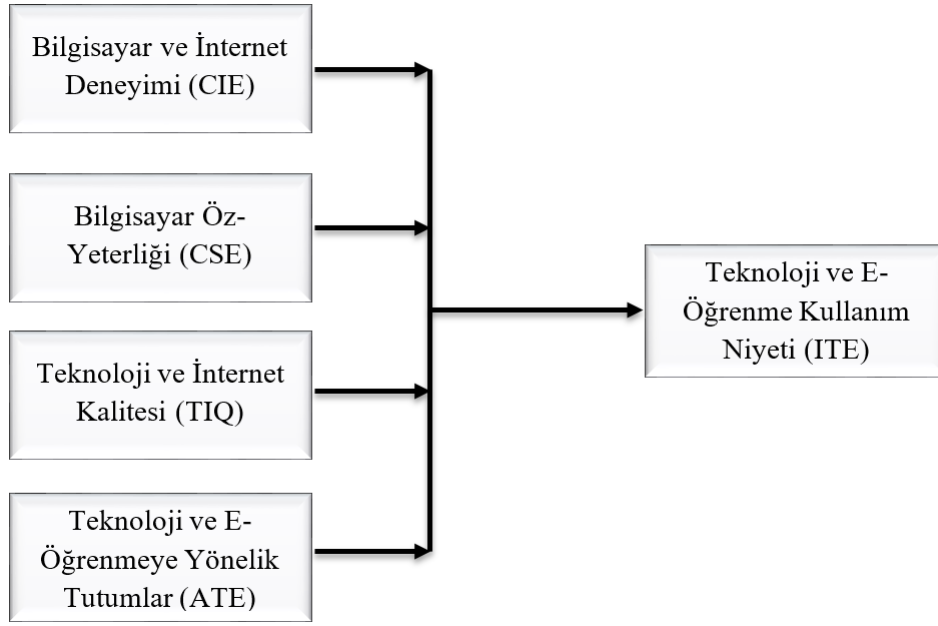
Tez çalışmasının amacı, Libya'daki yükseköğretim kurumlarında çalışan ve/veya öğrenim gören öğretim elemanları ve öğrencilerin e-öğrenme ortamlarına yönelik tutumlarını belirlemek ve e-öğrenme sistemi kullanım niyetlerini etkileyen faktörler araştırılmıştır. Veri toplama amacı ile e-öğrenmeye karşı tutum ile ilgili mevcut ölçeklerden yola çıkılarak yeni iki tane ölçek geliştirilmiştir.

Libya'daki yükseköğretim kurumlarındaki eğitim kalitesinde, kullanılan teknolojilerin etkisi oldukça yüksektir. LYÖ kurumlarında kullanılan teknolojilerin özellikleri göz önünde bulundurulduğunda teknoloji kullanım düzeyleri ve bireylerin teknoloji kullanım yaklaşımları, eğitimi etkileyen önemli faktörler arasında yer almaktadır. Fakat buna karşılık, LYÖ kurumlarında bilgi teknolojilerini kullanım oranı oldukça düşük seviyededir. Bireyler bilgi teknoloji kullanımına direnç göstermektedir. Teknolojik araç ve gereçler LYÖ kurumlarında verimli bir biçimde kullanılmamaktadır. LYÖ kurumlarında bilgi teknolojileri ile ilgili yaşanan olumsuzlukların bazılarını şu şekilde sıralayabiliriz: Varolan teknoloji altyapısının yetersiz olması, akademik bilgiye erişiminin yetersizliği, teknik sınırlılıklar ve öğretim kaynağı yetersizliği, önem farkındalığının düşük olmasıdır.

Yukarıda listenilen olumsuzluklara rağmen LYÖ kurumları bilişim ve teknoloji kullanım alanındaki gelişmelere paralel olarak kendi konumlarını gözden geçirerek yeniden yapılandırma yoluna gitmektedirler.

Bu nedenle, tez çalışmasında bireylerin teknolojiyi ve e-öğrenmeyi kullanım niyetini etkileyen faktörlere odaklanılmıştır. Bu tez çalışmasının temel amacı; bireylerin teknolojiyi ve e-öğrenmeyi kullanım niyetini, bilgisayar ve internet deneyimini, bilgisayar öz-yeterliğini, teknolojiyi ve internet kalitesini ve bireylerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarını ve Libya'daki yükseköğretim kurumlarında e-öğrenme sistemlerini kullanım niyetlerini belirlemek ve bu niyetlere etki eden faktörleri belirlemektir.

Bu tez çalışmasında bireylerin teknoloji ve e-öğrenme kullanım niyetlerini tahmin etmek için teorik bir model oluşturacaktır. Şekil 1.1'de, teorik olarak önerilen model gösterilmiştir.



Şekil 1.1. Farklı faktörlerin kavramsal modelleri ve teknoloji ile e-öğrenme kullanım niyetlerine etkisi

Literatürde bilgisayar ve internet destekli eğitim programlarında kullanılan kavramlar analiz edilmiştir ve ölçek geliştirmede analiz edilen Şekil 1.1’de gösterilen kavramlar temel alınmıştır. Bu kavramlar sırasıyla şu şekildedir: Bireylerin (öğretim elemanları ve öğrenciler) Bilgisayar ve İnternet Deneyimi (Computer and Internet Experience of Individuals, CIE) (Kerka, 1999; Morss, 1999), Bilgisayar Öz-Yeterliği (Computer Self-Efficacy, CSE) (Hasan, 2003; Joo, Bong ve Choi, 2000; Sam, Othman ve Nordin, 2005; Valentine, 2002), Teknoloji ve İnternet Kalitesi (Technology and Internet Quality, TIQ) (Amoroso ve Cheney, 1991; Sun, Tsai, Finger, Chen ve Yeh, 2007; Mishra ve Panda, 2007) ve Teknoloji ve E-Öğrenmeye Yönelik Tutumlar (Attitudes towards Technology and E-Learning, ATE) (Badu-Nyarko, 2006; Naidu, 2004; Rhema, Miliszewska ve Sztendur, 2013), Teknoloji ve E-Öğrenme Kullanım Niyeti (ITE)’dir (Teo, 2011).

Tez çalışmasının hedefleri üç başlık altında toplanabilir: a) Bireylerin teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanma niyetlerini etkileyen ana faktörlerin büyüklüğünü ve yönünü belirlemektir, b) Bireylerin teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyetleri üzerindeki en etkili faktörleri tanımlamaktır, c) Demografik, mesleki ve teknolojik bilgi birikiminin öğretim elemanlarının e-öğrenme kullanım niyetini etkileyip etkilemediğini belirlemektir.

## 1.1. Tezin Katkıları

Bu tez çalışmanın literatüre iki önemli katkısı olması beklenmektedir. Öncelikli olarak hangi faktörlerin bireylerin bu tür öğretim sistemlerini kullanım niyetlerini etkilediğini anlamak bir çok konunun çözümü için önemlidir (Cohen, 2005; Kisker ve Outcalt, 2005). Bu nedenle, bu tez çalışmanın birinci ve temel katkısı, LYÖ kurumlarındaki bireylerin (öğretim elemanları ve öğrenciler) e-öğrenme sistemlerini kullanım niyetlerini etkileyen temel yapıları anlamaktır. Bireylerin e-öğrenme sistemlerini kullanım niyetini etkileyen faktörlerin anlaşılması, LYÖ yöneticilerinin bu sistemleri kurumlarında uygularken daha iyi kararlar almasına yardımcı olacaktır. Sonuç olarak, bu çalışmada öğretim elemanı niyet modeli ve öğrenci niyet modeli ortaya çıkacaktır.

İkinci katkısı ise; kurumlarda bireylerin bilişim teknoloji uygulamalarının geniş çapta kabul gördüğü koşulları anlama ve oluşturma, araştırmacılar ve uygulayıcılar arasında öncelikli bir konu olmaya devam etmektedir. Bu çalışmanın bulguları, özellikle e-öğrenme sistemleri geliştiricilerinin, bireylerin daha büyük olasılıkla kabul edecekleri sistemleri tasarımları ve geliştirmeleri için bilişim teknolojileri uygulayıcılarına yardımcı olacaktır. Bu yöndeki bulgular, eğitim alanındaki bilişim teknoloji uygulayıcılarının sadece temel e-öğrenme sistemleri veya yazılım tasarımı ile ilgili değil, bununla birlikte sistem kullanıcıları arasındaki bireysel farklılıkları ele almaları gerektiği öne sürülmüştür.



## 2. ALT YAPI VE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Bu bölümde tez çalışması için gereken alt yapı bilgileri ve daha önce bu konuda gerçekleştirilmiş olan çalışmalar yer almaktadır. Alt bölümlerde sırasıyla bilişim teknolojileri, e-öğrenme sistemleri, e-öğrenme ortamları, Libya’da e-öğrenmedeki gelişmeler ve uygulamalar hakkında bilgiler yer almaktadır.

### 2.1. Bilişim Teknolojileri

Bilişim, iletişim ve telekomünikasyon alanında meydana gelen gelişmeler eğitimi de büyük ölçüde etkilemiştir. Eğitimi çok daha farklı boyutlara taşımış, birçok kurumsal uygulamayı değiştirmiş, yeni yapılanmaların ortaya çıkmasına olanak sağlamıştır (Bhattacharjee ve Premkumar, 2004). Eğitim sürecinde yer alan kişilerin, eğitim teknolojilerini en etkin biçimde kullanabilecek şekilde bilgilendirilmeleri büyük önem taşımaktadır (Compeau ve Higgins, 1995). Web ortamlarının etkileşimli hale gelmesi, içeriklerinin üretiminin kolay olması ve hızlı güncellenebilmesi web araçları ile sağlanmıştır. Web ortamlarındaki içeriklere istenilen yer ve zamanda erişilebilmesine ek olarak bahsedilen özellikleri kazanmasıyla birlikte web ortamları, günümüzde önemli bir öğrenme platformu haline gelmiştir (Selim, 2003).

E-öğrenme: Eğitim ve öğretim alanında bilgi sunmak amacıyla iletişim teknolojisinin kullanımını olarak tanımlanmaktadır (Sun vd., 2007).

E-öğrenme Sistemleri: E-öğrenme sistemleri, bilgi sistemlerinin başarı kategorilerinden bireysel önlemlerin kapsamlı bir ölçüm aracı oluşturan sistematik bir birleşimdir.

Öz-Yeterlik Algısı: Bireyin, belirli davranışları yerine getirme kabiliyetine ya da belirli görevleri başarılı bir şekilde yerine getirebilme becerisine dair kişisel yeterliliğini algılaması durumudur.

Bilgisayar Deneyimi: Bireyler gerek okul içi gerekse okul dışı ortamlarda bilgisayar kullanım deneyimi elde etmektedirler. Okul içi elde edilen deneyim çoğunlukla derse

dayalı olmaktadır. Bireylerin okulda bilgisayardan faydalanma süresi ve kişi başına düşen kullanım süresinin az olması göz önünde bulundurulduğunda, evlerde bulunan bilgisayarların bireylerin öğrenme süreçlerine daha fazla katkıda bulunacağı düşünülebilir.

**İnternet Kullanım Deneyimi:** İnternet kullanımındaki teknik beceri olarak tanımlanır. Kullanım alanı ve oranı giderek artarak her geçen gün daha fazla kullanılan bir teknoloji haline gelmiştir.

**Tutumlar:** Tutumlar bir uyarıcının duygusal, davranışsal ve bilişsel bilgiler temelinde bir değerlendirme boyutu üzerinde gruplanmasını ya da kategorilere ayrılmasını içerirler (Triandis, 1971). Duygusal bileşen, kişinin belirli nesnelere yönelik beğenme veya beğenmeme ifadelerini içeren duygu veya hislerdir. Bilişsel bileşen kişinin belirli nesnelere yönelik olgu, bilgi ve inançlarını içeren düşüncelerden oluşur. Davranışsal bileşen ise belirli nesnelere yönelik belirli bir yönde davranma eğiliminden oluşur (Liaw, 2002).

**Öğretim Elemanlarının Tutumları:** Öğretim elemanlarının, öğretim ortamlarında yeni teknolojilerin kullanımının temel bir göstergesi olarak kabul edilir (Albirini, 2006).

**E-öğrenme Ortamlarını Kullanım Niyeti:** Bireylerin e-öğrenme ortamını kullanmaya yönelik niyetleridir (Lin, 2007). Tez çalışması kapsamında LYÖ öğretim elemanlarının ve öğrencilerin e-öğrenme sistemlerini kullanma olasılıkları ve niyetleri değerlendirilmiştir. Tez çalışması kapsamında açıklanmaya çalışılan hedef değişkendir.

**İçerik (Kapsam) Geçerliliği:** Ölçek içeriğinin amaca uygun olup olmadığını, maddelerin araştırılan alanı ölçüp ölçmediğini ve hedeflenen alanı yeterli düzeyde değerlendirip değerlendirmedini inceler. Kapsam geçerliliği, ölçek maddelerinin ölçülmek istenen davranış alanını yeterli düzeyde kapsayıp kapsamadığını gösterir (Anastasi, 1988). Kapsam geçerliği için konunun uzmanlarının görüşü alınır. Konuyla ilgi kapsam belirlenmesi bir yargılamayı gerektirdiğinden, farklı ölçütlere göre değerlendirme yapılmasının engellenmesi için uzmanlar ile ölçeği geliştiren kişi

arasında ortak tanımların olması gerekir. Burada maddelerin sunum biçiminin yaptığı farklı tepkiler açısından da bir değerlendirme yapılmış olur.

## 2.2. E-Öğrenme Sistemleri

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesine ve yaygınlaşmasına paralel olarak gelişen e-öğrenme, büyük miktarlarda bilgiye hızlı, ucuz ve güvenilir bir şekilde ulaşılma özelliği nedeniyle öğretim kurumları tarafından giderek daha çok tercih edilmektedir. Günümüzde öğretim kurumları, öğrencilerine eğitim vermek için elektronik sistemleri kullanmaktadır (Bostrom, 2003; Ngai vd. 2007; Shih, 2008). Eğitim ile ilgili belge ve bilginin elektronik ortama aktarılmasını ve internet üzerinden bu bilgilerin anlık olarak yönetilmesini amaçlayan bir sistemdir. Web tabanlı elektronik sistemler ayrıca, sanal üniversitelerin oluşumuna yol açtığı ölçüde, uzaktan eğitime yönelik etkili bir adım sağlamıştır. E-öğrenme sistemlerinin etkililiğini ve verimliliğini geliştirmek ve arttırmak için, öğrenci modeline dayalı olarak yapay zeka teknikleri ve sistem tasarımları kullanılmaktadır. Ayrıca öğrencinin davranışının tahmin edilmesi, eş-zamanlı (sekron) veya eş-zamansız (asenkron) biçimde öğrenme ortamında bulunan diğer öğrenciler ve öğretmenlerle etkili bağlantı sağlayan daha iyi bir eğitimin kişiselleştirilmesi için iyi bir eğitim aracı olarak kullanılabilir (Galusha, 1998; Selim, 2007).

Yükseköğretim kurumları çevrim-içi öğretimin üstünlüklerini göz önünde bulundurarak uzaktan eğitim çalışmalarına özellikle son yıllarda daha fazla yönelmeye çalışmaktadırlar. Bu durum çevrim-içi öğrenmenin öneminin üniversiteler tarafından da anlaşıldığının bir göstergesi olarak görülebilir.

İletişim ve bilişim teknolojilerinin öğretimdeki değerleri tartışılmaya devam etmekle beraber bu teknolojilerin gelişmesi ve tüm dünyada yaygınlaşması eğitimin uluslararası düzeyde sunulmasında daha iyi ve esnek bir ortam olmasına olanak sağlamaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojileri uzak mesafeler arası iletişim engellerini internet vasıtası ile aşmaktadır. İnternet sadece bilgiye ulaşma aracı değil ayrıca etkili bir öğrenme ortamıdır (Raaij ve Schepers, 2008; Selim 2007).

E-öğrenim ortamları, geleneksel öğretim ortamlarına nazaran daha esnek ve etkili bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Öğretim elemanlarının derslerinde kullandıkları yöntem ve teknikler öğretimin niteliğini artırarak sonuçlar üzerinde önemli bir etki yaratabilmektedir. Eğitim ortamında kullanılan öğretim yöntem ve teknikler, hedeflerin gerçekleştirilmesinde ve eğitim durumlarının düzenlenmesinde önemli bir yere sahiptir. Öğretim yöntemleri hakkında elde edilen bilgiler; amaca uygun yöntem/teknik seçimi, seçilen yöntem/teknik uygulanması, sınıf içinde etkili bir öğretimin yapılmasını etkiler (Moore ve Thompson, 1990; Verduin ve Clark, 1991).

Ayrıca, e-öğrenmenin geleneksel eğitim anlayışından en büyük farkı içerdiği teknoloji boyutu gibi görünse de asıl köklü değişim bireyi merkeze alması, onu bilgiye ulaşma yönünde motive etmesi ve ona öncelik vermesidir. E-öğrenme, öğrenmeyi daha ilginç ve çekici hale getirerek farklı kesimlerin öğrenme sürecine daha çok katılmasını sağlamada önemli bir alternatiftir (Galusha, 1998; Mahdizadeh vd., 2007).

### **2.3. E-Öğrenme Ortamları**

Literatürde e-öğrenme sistemleri farklı şekilde kullanılmış ve farklı şekillerde de kategorize edilmektedir (Gwebu ve Wang, 2007). Ayrıca iletişim araçlarının gelişimi ve yeni iletişim teknolojilerinin ortaya çıkışı 21. yüzyılda da devam ettiğinden dolayı, e-öğrenme de gelişmeye ve değişik uygulamalarla gündeme gelmeye devam etmektedir. E-öğrenme teknolojileri, içerik geliştirme çalışmaları, çok kültürlü öğrenen ortamlarının oluşturulması, öğrenen-öğreten-içerik etkileşimleri, mobil öğrenme gibi konular e-öğrenme sözkonusu olduğunda incelenen ve incelenebilecek ilk konular olarak aklı gelmektedir.

Bostrom (2003) tarafından literatüre kazandırılıp, birçok bilim insanı tarafından da üzerinde araştırmalar yapılan bir kavram olan süper-zeka, en üstün zekalı insanın sahip olduğu doğal zeka düzeyinden de üstün olan yapay zekayı tanımlamaktadır.

E-öğrenme alanında karşılaşılan problemlerden birisi de e-öğrenme etiketi altında hangi teknolojinin var olduğuna dair farklı tanımlamaların bulunmasıdır. Örneğin, bazı kişilere göre e-öğrenme sanal bir sınıftır, bazılarının göre ise elektronik

materyallerin kullanıldığı bir ders deposudur. Bu nedenle e-öğrenme teknolojisi ile ne demek istenildiğinin açık bir tanımını yapmaktır.

Genellikle işbirlikçi teknolojisini sınıflandırmak için e-öğrenme ortamında kullanılan bir zaman-yer matrisi, Şekil 2.1’de gösterilmiştir. Dört farklı zaman-yer ortamları örneklendirilmiştir. Uzaktan/Dağıtılmış/Sanal Öğrenme (III. ve IV. kısımlar), çevrimiçi canlı yayın platformu ve her zaman çevrimiçi olan platformun bir birinden ayrıldığı noktalar belirtilmiştir.

<b>Yer</b>	<b>Aynı</b>	<b>I</b> <b>SINIF ORTAMI</b>	<b>II</b> <b>SINIF ORTAMI</b>
	<b>Farklı</b>	<b>III</b> <b>ÇEVİRİMİÇİ CANLI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anlık Mesajlaşma</li><li>• Sanal Sınıf</li><li>• Görsel/İşitsel Ders Verme</li></ul>	<b>IV</b> <b>ÇEVİRİMİÇİ HERZAMAN</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• İçerik Yönetim Sistemleri</li><li>• Takım Bilgi Alanı</li><li>• E-postası</li></ul>
		<b>Aynı</b>	<b>Farklı</b>
		<b>Zaman</b>	

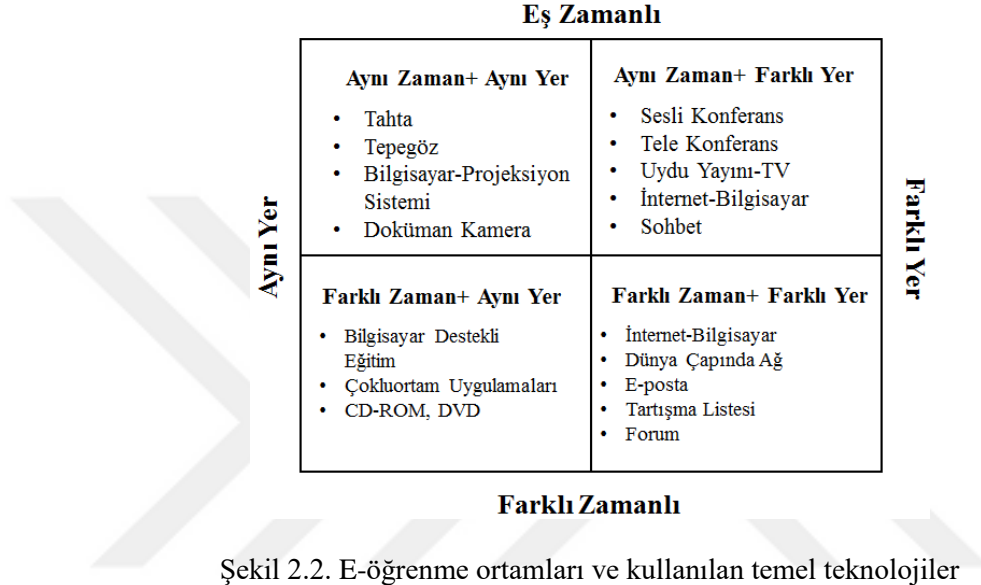
Şekil 2.1. E-öğrenme ortamlarının zaman-mekân matrisi

Levy (2006)’e göre; öğrenme, eş zamanlı (senkron) ve farklı zamanlı (asenkron) yaklaşımları olarak ikiye ayrılabilir. Eş zamanlı öğrenme aynı anda farklı yerlerde gerçekleşen eğitim, öğretim ve öğrenme türlerini tanımlamak için kullanılan genel bir terimdir. Bu terim, en çok öğrencilerin bizzat karşılarında olmayan öğretmenlerden, meslektaşlarından veya akranlarından gerçek zamanlı olarak öğrendikleri çeşitli uzaktan görsel, dijital ve çevrimiçi öğrenme türleri için kullanılmaktadır.

Farklı zamanlı öğrenme teriminin genellikle bir öğretmen, meslektaş veya akran içermeyen çevrimiçi öğrenme deneyimlerinden ziyade, farklı yerlerde veya farklı

zamanlarda gerçekleşen öğretmen-öğrenci veya akran-akran arası öğrenme etkileşimleri için kullanıldığını belirtmekte fayda vardır.

Şekil 2.2.'de e-öğrenme ortamlarında yapılan eş zamanlı ve farklı zamanlı, aynı yer ve farklı yer boyutlarından kullanılan öğrenme yaklaşımları hakkında bilgi verilmiştir.



Şekil 2.2. E-öğrenme ortamları ve kullanılan temel teknolojiler

Bostrom (2003)'e göre, e-öğrenme sistemleri için hangi yaklaşımlar kullanırsa kullanılsın e-öğrenme sistemleri Tablo 2.1'de listelenen teknoloji türlerini kapsamaktadır.

Tablo 2.1. E-öğrenme sistemlerine dâhil edilen teknoloji türleri

<b>Dağıtım Teknolojisi</b>	E-öğrenmenin gerçekleşmesine imkân veren bilgi dağıtımı ve değişiminin sağlanmasıdır. Çoğu e-öğrenmenin birincil aracı internet/web, bazen CD'ler ya da diğer dağıtım teknolojileri kullanılmaktadır. "Online" terimi, internet kullanımına odaklandığından dolayı e-öğrenmeyi tanımlarken sıklıkla kullanılmaktadır.
----------------------------	---

Tablo 2.1. E-öğrenme sistemlerine dâhil edilen teknoloji türleri

<b>Teknoloji Türü</b>	<b>Teknolojinin Tanımı</b>
<b>Öğrenme Yönetim Sistemi veya İçerik / Ders Yönetim Yazılımı</b>	Derslerin yönetebileceği ve sınavların çevrimiçi gerçekleştirebileceği dinamik bir sistemdir. Bu sistemin amacı; İçeriği tek merkezde toplamak ve yönetmek, eğitim sürecini basitleştirmek, öğrenci gelişim ve öğrenimini yakinen takip etmek, içeriğe arzu edilirse sınırsız erişim olanağı sunmak, basit ve sade yapısıyla kolay öğrenilir olmak, anında değerlendirmeler yapabilmek olarak özetlenebilir.
<b>İletişim ve İşbirliği Yazılımları</b>	Öğretim elemanı ve öğrencilerin öğrenmesi için bire-bir, bire-çok ve çoklu etkileşimde bulunabilecekleri zengin, paylaşımlı, sanal bir çalışma alanı sunar. Birlikte her zaman ve her yerde örnekleri şu şekildedir: Eşzamansız çevrimiçi/her yerde kullanılan araçlar: e-posta, tartışma, veri tabanı, ses/video akışı. Senkronize/Çevrimiçi canlı (gerçek zamanlı) araçlar: Anında mesajlaşma, sohbet, ses görüntü konferansı.
<b>Kurs Destek Yazılımı</b>	Belirli dersleri desteklemek için elektronik kütüphaneler ve diğer öğretim programları dâhil olmak üzere zengin bir araç seti sunar. Örneğin, istatistik dersi için geliştirilen bir yazılım.

Liaw vd. (2007)'e göre, e-öğrenme üç temel kritere dayanmaktadır: a) Eğitim ağı kurularak anında güncelleme, saklama/alma, dağıtma ve talimat ya da bilgi paylaşma yeteneğine sahip olması b) Son kullanıcıya standart bir internet teknolojisi kullanan bir bilgisayar aracılığıyla iletmesi c) Geleneksel öğretim paradigmalarının ötesine geçen en geniş öğrenme görüşüne odaklanmasıdır.

#### **2.4. Libya'da E-Öğrenme: Gelişmeler ve Uygulamalar**

Libya'da, e-öğrenme ortamlarında ve uygulama alanlarında hala çalışmalar devam etmektedir. Libya'daki bazı üniversitelerde (Trablus Üniversitesi, Bingazi Üniversitesi vb.) lisans ve lisansüstü seviyesinde verilen eğitimlerde temel BİT altyapısına sahip olmalarına rağmen, geleneksel yüz-yüze sınıf için eğitim anlayışı ve sadece kampüste mevcut olan öğrenme etkinlikleri kullanılmaktadır (Rhema ve Miliszewska, 2010).

Libya'daki üniversitelerdeki öğretim elemanları ve öğrencilerin e-öğrenme deneyimleri dikkate alınarak e-öğrenmeye yönelik tutumlarının ve inançlarının yüksek seviyede fakat teknolojik olanakları kullanım memnuniyetleri düşük seviyededir (Rhema vd., 2013).

Artemi (2009) çalışmasında, Libya ve Afrika ülkelerinde genel olarak üniversitelerde e-öğrenme ve bilgi iletişim teknolojilerinin uygulanması ve kullanımı ile ilgili zorluklar üç farklı şekilde sınıflandırılmıştır: a) Teknoloji altyapısının eksikliği veya yetersizliği b) Kalifiyeli personel eksikliği veya yetersizliği c) Değişime gösterilen dirençler. Kenan vd. (2012)'e göre zorluklar dört alt sınıfa ayrılmıştır: a) Yönetimsel engeller b) Teknolojik altyapıdan kaynaklanan engeller c) Kültürel engeller d) Maliyetler.

Günümüzde insan hayatını en fazla etkileyen unsurun, teknoloji olduğunu söylemek mümkündür. Libya'daki üniversitelerde teknoloji kullanımı her geçen gün biraz daha artmıştır çünkü Libya'daki üniversitelerin bilgi ve iletişim teknolojileri için ayrılan harcama bütçelerinin arttı görülmektedir. Üniversitelerde öğrencilerin kullandıklarına sunulan geleneksel kütüphanelerde verilen hizmetler, teknolojinin de gelişmesiyle değişerek yenilenmiştir. İnternet ve internet teknolojilerinin yayılması ve kullanıcı



sayılarındaki artış, e-kütüphaneciliği zorunlu ve mutlak kılmaktadır. Libya'daki üniversitelerde eğitim ve öğretim kalitesini artırmak için e-kütüphane kullanılmaktadır. Böylelikle Libya Açık Üniversitelerine kayıtlı öğrencilerin büyük bir çoğunluğu evlerinde çalışmaktadır sadece üniversitenin sınır getirdiği sınavlar için üniversiteye gitmektedirler (Kenan vd., 2014).

Libya eğitim sisteminin kalitesinin artırılması için aşağıda belirtilen önlemler dikkate alınmalıdır (Hamdy, 2007):

- Eğitimde bilimsel olarak desteklenen teknik ve yöntemlerin Libya nüfusunun dahil edilerek benimsenmelidir.
- Özel sektörün eğitim alanında harcamaları için bir bütçe ayrılmasına teşvik edilmelidir.
- Sürekli eğitimin yanında açık ve uzaktan eğitim de desteklenmelidir.
- Yükseköğretim kurumlarında eğitim kalitesini artırmaya yönelik adımlar atılmalıdır.

Libya Yükseköğretim kurumlarında e-öğrenmenin durumu şu şekilde özetlenebilir:

- LYÖ'de e-öğrenme uygulamaları halen gelişme aşamasındadır.
- Yükseköğretimde e-öğrenmeyi kabul etme ve nitelikli eğitim alınmasında karşılaşılan engeller aşılanmalıdır.
- Yükseköğretimdeki çoğu kurumda, bilgisayar ve internet deneyimi açısından bireylerin yetersiz veya eksik deneyimlerine sebep olan BİT altyapısı (sabit ve mobil telefon altyapısı, internet altyapısı, vb.) yetersizdir.
- Yükseköğretim kurumlarında yeni teknikler ve eğitimin gerçekleştirilmesi ve yaygınlaşması için daha fazla ödenek ayrılmalıdır.

### 3. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİ KULLANMAYA YÖNELİK MODELLER

Bilgi ve iletişim alanındaki teknolojik ilerlemeler bilgisayar ve internet kullanımı üzerinde de kayda değer etkiler oluşturmuştur. Bilişim teknolojileri alanındaki yeniliklerin benimsenmesi ile ilgili asıl araştırma konusu, bilişim teknolojisi yeniliğini kabullenme ve kullanma davranışının belirleyicilerini anlama ve açıklamaya çalışmaktır (Selim, 2003). Bu nedenle çözüm olarak literatürde çeşitli teorik modeller önerilmiştir (Ma ve Liu, 2005; Venkatesh vd., 2003). Önerilen modeller şu şekilde sıralanabilir:

- Nedenli Eylem Teorisi (Theory of Reasoned Action, TRA) (Ajzen ve Fishbein, 1980).
- Planlanmış Davranış Teorisi (Theory of Planned Behavior, TPB) (Ajzen, 1985).
- Sosyal Bilişsel Kuram (Social Cognitive Theory, SCT) (Bandura, 1986).
- Yeniliklerin Yayılması Teorisi (Diffusion of Innovations Theory, DIT) (Rogers, 1995).
- Teknoloji Kabul Modeli (Technology Acceptance Model, TAM) (Davis 1989).

#### 3.1. Nedenli Eylem Teorisi

Nedenli Eylem Teorisi, davranışlar, niyetler ve tutumlar arasındaki ilişkiyi açıklamak amacıyla Fishbein ve Ajzen tarafından 1975'te geliştirmiştir (Selim, 2003). Bu teoriye göre; özel bir davranışı yapma olasılığının belirleyici unsuru, bireyin motivasyonel özelliğiyle yakından ilgilidir.

Modele göre davranışın, ortaya çıkmasında iki varsayım söz konusudur; birincisi, davranışa yönelik var olan inançlar ve tutumlardır. İkinci unsur ise, kişisel normlardır. Kişisel normlar, bireylerin belirli bir davranışı göstermeleri durumunda diğerlerinin ne düşüneceği konusuna verdiği önemin öznel olarak algılanmasıdır (Gefen, 2003).

### 3.2. Planlanmış Davranış Teorisi

Planlanmış Davranış Teorisinin (TPB) temelinde bireylerin bilgiye sistematik olarak ulaşarak, rasyonel kararlar verdiği anlayışı yatmaktadır. TPB, üç unsurun bireyin davranışını tetiklediğini öne sürmektedir: kişisel tutum, öznel norm ve algılanan davranış kontrolüdür. Kişisel tutum, bireyin kendi inançlarına dayalı olarak bir davranışa karşı oluşturduğu olumlu ya da olumsuz düşünceleri ifade eder. Öznel norm ise kişinin etrafındaki önemli olduğunu düşündüğü kişilerin fikirlerinin davranışa olan etkisini ifade etmektedir. Algılanan Davranışsal Kontrol (Perceived Behavioral Control, PBC) ise bir davranışı yerine getirme zorluğuna ya da kolaylığına dair bireyde oluşan algıyı ifade etmektedir (Rutherford ve Devaney, 2009; Plouffe vd., 2001). Birey ne kadar fazla kaynak ve imkana sahip olduğunu düşünürse karşısında daha az engel algılar ve algılanan davranışsal kontrol düzeyi de o oranda artar (Dinç ve Akçakanat, 2018). PBC, bireyin çalışma kararlarını kontrol etme konusundaki inançlarının kavramsallaştırılmasıdır.

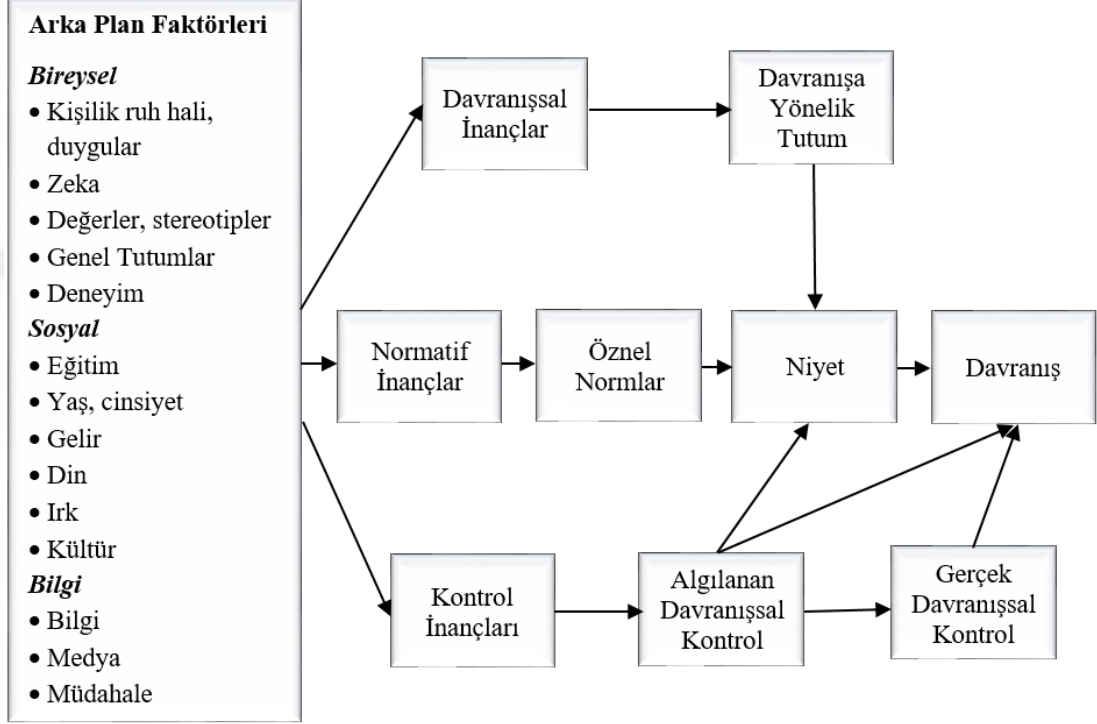
PBC, bir davranışın performansı geliştirebilir veya engellenebilir (Ajzen, 2001). TPB, bireylerin davranışsal niyetine dayalı olarak gerçek davranışı tahmin etmek için bilgi sistemleri dâhil olmak üzere birçok alan için uygulanabilen genel bir teoridir.

Literatürde bilgi sistemleri üzerinde yapılan araştırmalarda, bilişim teknolojilerinin kullanımı ile ilgili bir araştırma modeli geliştirilirken TPB temel olarak kullanılmıştır. Plouffe vd. (2001)'e göre TPB, PBC'yi dâhil ederek TRA'yı genişletmesi nedeniyle TRA ile karşılaştırıldığında birçok bilgi sistem araştırmacıları tarafından tercih edilmektedir. TPB modeli, niyetlerin ve davranışların arka planını göstermektedir (Ajzen ve Fishnein, 2005). TPB'nin yapısı aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

- Niyet, bireyin yapacağı işin bilincinde olmasıdır.
- Niyet, sırasıyla davranışa, öznel norma ve algılanan davranışsal kontrollere yönelik tutum ile belirlenir.
- Davranışı belirleyen faktörler sırasıyla, davranışsal (tutumusal), normatif ve kontrol inançlarıdır.

- Davranışsal, normatif ve kontrol inançları, çok çeşitli arka plan faktörlerinin bir fonksiyonu olarak değişebilir.

TRA ve TPB arasındaki ilişkiler ve bu ilişkilere etki eden arka plandaki faktörler Şekil 3.1’de gösterilmiştir.



Şekil 3.1. Nedenli Eylem ve Planlı Davranış Teorileri arasındaki ilişkiler

### 3.3. Sosyal Bilişsel Kuram

Bandura'ya göre gözlemleyerek öğrenme, sadece bir kişinin diğer kişilerin etkinliklerini taklit etmesi değil, çevredeki olayları bilişsel olarak işleme tabii tutmasıyla kazanılan bilgidir. Bandura, gözlem yoluyla öğrenme ile taklit yoluyla öğrenmenin birbirinin yerine kullanılacak iki kavram olmadığını savunmaktadır. Bandura'ya göre, gözlem yoluyla öğrenme, taklit unsurunu içermek zorunda değildir (Copeau ve Higgins, 1995).

Bir davranışı başarılı bir şekilde gerçekleştirmek için becerilerini organize etme ve yürütme becerileri, insanların güvenini ifade eden öz-yeterlik, SCT'nin ana kavramını oluşturur (Hassam ve Ali, 2006). SCT'de öz- yeterlik, bireyin, belli bir

performansı göstermek için gerekli etkinlikleri organize edip başarılı olarak gerçekleştirme kapasitesine ilişkin kendi değerlendirmesi özyeterlilik olarak tanımlanır. Öz-yeterlilik inancı dört bilgi kaynağı tarafından şekillenir: Geçmiş deneyimler (başarı ve başarısızlık), dolaylı deneyimler (başkalarının başarılarını ve başarısızlıklarını gözlemleyerek), sosyal ikna (akranlar, meslektaşları, akrabalar) ve fizyolojik durumdan (duygusal uyarılma, örneğin anksiyete) oluşmaktadır. Öz düzenleme ise, bireyin kendi davranışlarını inceleyip, kendi kriterleri ile karşılaştırarak, hükme varması ve gerekirse, davranışlarını kriterlerine uygun hale getirmesidir.

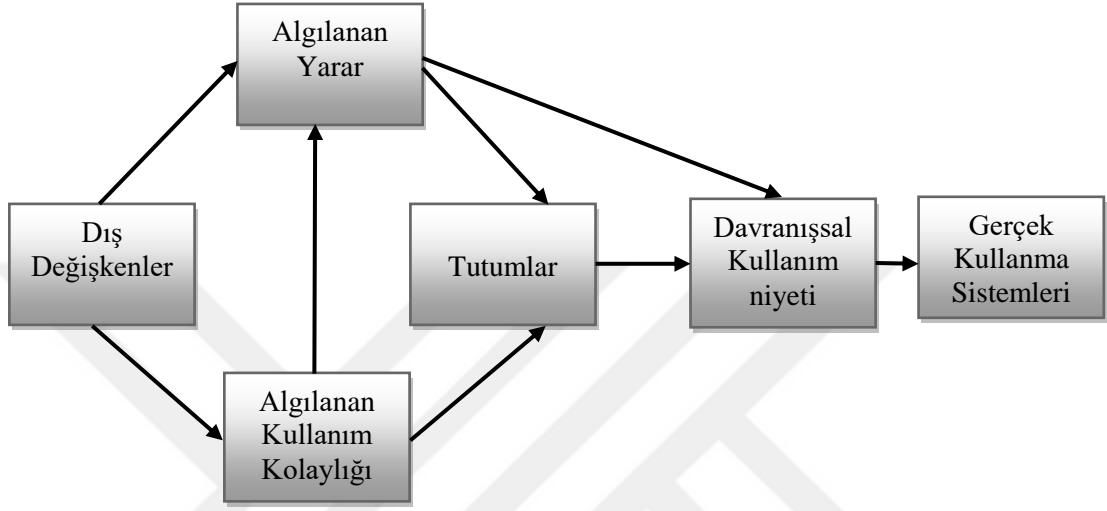
Kim ve Kim (2005)'e göre, öz-yeterliliğin üç yönü vardır. Birincisi öz-yeterlilik, bireyin belirli bir görevi yerine getirip getiremeyeceğine dair tam bir yargısını yansıtır. İkincisi, bireylerin öz-yeterlilik hakkındaki kararları, bireyler bilgi ve deneyimler elde ettikçe değişmektedir. Son olarak ise öz-yeterlilik yargısı, bireylerin davranışlarını doğrudan harekete geçiren bir motivasyon faktörünü içerir.

### **3.4. Teknoloji Kabul Modeli**

Teknoloji Kabul Modeli (TAM), geniş bir bilişim teknolojileri yelpazesinin kullanıcı kabul belirleyicilerini açıklamak için TRA'dan yola çıkılarak geliştirilmiştir (Chen vd., 2004). TRA, SCT ve TPB, insan davranışların genel teorileri olmasına rağmen, TAM, özellikle bilişim teknolojilerinin kullanımını açıkça göstermektedir (Mathieson ve Chin, 2001). TRA ile birlikte, inançlar, niyete yol açan ve nihayetinde davranış yaratan tutumları etkiler.

TAM, kullanıcının yeni bir sistem ile karşılaşması durumunda iki önemli faktör üzerinde durularak kullanıcının sistemi nasıl ve ne zaman kullanacakları konusunda bilgi vermektedir. TAM'daki bu yapı bilişim teknolojilerinin Algılanan Kullanışlılık (Perceived Usefulness, PU) ve Algılanan Kullanım Kolaylığı (Perceived Ease of Use, PEOU)'dır. Algılanan Kullanışlılık, kişinin kullandığı sistemin hangi ölçüde o işteki performansına katkıda bulunduğunu düşündüren yapı olarak tanımlanmıştır. Algılanan kullanım kolaylığı ise, kişinin belli bir teknolojiyi kolay bulma ve fazladan çaba harcamadan kullanımının öğretilme derecesidir.

TAM'a göre sistemin kullanışlı ve kolay olması kişinin sistem üzerindeki tutumlarını ve davranışsal niyetlerini etkileyecektir. Bunlara bağlı olarak da gerçek kullanım da etkilenecektir. Ayrıca dışsal değişkenlerin de algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanışlılık üzerinde etkileri bulunmaktadır (Ma ve Liu, 2004). Şekil 3.2'de Teknoloji Kabul Modelinin genel görünümü gösterilmiştir.



Şekil 3.2. Teknoloji Kabul Modelinin genel görünümü

### 3.5. Yeniliklerin Yayılması Teorisi

Yeniliklerin Yayılması Teorisi, yeniliğe uyum süreciyle ilgili bilgi toplamaya ve belirsizliği azaltmaya odaklı karmaşık bir teoridir. Bu teori, diğer uyum teorileri gibi, uyum davranışının yordayıcı değişkenleri olan yeniliğin algılanan özelliklerini işaret ederek, yeniliğin belli bir topluluk tarafından kabul veya reddedilmesi sürecine açıklama getirir. Bu yönüyle teori sürekli değişen gelişen teknolojiye uyum sağlama ve kullanma hakkında yararlı bir perspektif sağlar.

Davis (1989), PU ve PEOU'ya odaklansa da, Rogers (1995) teorisinde DIT hipotezinin kullanım derecesini ve oranını yükselten beş temel özelliği tanımlanmıştır. Bu beş temel özellik şu şekilde listelenmektedir (Schwarz vd., 2004):

- Yeni sistemin bir öncekine göre görece avantajı.
- Yeni sistemin karmaşıklığı veya kullanım kolaylığı.

- Bireyin var olan değerleriyle, geçmiş deneyimleriyle, ihtiyaçlarıyla ve iş modelleriyle uyumluluk veya tutarlılık.
- Yeni sistemi kullanma taahhüdünden önce denenebilirlik veya test edilebilirlik.
- Gözlenebilirlik, böylece potansiyel kullanıcı kullanımdan önce yeni sistemi gözlemleyebilir.

Görelili avantaj, yenililiğin yerini aldığı fikir ya da teknolojiye göre avantajlarının değerlendirilme düzeyidir. Görelili avantaj çoğu kez hem bireysel hem de sosyal bağlamda kârlılık, sosyal prestij veya diğer belirtilen faydalar olarak ifade edilir. Karmaşıklık, bir inovasyonun anlaşılması ve kullanılmasının zorluk derecesidir. Karmaşıklık uyum oranı ile negatif ilişkilidir. Daha kolay olarak algılanan yeniliğe uyum daha hızlı olur. Uygunluk, yeniliğin potansiyel uyum sağlayanların değerleri, geçmiş deneyimleri ve gereksinimleri ile uyumunun düzeyidir. Denenebilirlik, potansiyel uyum sağlayanın yeniliği deneme olanağının bir ölçütüdür. Bir fikir ya da teknolojiyi deneme temelinde kullanabilmek potansiyel uyum sağlayanın yeniliğe uyum olasılığını artırır. Gözlenebilirlik, yenileşmenin kullanılması sonucunun çevresindeki bireylere gözlenebilme ve diğer bireylere iletilebilme derecesidir (Schwarz vd., 2004).

#### 4. E-ÖĞRENME SİSTEMLERİNİ KULLANIM NİYETİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Yükseköğretim kurumlarında eğitim alan öğrencilerin ve öğretim elemanlarının e-öğrenme sistemlerini kullanma niyetlerini etkileyen çeşitli faktörler bulunmaktadır. Bu faktörlerin e-öğrenme sistemleri üzerine etki dereceleri de bireyden bireye farklılık göstermektedir. Bu faktörler arasında bireylerin CIE, CSE, TIQ, ATE ve ITE özellikleri sayılabilir.

Badu-Nyarko (2006) çalışmasında, öğretim elemanlarının e-öğrenme sistemlerine yönelik tutumlarının, e-öğrenme sistemlerini kullanma kararlarında ve bunu nasıl yapacakları konusunda önemli bir rol oynadığı belirtilmiştir (Badu-Nyarko, 2006). E-öğrenmeye yönelik olumsuz tutumları olan öğretim elemanları, üniversitelerde bu tür sistemlerin kullanılmasında büyük bir engel teşkil etmektedir (Valentine, 2002).

Diğer çalışmalar, e-öğrenmeye yönelik temel ve küçük güdüleyiciler üzerinde yoğunlaşmıştır. Schifter'in belirttiği gibi, teknolojiyi kullanmaya yönelik kişisel motivasyon en üst motivasyon faktörüdür (Schifter, 2000). Diğerleri bunun çevrimiçi kendini gizleyebilme ve yenilik arayışını tahmin etme gibi kendine has özellikleri, interneti potansiyel bir bağımlılık nesnesi haline getirmektedir (Maguire, 2005). Schifter'e göre, temel güdüleyiciler küçük güdüleyicilere göre daha güçlüdür. Yani, akranlar tarafından kabul, görev, terfi motivasyonları ve rol modelleme ikincil düzeyde önemlidir. Politika, altyapı ve teknik destek gibi, e-öğrenmeye yönelik öğretim kadrosunu etkileyen kurumsal küçük motivasyonlar da vardır. Liaw (2002) çalışmasında, öğrenenler için bir öğrenme aracı veya sistemi uygularken, hem öğretim elemanlarının hem de öğrencilerin bu araç veya sisteme yönelik tutumlarının araştırılması gerektiği belirtilmiştir (Liaw, 2002).

Bilişim ve teknolojileri kullanmada önemli faktörlerinden biri de CSE'dir (Compau ve Higgins, 1995; Venkatesh ve Davis, 1996). Ancak, geçmişte yapılan bir çalışmada bilişim teknolojilerinin kabulüne yönelik bir takım faktörler incelenmiştir. Yapılan bu inceleme sonunda CSE, bilişim teknolojileri ile yapılacak bir görevi yapıp yapmayacaklarına yönelik inançları olarak kabul edebiliriz.



Öz-yeterlik inancının, bireyin bir görevi yaparken karşılaşılabileceği zorluklarla baş etme ve bu zorluklara karşı direnme gücünü artırdığı, ayrıca bireyin bir görevdeki motivasyonunu, girişkenliğini, dolayısıyla başarısını olumlu yönde etkilediği bilinmektedir (Bandura, 1986; Compau ve Higgins, 1995). Pajares (1996)'de bu bağlamda yaptığı çalışmasında CSE düzeyi yüksek olan öğretim elemanlarının bir işi başarmak için büyük çaba gösterdikleri, olumsuzluklarla karşılaştıklarında kolayca geri dönmedikleri, ısrarlı ve sabırlı oldukları sonucuna ulaşmıştır. Bu bakış açısıyla Liaw, Hung ve Chen (2006)'de öğretim elemanlarının e-öğrenmeyi kullanmaya yönelik yüksek davranışsal niyetleri olduğunu iddia etmektedir. Bu nedenle öğretim elemanları için hem içsel (kişisel ilgi, entelektüel meydan okuma, vb.) hem de dışsal motivasyonların (altyapı, teknik destek vb.) önemli olduğu belirtilmiştir (Mishra ve Panda, 2007).

Morss (1999)'de çeşitli yaş gruplarından üniversite öğrencilerin katılımlarıyla yaşça büyük öğrencilerin daha fazla deneyime sahip olması nedeniyle, yaşça küçük olanlara göre daha fazla e-öğrenme ve teknoloji kullanımı ile olumlu sonuçlar vermiştir. Kerka (1999) çalışmasında, uzaktan eğitimde teknolojik araçları etkili bir şekilde kullanılması öğrencinin başarısına etkilemektedir.

#### **4.1. Bilgisayar ve İnternet Deneyimi**

Teknoloji Kabul Modeli'ni (TAM) kullanan çalışmalarda, bir teknolojinin kullanım kolaylığı ve kullanılabilirliği konusundaki algıların, bireylerin bu teknolojiye ilişkin deneyimlerinden etkilendiği öngörülmüştür. Morss (1999) çalışmasında, daha fazla deneyime sahip yaşça büyük öğrencilerin daha az deneyime sahip yaşça küçük öğrencilerden daha fazla öğrenme yönetimine yöneldiklerini belirtilmiştir (Morss, 1999). Kerka, uzaktan öğrenmede öğrencinin başarısının bilgisayar ile ilgili teknik becerilere ve internet navigasyonuna bağlı olduğunu iddia etmektedir (Kerka,1999). Selim (2005) çalışmasında öğrencilerin geçmişteki kişisel bilgisayar deneyimleri, öğrenci motivasyonu ve e-öğrenmeyi benimsemeye teknik yeterlik açısından en kritik faktör olduğunu belirtmiştir.

Abbad vd. (2009) çalışmasında, çoğu internet kullanıcısı olan öğrencilerin e-öğrenme sistemlerini kullanma olasılıklarının daha yüksek olduğu sonucuna varmışlardır. Sam vd. (2005) çalışmasında, eğitim amaçlı interneti kullanarak daha uzun saatler geçiren üniversite öğrencilerinin genel olarak bilgisayar kaygısının daha düşük olduğunu belirtmiştir.

#### **4.2. Bilgisayar Öz-Yeterliği**

CSE, Bandura (1986)'nın önerdiği öz-yeterlik yapısından geliştirilmiştir. CSE, bir bireyin bilgisayar kullanma yeteneğine yönelik yargıyı ifade eder (Compeau ve Higgins, 1995). Hayashi vd. (2004) çalışmasında, bireyin yeteneğine olan inanç, faaliyetlerin seçimi, harcanan çabanın derecesi ve çabaların sürekliliği üzerinde etkili olduğu belirtilmiştir. Sonuç olarak, CSE, bireylerin BT'ye yönelik tepkilerini, BT'yi kullanma niyetlerini ve BT'yi fiilen kullanmalarını etkileyen önemli bir etkiye sahiptir. Igarria ve Ivori (1995) çalışmasında, CSE'nin "bireylerin bilgisayarlardan kaçınmayı tercih etme ve bunları kullanma olasılığının düşük olduğu" belirtilmiştir ve bu tarz bireylerin bilgisayar kullanımının çok karmaşık geldiğinden hiçbir zaman bilgisayarı kontrol edemeyecekleri inançlarında oldukları ifade edilmiştir. Bilgisayar kullanım kaygısı yüksek seviyede olan üniversite öğrencileri genellikle internet kullanımına yönelik daha olumsuz tutum sergilemektedirler (Sam vd. 2005).

Bilgi sistemleri literatüründe CSE, bireylerin bilişim teknolojilerini kullanma beklentisi için önemli bir yapı olarak tutarlı bir şekilde destekleyici olan bireysel etkenlerden biridir (Hasan, 2003; Lewis vd., 2003). Öz-yeterlik ve davranış arasındaki ilişki, eğitim, sağlık, örgütsel görevler gibi çeşitli alanlarda ampirik olarak doğrulanmıştır (Kim ve Kim, 2005). Hassam ve Ali (2006) 'ye göre, öz-yeterlik kavramı alandan alana değişen dinamik bir yapı olduğundan bilişim teknolojilerinde dâhil olmak üzere çeşitli alanlara uygulanmıştır. Compeau ve Higgins (1995), bilgi sistemlerinde araştırmacılarının SCT'nin öz-yeterlik yapısının bilişim teknolojileri bağlamına uyarlanabileceğini bulduğunu ve bu yapının bireylerin bilişim teknolojilerini kuruluşlarında kabul etme ve kullanım niyetinin önemli bir belirleyicisi olduğunu belirtmiştir. Sonuç olarak, Kim ve Kim, CSE'nin bilişim teknolojileri alanında bireylerin bilişim teknolojileri kullanımının belirleyicisi olarak

görüldüğünü ve bilgi sistemleri araştırmalarında, bireylerin yeni bilişim teknolojilerini kullanma niyetlerini ve fiili kullanımlarını anlamak için CSE'ye başvurulduğunu belirtmektedir.

CSE, bireylerin bilişim teknolojileri kullanımını anlamada kritik bir rol oynamaktadır (Chau, 2001; Hong vd., 2001). Bununla birlikte bilgisayarla ilgili bazı davranışlar üzerinde olumlu etkiler yaratmaktadır (Hassam ve Ali, 2006). CSE'nin yüksek seviyede olması çeşitli teknolojik olarak gelişmiş ürünlerin kullanımı ile ilişkilidir (Compeau ve Higgins, 1995; Faganet ve Neil,2004). Bunların sonucu, CSE'nin bireylerin bilişim teknolojilerini kullanım niyeti ve fiili kullanımının etkili bir tahmin edicidir ve bilgi sistemleri araştırmasında önemli bir değişkendir (Marakas, Johnson ve Clay, 2007).

### **4.3. Teknoloji ve İnternet Kalitesi**

Süreci olabildiğince kolaylaştırmak için, organizasyon BT altyapısı zengin, güvenilir ve gerekli eğitimi gerekli araçlarla sağlayabilmelidir. BT araçları arasında ağ bant genişliği, ağ güvenliği, ağ erişilebilirliği, ses ve video eklentileri, eğitim yazılımı uygulamaları, internet kullanılabilirliği, multimedya hizmetleri, video konferans, ders yönetim sistemleri ve kullanıcı arabirimi bulunmaktadır (Selim, 2007). Selim (2007) çalışmasında e-öğrenme teknolojisinin kabul edilmesi için bilgi teknolojisi altyapısının güvenilirliği arasında en kritik faktörün bilgisayar laboratuvarlarının kullanılabilirliği olduğunu, bilgisayar ağının güvenilirliğinin ve öğrenci bilgi sisteminin öneminin ikincil durumda olduğunu belirtilmiştir. Üniversite desteğinin hem teknik yardım ve sorun giderme işlemlerinde hem de kütüphane ve bilgiye erişiminde herhangi bir sınırlamanın olmaması gerektiği görüşündedir.

Bazı araştırmacılar, teknoloji kalitesinin ve internet kalitesinin, e-öğrenimdeki memnuniyeti önemli ölçüde etkilediğini belirtmektedir (Piccoli vd., 2001; Webster ve Hackley, 1997). Kullanıcılar, küçük engellere rağmen böyle bir aracı benimsemeye istekli olacak ve bu da memnuniyeti artırılacaktır (Amoroso ve Cheney, 1991; Rivard, 1987). Sonuç olarak, BT'deki kalite ve güvenilirlik ne kadar

yüksek olursa, öğrenme etkileri o kadar yüksek olacaktır (Webster ve Hackley, 1997).

#### **4.4. Teknoloji ve E-Öğrenmeye Yönelik Tutumlar**

##### **4.4.1. Tutum Teorileri**

Goyal (2004) çalışmasına göre, SCT’de tutum, bireylerin davranışlarını öngören niyetleri öngörmektedir. Başka bir deyişle, gerçek davranışın öncesinde bir hazırlık olan tutum, sonraki davranışların önemli bir belirleyicisidir. Ajzen (2001)’e göre, TPB’de, insanlar davranışsal niyetleri doğrultusunda hareket ederler, bu da davranışa, öznel normlara ve davranışsal kontrol algılarına yönelik tutumlardan etkilenir. Bu faktörlerin bilişsel temellerinin bir beklenti-değer modeliyle tutarlı olduğunu belirtmektedir. Dolayısıyla, TPB’ye göre, tutum bireylerin inançlarından (beklentilerden) ve bir davranışın belirli bir sonuca ve bireylerin bu sonuca ilişkin değerlendirmesinden kaynaklanmaktadır. Her inancın davranışı belli bir özellik ile ilişkilendirdiğini ve bu özelliklerin bir tutumla sonuçlanan öznel bir toplamı olduğu bilinmektedir. Ayrıca bireyin bir davranış hakkında farklı inançlara sahip olabileceği de eklemektedir. Bununla birlikte, herhangi bir anda sadece göze çarpan veya kolayca erişilebilen inançların tutumları etkilediği varsayılmaktadır. Tutum, bireylerin IT’yi eğitim kurumlarında kullanım niyetini etkilediği düşünülen önemli bir yapıdır (Bhattacharjee ve Premkumar, 2004).

TBP’yi TAM ile karşılaştıran Mathieson (1999), bireylerin tutumlarının istatistiksel olarak ölçülmesinin bilişim teknolojileri kullanım niyetinin anlaşılmasında bilgi sistemleri araştırmalarında geçerli bir değişken olduğunu ortaya koymuştur. Bazı araştırmalar ise bireylerin tutumlarının oluşmasının bilişim teknolojileri kullanımlarını etkilemede yeterli olduğunu savunmaktadır. Bagozzi ve Yi (1989)’e göre TPB ve TAM’da niyet tutum-davranış ilişkisinde en önemli kavramdır çünkü davranış ve niyetin en önemli belirleyicisidir. Ndubisi (2006), tutumun davranışsal niyet ile ilişkili olduğunu çünkü insanların olumlu hisler taşıdıkları davranışlara yönelik niyetler oluşturduklarını belirtmektedir.

Selim (2003)'e göre, bireylerin davranışsal niyetlerinin davranışa ilişkin tutumlarıyla belirlenmektedir. Tutum, bireylerin davranışlarını etkilemektedir (Blignaut vd., 2005) ve iyi biçimlenmiş niyetler, davranışların tutumu üzerindeki etkilerine tamamen aracılık etmektedir (Bagozzi ve Yi, 1989). Bireylerin tutumlarının, bilişim teknolojilerini kullanmak için davranışsal niyetini etkilediğinden bilişim teknolojilerini aktif olarak kullanımını etkilemektedir (Bhattacharjee ve Premkumar, 2004).

#### **4.4.2. Tutum ve E-Öğrenme Sistemleri**

Tutum, bireylerin BT kullanımını etkilemede önemli bir etken olarak görülmektedir, dolayısıyla bireylerin e-öğrenme sistemlerine karşı tutumlarını anlamak önemlidir (Liaw vd., 2007). Selim (2003), bireylerin bir davranışa yönelik tutumlarının bu davranışın iyi ya da kötü olduğunu düşünmelerine bağlı olduğunu belirtmiştir. Liaw'a göre bir BT'nin ne kadar gelişmiş ya da ne kadar yeterli olduğuna bakılmaksızın, bu BT'nin etkin uygulaması bireylerin pozitif tutumuna bağlıdır. Sonuç olarak, bireylerin e-öğrenme sistemlerine yönelik tutumları daha olumlu hale geldikçe, bu sistemleri kullanmak için daha fazla niyete sahip olmaları beklenmektedir. Teknolojinin kullanımı kişinin verimliliğine bir katkı olarak algılandığında ve görece olarak çaba gerektirmediğinde (Davis vd., 1989; Venkatesh vd., 2003), öğretmenlerin teknolojik kullanımlarına karşı olumlu bir tutum geliştirmesi muhtemeldir. Bilişim teknolojilerine yönelik pozitif tutum ve yüksek CSE'nin yükseköğretim kurumlarında bilgisayarların entegrasyonu ve kullanılmasında önemli faktörlerdir. Bhattacharjee ve Premkumar (2004) çalışmasında, e-öğrenme sistemlerine yönelik tutum, sistemlerin PU, PEOU ve bireylerin CSE'sinden olumlu olarak etkileniyor görünmektedir. SCT ve TPB kullanarak, Shih (2008) çalışmasında yükseköğretim kurumlarında e-öğrenme sistemlerini kullanım niyetini önemli ölçüde olumlu olarak etkilediği tespit edilmiştir. Bu nedenle, bireylerin tutumları, BT kullanım niyetine katkıda bulunan temel bir yapıdır (Bhattacharjee ve Premkumar, 2004).

Tutum, bireyleri farklı davranışlara yönlendiren temel faktörlerden sadece biri olsa da (Rogers, 1995), değişen bir tutum BT kullanımını önemli ölçüde değiştirebilir

(Krosnick ve Petty, 1995). Tutum, niyet ve davranış birbirini etkileyen ve çoğunlukla belirli bir düzende oluşan kavramlardır. Albirini (2006)'e göre, öğretim elemanlarının tutumları bilgisayar özellikleri, kültürel algıları ve bilgisayar yetkinliğine göre tahmin edilmiştir.

E-öğrenme sistemlerinde, öğretim elemanlarının tutumları, teknoloji becerilerine göre daha önemlidir. Öğretim elemanlarının tutumları, e-öğrenme sistemlerini kullanım niyetinin en önemli yordayıcılarıdır (Mahdizadeh vd., 2007).

Webster ve Hackley (1997) tarafından yapılan bir çalışmada, öğretim elemanlarının e-öğrenme sistemlerine yönelik olumlu tutumlarının, e-öğrenme kurslarının geliştirilmesi ve ilerletilmesi için bu tür bir sistemi kullanım niyetine katkıda bulunabileceği belirtilmiştir. Öğretim elemanlarının yükseköğretim kurumlarında e-öğrenme sistemlerini kullanma veya kullanmama davranışlarındaki farklılıklar, e-öğrenme sistemlerine yönelik tutumlarındaki farklılıklar ile belirlenmektedir (Burrows, 2001).

Johnson ve Howell (2005) tarafından yapılan bir araştırma, yükseköğretim kurumlarındaki öğretim elemanlarının bilişim teknolojilerini isteğe bağlı durumlar ve gerektiğinde kullanma konusundaki tutumları incelenmiştir. Yükseköğretim kurumlarında gerekli yönergeler sunulmasına rağmen, e-öğrenme sistemlerini kullanmada öğretim elemanlarının tutumlarının değiştirilmesinin zor olduğu görülmüştür (Johnson ve Howell, 2005).

Badu-Nyarko (2006) çalışmasında, üniversitede görev yapan öğretim elemanlarının geleneksel öğretim yöntemiyle devam etmesinin nedenlerinden birisi, öğretim yöntemlerinde değişimi engelleyen tutumlar olduğunu belirtilmiştir. Valentine (2002) çalışmasında öğretim elemanlarının genel olarak e-öğrenme sistemlerine karşı olumlu bir tutum sergiledikleri, ancak bu tür sistemleri kullanma hakkında olumsuz bir tutum sergiledikleri belirtilmiştir. Raaij ve Schepers (2006)'a göre TRA ve TPB, belirli bir davranışa yönelik tutumun, fiili davranışı belirleyen davranışsal niyet üzerinde bir etkisi bulunmaktadır.

Öğretim elemanlarının tutumlarının ve öğrencilerin tutumlarının, e-öğrenim sistemlerini kullanım niyetlerini etkilediği varsayılmaktadır. Sonuç olarak bu etki sistemin fiili kullanımıyla ilgilidir. Bu nedenle, bu tez çalışmasında öğretim elemanlarının ve öğrencilerin bu tür sistemleri kullanım niyetleri konusunda e-öğrenme sistemlerine karşı tutumlarının etkisini araştırmaktadır.

#### **4.5. Teknoloji ve E-Öğrenme Kullanım Niyeti**

Öğretim elemanlarının teknolojiyi yararlı bulması ve teknolojiyi kullanmanın üretkenliğini artıracakını düşüncesi kullanım niyetlerini önemli ölçüde artırmaktadır (Teo, 2011). Olumlu bir tutum, davranışsal niyet üzerinde olumlu ve doğrudan bir etkiye sahiptir. Bu nedenle öğretmenlerin bilgisayar kullanımı konusunda olumlu davranışları olduğunda, bu davranışlar teknolojiyi kullanım niyetlerini de güçlendirmektedir.

## 5. ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

### 5.1. Ölçek Geliştirme Çalışmasının Hedefleri

Dünyamız büyük bir hızla sürekli gelişmekte ve her saniye çok sayıda veri üretilmektedir. Bu anlamda her şeyin sürekli bir değişim içerisinde olduğunu söylemek mümkündür. Bu değişimlere ve gelişimlere uyum sağlamak için de hayat boyunca öğrenebilme veya öğrenmeye hevesli durumları çok önemli hale gelmektedir. Öğrenmeye yönelik tutumların veya duyguların da öğrenmeyi etkilemekte olduğu bilinmektedir (Adıgüzel ve Dolmacı, 2018).

Bu tez çalışmasında gerçekleştirilen anket uygulamasının amaçlarını şu şekilde sıralayabiliriz: Katılımcıların bilgisayar ve internet kullanım durumlarını ve sıklığını, bilgisayar öz-yeterlik algılarını, kullanılan bilgisayar teknolojisinin ve bu teknolojiye dayalı araç-gereçlerin kullanımı, internet kullanım profilini, internet hizmet kalitesini (e-hizmet kalitesi), LYÖ ortamlarında e-öğrenmeyi kullanma niyetlerini ve e-öğrenmeye yönelik tutumlarını veya duygularını belirlemektir.

Her araştırma probleminde çok sayıda alt problem olabilir. Eğer genel araştırma problemi iyi tanımlanmışsa alt problemleri listelemek çok kolaydır. Ancak, elbette tüm alt problemler ankette yer alamaz. Tez kapsamındaki temel araştırma probleminin kapsadığı alt başlıklar şu şekilde sıralanabilir:

- Bireylerin bilgisayar ve internet deneyimi, LYÖ’de teknoloji ve öğrenmeyi kullanım niyetlerini ne ölçüde etkilemektedir?
- Bireylerin bilgisayar öz-yeterliliği, LYÖ’de teknoloji ve öğrenmeyi kullanım niyetlerini ne ölçüde etkilemektedir?
- Teknoloji ve internet kalitesi bireylerin LYÖ’de teknoloji ve öğrenmeyi kullanım niyetlerini ne ölçüde etkilemektedir?
- Bireylerin teknoloji ve e-öğrenmeye yönelik tutumları, LYÖ’de teknoloji ve öğrenmeyi kullanım niyetlerini ne ölçüde etkilemektedir?



- LYÖ’de demografik, mesleki ve teknolojik geçmiş değişkenlerine bağlı olarak bireylerin CIE, CSE, TIQ, ATE ve ITE farklılıklarının olup olmadığını tespit etmektir.

## 5.2. Değişkenler ve Araştırma Modeli

Literatür taramasına dayanarak, bu tez çalışmasında uygulanan anketleri geliştirme çerçevesi tasarlanmıştır. Bu çerçeve kapsamında tanımlanan kavramlar ve kavramlar arasındaki ilişkiler hakkında aşağıdaki alt başlıklarda bilgi verilmiştir.

### 5.2.1. Ölçeğin Geliştirilme Süreci

Bu bölümde tez çalışması için gereken anket soru maddelerinin yazımından (madde havuzu oluşturma) ölçeklerin optimizasyonuna kadar olan aşamalarda bireylerin LYÖ’de e-öğrenme kullanım niyetlerini etkileyen faktörleri değerlendirmek için ölçeğin geliştirme süreçleri hakkında bilgiler yer almaktadır. Bu süreçler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır:

- Adım 1. Soru havuzunun oluşturulması.
- Adım 2. Ölçek formatını belirlenmesi.
- Adım 3. İçerik geçerliliğinin sağlanması.
- Adım 4. Soruların bir geliştirme örneğine uygulanması.
- Adım 5. Psikometrik özelliklerin analizi.
- Adım 6. Ölçeklerin optimizasyonu.

### 5.2.2. Öğretim Elemanı Boyutu

Bu bölümde ölçek çalışmasının amacını ve araştırmasında cevabı aranacak sorular veya test etmek istenilen hipotezler yer almaktadır.

**H1:** Öğretim elemanlarının bilgisayar ve internet deneyimi, öğretim elemanlarının teknoloji ve e-öğrenme kullanım niyeti ile pozitif olarak ilişkilidir.

**H2:** Öğretim elemanlarının bilgisayar öz yeterliliği, öğretim elemanlarının teknoloji ve e-öğrenme kullanım niyeti ile pozitif olarak ilişkilidir.

**H3:** Öğretim elemanlarının e-öğrenmeye yönelik tutumları, öğretim elemanlarının teknoloji ve e-öğrenme kullanım niyeti ile pozitif olarak ilişkilidir.

**H4:** Teknoloji ve internet kalitesi, öğretim elemanlarının teknoloji ve e-öğrenme kullanım niyeti ile pozitif olarak ilişkilidir.

**H5a:** Öğretim elemanlarının bilgisayar ve internet deneyim örüntülerinde cinsiyete göre farklılıklar vardır.

**H5b:** Öğretim elemanlarının bilgisayar öz-yeterlik örüntülerinde cinsiyete göre farklılıklar vardır.

**H5c:** Öğretim elemanlarının teknoloji ve internet kalitesine bakışlarında cinsiyete göre farklılıklar vardır.

**H5d:** Öğretim elemanlarının teknoloji ve e-öğrenmeye yönelik tutumlarında cinsiyete göre farklılıklar vardır.

**H5e:** Öğretim elemanlarının teknoloji ve e-öğrenme kullanım niyetlerinde cinsiyete göre farklılıklar vardır.

**H6a:** Öğretim elemanlarının bilgisayar ve internet deneyim örüntülerinde çalışma alanına göre farklılıklar vardır.

**H6b:** Öğretim elemanlarının bilgisayar öz-yeterlik örüntülerinde çalışma alanına göre farklılıklar vardır.

**H6c:** Öğretim elemanlarının teknoloji ve internet kalitesine bakışlarında çalışma alanına göre farklılıklar vardır.

**H6d:** Öğretim elemanlarının teknoloji ve e-öğrenmeye yönelik tutumlarında çalışma alanına göre farklılıklar vardır.

**H6e:** Öğretim elemanlarının teknoloji ve e-öğrenme kullanım niyetlerinde çalışma alanına göre farklılıklar vardır.

### 5.2.3. Öğrenci Boyutu

E-öğrenme alanında öğrencilerin yükseköğretimde e-öğrenme kullanım niyetlerini etkileyen bazı faktörlerin olduğu detaylı bir şekilde belirtilmiştir. Açık ve uzaktan öğrenmede öğrencinin motivasyonunu ve başarısını artıran ve azaltan davranışlarını tespit etmek önemlidir. Analiz sonucunda öğrencilerin kişisel ilgi, bilgisayar kullanma becerileri, bilgisayara karşı tutumları, internette gezinme, vb. öğrenci motivasyonunu ve başarısını artırdığı bulgusuna ulaşılmıştır (Kerka, 1999). Ayrıca, kişisel bilgisayarlarla önceki öğrenci deneyiminin, öğrenci motivasyonu ve e-öğrenmenin kabulü için teknik uygunluk kategorisinde en kritik faktördür.

CSE, bireylerin bilişim teknolojilerini kullanma tepkilerini etkileyenler üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (Hayashi vd., 2004). Ayrıca, bireylerin e-öğrenme sistemlerine yönelik tutumu daha olumlu hale geldikçe, bu sistemleri kullanım niyetinin daha yüksek olması beklenmektedir (Liaw vd., 2007). Ayrıca, teknoloji kalitesi ve internet kalitesi e-öğrenmedeki memnuniyeti önemli ölçüde etkilemektedir (Piccoli vd., 2001; Webster ve Hackley, 1997). Bu nedenle, bu çalışma öğrencilerin Libya Yüksek Öğretimin kurumlarında teknoloji kullanma ve e-öğrenme niyetini etkileyen faktörleri araştırmaktadır. Aşağıdaki hipotezler test edilecektir.

**H7:** Öğrencilerin bilgisayar ve internet deneyimi, öğrencilerin teknoloji ve e-öğrenme kullanım niyeti ile pozitif olarak ilişkilidir.

**H8:** Öğrencilerin bilgisayar öz-yeterliği, öğrencilerin teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyeti ile pozitif olarak ilişkilidir.

**H9:** Öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumları, öğrencilerin teknoloji ve e-öğrenme kullanım niyeti ile pozitif olarak ilişkilidir.

**H10:** Teknoloji ve internet kalitesi, öğrencilerin teknoloji ve e-öğrenme kullanım niyeti ile pozitif olarak ilişkilidir.

**H11a:** Öğrencilerin bilgisayar ve internet deneyim örüntülerinde cinsiyete göre farklılıklar vardır.

**H11b:** Öğrencilerin bilgisayar öz-yeterlik örüntülerinde cinsiyete göre farklılıklar vardır.

**H11c:** Öğrencilerin teknoloji ve internet kalitesine bakışlarında cinsiyete göre farklılıklar vardır.

**H11d:** Öğrencilerin teknoloji ve e-öğrenmeye yönelik tutumlarında cinsiyete göre farklılıklar vardır.

**H11e:** Öğrencilerin teknoloji ve e-öğrenme kullanım niyetlerinde cinsiyete göre farklılıklar vardır.

**H12a:** Öğrencilerin bilgisayar ve internet deneyim örüntülerinde çalışma alanına göre farklılıklar vardır.

**H12b:** Öğrencilerin bilgisayar öz-yeterlik örüntülerinde çalışma alanına göre farklılıklar vardır.

**H12c:** Öğrencilerin teknoloji ve internet kalitesine bakışlarında çalışma alanına göre farklılıklar vardır.

**H12d:** Öğrencilerin teknoloji ve e-öğrenmeye yönelik tutumlarında çalışma alanına göre farklılıklar vardır.

**H12e:** Öğrencilerin teknoloji ve e-öğrenme kullanım niyetlerinde çalışma alanına göre farklılıklar vardır.

#### **5.2.4. Veri Analiz Yöntemi**

Analiz için pek çok bilgisayar yazılımı geliştirilmiştir. Bu tez çalışmasında bu yazılımlardan en çok kullanılanlardan birisi olan SPSS (Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanılarak nicel araştırma metotları üzerinde durulmuştur.

Akademik çalışmalarda SPSS çoğunlukla anket içeren çalışmalarda katılımcıların demografik özelliklerinin tanımlanması, frekans ve yüzde hesaplamaları, güvenilirlik, korelasyon, regresyon ve farklılık analizlerinde kullanılmaktadır. Nicel araştırmalar, veri toplama metotlarına göre iki gruba ayrılarak incelenebilmektedir: Deneysel ve deneysel olmayan veri toplama metodudur. Deneysel araştırma, katılımcıların rastgele atanması, diğer her şeyin aynı tutulmasıyla bağımsız değişkenlerin manipülasyonuna bağlıdır. Deneysel araştırmanın temel hedefi bir neden-sonuç ilişkisi kurmaktır. Deneysel olmayan araştırma, bir anket çalışması yoluyla yapılır. Bağımsız değişken ya da katılımcıların belirli bir gruba dahil edilmesi yoktur (Padem, Konaklı ve Göksu, 2012). Bu tez çalışmasında deneysel olmayan araştırma yapılmıştır.

#### **5.2.5. Geçerlilik ve Korelasyon Analizi**

Bu çalışmada güvenilirlik ve yapı geçerliliği açısından geçerlilik, hem öğretmenler hem de öğrenciler için SPSS programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Maddelerin güvenilirliği Rasch analizinin Cronbach alfa güvenilirlik testi kullanılarak değerlendirildi. Yakınsak ve ayırt edici geçerliliği incelemek için hem öğretim elemanları hem de öğrenciler için bir korelasyon matrisi yaklaşımı uygulanmıştır.

Değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları tablolarda sunulmuştur. Korelasyon temel anlamda iki değişken arasındaki ilişkiyi göstermek için kullanılır. Bu çalışmada iki değişkenli ilişkiler, değişkenlerin birbirleriyle anlamlı şekilde korelasyon içinde olup olmadığını göstermek için kullanılmıştır.

### 5.2.6. Pearson Korelasyon Analizi

Değişkenler oransal ya da aralıklı ölçek ile elde edilmiş ve normal dağılıma uygunluk gösteriyorsa bu durumda Pearson Korelasyon analizi yapılır.

### 5.2.7. Hipotezlerin (Soruların) Test Edilmesi

Hipotezleri test etmek için adımlı çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Anket çalışmasından elde edilen bir dizi etkili değişken, bağımsız değişken olarak uygulanmıştır. E-öğrenme kullanım niyeti, bağımlı değişken olarak kullanılmıştır.

Bağımsız değişkenlerden, e-öğrenmeyi kullanma amacı ile kritik ilişkileri olduğu düşünülen değişkenler, 0.05'ten küçük p değerleri ile çıkarılacaktır.

H1 ile H4 arasındaki hipotezler, öğretim elemanlarının HIV'leri ve HDV (e-öğrenmeyi kullanım niyeti) arasındaki ilişkileri inceleyecektir. Bu noktada hangi hipotezlerin desteklendiğini, hangilerinin desteklenmediği gösterilecektir.

H5a ile H5e arasındaki hipotezler, öğretim elemanlarının tüm değişkenler (CIE, CSE, TIQ, ATE ve ITE) açısından cinsiyete göre farklılıklarını ölçmektedir.

H6a ile H6e arasındaki hipotezler, öğretim elemanlarının tüm değişkenler (CIE, CSE, TIQ, ATE ve ITE) açısından çalışma alanına göre farklılıklarını ölçmektedir.

H7-H10 hipotezler, öğrencilerin HIV ve HDV arasındaki ilişkileri (e-öğrenmeyi kullanım niyetini) inceleyecektir. Bu noktada hangi hipotezlerin desteklendiğini, hangilerinin desteklenmediği gösterilecektir.

H11a ile H11e arasındaki hipotezler, öğrencilerin tüm değişkenler (CIE, CSE, TIQ, ATE ve ITE) açısından cinsiyete göre farklılıklarını ölçmektedir.

H12a ile H12e arasındaki hipotezler, öğrencilerin tüm değişkenler (CIE, CSE, TIQ, ATE ve ITE) açısından çalışma alanına göre farklılıklarını ölçmektedir.

Ön analiz, veri tarama, güvenilirlik ve geçerlilik testleri tamamlandıktan sonra, her bir yapının ögeleri her beş cevap seviyesinde toplanacaktır. Bağımsız değişken CIE, CSE, TIQ ve ATE'nin bağımsız değişken ITE üzerindeki etkisini incelemek için Çoklu Doğrusal Regresyon (Multiple Linear Regression, MLR) modeli kullanılacaktır. Bağımsız değişkenler ve bağımlı değişken arasındaki doğrusal ilişkiyi test etmek için MLR analizi kullanılacaktır. MLR analizi, bağımsız değişkenler ve bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi doğrusal olarak varsayar. MLR ayrıca verilerin normal olarak dağıtıldığını varsayar.

#### **5.2.8. Demografik Farklılıkların Test Edilmesi**

Öğretim elemanlarının cinsiyetine (H5a, H5b, H5c, H5d ve H5e) ve öğrencilerin cinsiyetine (H11a, H11a, H11b, H11c, H11d ve H11e) dayalı farklılıkları test etmek için t testi uygulanarak tüm değişkenler (CIE, CSE, TIQ, ATE ve ITE) arasındaki farklılıklar bulunacaktır. Öğretim elemanlarının çalışma alanına (H6a, H6b, H6c, H6d ve H6e) ve öğrencilerin çalışma alanlarına göre farklılıkları test etmek için tek yönlü ANOVA uygulanarak tüm değişkenler (CIE, CSE, TIQ, ATE ve ITE) arasındaki farklılıklar bulunacaktır. ANOVA, iki ya da ikiden daha fazla faktöre ait değişkenlerin ortalamalarını karşılaştırmak için kullanılır.

## **6. YÖNTEM**

Bu tez çalışmasında Libya yükseköğretim kurumlarındaki bireylerin e-öğrenme kullanım niyetlerini etkileyen faktörleri araştırmasında verilerin toplanmasında veri toplamak üzere tarama tekniği kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak anket ya da ölçeklerin kullanıldığı tarama yöntemi araştırmacının mevcut durumu betimleyebilmesini sağlar. Anket, yazılı veya basılı, yapılandırılmış bir formdur ve bir veya daha fazla katılımcıdan bazı konular veya konular hakkında bilgi toplamak için tasarlanmış resmi bir soru setinden oluşur. Başka bir deyişle, katılımcılardan ilgili bir konu hakkında yazılı veya sözlü bir dizi soruya cevap vermeleri istendiği bir veri toplama tekniği anket olarak adlandırılmaktadır.

### **6.1. Kullanılan Araştırma Yöntemleri**

Çalışmanın amaçlarına yönelik ölçek geliştirilmesinde anket yöntemi kullanılmıştır. Bu tez çalışmasında iki anket uygulanmıştır: Öğretim elemanları için bir anket (ITQ) ve öğrenciler için diğer anket (STQ)'dir. Libya yükseköğretim kurumlarında teknoloji kullanımını ve e-öğrenmeyi araştırırken dikkat edilmesi gereken bazı unsurlar vardır. Bireylerin Libya yükseköğretim kurumlarında ITE, bu alandaki gelişme ve ülkede ilerlemenin önündeki bazı faktörlerden etkilenmiştir. Bu faktörler sırasıyla; CIE, CSE, TIQ ve ATE'dir.

### **6.2. Anketler**

Tez çalışmasında uygulanan Öğretim Elemanı Anketi ve Öğrenci Anketi ayrı ayrı iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm eğitimci ve öğrencilere ilişkin bazı demografik bilgiler sorulmuştur. İkinci bölümde ise beş farklı bileşen yer almaktadır. Alt bölümlerde anketler ve anketlerin alt bileşenleri hakkında bilgiler verilmiştir.

#### **6.2.1. Öğretim elemanı Anketinin Geliştirilmesi (ITQ)**

Bu anket, Libya yükseköğretim kurumu olan Zawia Üniversitesi'nde görevli olan öğretim elemanlarına yönelik hazırlanmıştır.



Anket bölümleri, bu bölümünde yer alan alt başlıklarda ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

#### **6.2.1.1. Öğretim Elemanı Anketinin Birinci Bölümü**

Bireylerin demografik özellikleri e-öğrenme ve teknoloji kullanımı konusunda etkili olmaktadır; nitekim çalışmalarda yaş, cinsiyet, çalışma alanı, deneyim, bilimsel seviyesi gibi özelliklere bağlı olarak e-öğrenmeye ait uyumun değişebildiği ifade edilmektedir (Kupangwa ve Dubihlela, 2016).

E-öğrenme ve teknoloji kullanımı konusunda yapılan Libya yükseköğretim kurumunda çalışan öğretim elemanları için yapılan anket de bireylerin yaş, cinsiyet, çalışma alanı, deneyim ve bilimsel seviyeleri sorgulanmıştır. Bu faktörler ile Teknoloji ve E-öğrenme kullanım niyeti arasındaki ilişkileri tespit etmek üzere bir araştırma yapılmıştır.

#### **6.2.1.2. Öğretim Elemanı Anketinin İkinci Bölümü**

Pozitivist bilimlerde nesnel ölçülebilir ve somut büyüklükte olduklarından genel kabul görmüş ölçek ve ölçütlerle kolaylıkla ölçülebilir. Yani bilim olmanın gereği ölçme yapmaktır.

Eğitim alanında tutum, algı gibi kavramların ölçümünde ise Likert ölçekler yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Likert ölçeği, nötr bir seçeneğin her iki tarafında dengeli bir yanıt seçenekleri sunularak belirli bir konuyla ilgili farklı fikir derecelerini ortaya çıkarılmasına olanak sağlar.

Likert ölçeğinde, bireylerin her bir maddeyle ilgili yanıtlarını, standart bir anahtar çerçevesinde belirtmeleri istenmektedir. Öğretim elemanı anketini geliştirme süreci beş aşamada gerçekleştirilebilir. Bunlar sırasıyla “Bilgisayar ve İnternet Deneyimi”, “Bilgisayar Öz-Yeterliği”, “Teknoloji ve İnternet Kalitesi”, “Teknoloji ve E-Öğrenmeye Yönelik Tutumlar”, “Teknoloji ve E-Öğrenme Kullanım Niyeti” dir.

Bilgisayar ve İnternet Deneyimi (CIE): Bu başlıktaki tüm sorulara cevaplar, 4'lü likert ölçeği ile alınmıştır (1: hiç, 2: ayda 1-2 kez, 3: haftada 1-2 kez, 4: günde 1-2

kez). Öğretim elemanlarının bilgisayar ve internet kullanım sıklıklarını belirtmek için toplam 5 soru sorulmuştur.

Bilgisayar Öz-Yeterliği (CSE): Bu başlıktaki tüm sorulara cevaplar, 5'li likert ölçeği ile alınmıştır (1: hiç emin değilim, 2: biraz eminim, 3: eminim, 4: çok eminim, 5: tamamıyla eminim). Öğretim elemanlarının bilgisayar yeterliliğini belirlemek için toplam 10 soru sorulmuştur.

Teknoloji ve İnternet Kalitesi (TIQ): Bu başlıktaki tüm sorulara cevaplar, 5'li likert ölçeği ile alınmıştır (1: hiç memnun değilim, 2: memnun değilim, 3: ne memnunum ne değilim, 4: memnunum, 5: çok memnunum). Öğretim elemanlarının teknoloji ve internet kalitesi hakkında toplam 4 soru sorulmuştur.

Teknoloji ve E-Öğrenmeye Yönelik Tutumlar (ATE): Bu başlıktaki tüm sorulara cevaplar, 5'li likert ölçeği ile alınmıştır (1: kesinlikle katılmıyorum, 2: katılmıyorum, 3: kararsızım, 4: katılıyorum ve 5: kesinlikle katılıyorum). Öğretim elemanlarının e-öğrenmeye yönelik tutumlarını belirlemek için toplam 7 soru sorulmuştur.

Teknoloji ve E-Öğrenme Kullanım Niyeti (ITE): Bu başlıktaki tüm sorulara cevaplar, 5'li likert ölçeği ile alınmıştır (1: çok düşük ihtimalle, 2: düşük ihtimalle, 3: belirsiz, 4: muhtemelen ve 5: çok yüksek ihtimalle). Öğretim elemanlarının teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyetlerini belirlemek için toplam 3 soru sorulmuştur.

### **6.2.2. Öğrenci Anketinin Geliştirilmesi (STQ)**

Bu anket Libya yükseköğretim kurumu olan Zawia Üniversitesi'nde okuyan öğrencilere yönelik hazırlanmıştır.

#### **6.2.2.1. Öğrenci Anketinin Birinci Bölümü**

Hedef kitlemizden birincisi olan Libya yükseköğretim kurumunda öğrenim gören öğrenciler hakkında daha fazla bilgi almak için demografik anket uygulanmıştır. Anketin ilk kısmında LYÖ'lerde okuyan öğrencilerle ilgili cinsiyet ve çalışma alanlarını içeren demografik bilgiler yer almaktadır.

### **6.2.2.2. Öğrenci Anketinin İkinci Bölümü**

Öğrenci anketi geliştirme süreci benzer şekilde öğretim elemanı anketini geliştirme sürecindeki beş aşamalardan oluşmaktadır. Öğrenci anketinin bu aşamalardaki bilgileri ayrıntılı olarak şu şekilde verilmiştir.

Bilgisayar ve İnternet Deneyimi (CIE): Bu başlıktaki tüm sorulara cevaplar, 4'lü likert ölçeği ile alınmıştır (1: hiç, 2: ayda 1-2 kez, 3: haftada 1-2 kez, 4: günde 1-2 kez). Öğrencilere bilgisayar ve internet kullanma sıklıklarını belirtmek için toplam 6 soru sorulmuştur.

Bilgisayar Öz-yeterliği (CSE): Bu başlıktaki tüm sorulara cevaplar, 5'li likert ölçeği ile alınmıştır (1: hiç emin değilim, 2: biraz eminim, 3: eminim, 4: çok eminim, 5: tamamiyle eminim). Öğrencilere, bilgisayar yeterliğini belirlemek için toplam 12 soru sorulmuştur.

Teknoloji ve İnternet Kalitesi (TIQ): Bu başlıktaki tüm sorulara cevaplar 5'li likert ölçeği ile alınmıştır (1: hiç emin değilim, 2: biraz eminim, 3: eminim, 4: çok eminim, 5: tamamiyle eminim). Öğrencilere teknoloji ve internet kalitesi hakkında toplam 5 soru sorulmuştur.

Teknoloji ve E-Öğrenmeye Yönelik Tutumlar (ATE): Bu başlıktaki tüm sorulara cevaplar, 5'li likert ölçeği ile alınmıştır (1: kesinlikle katılmıyorum, 2: katılmıyorum, 3: kararsızım, 4: katılıyorum ve 5: kesinlikle katılıyorum). Öğrencilere e-öğrenmeye yönelik tutumlarını belirlemek için toplam 7 soru sorulmuştur.

Teknolojiyi ve E-Öğrenmeyi Kullanım niyeti (ITE): Bu başlıktaki tüm sorulara cevaplar, 5'li likert ölçeği ile alınmıştır (1: çok düşük ihtimalle, 2: düşük ihtimalle, 3: belirsiz, 4: muhtemelen ve 5: çok yüksek ihtimalle). Öğrencilere e-öğrenmeyi kullanım niyetlerini belirlemek için toplam 3 soru sorulmuştur.

### **6.3. Takip Edilen Prosedürler**

Bu tez araştırmasında kullanılan anketler, dört bileşenin teknoloji ve e-öğrenme kullanım niyetleri üzerindeki etkilerini ampirik olarak değerlendirmek için

tasarlanmıştır. Öncelikli olarak bu alanda yapılmış olan anketler toplanmıştır. Bu anket analiz edilip tez çalışmasına uyarlanmıştır. Sonrasında toplanılan veriler üzerinde istatistiksel analiz yapmak amacıyla SPSS yazılımı kullanılmıştır. SPSS anket ve alan araştırmaları konusunda çözümler sunmaktadır.

#### **6.4. Ölçeğin Geliştirilmesi**

Ölçek geliştirilmesinde sıklıkla kullanılan iki temel yaklaşım vardır. Birinci yöntem, tümdengelimdir veya yukarıdan aşağıya sınıflandırmadır. İkinci yöntem ise tümevarım veya aşağıdan yukarı sınıflandırmadır (Hunt, 1991). Tez çalışmasında, tümdengelim yöntemi kullanılarak ölçek geliştirilmiştir. Tümdengelim yöntemiyle ölçek geliştirme, veri toplamadan önce bir sınıflandırma şeması veya topolojisi kullanılmaktadır. Bu yöntem, incelenecek olan olgunun anlaşılmasını ve incelenen yapının teorik tanımını geliştirmek için literatürün kapsamlı bir incelemesini gerektirmektedir. Geliştirilen bu teorik tanım daha sonra öğelerin geliştirilmesi için bir rehber olarak kullanılabilir (Schwab, 1980). Bilimsel araştırmalarda ölçmenin temel amacı bir konu üzerinde değerlendirme yapmak ve karar vermektir.

Bu bölümde, ilk olarak öğretim elemanlarının Libya yükseköğretim kurumlarında e-öğrenme ve teknolojiyi kullanım niyetleri değerlendirilecektir. İkinci olarak öğrencilerin LYÖ kurumlarında e-öğrenme ve teknolojiyi kullanım niyetleri ele alınacaktır. Öğretim elemanlarının ve öğrencilerin BİT ve e-öğrenmeyi kullanım niyetlerini açıklayan faktörleri incelemek amacıyla yürütülen araştırmalara rağmen az sayıda kişi bu faktörleri belirleyecek bir araç geliştirmiştir. CIE, CSE, TIQ ve ATE bağımsız değişken, ITE ise bağımlı değişken olarak ele alınmıştır. Hem öğretim elemanlarının hem de öğrencilerin BİT ve e-öğrenmeyi kullanım niyetlerini etkileyen değişkenleri bilmek ve değerlendirmek önemlidir.

Önceki bölümlerde yer alan bilişim teknolojileri ve e-öğrenmeyi etkileyen faktörler gözönünde bulundurularak bu tez kapsamında iki ölçek geliştirilmiştir. DeVellis (1991) çalışmasında, ölçek gelişiminde bir dizi kural ve adımın izlenmesi gerekliliğini öne sürülmüştür. Bu adımlar şu şekildedir: (1) Madde havuzu oluşturma (2) Ölçek formatını belirleme (3) İçerik geçerliliği ve uzmanlar tarafından gözden

geçirme (4) Geliştirilen örnekte maddelerin yönetimi (5) Psikometrik özelliklerin analizi (6) Ölçeğin optimizasyonu.

#### **6.4.1. Öğretim Elemanı Ölçeğinin Geliştirilmesi**

Bölüm 6.4'de belirtilen adımlar, öğretim elemanı ölçeğini geliştirmek için kullanılmıştır.

##### **6.4.1.1. Madde Havuzunun Oluşturulması**

İlk olarak, e-öğrenme ve ICT kullanım niyeti ile ilişkili öğretim elemanlarının BİT ve e-öğrenmeyi kullanım niyetini kapsayacak şekilde mevcut literatürün yeterli şekilde gözden geçirilmesi ve araştırılması ile bir madde havuzu oluşturulmuştur. Bu aşamada 29 maddelik bir liste kabul edildi.

Ölçeklerin içerik geçerliliğini sağlamak için seçilen bir dizi öge ilgili alan içeriğini temsil etmesine dikkat edildi (Anastasi, 1988). Bu nedenle, bilgisayar ve internet deneyimini, bilgisayar öz-yeterliliğini, teknolojiyi ve internet kalitesini, teknolojiye ve e-öğrenmeye yönelik tutumları, teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyetini ölçmek için önceki çalışmalardan uyarlanan doğrulanmış sorular tercih edildi. Bu maddeler, ICT ve e-öğrenme kavramını içeren gizli bir ilişkiyi yansıtmaktadır. Bu noktada hem olumlu hem de olumsuz ifadeler havuza dâhil edildi.

##### **6.4.1.2. Öğretim Elemanları İçin Ölçek Formatının Belirlenmesi**

Bu aşamada, farklı ölçeklendirme seçenekleri gözden geçirilmiştir. Daha sonra Likert ölçeği, kullanım kolaylığı, niyet ölçümünde yaygın kullanım, daha az madde içeren daha yüksek güvenilirlik katsayıları ve toplam puanlama yöntemi nedeniyle seçilmiştir (Edwards ve Kenny, 1946).

Bu bölümün amacına uygun olarak aşağıda iki ölçek kullanılmıştır. Birincisi, her bir noktaya verilen sayısal değerler ile verilen CIE'yi değerlendiren dördümlü bir likert ölçeğidir: (1: hiç, 2: ayda 1-2 kez, 3: haftada 1-2 kez, 4: günde 1-2 kez). İkincisi ise dört yapı için beşli likert tipi bir ölçek kullanılmıştır: CSE için (1: hiç güvenmem, 2:

güvenmem, 3: orta düzeyde güvenirim, 4: güvenirim ve 5: tamamen güvenirim), TIQ ve ATE için (1: kesinlikle katılmıyorum, 2: katılmıyorum, 3: kararsızım, 4: katılıyorum ve 5: kesinlikle katılıyorum) ve ITE için (1: çok düşük ihtimalle, 2: düşük ihtimalle, 3: belirsiz, 4: muhtemelen ve 5: çok yüksek ihtimalle).

#### **6.4.1.3. İçerik Geçerliliği**

İçerik geçerliliği, ölçek içeriğinin amaca uygun olup olmadığını, maddelerin araştırılan alanı ölçüp ölçemediğini ve hedeflenen alanı yeterli düzeyde değerlendirip değerlendirmedini inceler (Anastasi, 1988). Bu nedenle, daha önce de belirtildiği gibi, bilgisayar ve internet deneyimini, bilgisayar öz-yeterliliğini, teknolojiyi ve internet kalitesini, teknolojiye ve e-öğrenmeye yönelik tutumları, teknoloji ve e-öğrenme kullanım niyetini ölçmek için önceki çalışmalardan uyarlanan doğrulanmış maddeler kullanılmıştır.

Katılımcılar cevaplarını dördü ve beşli likert tipi bir ölçek kullanarak belirtmişlerdir. Ayrıca cinsiyet, yaş, çalışma alanı, öğretim deneyimi ve bilimsel seviye gibi demografik bilgiler de toplanmıştır.

#### **6.4.1.4. Geliştirilen Örnekte Maddelerin Yönetimi**

Her biri bir dizi maddeden oluşan beş yapı ve 29 maddelik bir anket gerçekleştirilmiştir. Daha sonra, 2017/2018 eğitim-öğretim yılı içerisinde LYÖ kurumlarında (Zawia Üniversitesi) görev yapan 210 öğretim üyesinden (öğretim elemanları, asistanlar) veri toplanmıştır.

Tinsley ve Tinsley (1987) çalışmasında geliştirilen ölçeğin her bir madde başına 5-10 kişinin örnekleme alınması önerilmiştir. Tabachnick ve Fidell (2007) çalışmasında örneklem hacmi,  $N \geq 50 + 8m$  veya  $N \geq 104 + m$  (N: örneklem sayısı, m: değişken sayısı) şeklinde belirlenmiştir. Bu tez çalışmasında 29 maddeden oluşan ölçek için LYÖ kurumlarında görevli 210 öğretim elemanı örnekleme alınmıştır. Anketler elde dağıtılmış ve toplanmıştır. Toplanan anketlerden boş bırakılan ve eksik doldurulanlar, çıkartıldıktan sonra toplam 136 öğretim elemanın verisi ile ölçek geçerlik analizleri yapılmıştır. Bu çalışmada yanıtlama oranı %64.8'dir.

#### 6.4.1.5. Verilerin Analizi

Ölçeğin 29 maddeli güvenilirlik alfa katsayısı test edilmiştir ve sonuç olarak 0.82 değeri bulunmuştur. Bu sonuç, ölçeğin maddelerinin birbiriyle yüksek derecede ilişkili olduğunu ve hepsinin aynı özneliği, yani teknolojiyi ve e-öğrenmeyi kullanım niyetini ölçtüğünü göstermiştir. Daha sonra, her bir yapının güvenilirlik katsayısını bağımsız olarak incelenerek, aracın ek optimizasyonu araştırılmıştır. 5 maddelik CIE'nin güvenilirlik katsayısı 0.82, 10 maddelik CSE'nin güvenilirlik katsayısı 0.88, 4 maddelik TIQ'nin güvenilirlik katsayısı 0.82, 7 maddelik ATE'nin güvenilirliği 0.83 ve 3 maddelik ITE'nin 0.73 güvenilirlik katsayısına sahip olduğu bulunmuştur. Nunnally ve Bernstein (1994) çalışmasına göre, Cronbach alfa, değeri en az 0.7 ise ölçek güvenilirdir. Ancak, ölçeğin 29 maddeden oluşan yapıların veya değişkenlerin ne kadarını oluşturduğunu anlamak için örnek üzerinde keşif süreci doğrulayıcı faktörü analizi gerçekleştirilmiştir.

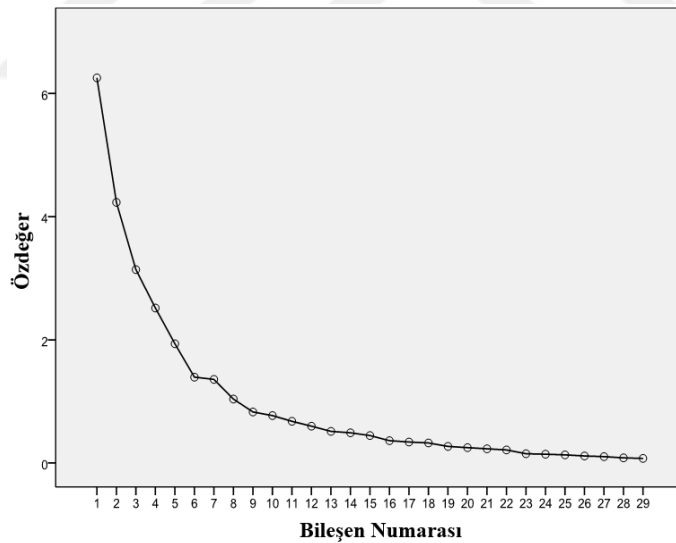
Tez çalışmasında faktörleri tanımlamak için temel bileşenler faktörü ekstraksiyonu ve varimax rotasyonu kullanılarak faktör analizi yapılmıştır. Ancak araştırmanın amacı doğrultusunda bir model oluşturmak ve mümkün olan en uygun sayıda “bağımsız” faktörler elde etmek olduğundan orthogonal yöntem olan varimax rotasyonu ile faktör çıkarımı yapmak genel olarak kabul olan yöntemdir (Keiffer, 1998). Tablo 6.1’de öğretim elemanı ölçeği, madde sayısı, özdeğer ve açıklanan varyans (%) değerleri ile ilgili tüm faktörler sunulmuştur.

Tablo 6.1. Öğretim elemanı ölçeği, maddelerin faktör değerleri, özdeğer ve açıklanan varyansları

Faktör	Ölçek	Madde Sayısı	Özdeğer	Açıklanan Varyans (%)
1	CSE	8	6.254	21.567
2	ATE	5	4.233	14.596
3	CIE	5	3.140	10.829
4	TIQ	4	2.517	8.678
5	ITE	3	1.936	6.678
<b>Toplam:</b>				62.35

Hangi faktörlerin korunacağına karar vermek için dört genel kural uygulanmıştır: (1) minimum 1 özdeğeri; (2) faktör yükleri tüm faktörler için 0.5'ten küçük veya iki veya daha fazla faktör için 0.5'ten büyük olan maddelerin çıkarılması; (3) basit bir faktör yapısı; (4) Yamaç-Birikinti grafiği. Bu kurallara uygun olmayan maddeler çıkarılmıştır.

Yamaç-Birikinti grafiği, bir faktör analizinde veya ana bileşen analizinde faktör sayısına karar vermek amacıyla Cattell tarafından önerilen yardımcı bir grafikdir (Thompson, 2004). Yamaç-Birikinti grafiği, özdeğerlerin büyüklüklerinin azalan düzeninde faktör numaralarına göre çizilmesini ve nereye seviyelerinin belirlendiğini içerir. Dik eğim ve bir seviyelenme arasındaki kopukluk, rastgele hatadan farklı olarak anlamlı faktörlerin sayısını gösterir. Teknik, gösterilecek ve tutulacak faktörlerin sayısını belirlemek için alternatif tekniklerle karşılaştırılmıştır. Şekil 6.1'de öğretim elemanları için yapılan Yamaç-Birikinti grafiği, 6 faktörde 5 faktörü tutmak için yapılan sapma gösterilmiştir.



Şekil 6.1. Öğretim Elemanı Yamaç-Birikinti grafiği

Döndürülmüş Bileşen Matrisi (Rotated Component Matrix) tablosunda (Tablo 6.1) ölçeğin maddelerinin Varimax değerleri gösterilmiştir. Varimax tablosunda döndürülmüş bileşen matrisi ile eğitimciler için ölçeğin yönetsel, işlevsel ve yapısal boyutlarını içeren maddelerin en yüksek faktör yükleri belirtilmiştir. Tablo 6.2'de faktör yükü, 0.40 veya daha büyük olan maddelerin faktör yükleri gösterilmiştir.



#### 6.4.1.6. Öğretim Elemanları İçin Ölçek Analizi

Veri toplama aracındaki 29 maddeyi cevaplayan öğretim elemanlarının verdiği cevapların analizi yapılmıştır. Sonuçlar, önerilen beş faktörde yer alan 24 maddenin, daha önce bahsedilen aşamada belirtilen kurallara uyduğunu göstermektedir:

Tablo 6.2. Öğretim elemanları için ölçeğin Döndürülmüş Bileşen Matrisi (Varimax) Tablosu

Öğretim Elemanları için Ölçeğin Maddeleri	Faktör Yükleri				
	1	2	3	4	5
<b>Bilgisayar Öz-yeterliliği (CSE)</b> <b>CSE1:</b> Daha önce hiç böyle bir sistemi kullanmasaydım, e-öğrenme de dahil olmak üzere teknoloji-interneti kullanmak isterim.	0.882				
<b>CSE2:</b> Birisi bana yardım ederse, e-öğrenme dahil teknoloji-interneti kullanma konusunda kendime güvenirim.	0.873				
<b>CSE3:</b> Takıldığımda yardım alabilirsem e-öğrenme sistemleri de dahil olmak üzere teknoloji-internetikullanma konusunda kendime güvenirim.		0.470			
<b>CSE4:</b> Sabit bir yardım merkezi olması halinde e-öğrenme sistemleri de dahil olmak üzere teknoloji ve interneti kullanma konusunda kendime güvenirim.	0.537				
<b>CSE5:</b> Kullanmadan önce başka birinin kullandığını görürsem e-öğrenme sistemleri de dahil olmak üzere teknoloji ve interneti kullanma	0.570				

Tablo 6.2. Öğretim elemanları için ölçeğin Döndürülmüş Bileşen Matrisi (Varimax) Tablosu

Öğretim Elemanları için Ölçeğin Maddeleri	Faktör Yükleri				
	1	2	3	4	5
konusunda kendime güvenirim.					
<b>CSE6:</b> Yazılımların kullanıcı kitabı olması halinde e-öğrenme sistemleri de dahil olmak üzere teknoloji ve interneti kullanma konusunda kendime güvenirim.	0.752				
<b>CSE7:</b> Eğitimde benzer sistemleri daha önce kullanmışsam eğer e-öğrenme sistemleri de dahil olmak üzere teknoloji-internetikullanma konusunda kendime güvenirim.	0.795				
<b>CSE8:</b> Kendi başıma kullanacaksam e-öğrenme sistemleri de dahil olmak üzere teknoloji-interneti kullanırım.	0.860				
<b>CSE9:</b> E-öğrenme yazılımlarını / materyallerini kendi başıma indirmek veya yükleme noktasında, kullanma konusunda kendime güvenirim.	0.710				
<b>CSE10:</b> Herhangi bir e-öğrenme web sitesinde belge aramak veya gezinme konusunda kendime güvenirim.				0.422	
<b><i>E öğrenme ve Teknolojiye Yönelik Tutumlar (ATE)</i></b>					
<b>ATE1:</b> Ders-öğretim için teknoloji-internet kullanımı iyi bir fikirdir.		0.846			
<b>ATE2:</b> Ders-öğretim için teknoloji-internet kullanımı faydalıdır.		0.889			
<b>ATE3:</b> Ders-öğretim için teknoloji-internet kullanımı öğretime yönelik		0.844			

Tablo 6.2. Öğretim elemanları için Ölçeğin Döndürülmüş Bileşen Matrisi (Varimax) Tablosu

Öğretim Elemanları İçin Ölçeğin Maddeleri	Faktör Yükleri				
	1	2	3	4	5
olumlu bir adımdır.					
<b>ATE4:</b> Yüz yüze öğretim yapmayı tercih ederim.		-			
<b>ATE5:</b> Teknoloji-internet ortamını (e-öğrenme sistemleri) kullanmanın öğretim için faydalı olduğuna inanıyorum.		0.895			
<b>ATE6:</b> Teknoloji-internet ortamından (e-öğrenme sistemleri) korkuyorum.		-			
<b>ATE7:</b> Açık üniversiteler, teknoloji-internet ortamını kullanarak daha fazla ders verebilmelidir.		0.920			
<b>Bilgisayar ve İnternet Deneyimi (CIE)</b>					
<b>CIE1:</b> Kelime İşlemeyi Kullanım Sıklığı.			0.809		
<b>CIE2:</b> Sunum Programı Kullanım Sıklığı.			0.737		
<b>CIE3:</b> İnternet Kullanım Sıklığı.			0.835		
<b>CIE4:</b> E-Posta Kullanım Sıklığı.			0.683		
<b>CIE5:</b> Bilgi Aramada İnternet Kullanım Sıklığı.			0.721		
<b>Teknoloji ve İnternet Kalitesi (TIQ)</b>					
<b>TIQ1:</b> Üniversitede zayıf internet erişimi ve ağ kalitesi vardır.				0.827	
<b>TIQ2:</b> Üniversitede teknik destek eksikliği vardır.				0.874	
<b>TIQ3:</b> Donanım ve yazılım açısından yetersizdir.				0.902	

Tablo 6.2. Öğretim elemanları için ölçeğin Döndürülmüş Bileşen Matrisi (Varimax) Tablosu

Öğretim Elemanları İçin Ölçeğin Maddeleri	Faktör Yükleri				
	1	2	3	4	5
<b>TIQ4:</b> E-öğrenme konusunda eğitim eksikliği vardır.				0.610	
<b>Teknolojiyi ve E-öğrenmeyi Kullanım niyeti (ITE)</b>					
<b>ITE1:</b> Öğretime yardımcı olması için teknoloji-internet kullanmayı düşünüyorum.					0.566
<b>ITE2:</b> Sistemler mevcut olduğunda e-öğrenme sistemlerini kullanmayı düşünüyorum.					0.856
<b>ITE3:</b> E-öğrenmenin sınıflarda uygulanması gerektiğini düşünüyorum.					0.855

CSE'den elde edilen Faktör-1'deki 8 maddenin özdeğeri 6.254, Faktör-1'in ölçeğe ilişkin açıkladıkları varyans miktarı toplam varsyansın %21.567'dir. Faktör yükleri 0.537 ile 0.882 arasında değişmektedir. Özdeğeri 0.5'den küçük olması nedeniyle 2 madde çıkarılmıştır. ATE'den elde edilen Faktör-2'deki 5 maddenin özdeğeri 4.233, Faktör-2'in ölçeğe ilişkin açıkladığı varyans miktarı toplam varsyansın %14.596'dir. Faktör yükleri 0.844 ile 0.920 arasında değişmektedir. Özdeğeri 0.5'den küçük olması nedeniyle 2 madde çıkarılmıştır. CIE'den elde edilen Faktör-3'teki 5 maddenin özdeğeri 3.140, Faktör-3'ün ölçeğe ilişkin açıkladığı varyans miktarı toplam varsyansın %10.829'dur. Faktör yükleri 0.683 ile 0.835 arası değişmektedir. TIQ'den elde edilen Faktör-4'teki 4 maddenin özdeğeri 2.517, Faktör-4'ün ölçeğe ilişkin açıkladığı varyans miktarı toplam varsyansın %8.678'dir. Faktör yükleri 0.610 ile 0.902 arasında değişmektedir. ITE'den elde edilen Faktör-5'deki 3 maddenin özdeğeri 1.936, Faktör-5'in ölçeğe ilişkin açıkladığı varyans miktarı toplam varsyansın %6.678'dir. Faktör yükleri 0.566 ile 0.856 arasında değişmektedir. Sonuç olarak, tüm pozitif olarak ifade edilen tüm maddeler kabul edilmiştir.

Tablo 6.2’de gösterildiği şekliyle alt ölçeklerdeki 24 maddeye ilişkin faktör yükleri 0.54’ten 0.92’ye değişmektedir. Bu noktadan itibaren, bu maddelerin ölçeğe dahil edilmek üzere yeterince nitelikli oldukları belirlenmiştir.

Birden yüksek özdeğere sahip her bir faktör, ölçek aracının her bir alt ölçeği için ortaya çıkmaktadır. Tablo 6.3’de gösterildiği gibidir. Tüm alt ölçekler için, Yamaç-Birikinti grafiği ilk faktörü takip eden ani bir düşüş göstermektedir. Aslında, her faktör tek başına toplam varyansın yarısı veya daha fazlasını açıklamaktadır.

Tablo 6.3. Öğretim elemanları için ölçeği her faktörü için özdeğer ve varyans yüzdesi

Faktör	Özdeğer	Varyans Oranı (%)
CSE	5.077	50.769
ATE	4.028	57.546
CIE	3.017	60.337
TIQ	2.778	69.45
ITE	1.991	66.376

Sonuç olarak, toplam açıklanan varyansı (%62.35) içeren 25 maddeyi kabul edip 5 faktörü tanımlayabiliriz: Faktör-1, Bilgisayar Öz-Yeterlik özelliklerine bağlı 8 maddeyi, Faktör-2 Teknoloji ve E-Öğrenmeye Karşı Tutumlar ile ilgili 5 maddeyi, Faktör-3, Bilgisayar-İnternet Deneyimi ile ilişkili 5 maddeyi, Faktör-4 Teknoloji İnternet Kalitesi ile ilişkili 4 maddeyi ve Faktör-5 Teknoloji ve E-Öğrenme Kullanım Niyeti ile ilgili 3 maddeyi kapsamaktadır.

#### 6.4.1.7. Ölçeğin Güvenirliliği

Faktör analizi, Faktör1, Faktör2, Faktör3, Faktör4 ve Faktör5 olmak üzere beş gruptaki 25 maddeyi belirlemiş, Cronbach’ın güvenilirliği 25 maddelik ölçek için test edilmiş ve 0.805 değeri bulunmuştur. Bundan sonra, incelenen ölçüm aracının ekstra optimizasyonu her bir faktörün bağımsız olarak güvenilirlik katsayısı ile araştırılmıştır. 8 maddelik Faktör1 (CSE) 0.893, 5 maddelik Faktör2 (ATE) 0.937, 5 maddelik Faktör3 (CIE) 0.822, 4 maddelik Faktör4 (TIQ) 0.824 ve 3 maddelik

Faktör5 (ITE) 0.728 güvenilirlik katsayısına sahiptir. Ölçek maddelerinin madde toplam korelasyonları oldukça yüksektir.

Tablo 6.4’de öğretim elemanları için uygulanan öğretim elemanı ölçeği alt ölçekler arasında madde toplam değer ilişkisi gösterilmektedir. Alt ölçeklerin her biri, teknoloji ve e-öğrenme kullanım niyeti ile istatistiksel olarak anlamlı olarak ilişkilidir. Bu nedenle, tüm faktörler arasındaki yüksek madde içi korelasyon, bu faktörlerin, öğretim elemanlarının teknolojiyi ve e-öğrenme kullanım niyetini ölçmek için kullanılabileceğini göstermektedir.

Sonuç olarak, bağımsız değişkenler (CSE, ATE, CIE ve TIQ) ve bağımlı değişken (ITE) arasındaki ilişkiyi göstermek için bu faktörler daha ileri analizlerde kullanılabilir.

Tablo 6.4. *Öğretim elemanları ölçeğinin alt ölçekler arasında madde toplam değer ilişkisi*

Madde	CSE	ATE	CIE	TIQ	ITE
1	0.815	0.749	0.634	0.658	0.409
2	0.769	0.787	0.500	0.806	0.794
3	0.290	0.756	0.725	0.834	0.788
4	0.263	0.021	0.560	0.480	
5	0.299	0.827	0.598		
6	0.584	0.000			
7	0.661	0.888			
8	0.732				
9	0.542				
10	0.121				

#### 6.4.2. Öğrenci Anketinin Geliştirilmesi

Bölüm 6.4.1 olan öğretim elemanları ölçeğinin geliştirilmesi bölümünde uygulanan işlem adımları, bu bölümdeki öğrenci ölçeğinin geliştirilmesi için de benzer işlem adımları ile birlikte uygulanmıştır.

#### **6.4.2.1. Madde Havuzunun Oluşturulması**

İlk olarak, e-öğrenme ve ICT kullanım niyeti ile ilişkili öğrencilerin ICT ve e-öğrenmeyi kullanım niyetini kapsayacak şekilde literatür taramasının ve analizinin sonucunda bir öğrenci anketi için madde havuzu oluşturulmuştur. Bu aşamada 33 maddelik bir liste kabul edilmiştir. Ölçeklerin içerik geçerliliğini sağlamak için seçilen bir dizi öge ilgili alan içeriğini temsil etmesine dikkat edildi (Anastasi, 1988). Bu nedenle, bilgisayar ve internet deneyimini, bilgisayar öz-yeterliliğini, teknoloji ve internet kalitesini, teknolojiye ve e-öğrenmeye yönelik tutumları, teknoloji ve e-öğrenme kullanım niyetini ölçmek için önceki çalışmalardan uyarlanan doğrulanmış maddeler tercih edildi. Bu maddeler, ICT ve e-öğrenme kavramını içeren gizli bir ilişkiyi yansıtmaktadır. Bu noktada hem olumlu hem de olumsuz ifadeler havuza dâhil edilmiştir.

#### **6.4.2.2. Öğrenciler İçin Ölçek Formatının Belirlenmesi**

Bu aşamada, farklı ölçekleme seçenekleri gözden geçirilmiştir. Daha sonra Likert ölçeği, kullanım kolaylığı, niyet ölçümünde yaygın kullanım, daha az madde içeren daha yüksek güvenilirlik katsayıları ve toplam puanlama yöntemi nedeniyle seçilmiştir (Edwards ve Kenny, 1946). Bu nedenle, bu bölümün amacına uygun olarak aşağıda iki ölçek kullanılmıştır. Birincisi, her bir noktaya verilen sayısal değerler ile verilen CIE'yi değerlendiren dördümlük likert ölçeği: (1: hiç, 2: ayda 1-2 kez, 3: haftada 1-2 kez, 4: günde 1-2 kez). İkincisi ise dört yapı için beşli bir ölçek kullanılmıştır: CSE için (1: hiç güvenmem, 2: güvenmem, 3: orta düzeyde güvenirim, 4: güvenirim ve 5: tamamen güvenirim), TIQ ve ATE için (1: kesinlikle katılmıyorum, 2: katılmıyorum, 3: kararsızım, 4: katılıyorum ve 5: kesinlikle katılıyorum) ve ITE için (1: çok düşük ihtimalle, 2: düşük ihtimalle, 3: belirsiz, 4: muhtemelen ve 5: çok yüksek ihtimalle).

#### **6.4.2.3. İçerik Geçerliliği**

İçerik geçerliliği, bir değerlendirme unsurlarının, belirli bir değerlendirme amacına yönelik hedeflenen yapıyla ne derece ilgili olduğu ve temsil edildiği olarak tanımlanır (Anastasi, 1988). Bu nedenle, daha önce de belirtildiği gibi, bilgisayar ve

internet deneyimini, bilgisayar öz-yeterliğini, teknolojiyi ve internet kalitesini, teknolojiye ve e-öğrenmeye yönelik tutumları, teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyetini ölçmek için önceki çalışmalardan uyarlanan doğrulanmış maddeler kullanılmıştır. Katılımcılar cevaplarını dördü ve beşli likert tipi bir ölçek kullanarak belirtmişlerdir. Ayrıca cinsiyet, yaş, çalışma alanı, öğretim deneyimi ve bilimsel seviye gibi demografik bilgiler de toplanmıştır

#### **6.4.2.4. Geliştirilen Örnekte Maddelerin Yönetimi**

Her biri bir dizi maddeden oluşan beş yapı ve 33 maddelik bir anket gerçekleştirilmiştir. Daha sonra, 2017/2018 eğitim-öğretim yılında LYÖ kurumunda (Zawia Üniversitesi) öğrenim gören 273 öğrenciden veri toplanmıştır.

Tinsley ve Tinsley (1987) çalışmasında geliştirilen ölçeğin her bir madde başına 5-10 kişinin örnekleme alınması önerilmiştir. Tabachnick ve Fidell (2007) çalışmasında örneklem hacmi,  $N \geq 50 + 8m$  veya  $N \geq 104 + m$  (N: örneklem sayısı, m: değişken sayısı) şeklinde belirlenmiştir. Bu tez çalışmasında her bir madde başına ortalama 8 kişinin alınması planlanmış ve bu doğrultuda ölçeğin 264 kişiye (33 madde\*8=264) uygulanması hedeflenmiştir. Örneklem sayısına (264 kişiye) ulaşabilmek için örnekleme oluşturan LYÖ kurumunda görevli olan 273 öğretim elemanı örnekleme alınmıştır. Anketler elden dağıtılmış ve toplanmıştır. Toplanan anketlerden boş bırakılan ve eksik doldurulanlar, çıkartıldıktan sonra toplam 172 öğretim elemanı verisi ile ölçek geçerlik analizleri yapılmıştır. Bu çalışmada yanıtlama oranı %63'dür.

#### **6.4.2.5. Verilerin Analizi**

Güvenilirlik analizi için kullanılan temel analiz Cranbach Alpha ( $\alpha$ ) değerinin bulunmasıdır. Tüm madde için elde edilen  $\alpha$  değeri o anketin toplam güvenilirliğini gösterir. Nunnally ve Bernstein (1994)'e göre Cronbach Alfa değeri 0.7 ve büyük olması ölçeğin iç tutarlılık açısından yeterli olduğuna karar verilebilir.

Bu tez çalışmasındaki ölçeğin 33 maddeli güvenilirlik alfa katsayısı test edilmiş ve güvenilirlik katsayısı 0.81 olarak elde edilmiştir. Bu sonuç, ölçeğin maddelerinin birbiriyle yüksek oranda ilişkili olduğunu ve bütün maddelerin aynı özneliği



(teknoloji ve e-öğrenme kullanım niyetini) ölçtüğünü göstermiştir. Daha sonra, her bir yapının güvenilirlik katsayısını bağımsız olarak inceleyerek, ölçek aracının ek optimizasyon değerleri araştırılmıştır. 6 maddeli CIE'nin güvenilirlik katsayısı 0.79, 12 maddeli CSE'nin güvenilirlik katsayısı 0.89, 5 maddeli TIQ'in güvenilirlik katsayısı 0.49, 7 maddeli ATE'nin güvenilirliği 0.90 ve 3 maddeli ITE'nin 0.74 güvenilirlik katsayısı elde edilmiştir. Elde edilen bu sonuçlar, TIQ hariç diğer yapılardaki maddeler arasında yüksek korelasyonun (oldukça güvenilir) bulunduğu göstermektedir.

Ayrıca 33 maddeli ölçeğin geçerliliği doğrulayıcı faktör analizi ile teyit edilmiştir. Tablo 6.5'de öğrenci ölçekleri, madde sayıları, özdeğer ve açıklanan varyans (%) değerleri ile birlikte tüm faktörler gösterilmiştir.

Tablo 6.5. Öğrenci ölçeği, maddelerin faktör değerleri, özdeğer ve açıklanan varyansları

Faktör	Ölçek	Madde Sayısı	Özdeğer	Açıklanan Varyans (%)
1	CSE	9	6.644	17.268
2	ATE	6	4.370	14.427
3	CIE	6	2.984	10.028
4	TIQ	3	2.265	6.958
5	ITE	3	1.764	5.946
<b>Toplam:</b>				54.63

Tez çalışmasındaki faktörleri tanımlamak amacıyla temel bileşenler faktörü ekstraksiyonu ve varimax rotasyonu kullanılarak faktör analizi yapılmıştır.

Hangi faktörlerin korunacağına karar vermek için dört genel kural uygulanmıştır: (1) minimum 1 özdeğeri; (2) faktör yükleri tüm faktörler için 0.5'ten küçük veya iki veya daha fazla faktör için 0.5'ten büyük olan maddelerin silinmesi; (3) basit bir faktör yapısı; (4) Yamaç-Birikinti grafiği. Bu kurallara uygun olmayan maddeler çıkarılmıştır.

#### 6.4.2.6. Öğrenciler İçin Ölçek Analizi

Veri toplama aracındaki 33 maddeyi cevaplayan öğrencilerin verdiği cevaplar analiz edilmiştir. Sonuçlar, önerilen beş faktörde yer alan 27 maddenin, daha önce bahsedilen aşamada belirtilen kurallara uyduğunu göstermektedir:

CSE'den elde edilen Faktör-1'deki 9 maddenin özdeğeri 6.644, Faktör-1'in ölçeğe ilişkin açıkladıkları varyans miktarı toplam varsyansın %17.268'dir. Faktör yükleri 0.617-0.797 arası değişmektedir. Özdeğeri 0.5'den küçük olması nedeniyle 3 madde çıkarılmıştır.

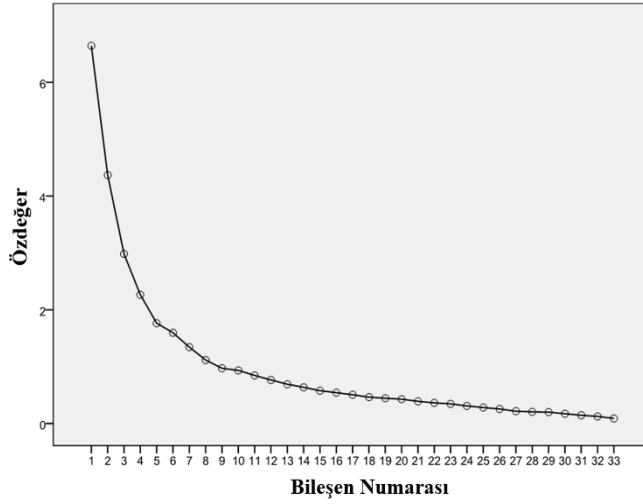
ATE'den elde edilen Faktör-2'deki 6 maddenin özdeğeri 4.370, Faktör-2'in ölçeğe ilişkin açıkladığı varyans miktarı toplam varsyansı %14.427'dir. Faktör yükleri 0.716 ile 0.937 arasında değişmektedir. Özdeğeri 0.5'den küçük olması nedeniyle 1 madde çıkarılmıştır.

CIE'den elde edilen Faktör-3'teki 6 maddenin özdeğeri 2.984, Faktör-3'ün ölçeğe ilişkin açıkladığı varyans miktarı toplam varsyansın %10.028'dir. Faktör yükleri 0.597 ile 0.790 arasında değişmektedir.

TIQ'den elde edilen Faktör-4'teki 3 maddenin özdeğeri 2.265, Faktör-4'ün ölçeğe ilişkin açıkladığı varyans miktarı toplam varsyansın %6.958'dir. Faktör yükleri 0.806 ile 0.823 arasında değişmektedir. Özdeğeri 0.5'den küçük olması nedeniyle 2 madde çıkarılmıştır.

ITE'den elde edilen Faktör-5'deki 3 maddenin özdeğeri 1.764, Faktör-5'in ölçeğe ilişkin açıkladığı varyans miktarı toplam varsyansın %5.946'dır. Faktör yükleri 0.532 ile 0.622 arasında değişmektedir. Sonuç olarak, tüm pozitif olarak ifade edilen tüm maddeler kabul edilmiştir.

Şekil 6.2'de öğrenciler için yapılan Yamaç-Birikinti grafiği, 5 faktörün tutulması için 6'da "saptırma" yı göstermektedir.



Şekil 6.2. Öğrenci Yamaç-Birikinti grafiği

Tablo 6.6'de gösterildiği gibi alt ölçeklerdeki 27 maddeye ilişkin faktör yükleri 0.53'ten 0.94'ye değişmektedir. Bu sonuçlara göre bu maddelerin ölçeğe dâhil edilmek üzere yeterince nitelikli oldukları belirlenmiştir.

Tablo 6.6. Öğrenciler için ölçeğin döndürülmüş Bileşen Matrisi (Varimax) tablosu

Öğrenciler İçin Ölçeğin Maddeleri	Faktör Yükleri				
	1	2	3	4	5
<b>CSE1:</b> Bilgisayar kullanırken ne kadar güvende hissediyorsunuz?	0.797				
<b>CSE2:</b> İnternet arama motorlarını kullanırken ne kadar güvende hissediyorsunuz?	0.781				
<b>CSE3:</b> İnternet programlarını kullanırken ne kadar güvende hissediyorsunuz?	0.767				
<b>CSE4:</b> İnternet ortamından çıktı alırken ne kadar güvende hissediyorsunuz?	0.749				
<b>CSE5:</b> “İleri” düğmesini kullanarak sonraki sayfalara geçerken ne kadar güvende hissediyorsunuz?	0.737				

Tablo 6.6. Öğrenciler için ölçeğin döndürülmüş Bileşen Matrisi (Varimax) tablosu

Öğrenciler İçin Ölçeğin Maddeleri	Faktör Yükleri				
	1	2	3	4	5
<b>CSE6:</b> “Geri” düğmesini kullanarak önceki sayfalara geçerken ne kadar güvende hissediyorsunuz	0.721				
<b>CSE7:</b> İnterneti kullanırken ne kadar güvende hissediyorsunuz?	0.681				
<b>CSE8:</b> İsteddiğiniz ekranlara tıklarken ne kadar güvende hissediyorsunuz?	0.664				
<b>CSE9:</b> Herhangi bir web sitesine bağlanırken ne kadar güvende hissediyorsunuz?	0.617				
<b>CSE10:</b> İnternette materyal indirirken veya yüklerken ne kadar güvende hissediyorsunuz?	–				
<b>CSE11:</b> İnternet araması için doğru terimleri seçerken ne kadar güvende hissediyorsunuz?	0.503				0.571
<b>CSE12:</b> İnternette gerekli bilgileri bulurken ne kadar güvende hissediyorsunuz?	0.521				0.545
<b>Teknoloji ve E-öğrenmeye Yönelik Tutumlar (ATE)</b>					
<b>ATE1:</b> İnternet kullanmanın öğrenmeye yardımcı olduğuna inanıyorum.		0.937			
<b>ATE2:</b> Bana büyük bir psikolojik stres hissi verdiğini düşünüyorum.		0.917			
<b>ATE3:</b> İnterneti sadece çok sabırlı insanlar için tavsiye edilir buluyorum.		0.898			
<b>ATE4:</b> Çok zor olduğunu biliyorum.		0.881			

Tablo 6.6. Öğrenciler için ölçeğin döndürülmüş Bileşen Matrisi (Varimax) tablosu

Öğrenciler İçin Ölçeğin Maddeleri	Faktör Yükleri				
	1	2	3	4	5
<i>ATE5</i> : Çok karmaşık olduğunu biliyorum.		0.862			
<i>ATE6</i> : İnsanları işinde daha üretken hale getirdiğine inanıyorum.		0.716			
<i>ATE7</i> : Geleneksel yüz yüze öğrenmenin e-öğrenmeden daha alışılmış olduğuna inanıyorum.		–			
<b><i>Bilgisayar ve İnternet Deneyimi (CIE)</i></b>					
<i>CIE1</i> : İnternet tarayıcısını ne sıklıkla kullanıyorsunuz?			0.790		
<i>CIE2</i> : Bilgi aramak için interneti ne sıklıkla kullanıyorsunuz?			0.742		
<i>CIE3</i> : Ne sıklıkla e posta kullanıyorsunuz?			0.688		
<i>CIE4</i> : Ne sıklıkla ücretsiz yazılım indiriyorsunuz?			0.671		
<i>CIE5</i> : Ne sıklıkla kelime işleme programı kullanıyorsunuz?			0.618		
<i>CIE6</i> : Ne sıklıkla bir şey dinliyor veya izliyorsunuz?			0.597		
<b><i>Teknoloji ve İnternet Kalitesi (TIQ)</i></b>					
<i>TIQ1</i> : İnternetin bağlantı kalitesinden ne kadar memnunsunuz?				0.823	
<i>TIQ2</i> : Herhangi yer veya zamanda internete bağlanma sorunlarının varlığından ne kadar memnunsunuz?				0.808	
<i>TIQ3</i> : İnternet ücretlendirmesinden ne kadar memnunsunuz?				0.806	

Tablo 6.6. Öğrenciler için ölçeğin döndürülmüş Bileşen Matrisi (Varimax) tablosu

Öğrenciler İçin Ölçeğin Maddeleri	Faktör Yükleri				
	1	2	3	4	5
<i>TIQ4</i> : İnternet hızından ne kadar memnunsunuz?				-	
<i>TIQ5</i> : Genel olarak bilişim teknolojisi altyapısından ne kadar memnunsunuz?				-	
<b><i>Teknoloji ve E-öğrenme kullanım Niyeti (ITE)</i></b>					
<i>ITE1</i> : İnternet ve teknolojiyi kullanarak eğitim fırsatlarını öğrenmeye katılmaya istekliyimdir.					0.622
<i>ITE2</i> : Bence internet ve teknolojiyi kullanımını derslerde uygulanmalıdır.					0.606
<i>ITE3</i> : Öğrenimime yardımcı olması için teknoloji ve internet kullanmayı düşünüyorum.			0.442		0.532

Tablo 6.7’de birden yüksek özdeğere sahip her bir faktör, ölçek aracının her bir alt ölçeği için ortaya çıkmaktadır.

Tablo 6.7. Öğrenci ölçeği her faktörü için özdeğer ve varyans yüzdesi

Faktör	Özdeğer	Varyans Oranı (%)
CSE	5.564	46.367
ATE	4.658	66.542
CIE	2.98	49.786
TIQ	2.172	43.436
ITE	1.979	65.979

TIQ faktörü hariç tüm alt ölçekler için, Yamaç-Birikinti grafiği ilk faktörü takip eden ani bir düşüş göstermektedir. Aslında, her faktör tek başına toplam varyansın yarısı veya daha fazlasını açıklamaktadır

Sonuç olarak, toplam açıklanan varyansı (%54.63) içeren 27 maddeyi kabul edip 5 faktörü tanımlayabiliriz: Faktör-1, bilgisayar öz-yeterlik özelliklerine bağlı 9 maddeyi, Faktör-2 teknoloji ve e-öğrenmeye karşı tutumlar ile ilgili 6 maddeyi, Faktör-3, bilgisayar-internet deneyimi ile ilişkili 6 maddeyi, Faktör-4 teknoloji-internet kalitesi ile ilişkili 3 maddeyi ve Faktör-5 teknoloji e-öğrenme kullanım niyeti ile ilgili 3 maddeyi kapsamaktadır.

#### 6.4.2.7. Ölçeğin Güvenirliği

Faktör analizi, Faktör1, Faktör2, Faktör3, Faktör4 ve Faktör5 olmak üzere beş gruptaki 27 maddeyi belirlemiş, Cronbach'ın güvenilirliği 27 maddelik ölçek için test edilmiş ve 0.801 bulunmuştur. Bundan sonra, incelenen ölçme aracının ekstra optimizasyonu her bir faktörün bağımsız olarak güvenilirlik katsayısı ile araştırılmıştır. 9 maddelik Faktör-1 (CSE) 0.897, 6 maddelik Faktör-2 (ATE) 0.941, 6 maddelik Faktör-3 (CIE) 0.788, 3 maddelik Faktör-4 (TIQ) 0.729 ve 3 maddelik Faktör-5 (ITE) 0.739 güvenilirlik katsayısına sahiptir.

Tablo 6.8. Öğrenci ölçeği alt ölçekler arasında madde toplam ilişkisi

Madde	CSE	ATE	CIE	TIQ	ITE
1	0.482	0.800	0.413	0.077	0.664
2	0.382	0.777	0.592	0.692	0.711
3	0.134	0.848	0.516	0.700	0.604
4	0.406	0.828	0.588	0.688	
5	0.524	0.516	0.505	0.014	
6	0.579	0.004	0.374		
7	0.664	0.885			
8	0.633				
9	0.276				
10	0.273				
11	0.593				
12	0.619				

Tablo 6.8’de, öğrenci ölçeği alt ölçekler arasında madde toplam ilişkisi gösterilmiştir. Ölçek maddelerinin madde toplam korelasyonları oldukça yüksektir. Alt ölçeklerin her biri, teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyeti ile istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde ilişkilidir. Bu nedenle, tüm faktörler arasındaki yüksek madde içi korelasyon, bu faktörlerin, öğretim elemanlarının teknolojiyi ve e-öğrenme kullanım niyetini ölçmek için kullanılabileceğini göstermektedir. Sonuç olarak, bağımsız değişkenler (CSE, ATE, CIE, TIQ) ve bağımlı değişken (ITE) arasındaki ilişkiyi göstermek için bu faktörler daha ileri analizlerde kullanılabilir.

## **6.5. Verilerin Toplanması**

### **6.5.1. Evren ve Örneklem**

Bir önceki bölümlerde geliştirilen ve tezin Ek 1 bölümünde verilen 25 maddelik Öğretim Elemanı Ölçeği ve 27 maddelik Öğrenci Ölçeği, tez çalışmasında için planlanan örnekleme kümelerine dağıtılmıştır. Hedef kitle Libya yükseköğretimde görev yapan öğretmenler ve öğrencileridir (Zawia Üniversitesi). Öğretim elemanı anketi için oluşturulan örnekleme sayısı yaklaşık 360 ve 293 tam-zamanlı yarı-zamanlı çalışan öğretim elemanlarından elde edilmiştir. Öğrenci anketi için örneklem sayısı yaklaşık 530 ve farklı akademik bölümlerde okuyan öğrenci örneklem sayısı ise 428’dir.

### **6.5.2. Ön Analiz Veri Taraması**

Ön analiz veri taraması, düzensizlikleri veya toplanan verilerle ilgili problemleri tespit etme sürecini ele alır (Levy, 2006). Levy’ye göre, veri analizinden önce veri taramasını yapmanın dört temel nedeni vardır: Toplanan verilerin doğruluğundan emin olmak, cevaplar setini ele almak, eksik verileri ortadan kaldırmak ve aykırı veri değerlerini belirlemek.

İlk olarak, verilerin doğruluğundan emin olmak için, 5 öğrencinin cevabı yazım hatalarından dolayı (örneğin, bir soru için 2 cevap verilmiş olabilir) çıkarılmıştır. İkinci neden, cevap soru setini ele almak adına, katılımcıların her bir madde için aynı şekilde cevap verdiği durumlara bakıldı, bu sorunu ele almak için hem öğretim elemanı hem de öğrenci anketleri görsel olarak gözden geçirilmiştir ve böyle bir



durumla karşılaşılmamıştır. Üçüncü olarak, katılımcıların bir maddeye yanıt vermekteki başarısızlıklarından kaynaklanan eksik veri kontrolü yapılmıştır.

Büyük miktarda eksik veri, toplanan verilerin geçerliliğini ve bunlardan elde edilen sonuçları önemli ölçüde etkileyebilir. Yanıtların gözden geçirilmesinden sonra 6 öğretim elemanı ve 10 öğrenci anketi çıkarılmıştır. Son olarak, ankette kullanılan sorulara ait cevap değerlerinde aykırı veri değeri bulunmamıştır.

Toplamda, 6 öğretim elemanı ve 15 öğrenci anketi değerlendirmeden çıkarılmıştır. Sonuç olarak 6 öğretim elemanı ve 15 öğrenci yanıtını reddettikten sonra 287 öğretim elemanı ve 413 öğrenci anketinin analiz için kullanılabilir durumda olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 6.9’da öğretim elemanlarına ait anketlerin cevaplama oranı %79.72’dir. Anket cevaplama oranının %53.66’sını erkek (n=154) ve %46.34’ü ise kadın (n=133) anket katılımcılarından oluşmaktadır.

Tablo 6.9. Öğretim elemanlarının demografik özellikleri (n=287)

Özellikler	Frekans	Oran (%)
<b>Cinsiyet:</b>		
Erkek	154	53.66
Kadın	133	46.34
<b>Yaş:</b>		
20 - 30	85	29.62
31 - 40	144	50.17
41 – 50	49	17.07
51 ve üstü	9	3.14
<b>Çalışma Alanı:</b>		
Bilgisayar ve IT	91	31.71
Fen Bilimleri	58	20.21
Eğitim ve Diller	38	13.24
Ekonomi, Muhasebe ve İktisadi ve İdari Bilimler	25	8.71
Mühendislik	75	26.13

Tablo 6.9. Öğretim elemanlarının demografik özellikleri (n=287)

Özellikler	Frekans	Oran (%)
<b>Deneyim (Yıl):</b>		
1-5	91	31.71
6-10	134	46.69
11-15	35	12.19
16 ve üstü	27	9.41
<b>Bilimsel Seviye:</b>		
Okutman	70	24.39
Öğretim Asistanı	150	52.27
Öğretim Görevlisi	55	19.16
Doktor Öğretim Üyesi	12	4.18

Tablo 6.10'de öğrencilere ait anketlerin cevaplama oranı %100'dür. Anket cevaplama oranının %48.67'sini erkek (n=201) ve %51.33'ünü ise kadın anket katılımcılarından oluşturmaktadır.

Tablo 6.10. Öğrencilerin demografik özellikleri (n= 413)

Özellikler	Frekans	Oran (%)
<b>Cinsiyet:</b>		
Erkek	201	48.67
Kadın	212	51.33
<b>Çalışma Alanı:</b>		
Bilgisayar ve IT	80	19.37
Fen Bilimleri	71	17.19
Eğitim	37	8.96
Ekonomi, Muhasebe ve İşletme	64	15.50
Mühendislik	161	38.98

### 6.5.3. Verilerin Girilmesi

Öğretim elemanları ve öğrencilere uygulanan anket yoluyla toplanan veriler, çalışmanın amaçlarına dayalı kapsamlı analiz için SPSS'ye girilmiştir. Veriler betimsel istatistikler için analiz edildi ve ayrıca bir dizi test gerçekleştirildi.

## 6.6. Veri Analizi ve Sonuçları

Anket temel olarak iki farklı gruba uygulanmıştır. Bu bölüm öğretim elemanı boyutu ve öğrenci boyutu olarak iki alt başlığa ayrılmıştır.

### 6.6.1. Öğretim Elemanı Boyutu

#### 6.6.1.1. Geçerlilik Ölçümü Analizi

Betimsel istatistikler (Ortalama (Medium, M) ve Standart Sapmalar (Standard Deviations, SD) ve eğitimcilerin niyetine yönelik alfa güvenilirliği Tablo 6.11'de gösterilmiştir. Ölçme geçerliği, güvenilirlik ve yapı geçerliği yönünden değerlendirilerek, öğretim elemanlarının niyetine göre değerlendirilmiş, Cronbach alfa ile güvenilirliği değerlendirilmiş ve yüksek kabul 0.85 ile 0.94 aralığındadır. Yüksek alfa güvenilirliği anket içeriğinin güvenilirliği için bir gösterge olarak kabul edilmektedir.

Ölçme geçerliği, güvenilirlik ve yapı geçerliği yönünden, öğretim elemanlarının niyetine göre değerlendirilmiştir.

Güvenilirlik analizi, daha önce belirlenmiş bir ölçek türüne göre hazırlanmış ankete verilen cevapların tutarlılığını ölçer. Burada tutarlılıktan kasıt, sadece ölçeğe uygun olarak sıralanabilir cevaplar içeren sorulara verilen cevapların tutarlılığıdır. Güvenilirlik analizi için kullanılan temel analizi Cronbach Alpha ( $\alpha$ ) değerinin bulunmasıdır (Tavakol ve Dennick, 2011). Her bir madde için tek bir  $\alpha$  değeri olabileceği gibi, tüm soruların ortalama bir  $\alpha$  değeri de olabilir. Tüm sorular için elde edilen  $\alpha$  değeri o anketin toplam güvenilirliğini gösterir ve 0.7'den büyük olması beklenir, bu değerden düşük  $\alpha$  değerleri anketin zayıf güvenilirliği olduğunu gösterir,  $\alpha > 0.8$  olması ise anketin yüksek güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir.

Bu tez çalışmasındaki ölçeğin güvenilirliği, Cronbach Alfa kullanılarak değerlendirildi. Tablo 6.11’de gösterilen tüm değerler ortak eşik değerini aşarak 0.85 ile 0.94 aralığında bulunmuştur.

Tablo 6.11. Öğretim Elemanları ölçeği maddelerinin cronbach’ın alfa verileri ve betimsel istatistikleri (toplam alfa= 0.94)

Madde	Ort.	S.S.	CronbachAlfa
<b>Bilgisayar ve İnternet Deneyimi (CIE):</b> 4’lü likert ölçeği			0.85
CIE1	2.88	0.77	
CIE2	2.60	0.99	
CIE3	2.86	0.89	
CIE4	2.70	0.91	
CIE5	2.84	0.84	
CSE6	3.05	1.04	
CSE7	3.07	0.99	
CSE8	3.03	0.96	
<b>Teknoloji ve İnternet Kalitesi (TIQ):</b> 5’li likert ölçeği			0.86
TIQ1	2.90	1.06	
TIQ2	3.05	1.05	
TIQ3	2.94	0.95	
TIQ4	3.01	1.01	
<b>Teknoloji ve E-öğrenmeye Yönelik Tutumlar (ATE):</b> 5’li likert ölçeği			0.94
ATE1	2.98	1.00	
ATE2	3.16	1.12	

Tablo 6.11. Öğretim elemanları ölçeği maddelerinin cronbach'ın alfa verileri ve betimsel istatistikleri (toplam alfa= 0.94)

Madde	Ort.	S.S.	CronbachAlfa
ATE3	3.05	0.99	
ATE4	3.00	0.92	
ATE5	2.98	0.90	
<b>Teknoloji ve E-Öğrenme Kullanım Niyeti (ITE):</b> 5'li likert ölçeği likert ölçeği			0.92
ITE1	3.08	0.94	
ITE2	3.14	0.93	
ITE3	3.05	1.04	

Yakınsak ve diskriminant geçerliliğini incelemek için bir korelasyon matrisi yaklaşımı uygulandı. Tablo 6.12'de özetlendiği gibi, en küçük faktör içi korelasyonlar şunlardır: Bilgisayar ve İnternet Deneyimi = 0.35; Bilgisayar Öz-Yeterliliği = 0.31; Teknoloji ve İnternet Kalitesi = 0.46; Teknolojiye ve E-öğrenmeye Yönelik Tutumlar = 0.71; Teknoloji ve E-Öğrenmeyi Kullanım Niyeti = 0.72. Ek olarak, her bir en küçük faktör-içi korelasyon, farklı yapıları ölçmek için tasarlananlar arasında, aynı yapı için amaçlanan maddelerden oldukça yüksektir. Bu, ölçümün uygun yakınsak ve diskriminant geçerliliğini göstermektedir.

Değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları Tablo 6.13'te sunulmuştur. İki değişkenli ilişkiler, değişkenlerin birbirleriyle anlamlı derecede ilişkili olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, her ikisi de 0.60'dan azdır ve genel olarak teknoloji ve internet kalitesi haricinde, IV'ler ve DV arasındaki korelasyonlar IV'lerin kendileri arasındaki korelasyonlardan daha büyüktür.

#### 6.6.1.2. Regresyon Analizi

H1, H2, H3, H4 hipotezlerini değerlendirmek için analitik strateji ile ilgili olarak çoklu regresyon analizi, lineer nedensel modeller biçimindeki ilişki kümelerini ampirik olarak incelemek için uygun bir çok değişkenli analitik yöntemdir.

Tablo 6.12. Öğretim elemanlarının niyetleri için ara ölçüm korelasyon analizi

	CIE					CSE								TIQ				ATE					ITE			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	
CIE1	1																									
CIE2	.37	1																								
CIE3	.67	.56	1																							
CIE4	.35	.73	.50	1																						
CIE5	.37	.59	.43	.75	1																					
CSE1	.42	.66	.42	.64	.59	1																				
CSE2	.30	.41	.36	.42	.47	.62	1																			
CSE3	.39	.36	.42	.39	.48	.52	.62	1																		
CSE4	.38	.36	.38	.38	.44	.59	.70	.66	1																	
CSE5	.25	.36	.32	.34	.45	.58	.80	.61	.62	1																
CSE6	.39	.40	.40	.42	.44	.62	.76	.63	.66	.68	1															
CSE7	.33	.41	.39	.43	.48	.63	.71	.61	.62	.73	.67	1														
CSE8	.19	.28	.28	.29	.34	.29	.31	.41	.33	.39	.35	.31	1													
TIQ1	.33	.13	.21	.11	.11	.19	.10	.19	.15	.13	.17	.11	.22	1												
TIQ2	.25	.14	.20	.14	.13	.15	.06	.09	.03	.06	.13	.06	.09	.64	1											
TIQ3	.36	.28	.36	.21	.16	.27	.17	.19	.18	.17	.19	.13	.24	.55	.74	1										
TIQ4	.31	.35	.35	.26	.23	.28	.14	.16	.12	.13	.19	.11	.18	.46	.56	.73	1									
ATE1	.40	.35	.59	.30	.32	.26	.31	.35	.29	.28	.36	.33	.34	.25	.24	.30	.33	1								
ATE2	.35	.28	.50	.23	.27	.24	.28	.29	.25	.26	.25	.20	.26	.21	.24	.28	.37	.72	1							
ATE3	.39	.32	.54	.28	.34	.24	.28	.31	.24	.24	.29	.24	.32	.21	.20	.27	.36	.77	.77	1						
ATE4	.36	.34	.52	.26	.29	.28	.29	.31	.24	.27	.30	.25	.31	.23	.24	.30	.38	.72	.76	.78	1					
ATE5	.32	.29	.49	.21	.24	.27	.26	.28	.22	.28	.29	.26	.27	.19	.20	.28	.35	.71	.76	.79	.78	1				
ITE1	.56	.60	.58	.55	.51	.50	.36	.39	.38	.27	.39	.31	.24	.17	.12	.30	.26	.36	.29	.36	.32	.33	1			
ITE2	.54	.63	.60	.57	.52	.54	.42	.42	.41	.34	.41	.38	.23	.23	.20	.33	.32	.43	.34	.38	.35	.32	.72	1		
ITE3	.58	.64	.63	.59	.53	.54	.41	.36	.37	.35	.42	.37	.25	.22	.22	.34	.38	.41	.37	.39	.39	.35	.81	.83	1	

Tablo 6.13. Öğretim elemanlarının niyetlerinin korelasyon analizi

	1	2	3	4	5
1-Bilgisayar ve İnternet Deneyimi		0.48***	0.36**	0.48***	0.58***
2-Bilgisayar Öz-yeterliği			0.37**	0.44***	0.50***
3-Teknoloji ve İnternet Kalitesi				0.46***	0.43**
4-Teknoloji ve E-öğrenmeye Yönelik Tutumlar					0.53***
5-Teknoloji ve E-Öğrenme Kullanım Niyeti					

\*\* P<.05 , \*\*\* P<.001

Tablo 6.14’de, değişkenler ile ilişkili adım adım çoklu regresyonlar sonuçları gösterilmiştir. Öğretim elemanlarının teknolojiyi kullanma ve e-öğrenmeyi amaçlayan IV değişkenlerinin (Bilgisayar ve İnternet Deneyimi, Bilgisayar Öz-Yeterliği, Teknoloji ve İnternet Kalitesi, Teknoloji ve E-Öğrenmeye Yönelik Tutumlar) etkilerini kontrol etmek için regresyon analizi yapılmıştır.

### 6.6.1.3. Sonuçlar

#### 6.6.1.3.1. Sonuç Öğretim Elemanı Niyeti Modeli

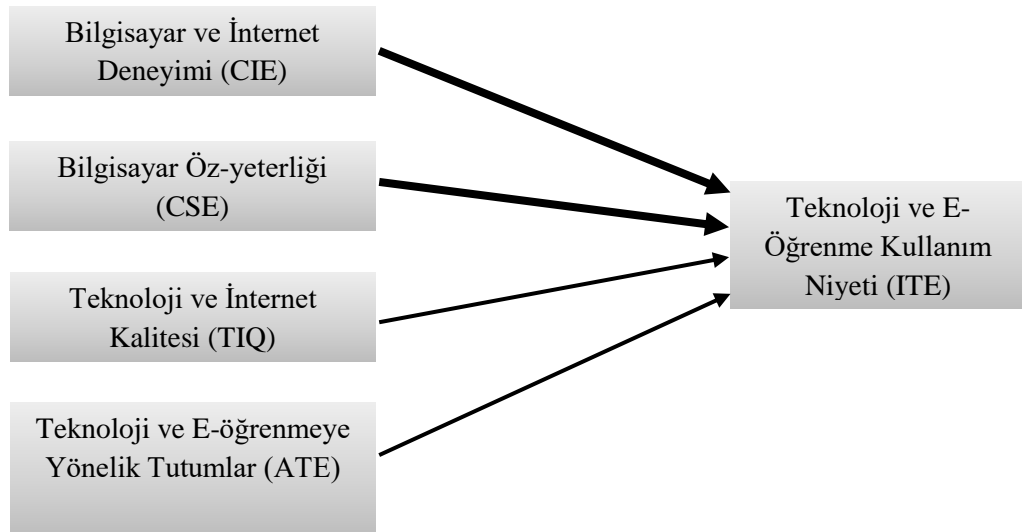
Regresyon analizi sonucunda (Tablo 6.14): Bağımsız değişkenden bilgisayar ve internet deneyimin, teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyeti üzerinde en büyük etkiye sahip olduğunu ve bu ilişkilerde orta derecede güçlü olduğunu söyleyebiliriz ( $R=0.74$ ), ( $F(5.281)=65.45$ ,  $p<0.001$ ,  $R^2=0.55$ ), bilgisayar öz-yeterliliği ve teknolojiye ve e-öğrenmeye yönelik tutumlar, teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyetini orta düzeyde tahmin edebilmektedir ( $R=0.56$ ) ( $F(8.278)=15.91$ ,  $p<0.001$ ,  $R^2=0.31$ ), ( $R=0.42$ ) ( $F(5.281)=13.25$ ,  $p<0.001$ ,  $R^2=0.18$ ), ayrıca teknoloji ve e-

öğrenme kullanım niyetindeki en zayıf belirleyici değişken teknoloji ve internet kalitesidir ( $R=0.37$ ) ( $F(4.282)=11.50, p<0.001, R^2=0.14$ ).

Tablo 6.14. Öğretim elemanlarının niyetlerinin regresyon analizi

DV	IV	$\beta$	$R^2$	$P$
ITE	CIE	0.21	0.53	<0.001
	CSE	0.13	0.31	<0.001
	TIQ	0.18	0.14	<0.001
	ATE	0.11	0.18	<0.001

Bu nedenle, H1, H2, H3 ve H4 desteklenmektedir. Yani, tüm IV değişkenler (CIE, CSE, TIQ ve ATE), DV değişkeni (ITE) ile pozitif ilişkilidir. Aslında IV (CIE) tek başına varyansın yarısından fazlasını açıkladığı için, tek başına DV'yi tahmin edebilir. Şekil 6.3'te Sonuç öğretim elemanlarına ait niyet modeli gösterilmiştir. Daha koyu çizgiler daha güçlü etkilere işaret eder; daha ince çizgiler küçük etkileri göstermektedir. Oklar, faktörler arasındaki ilişkilerde ima edilen nedensellik yönünü göstermektedir.



Şekil 6.3. Öğretim elemanlarına ait niyet modeli



### 6.6.1.3.2. Cinsiyete Bağlı Farklılıklar

H5a, Hb, H5c, H5d, H5e hipotezlerini test etmek için, tüm örneklem için (yani, bir araya getirilmiş kadın ve erkeklerden) t-testi gerçekleştirilmiştir, daha bu test sonra alt örneklemin her birisi (yani ayrı olarak alınan erkekler ve ayrı ayrı alınan kadınlar) gerçekleştirilmiştir.

Tablo 6.15. Öğretim elemanlarının cinsiyete göre farklılıklarının T testi sonuçları

	Cinsiyet	N	Ort.	SS	t	Sd	p
CIE (1: hiç, 4: günde 1-2 kez)	M	154	2.810	0.863	0.767	285	0.302
	F	133	2.740	0.711			
CSE (1: hiç güvenmem, 5: tamamen güvenirim)	M	154	3.192	0.990	1.455	285	0.500
	F	133	3.015	1.057			
TIQ(1: kesinlikle katılmıyorum, 5: kesinlikle katılıyorum)	M	154	2.966	.998	.551	285	.397
	F	133	2.979	1.041			
ATE (1: kesinlikle katılmıyorum, 5: kesinlikle katılıyorum)	M	154	3.021	0.925	0.397	285	0.137
	F	133	3.053	1.051			
ITE (1: çok düşük ihtimal, 5: çok muhtemelen)	M	154	3.143	0.969	1.012	285	0.422
	F	133	3.025	0.974			

Bilgisayar ve internet deneyimindeki farklılıkları, bilgisayar öz-yeterliliğini, teknolojiyi ve internet kalitesini, teknolojiye ve e-öğrenmeye yönelik tutumları, teknoloji ve e-öğrenmeyi cinsiyete dayalı kullanım niyetini ortaya koymak için Tablo

6.15'e bakıldığında, CIE, CSE, TIQ, ATE ve ITE açısından cinsiyete göre anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Dolayısıyla H5a, Hb, H5c, H5d, H5e desteklenmemiştir.

#### 6.6.1.3.3. Çalışma Alanına Bağlı Farklılıklar

Test, tüm veri örneklemini (yani, bir araya toplanan tüm katılımcılar) için gerçekleştirilmiştir. Daha sonra, ayrı ayrı alınan alt örneklem kümesi (Bilgisayar ve IT, Fen Bilimleri, Eğitim ve Diller, Ekonomi ve Muhasebe ve İşletme Yönetimi ve Mühendislik) için uygulanmıştır.

Çalışma alanının CIE, CSE, TIQ, ATE ve ITE üzerine etkileri, H6a, H6b, H6c, H6d, H6e hipotezlerini test etmek için Tek Yönlü ANOVA testi kullanılarak incelenmiştir. Önemli F oranları ile birlikte karelerin toplamı ve ortalama kareler, Tablo 6.16'da gösterilmiştir. Değişen Teknoloji ve İnternet Kalitesi dışında, Bilgisayar ve İnternet Deneyimi, Bilgisayar Öz-Yeterliliği, Teknoloji ve E-Öğrenmeye Yönelik Tutumlar, Teknoloji ve E-Öğrenim Kullanım Niyetine ilişkin çalışma alanında önemli farklılıklar bulunmuştur.

Tablo 6.16. Öğretim elemanlarının çalışma alanına göre farklılıkları tek yönlü Anova sonuçları

	KT	Sd	KO	F
Bilgisayar ve İnternet Deneyimi (CIE)				
Grup içi				
Hata	32.667	4	8.167	14.899***
Toplam	190.383	282	0.675	
	223.050	286		
Bilgisayar ve İnternet Öz-yeterliliği (CSE)				
Grup içi				
Hata	33.530	4	8.383	8.798***
Toplam	267.890	282	0.950	
	301.420	286		
Teknoloji ve İnternet Kalitesi (TIQ)				
Grup içi				
Hata	15.584	4	3.896	3.956 ns
Toplam	281.195	282	0.997	
	296.779			

\*\*\*  $P < .001$

Tablo 6.16. Öğretim elemanlarının çalışma alanına göre farklılıkları tek yönlü Anova sonuçları

	KT	Sd	KO	F
<b>Teknoloji ve E-öğrenmeye Yönelik tutumlar (ATE)</b>				
Grup içi	37.041	4	9.261	10.779***
Hata	241.555	282	0.856	
Toplam	278.596	286		
<b>Teknoloji ve E-Öğrenme Kullanım Niyeti (ITE)</b>				
Grup içi	43.126	4	10.78	3.342***
Hata	227.497	282	1	
Toplam	270.623	286	0.807	

Bununla birlikte, Tablo 6.17’de öğretim elemanlarının çalışma alanlarına göre farklılıklar gösterilmiştir. Örneğin bilgisayar ve internet deneyimlerinde bilgisayar ve bilişim bölümlerindeki öğretim elemanları bilgisayar ve internet deneyiminde (ortalama = 3.114) diğerlerinden daha iyidir: Fen Bilimleri (ortalama = 2.755), Ekonomi-Muhasebe-İşletme Yönetimi (ortalama = 2.744), Mühendislik (2.728), CIE’deki en küçük oranlı alan ise eğitim ve diller bölümüdür (Ortalama = 2.126). Dolayısıyla H6a, H6b, H6d, H6e desteklenirken, H6c desteklenmemektedir.

Tablo 6.17. Çalışma alanına göre öğretim elemanlarının CIE, CSE, TIQ, ATE ve ITE için ortalama ve standart sapmaları

Çalışma Alanı	CIE		CSE		TIQ		ATE		ITE	
	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS
1	3.114	.751	3.304	.924	3.110	.894	3.248	.832	3.480	.816
2	2.755	.810	2.728	.940	3.026	.929	2.972	.939	3.037	.963
3	2.126	.979	2.316	1.064	2.461	1.144	2.168	1.109	2.228	.901
4	2.744	.928	3.095	1.145	3.000	1.073	3.144	.919	3.000	.993
5	2.728	.751	3.157	.939	3.013	1.052	3.189	.910	3.120	.899

1= Bilgisayar ve IT

2= Fen Bilimleri

3= Eğitim ve Diller

4= Ekonomi, Muhasebe ve İşletme

5= Mühendislik

## 6.6.2. Öğrenci Boyutu

### 6.6.2.1. Geçerlilik Ölçümü Analizi

Ölçme geçerliği, güvenilirlik ve yapı geçerliği yönünden değerlendirilerek, öğrencilerin niyetine göre değerlendirilmiş, Cronbach Alfa ile güvenilirliği değerlendirilmiş ve yüksek kabul 0.78 ile 0.91 aralığındadır. Yüksek alfa güvenilirliği ( $\alpha=0.92$ ) anket içeriğinin güvenilirliği için bir gösterge olarak kabul edilmektedir.

Betimsel istatistikler (M ve SD) ve eğitimcilerin niyetine yönelik Cronbachalfa güvenilirliği Tablo 6.18’de gösterilmiştir.

Tablo 6.18. Öğrenci ölçeği maddelerimin cronbach alfa verileri ve betimsel istatistikleri (toplam Cronbach Alfa= 0.92)

Değişkenler	Ort	SS	Cronbach alfa
Bilgisayar ve İnternet Deneyimi (CIE): 4'lü likert ölçeği			0.87
CIE1	2.75	0.85	
CIE2	2.68	0.97	
CIE3	2.82	0.93	
CIE4	2.71	0.94	
CIE5	2.75	0.88	
CEI6	2.86	0.82	

Tablo 6.18. Öğrenci ölçeği maddelerimin cronbach alfa verileri ve betimsel istatistikleri  
(toplam Cronbach Alfa= 0.92)

Değişkenler	Ort	SS	Cronbach alfa
<b>Bilgisayar ve İnternet Öz-yeterliliği (CSE):</b>			0.89
5’li likert ölçeği	3.08	1.15	
CSE1	3.29	1.10	
CSE2	3.05	1.00	
CSE3	3.18	1.05	
CSE4	3.23	1.08	
CSE5	2.99	1.12	
CSE6	3.09	1.03	
CSE7	3.13	1.02	
CSE8	3.08	1.05	
CSE9			
<b>Teknoloji ve İnternet Kalitesi (TIQ):</b>			0.78
TIQ1	3.03	1.06	
TIQ2	3.10	1.06	
TIQ3	3.08	0.96	
<b>Teknoloji ve E-öğrenmeye Yönelik Tutumlar (ATE):</b>			0.91
5’li likert ölçeği			
ATE1	3.04	1.04	
ATE2	3.11	1.10	
ATE3	3.05	1.00	
ATE4	3.00	0.98	

Tablo 6.18. Öğrenci ölçeği maddelerimin cronbach alfa verileri ve betimsel istatistikleri (toplam Cronbach Alfa= 0.92)

Değişkenler	Ort	SS	Cronbach alfa
ATE5	3.00	0.94	
ATE6	3.12	1.12	
<b>Teknoloji ve E-öğrenme Kullanım Niyeti (ITE):</b> 5’li likert ölçeği			0.91
ITE1	3.13	1.07	
ITE2	3.21	1.09	
ITE3	3.05	1.06	

Yapı geçerliliğinin (construct validity) iki şartı vardır: Yakınsak geçerlilik (convergent validity) ve ayırıcı geçerlilik (discriminant validity). Bu tez çalışmasında yakınsak ve ayırıcı geçerliliği incelemek için korelasyon matris yaklaşımı uygulanmıştır.

Tablo 6.19’de gösterilen en küçük faktör içi korelasyonlar şunlardır: Bilgisayar ve İnternet Deneyimi=0.36; Bilgisayar Öz-yeterliliği=0.22; Teknoloji ve İnternet Kalitesi =0.51; Teknolojiye ve E-öğrenmeye Yönelik Tutumlar=0.57; Teknoloji ve E-öğrenme Kullanım Niyeti=0.76. Her bir en küçük faktör-içi korelasyon, farklı yapıların ölçümleri için tasarlananlar arasında, aynı yapı için amaçlanan maddelerden oldukça yüksektir. Bu, ölçümün uygun yakınsak ve ayırıcı geçerliliğini göstermektedir.

Değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları, Tablo 6.20’de gösterilmiştir. İki değişkenli ilişkiler, çoğu değişkenin birbirleriyle anlamlı derecede ilişkili olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, değerler 0.31 ve 0.55 arasındadır ve genel olarak IV’ler ve DV arasındaki korelasyonlar IV’lerin kendileri arasındaki korelasyonlardan daha büyüktür.

Tablo 6.19. Öğrenci niyeti korelasyon analizi

	CIE						CSE									TIQ			ATE						ITE			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	
CIE1	1																											
CIE2	.46	1																										
CIE3	.63	.57	1																									
CIE4	.39	.67	.51	1																								
CIE5	.45	.54	.50	.67	1																							
CIE6	.71	.36	.58	.39	.42	1																						
CSE1	.29	.46	.27	.44	.41	.26	1																					
CSE2	.21	.32	.26	.34	.32	.19	.52	1																				
CSE3	.26	.29	.31	.30	.36	.27	.44	.51	1																			
CSE4	.21	.29	.26	.26	.29	.25	.51	.53	.55	1																		
CSE5	.23	.32	.24	.27	.37	.16	.51	.63	.45	.50	1																	
CSE6	.36	.35	.34	.41	.34	.33	.47	.54	.46	.46	.52	1																
CSE7	.27	.36	.35	.33	.36	.23	.51	.57	.48	.51	.59	.53	1															
CSE8	.16	.25	.23	.22	.21	.12	.22	.32	.43	.34	.33	.31	.26	1														
CSE9	.25	.29	.33	.31	.31	.26	.38	.54	.71	.52	.49	.51	.55	.43	1													
TIQ1	.15	.08	.12	.05	.09	.17	.04	.06	.10	.09	.06	.01	.08	.10	.11	1												
TIQ2	.14	.10	.10	.03	.11	.12	.04	.03	.05	.04	.03	.03	.07	.01	.08	.54	1											
TIQ3	.19	.20	.28	.14	.13	.27	.09	.09	.15	.14	.06	.09	.11	.08	.16	.51	.57	1										
ATE1	.29	.32	.41	.24	.26	.27	.18	.27	.31	.24	.22	.25	.28	.28	.31	.11	.12	.17	1									
ATE2	.34	.28	.43	.26	.27	.27	.17	.21	.27	.24	.24	.24	.18	.20	.23	.10	.12	.19	.57	1								
ATE3	.33	.31	.41	.24	.27	.29	.11	.22	.28	.19	.19	.28	.22	.26	.29	.11	.13	.15	.66	.59	1							
ATE4	.29	.31	.38	.25	.26	.27	.23	.23	.36	.24	.22	.30	.25	.24	.22	.12	.12	.19	.57	.63	.59	1						
ATE5	.30	.29	.41	.21	.29	.30	.19	.20	.24	.15	.26	.29	.22	.24	.23	.13	.16	.18	.57	.58	.64	.58	1					
ATE6	.32	.27	.39	.21	.25	.29	.20	.23	.25	.22	.23	.23	.18	.21	.23	.08	.14	.19	.60	.79	.65	.61	.61	1				
ITE1	.58	.62	.56	.50	.46	.44	.33	.23	.26	.27	.24	.31	.30	.21	.27	.10	.11	.18	.26	.25	.27	.22	.27	.26	1			
ITE2	.53	.64	.53	.53	.44	.41	.40	.30	.28	.29	.30	.33	.32	.21	.27	.10	.14	.17	.32	.27	.25	.25	.26	.29	.77	1		
ITE3	.57	.64	.57	.53	.50	.44	.41	.30	.29	.26	.33	.31	.30	.22	.28	.13	.15	.19	.35	.32	.32	.26	.30	.32	.76	.78	1	

Tablo 6.20. Öğrenci niyetinin korelasyon analizi

	1	2	3	4	5
1-Bilgisayar ve İnternet Deneyimi		.39***	.33**	.42***	.55***
2-Bilgsiayar Öz-yeterliliği			.31ns	.37***	.41***
3-Teknoloji ve İnternet Kalitesi				.37**	.35**
4-Teknoloji ve E-öğrenmeye Yönelik Tutumlar					.46***
5-Teknoloji ve E-öğrenme Kullanım Niyeti					

\*\* P<.05

\*\*\* P<.001

#### 6.6.2.2. Regresyon Analizi

H7, H7, H9 ve H10 hipotezlerini değerlendirmek için analitik strateji ile ilgili olarak çoklu regresyon analizi, lineer nedensel modeller biçimindeki ilişki kümelerini ampirik olarak incelemek için uygun bir çok değişkenli analitik yöntemdir. Değişkenler ile ilişkili adım adım çoklu regresyonlar yapılmış ve Tablo 6.21’de gösterilmiştir.

Tablo 6.21. Öğrenci niyetinin regresyon analizi sonuçları

DV	IV	$\beta$	R <sup>2</sup>	P
ITE	CIE	0.18	0.51	<0.001
	CSE	0.07	0.19	<0.001
	TIQ	0.08	0.03	<0.05
	ATE	0.08	0.12	<0.001



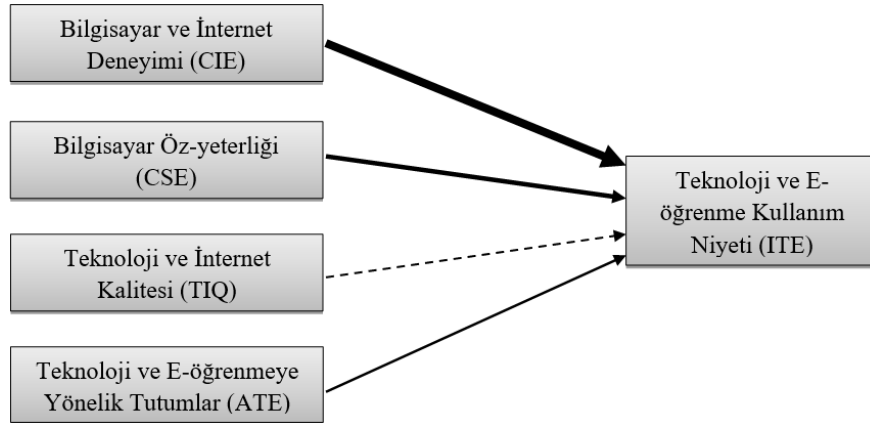
Öğrencilerin teknolojiyi kullanma ve e-öğrenmeyi amaçlayan IV değişkenlerinin (Bilgisayar ve İnternet Deneyimi, Bilgisayar Öz-Yeterliği, Teknoloji ve İnternet Kalitesi, Teknoloji ve E-Öğrenmeye Yönelik Tutumlar) etkilerini kontrol etmek için regresyon analizi yapılmıştır.

### 6.6.2.3. Sonuçlar

#### 6.6.2.3.1. Sonuç Öğrenci Niyeti Modeli

Regresyon analizi sonuçları şu şekilde ifade edilebilir: Bağımsız değişkenden bilgisayar ve internet deneyimi, teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyeti üzerinde en büyük etkiye sahip olduğunu ve bu ilişkilerde orta derecede güçlü olduğunu söyleyebiliriz ( $R=0.71$ ), ( $F(6,406)=70.55$ ,  $p<0.001$ ,  $R^2=0.50$ ), Bilgisayar öz-yeterliği değişkeni teknoloji ve e-öğrenme niyeti üzerinde daha az etkilidir ve orta düzeyde ilişkilidir ( $R=0.43$ ), ( $F(9,403) = 10.92$ ,  $p<0.001$ ,  $R^2=0.19$ ), teknolojiye ve e-öğrenmeye yönelik tutumlar, teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyetini zayıf bir şekilde tahmin ediyor görünmektedir ( $R=0.35$ ) ( $F(6,406) = 9.35$ ,  $p<0.001$ ,  $R^2= 0.12$ ), ve teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyetini en zayıf işaretçisi teknoloji ve internet kalitesidir ( $R=0.18$ ) ( $F(3,409) = 4.49$ ,  $p=0.004$ ,  $R^2=0.03$ ).

Bu nedenle, H7, H8, H9 ve H10'un desteklendiği sonucuna varabiliriz ve tüm öğrencilerin IV'leri (CIE, CSE, TIQ ve ATE) DV (ITE) ile pozitif ilişkilidir. Aslında IV (CIE) tek başına varyansın yarısını açıkladığı için DV'yi (ITE) tahmin edebilir.



Şekil 6.4. Sonuç öğrenci niyeti modeli

Şekil 6.4’de, sonuç öğrenci niyet modeli gösterilmiştir. Şekildeki daha koyu çizgiler daha güçlü etkileri ifade ederken daha ince çizgiler ise küçük etkileri ifade etmektedir. Kesikli çizgi ise çok küçük bir etkiyi ifade eder. Okların yönü, faktörler arasındaki ilişkileri gösterirken olası nedensellik ilişkilerini de temsil etmektedir.

#### 6.6.2.3.2. Cinsiyete Bağlı Farklılık

H11a, H11b, H11c, H11d, H11e hipotezlerini test etmek için, tüm örneklem için (yani, bir araya getirilmiş kadın ve erkeklerden) T-Testi gerçekleştirilmiştir, daha bu test sonra alt örneklemin her biri için (yani ayrı olarak alınan erkekler ve ayrı ayrı alınan kadınlar) gerçekleştirilmiştir.

Bilgisayar ve internet deneyimindeki farklılıkları, bilgisayar öz-yeterliliğini, teknolojiyi ve internet kalitesini, teknolojiye ve e-öğrenmeye yönelik tutumları, teknoloji ve e-öğrenme için cinsiyete dayalı kullanım niyetini gösteren Tablo 6.22’de, CIE, CSE, TIQ, ATE ve ITE açısından cinsiyete göre anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Dolayısıyla H11b, H11c, H11d, H11e desteklenmemektedir.

Tablo 6.22. Cinsiyete bağlı öğrenci farklılıklarının T-Testi sonuçları

	Cinsiyet	N	Ort.	KT	t	Sd	P
CIE (1: hiç, 4: günde 1-2 kez)	M	201	2.799	0.878	0.833	411	0.459
	F	212	2.726	0.917			
CSE (1: hiç güvenmem, 5: tamamen güvenirim)	M	201	3.159	1.050	0.673	411	0.575
	F	212	3.090	1.059			
TIQ (1: kesinlikle katılmıyorum, 5: kesinlikle katılıyorum)	M	201	3.128	1.045	1.090	411	0.300
	F	212	3.017	1.004			

Tablo 6.22. Cinsiyete bağlı öğrenci farklılıklarının T-Testi sonuçları

	Cinsiyet	N	Ort.	KT	t	Sd	P
ATE (1: kesinlikle katılmıyorum, 5: kesinlikle katılıyorum)	M	20	3.121	0.991	1.320	411	0.225
	F	121	2.986	1.061			
ITE (1: çok Düşük İhtimalle, 5: çok Muhtemelen)	M	201	3.199	1.075	1.303	411	0.201
	F	212	3.061	1.068			

### 6.6.2.3.3. Bölüme Bağlı Farklılıklar

Test, öncelikli olarak tüm veri örneklemini (yani, bir araya toplanan tüm katılımcılar) için gerçekleştirilmiştir. Daha sonra, ayrı ayrı alınan alt örneklerin (bilgisayar ve IT, fen bilimleri, eğitim ve diller, ekonomi ve muhasebe ve işletme yönetimi ve mühendislik) için de gerçekleştirilmiştir.

Çalışma alanının CIE, CSE, TIQ, ATE ve ITE üzerine etkileri, H12a, H12b, H12c, H12d, H12e hipotezlerini test etmek için Tek Yönlü ANOVA testi kullanılarak incelenmiştir. Önemli F oranları ile birlikte karelerin toplamı ve ortalama kareler Tablo 6.23'de gösterilmiştir. Çalışma değişkeni açısından bu (CIE, CSE, TIQ, ATE, and ITE) faktörlerin hiç birinde anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Tablo 6.23. Öğrencilerin çalışma alanına göre farklılıklarının tek yönlü ANOVA sonuçları

	KT	Sd	KO	F
<b>Bilgisayar ve İnternet Deneyimi (CIE)</b>				
Grup içi	2.044	4	0.511	0.639
Hata	331.364	408	1.979	ns
Toplam	333.408	412		

Tablo 6.23. Öğrencilerin çalışma alanına göre farklılıklarının tek yönlü ANOVA sonuçları

	KT	Sd	KO	F
<b>Bilgisayar ve E-öğrenme Öz-yeterliliği (CSE)</b>				
Grup içi	4.744	4	1.186	1.047 ns
Hata	464.742	408	1.139	
Toplam	469.486	412		
<b>Teknoloji ve İnternet Kalitesi (TIQ)</b>				
Grup içi	3.652	4	0.913	0.871 ns
Hata	429.954	408	1.054	
Toplam	433.606	412		
<b>Teknoloji ve E-öğrenmeye Yönelik Tutumlar (ATE)</b>				
Grup içi	2.881	4	0.720	0.734 ns
Hata	434.117	408	1.064	
Toplam	436.998	412		
<b>Teknoloji ve E-öğrenme Kullanım Niyeti (ITE)</b>				
Grup içi	1.946	4	0.487	0.427 ns
Hata	272.440	408	1.158	
Toplam	474.386	412		

\*\*\*  $P < .001$

Tablo 6.23’de öğretim elemanlarının çalışma alanlarına göre farklılıklar bulunduğu gösterilmiştir. Bu farklılıklara şu şekilde açıklanabilir. Bilgisayar ve internet

deneyimlerinde bilgisayar ve bilişim bölümlerindeki öğretim elemanlarının bilgisayar ve internet deneyiminde (ortalama=3.114) diğerlerinden daha iyidir: Fen bilimleri (ortalama=2.755), ekonomi-muhasebe-işletme yönetimi (ortalama=2.744), Mühendislik (2.728), CIE'deki en küçük oranlı alan ise eğitim ve diller bölümüdür (Ortalama=2.126). Dolayısıyla H6a, H6b, H6d, H6e desteklenirken, H6c desteklenmemektedir.

Tablo 6.24'te gösterildiği gibi, çalışma alanı açısından öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Örneğin, Bilgisayar ve İnternet Öz-yeterliği (CSE) değişkeni ortalaması 3.020 ile 3.182 arasındadır ve standart sapma 0.987 ile 1.221 arasındadır. Dolayısıyla H12a, H12b, H12c, H12d, H12e desteklenmemektedir.

Tablo 6.24. Öğrencilerin çalışma alanındaki CIE, CSE, TIQ, ATE ve ITE açısından ortalama ve standart sapma değerleri

Çalışma Alanı	CIE		CSE		TIQ		ATE		ITE	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
1	2.877	0.868	3.164	0.987	3.033	.968	3.119	1.021	3.221	0.958
2	2.749	0.881	3.020	1.107	3.150	1.088	3.131	1.063	3.094	0.149
3	2.707	0.941	3.123	1.221	3.171	1.035	2.964	1.000	3.036	1.081
4	2.708	0.941	3.043	1.013	2.901	0.967	3.010	1.125	3.057	1.066
5	2.743	0.895	3.182	1.067	3.099	1.043	3.020	1.006	3.174	1.098

1= Bilgisayar ve IT

2= Fen Bilimleri

3= Eğitim Fakültesi ve Yabancı Diller Bölümü

4= Ekonomi, Muhasebe ve İşletme

5= Mühendislik

Tablo 6.25, tüm hipotez testlerinin sonuçlarını özetlemektedir.

Tablo 6.25. Sonuçların özeti

Hipotez	Değişken	Sonuç
1	Bilgisayar ve İnternet Deneyimi	Desteklendi
2	Bilgisayar Öz-yeterliliği	Desteklendi

Tablo 6.25. Sonuçların özeti

Hipotez	Değişken	Sonuç
3	Teknoloji ve E-öğrenmeye Yönelik Tutumlar	Desteklendi
4	Teknoloji ve İnternet Kalitesi	Desteklendi
5a	Bilgisayar ve İnternet Deneyimi	Desteklenmedi
5b	Bilgisayar Öz-yeterliliği	Desteklenmedi
5c	Teknoloji ve E-öğrenmeye Yönelik Tutumlar	Desteklenmedi
5d	Teknoloji ve İnternet Kalitesi	Desteklenmedi
5e	Teknolojik ve E-öğrenme Kullanım Niyeti	Desteklenmedi
6a	Bilgisayar ve İnternet Deneyimi	Desteklendi
6b	Bilgisayar Öz-yeterliliği	Desteklendi
6c	Teknoloji ve E-öğrenmeye Yönelik Tutumlar	Desteklenmedi
6d	Teknoloji ve İnternet Kalitesi	Desteklendi
8	Bilgisayar Öz-yeterliliği	Desteklendi
9	Teknoloji ve E-öğrenmeye Yönelik Tutumlar	Desteklendi
10	Teknoloji ve İnternet Kalitesi	Desteklendi
11a	Bilgisayar ve İnternet Deneyimi	Desteklenmedi
11b	Bilgisayar Öz-yeterliliği	Desteklenmedi
11c	Teknoloji ve E-öğrenmeye Yönelik Tutumlar	Desteklenmedi
11d	Teknoloji ve İnternet Kalitesi	Desteklenmedi
11e	Teknoloji ve E-öğrenme Kullanım Niyeti	Desteklenmedi
12a	Bilgisayar ve İnternet Deneyimi	Desteklenmedi
12b	Bilgisayar Öz-yeterliliği	Desteklenmedi
12c	Teknoloji ve E-öğrenmeye Yönelik Tutumlar	Desteklenmedi
12d	Teknoloji ve İnternet Kalitesi	Desteklenmedi
12e	Teknoloji ve E-öğrenme Kullanım Niyeti	Desteklenmedi

## 7. SONUÇLAR

Bu tez çalışmasının temel amacı, Libya yükseköğretim kurumunda (Zawia Üniversitesi) çalışan öğretim elemanları ve okuyan öğrencilerin teknoloji ve e-öğrenme, bilgisayar ve internet deneyimleri, bilgisayar öz-yeterliği, teknoloji ve internet kalitesi, teknoloji ve e-öğrenmeye yönelik tutumlarına dayanarak kullanım niyetini öngörmek için teorik bir modelin oluşturulması ve değerlendirilmesidir.

Ölçek geliştirme aşamasında, toplam 210 öğretim elemanı ve 273 öğrenciye anketler dağıtılmıştır. 136 öğretim elemanı, 172 öğrenciden anketler geri toplanmıştır. Sonuç olarak öğretim elemanlarından %64.8 yanıt oranı ve öğrencilerden ise %63 yanıt oranı elde edilmiştir.

Analiz aşamasında, toplam 360 öğretim elemanı ve 530 öğrenciden, ankete katılanların toplam birey sayısının 287 tanesi öğretim elemanı ve 413 tanesi öğrencidir. Öğretim elemanlarından %79.72 yanıt oranı ve öğrencilerin %77.92 yanıt oranı elde edilmiştir.

Bu tez çalışmasında; bireylerin bilgisayar ve internet deneyimi, bilgisayar öz-yeterliği, teknoloji ve internet kalitesi ile teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyetinin teknolojiye ve e-öğrenmeye yönelik tutumlarının teknoloji ve e-öğrenme kullanımlarıyla ilişkili olup olmadığı belirlenmiştir. Çoklu doğrusal regresyon analizi (MLR) sonucunda, öğretim elemanı boyutunda tüm bağımsız değişkenlerinin bağımlı değişkenle anlamlı ve pozitif ilişkili olduğunu gösteren ( $P<0.001$ ) değeri ve öğrenci boyutunda dört bağımsız değişkenin bağımlı değişkenle anlamlı ve pozitif ilişkili olduğunu gösteren ( $P<0.001$ ) değeri elde edilmiştir. CIE, CSE ve ATE için  $P<0.001$ , TIQ için  $P<0.05$  değeri elde edilmiştir.

Bu tez çalışmasında ayrıca dört özel araştırma konusu da ele alınmıştır. İlk araştırma konusu; CIE'nin, Libya yükseköğretim kurumundaki bireylerin teknoloji ve e-öğrenme kullanım niyetini ne ölçüde etkilediği tespit etmektir. Böylelikle öğretim elemanlarının ve öğrencilerin teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyetinde bilgisayar ve internet deneyimlerinin önemini belirlemiştir. MLR sonuçları, bu değişkenin hem

öğretim elemanlarının hem de öğrencilerin teknolojiyi ve e-öğrenmeyi kullanma niyetlerini tahmin etme işleminde güvenilir bir değişken olduğunu belirtmektedir. Elde edilen sonuç, literatürdeki çalışmalarla da uyumludur. Örneğin Morss (1999), Kerka (1999), Selim (2005), Abbad vd., (2009), Sam vd., (2005) çalışmalarında bilgisayar ve internet deneyimlerinin, bireylerin teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyetinde etkili bir değişken olduğunu belirtmektedirler.

İkinci araştırma konusu, bilgisayar öz-yeterliğinin, Libya yükseköğretim kurumundaki bireylerin teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyetini ne ölçüde etkilediğidir. Bilgisayar öz-yeterliği, bu çalışmada incelenen önemli bir değişkendir. Analizlerden elde edilen bulgular, bilgisayar öz-yeterliğinin, bireylerin teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyetini tahmin etmede çok önemli bir faktör olduğunu göstermiştir. MLR analiz sonuçları, CSE'nin hem öğretim elemanlarının hem de öğrencilerin teknolojiyi ve e-öğrenmeyi kullanım niyeti içinde ikinci en iyi kestirici olduğu sonucunu vermektedir. Literatürdeki çalışmalar da bu bulguları desteklemektedir. Compeau ve Higgins (1995) ve Faganet ve Neil (2004) çalışmalarında yüksek CSE'nin çeşitli teknolojik olarak gelişmiş ürünlerin kullanımı ile ilişkili olduğunu ortaya konulmuştur. CSE'nin, bireylerin bilişim teknolojilerini kullanım niyeti ve etkin kullanımında etkili bir kestirici olduğu belirlenmiştir (Marakas, Johnson ve Clay, 2007).

Üçüncü araştırma konusu, teknoloji ve internet kalitesinin Libya yükseköğretim kurumundaki bireylerin teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyetini ne ölçüde etkilediğine yöneliktir. Teknoloji ve internet kalitesi, literatürde internet teknolojilerinin kabul edilmesinde etkili bir faktördür. MLR analiz sonucunda TIQ'nin temel belirleyicinin hem öğretim elemanlarının hem de öğrencilerin teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyeti için en az etkiye sahip olduğunu ortaya konulmuştur. Literatürde birçok araştırmacı, teknoloji ve internet kalitesinin, e-öğrenimdeki memnuniyeti önemli ölçüde etkilediğini göstermiştir (Piccoli ve ark., 2001; Webster ve Hackley, 1997). Sonuç olarak, internet teknolojilerindeki kalite ve güvenilirlik ne kadar yüksekse, öğrenme etkileri de paralel olarak o kadar yüksek olacaktır (Hiltz, 1993). E-öğrenme kabulü için bilişim teknolojisi altyapısının güvenilirliği arasındaki en kritik faktörler, bilgisayar laboratuvarlarının



kullanılabilirliği, bilgisayar ağı güvenilirliği, teknik destek, sorun giderme, kütüphane ve bilgiye ulaşım faktörleridir (Selim, 2007).

Dördüncü araştırma konusu, teknolojiye ve e-öğrenmeye yönelik tutumların, Libya yükseköğretimdeki bireylerin teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanma niyetlerini ne ölçüde etkilediğidir. Literatürde, tutum, bireylerin bilişim teknolojilerini kullanımını etkilemede önemli bir etken olarak görülmektedir, bu nedenle bireylerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarını anlamak önemlidir (Liaw vd., 2007). Bu çalışmadaki MLR analizi, ATE'nin hem öğretim elemanı hem de öğrencilerin teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyetinde üçüncü en etkili faktör olduğunu bulunmuştur. Dolayısıyla bu bulgu diğer araştırmaları da desteklemektedir. Ajzen ve Fishbein (2005) çalışmasında, çok çeşitli davranışlar için, niyetlerin iyi niyetle ilişkili olduğu belirtilmiştir. Webster ve Hackley (1997) tarafından yapılan bir çalışmada, öğretim elemanlarının e-öğrenme sistemlerine yönelik olumlu tutumlarının, e-öğrenme derslerinin geliştirilmesi ve devam ettirilmesi noktasında bu tür bir sistemi kullanım niyetine katkıda bulunabileceği belirtilmiştir.

Beşinci araştırma konusu, Libya yükseköğretimdeki demografik, mesleki ve teknolojik deneyime (cinsiyet, alan, geçmiş öğretim deneyimi) dayalı olarak bireylerin CIE, CSE, TIQ, ATE ve ITE farklılıklarının olup olmadığını belirlemektir. Sonuç olarak bireylerin cinsiyet, öğretim elemanlarının çalışma yılı gibi geçmiş deneyimleri, çalışma alanı gibi demografik farklılıklarının bireylerin teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanma ve kabul etme niyetinde önemli bir rolü olduğu ortaya konulmuştur. Bilgisayar kullanımında cinsiyet farklılıkları vardır (Gackebach, 1998). Hong (1998) çalışmasında lisans öğrencileri arasında bilgisayar ve bilgisayar kaygılarına yönelik tutumlarında cinsiyete ve çalışma alanlarına göre anlamlı bir farklılık olmadığını bildirmiştir. Balka ve Smith (2000) çalışmasında cinsiyete göre web ortamında gezinme stratejilerinde farklılıklar olduğunu belirtmiştir. Bu tez çalışmasında elde edilen sonuçlar ve literatür taramasında e-öğrenme sistemlerinin tasarlanmasında bu faktör önemlidir ve dikkate alınmalıdır.

Tez çalışmasında önemli sonuçlar elde edilmiştir. Tez çalışmanın ilk katkısı, Bilgisayar ve İnternet Deneyimi, Bilgisayar Öz-Yeterliliği, Teknoloji ve İnternet

Kalitesi, Teknoloji ve E-Öğrenmeye Yönelik Tutumlara dair bir yapı oluşturarak, Libya yükseköğreniminde teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyeti ile ilgili elde edilen bilgilerdir. Sonuç olarak, bu çalışmanın teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyetini araştıran gelecekteki araştırmalara katkıda bulunması beklenmektedir.

Bu çalışmanın uygulamadaki etkileri şu şekilde sıralanabilir: Birinci olarak, bireylerin Libya yükseköğreniminde teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanma niyetlerini etkileyen temel faktörlerin anlaşılması sağlanmıştır. Bu durum, yöneticilerin bu faktörler hakkında görüşlerini olumlu etkileyecektir. Bu görüşlerde dolaylı bireylerin teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım amaçlarına yönelik motivasyonlarını artıracaktır.

İkincisi, bu çalışmanın bulguları, internet ve teknoloji uzmanlarının bireyler tarafından kabul edilmesi daha muhtemel sistemleri tasarımlarına ve geliştirmelerine yardımcı olacaktır.

Üçüncüsü, e-öğrenme sistemlerinin tasarlanmasında Libya yükseköğretim kurumlarındaki bireysel farklılıklar dikkate alınmalıdır.

Bu tez çalışmasında bazı sınırlılıklar ile karşılaşmıştır. Birincisi, veriler bireylerin (öğretim elemanları ve öğrenciler) kendileri tarafından doldurulan anketler yardımıyla toplanmasıdır. Dolayısıyla, anket verilerinin güvenilirliği bireylerin dürüstlüklerine ve verilen cevaplara bağlıdır. İkincisi, kendi kendini rapor önyargısını en aza indirmek için tüm veriler veri doğruluğu, yanıt kümesi, eksik veriler ve aykırı değer bakımından kontrol edilmiştir.

Bu tez çalışmasında araştırılan bağımsız değişkenlere (CIE, CSE, TIQ ve ATE) ek olarak, gelecekteki araştırmalar, bireylerin teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyetini daha iyi anlamaya yönelik farklı değişkenlere de odaklanabilir. Bu çalışma, bireylerin teknolojiyi ve e-öğrenmeyi kullanım niyetinin bağımsız değişkenlerine odaklanmaktadır.

Bu tez çalışmasında, öğretim elemanlarının e-öğrenme sistemlerini kullanım niyetinin bağımsız değişkenleri araştırılmıştır. Ancak, gerçek bir teknoloji ve e-öğrenme sistemi kullanıcıları bu çalışmanın bir parçası değildir. Dolayısıyla,

gelecekteki çalışmalar bu araştırmayı genişletmek ve aynı zamanda teknoloji ve e-öğrenme kullanıcıları olan gerçek bireyleri ölçme amacıyla kullanılabilir.

Bu çalışmanın örneklemini Libya yükseköğrenimindeki (Zawia Üniversitesi) bireylerden (öğretim elemanları ve öğrenciler) oluşmaktadır. Gelecekteki araştırmalar için Libya'daki diğer üniversitelerin bireyleri de dâhil edebilir. Bireylerin teknolojiyi kullanma ve e-öğrenme kullanım niyetlerini etkileyen yapılarıdaki farklılıkları daha büyük ve farklı bir örneklem için tespit edebilir.

Bu çalışmanın sonucu bağımsız değişkenler CIE, CSE, TIQ ve ATE ile bağımlı değişken olan bireylerin teknoloji ve e-öğrenme kullanım niyeti arasındaki pozitif ilişkiyi doğrulamıştır. Yani, bireylerin CIE, CSE, ATE ve TIQ yüksek seviyeleri, bireylerin teknoloji ve e-öğrenme kullanım niyetinin de yüksek olacağı sonucunu vermektedir.

Tez çalışmasında ortaya konulan problem, Libya yükseköğrenimindeki bireylerin teknolojiyi ve e-öğrenmeyi kullanmalarını etkileyen faktörlerin belirlenmesidir. Libya yükseköğrenimde teknoloji ve e-öğrenme sistemlerinin düşük seviyelerde olmasının, hem öğretim elemanları hem de öğrenciler kaynaklı nedenleri bulunmaktadır. E-öğrenme dersleri yükseköğretim kurumları için gün geçtikçe önemli hale gelmektedir (Ngai, Poon ve Chan, 2007). Geniş ve önemli bir literatüre dayanarak, bilgisayar ve internet deneyimi, bilgisayar öz-yeterliliği, teknoloji ve internet kalitesi, teknoloji ve e-öğrenmeye yönelik tutumlar değişkenlerinin ve Libya'daki yükseköğretimde teknoloji ve e-öğrenme kullanım niyetine etkisini tahmin etmek için iki teorik model geliştirilmiştir: öğretim elemanı modeli ve öğrenci modelidir.

Literatürde yükseköğretimdeki e-öğrenme sistemlerinin, öğrencilerin ve öğretim elemanlarının e-öğrenme sistemlerini kullanım niyetine katkıda bulunan bir dizi faktör tarafından belirlendiği bulunmuştur. Öğretim elemanlarının e-öğrenme sistemlerine yönelik tutumlarının, e-öğrenme sistemlerini kullanma kararlarında ve bunların nasıl yapılacağına önemli bir rol oynadığı ifade edilebilir (Badu-Nyarko, 2006). E-öğrenmeye yönelik olumsuz tutumları olan öğretim elemanları, üniversitelerde bu tür sistemlerin kullanılmasında büyük bir engel oluşturmaktadır

(Valentine, 2002). Sonuç olarak, teknoloji ve e-öğrenme sistemlerini kullanım niyetini araştırırken, öğretim elemanlarının e-öğrenme sistemlerine yönelik tutumları dikkate alınmalıdır (Johnson ve Howell, 2005).

İnternet teknolojilerinin kullanımında bir diğer kritik faktör ise CSE'dir. CSE, Bilişim Teknolojileri yeteneği ve internet teknolojilerinin kullanımında temel bir faktör olarak kabul edilmektedir (Hasan, 2003). CSE'nin seviyesinin yüksek olması, e-öğrenme sistemlerini kullanım olasılığını artırmaktadır. Çünkü yüksek CSE, yeni teknolojinin kabul edilme oranını etkilemektedir. Bu nedenle, öğretim elemanlarının bilgisayar öz-yeterlikleri, teknoloji ve e-öğrenme kullanımında önemli bir bileşen olarak görülmektedir. Teknoloji ve e-öğrenme çalışmalarını incelerken diğer önemli bir faktör de bilgisayar ve internet deneyimi değişkenidir (Sam vd., 2005). Morss yaptığı çalışmada, daha fazla teknoloji deneyimi olan yaşça büyük olan kişilerin, daha az tecrübesi olan daha genç öğrencilere göre daha iyi e-öğrenme sistemlerini (WebCT, vb.) kullandığı sonucuna varmıştır (Morss, 1999). Abbad vd. (2009) çalışmasında internet'in sık ve/veya yoğun kullanıcıları olan öğrenciler, e-öğrenme sistemlerini kullanma olasılıklarının daha yüksek olduğunu belirtmiştir.

Teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanmaya yönelik niyetler incelenirken CIE başka bir etkili faktördür. Kullanmaya yönelik niyetler araştırılırken son faktör teknoloji ve internet kalitesidir. E-öğrenme kabulü için bilişim teknolojisi altyapısının güvenilirliği arasındaki en önemli faktörler, bilgisayar laboratuvarlarının kullanılabilirliği, bilgisayar ağ güvenilirliği, teknik destek, sorun giderme, kütüphane ve bilgiye ulaşım faktörleridir (Selim, 2007). Piccoli vd. (2001), teknoloji ve internet kalitesinin, e-öğrenimdeki memnuniyeti önemli ölçüde etkilediğini belirtmiştir. Sonuç olarak, internet teknolojilerindeki kalite ve güvenilirlik ne kadar yüksek olursa, öğrenme etkileri o kadar yüksek olacaktır (Webster ve Hackley, 1997). Sonuç olarak, e-öğrenmeyi kullanırken TIQ faktörü araştırılmalıdır.

Tez çalışmasının amacı, Libya yükseköğrenimindeki bireylerin (öğretim elemanları ve öğrenciler) teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyetini etkileyen faktörlerin analizine dayanan iki model oluşturmaktır. Bu çalışmada ana araştırma sorusu, "Bilgisayar ve internet deneyimlerinin, bilgisayar öz-yeterliliğinin, teknoloji ve

internet kalitesinin, ve teknoloji ve e-öğrenmeye yönelik tutumların Libya yükseköğrenimindeki bireylerin teknoloji ve e-öğrenme niyetlerindeki etkisinin ne olduğudur”.

Temel araştırma sorusundan türetilen alt sorular şu şekildedir:

- i. Bilgisayar ve internet deneyimi, bireylerin LYÖ’de teknoloji ve öğrenmeyi kullanma niyetlerini ne ölçüde etkilemektedir?
- ii. Bilgisayar öz-yeterliliği bireylerin LYÖ’de teknoloji ve öğrenmeyi kullanma niyetlerini ne ölçüde etkilemektedir?
- iii. Teknoloji ve internet kalitesi bireylerin LYÖ’de teknoloji ve öğrenmeyi kullanma niyetlerini ne ölçüde etkilemektedir?
- iv. Teknoloji ve e-öğrenmeye yönelik tutumlar bireylerin LYÖ’de teknoloji ve öğrenmeyi kullanma niyetlerini ne ölçüde etkilemektedir?
- v. LYÖ’de demografik, mesleki ve teknolojik geçmiş değişkenlerine (cinsiyet, uzmanlık, geçmiş öğretim deneyimi) bağlı olarak bireylerin CIE, CSE, TIQ, ATE ve ITE farklılıklarının olup olmadığını tespit etmek.

Yukarıda ifade edilen araştırma konularını ele almak için, bu çalışmada iki anket geliştirilmiştir (25 maddelik Öğretim Elemanı Anketi, 27 maddelik Öğrenci Anketi). Öğretim elemanı anketinde CIE için 5, CSE için 8, TIQ için 4, ATE için 5 ve ITE için 3 madde bulunurken, öğrenci anketinde CIE için 6, CSE için 9, TIQ için 3, ATE için 6 ve ITE için 3 madde bulunmaktadır.

Genel olarak, sonuçlar, iki modeldeki dört değişkenin, bireylerin teknoloji ve e-öğrenmeyi kullanım niyetini öngörmede anlamlı olduğunu göstermiştir. Hem öğretim elemanlarının hem de öğrencilerin niyeti için MLR analizi, bağımlı değişken ITE’ye yapılan en büyük katkının, öğretim elemanlarının niyetindeki varyansın %53’ünü ve öğrencilerin niyetindeki varyasyonların %51’ini karşılayan bağımsız değişken CIE’den olduğunu göstermiştir. Daha sonra analizlerden sonra sonuçlar tartışılmıştır. Sonuçlar ilgili literatür ile birlikte karşılaştırılmıştır. Bu çalışmanın etkileri yanı sıra sınırlılıkları da belirtilmiştir. Son olarak, bu araştırma üzerine inşa edilecek gelecek araştırmalar için önerilerde bulunulmuştur.

## KAYNAKLAR

- Abbad, M., Morris, D., ve Nahlik, C. (2009). Looking under the Bonnet: Factors Affecting Student Adoption of E-Learning Systems in Jordan. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(2),1492-3831.
- Adıgüzel, A., ve Dolmacı, A. (2018). Öğretmen adaylarının öğrenmeye yönelik tutumlarının farklı değişkenlere göre incelenmesi, *Anadolu Eğitim Liderliği ve Öğretim Dergisi*, 6(2), 63-78.
- Ajzen, I. (1985). From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. In J. Kuhl ve J. Beckmann (Eds.), *Action Control: From Cognition to Behavior*, New York: Springer. 11-39.
- Ajzen, I. (2001). Nature and Operation of Attitudes. *Annual Review of Psychology*, 52, 27-58.
- Ajzen, I., ve Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ajzen, I., ve Fishbein, M. (2005). The Influence of Attitudes on Behavior. In D. Albarracín, B. T. Johnson ve M. P. Zanna (Eds.), *The handbook of attitudes*, 173-221, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Albirini, A. (2006). Teachers'attitudes toward Information and Communication Technologies: The Case of Syrian EFL teachers. *Computers ve Education*, 47(4), 373-398.
- Amoroso, D. L. ve Cheney, P. H. (1991). Testing a Causal Model of End-user Application Effectiveness. *Journal of Management Information Systems*, 8(1), 63-89.
- Anastasi, A. (1988). *Psychological testing* (6<sup>th</sup> ed.). New york: Macmillan.
- Artemi, M., Ajit, K. (2009). "A SWOT Analysis of E-Learning Model for the Libyan Educational Institutions", The 3<sup>rd</sup> National Conference of Basic Science 25-27/4/2009 Aljabal-Algharbi University Gharian – Libya.
- Badu-Nyarko, K. S. (2006). Faculty Attitude towards Distance Education: A Review of the Literature. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 3(5).
- Bagozzi, P. R., ve Yi, Y. (1989). The Degree of Intention Formation as a Moderator of the Attitude-Behavior Relationship. *Social Psychology Quarterly*, 52(4), 266-279.
- Balka, E., ve Smith, R. (2000). *Women work and computerization*, Boston: Kluwer.

- Bhattacharjee, A., ve Premkumar, G. (2004). Understanding Changes in Belief and Attitude Toward Information Technology Usage: A Theoretical Model and Longitudinal Test. *MIS Quarterly*, 28(2), 229-254.
- Blignaut, P., Burger, A., McDonald, T., ve Tolmie, J. (2005). Computer attitude and anxiety. *Encyclopedia of Information Science and Technology*, 495-501.
- Bostrom, P. R. (2003). E-learning: Facilitating learning through technology. *Americas Conference on Information Systems*, 3159-3164, USA.
- Chau, P. Y. H. (2001). Influence of computer attitude and self-efficacy on IT usage behavior. *Journal of End User Computing*, 13(1), 26-33.
- Chen, L., Gillenson, L. M., ve Sherrell, L. D. (2004). Consumer acceptance of virtual stores: a theoretical model and critical success factors for virtual stores. *ACM SIGMIS Database*, 35(2), 8-31.
- Cohen, A. M. (2005). UCLA community college review: Why practitioners and researchers ignore each other (even when they are same person). *Community College Review*, 33(1), 51-62.
- Compeau, D. R., ve Higgins, C. A. (1995). Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test. *MIS Quarterly*, 19(2), 189-211.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., ve Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- DeVellis, R. (1991). *Scale development: Theory and applications*. Newbury Park: Sage.
- Dinç, M. ve Akçakanat, T. (2018). Planlanmış Davranış Teorisi Bağlamında Girişmcilik Niyeti Üzerinde Makyavelist Kişiliğin Etkisi, *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 761-780.
- Edwards, A. L., ve Kenny, K. C. (1946). A comparison of the Thurstone and Likert techniques of attitude scale construction. *Journal of Applied Psychology*, 30, 72-83.
- Fagan, H. M., ve Neil, S. (2004). An empirical investigation into the relationship between computer self-efficacy, anxiety, experience, support and usage. *The Journal of Computer Information Systems*, 44(20), 95-104.
- Gackenbach, J. (1998). *Psychology and the Internet: Intrapersonal, interpersonal and transpersonal implications*, New York: Academic Press.
- Galusha, J. M. (1998). Barriers to Learning in Distance Education. *Institute of Education Sciences*.

- Gefen, D. (2003). TAM for just plain habit: A look at experienced online shoppers. *Journal of End User Computing*, 15(3), 1-13.
- Goyal, M. (2004). An attitude based cooperative negotiation model. *Proceedings of the Fourth International Conference on Hybrid Intelligence Systems (HIS'04)*, 476- 477.
- Gu, L., ve Wang, J. (2016). Explore Factors and Moderators Affecting E-Learning System Success, *The International Journal of Business ve Management*, 4(7).
- Gwebu, K. L., ve Wang, J. (2007). The role of organizational, environmental and human factors in e-learning diffusion. *International Journal of Web-based Learning and Teaching Technologies*, 2(2), 59-78.
- Hamdy, A. (2007). Survey of Ict and Education in Africa: Libya Country Report, June 2007, <http://www.infodev.org>, Erişim tarihi: 12.05.2017.
- Hassam, B., ve Ali, J. (2006). The impact of general and system-specific self-efficacy on computer training. *Academy of Information and Management Sciences Journal*, 9(1), 17-35.
- Hayashi, A., Chen, C., Ryan, T., ve Wu, J. (2004). The role of social presence and moderating role of computer self efficacy in predicting the continuance usage of e-learning systems, *Journal of Information Systems Education*, 15(2), 139-154.
- Hiltz, S. R. (1993). *The virtual classroom: Learning without limits via computer networks*. Norwood, NJ: Ablex.
- Hong, K. S. (1998). Predictors of computer anxiety and performance in an Introductory Information Technology course. *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia*, XXI (2), 1-18.
- Hong, W., Thong, J. Y. L., Wong, W. M., ve Tam, K. Y. (2001). Determinant of user acceptance of digital libraries: An empirical examination individual differences and system characteristics. *Journal of Management Information Systems*, 18(3), 97-124.
- Hunt, S. D. (1991), *Modern marketing theory*. Cincinnati: South-Western Publishing.
- Igbaria, M., ve Ivari, J. (1995). The effects of self-efficacy on computer usage. *Omega - International Journal of Management Science*, 23(6), 587-605.
- Johnson, G. M., ve Howell, A. J. (2005). Attitude toward instructional technology following required versus optional WebCT usage. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13(4), 643-654.
- Joo, Y. J., Bong, M., ve Choi, H. J. (2000). Self-efficacy for self-regulated learning, academic self-efficacy and internet self-efficacy in web based instruction. *Educational Technology Research and Development*, 48(2), 5-17.



- Keiffer, K. M. (1998). Orthogonal versus Oblique Factor Rotation: A Review of the Literature regarding the Pro and Cons. Paper presented at annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, LA.
- Kenan, T., Pislaru, C., ve Elzawi, A. (2012). Analysis of information management and e-learning implementation in HE institutions in Libya. *5th Conf. on E-learning Excellence in the Middle East*, 2012.
- Kenan, T., Pislaru, C., ve Elzawi, A. (2014). Trends and Policy Issues for the e-Learning Implementation in Libyan Universities, *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 5(1).
- Kerka, S. (1999). Distance learning, the Internet and the World Wide Web. ERIC Digest.
- Kim, Y. H., ve Kim, D. J. (2005). A study of online transaction self-efficacy, consumer trust, and uncertainty reduction in electronic commerce transaction. *Proceedings of the 38<sup>th</sup> Hawaii International Conference on System Science*, 1-11.
- Kisker, C. B., ve Outcalt, C. L. (2005). Community college honors and developmental faculty: Characteristics, practices, and implications for access and educational equity. *Community College Review*, 33(2), 1-21.
- Krosnick, J. A., ve Petty, R. E. (1995). *Attitude strength: Antecedents and consequences*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kupangwa, W., ve Dubihlela, J. (2016). Influence of Selected Demographic Variables on the Adoption and Use of Electoronic Business Technologies by Small and Meidum-Sized Retailers, *International Journal of eBusiness and eGovernment Studies*, 8(1).
- Levy, Y. (2006). *Assessing the value of e-learning systems*. Hershey, PA: Information Science Publishing.
- Lewis, W., Agarwal, R., ve Sambamurthy, V. (2003). Sources of influence on beliefs about information technology use: An empirical study of knowledge workers. *MIS Quarterly*, 27(4), 657-678.
- Liaw, S. (2007). Investigating students' perceived satisfaction, behavioral intention, and effectiveness of e-learning: A case study of the Blackboard system. *Computers ve Education, In Press, Corrected Proof, Available online 22 October 2007*.
- Liaw, S. S. (2002). An Internet survey for perceptions of computer and World Wide Web: relationship, prediction, and difference. *Computers in Human Behavior*, 18(1), 17-35.

- Liaw, S. S., Huang, H. M., ve Chen, G. D. (2007). Surveying instructor and learner attitudes toward e-learning. *Computers ve Education* 49(2007), 1066-1080.
- Lin, H. F. (2007). Measuring online learning systems success: applying the updated DeLone and McLean model. *Cyberpsychology and Behavior*, 10(6), 817–820.
- Ma, Q., ve Liu, L. (2004). The technology acceptance model: A meta-analysis of empirical findings. *Journal of Organizational and End User Computing*, 16(1), 59-72.
- Ma, Q., ve Liu, L. (2005). The role of internet self-efficacy in the acceptance of web-based electronic medical records. *Journal of Organizational and End User Computing*, 17(1), 38-57.
- Maguire, L. L. (2005). Literature review-faculty participation in online distance education: Barriers and motivators. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 7(1).  
<http://www.westga.edu/~distance/ojdla/spring81/maguire81.htm>, Erişim tarihi: 12.05.2017.
- Mahdizadeh, H., Biemans, H., ve Mulder, M. (2007). Determining factors of the use of e-learning environments by university teachers. *Computers ve Education*. 1-13.
- Marakas, M. G., Johnson, D. R., ve Clay, P. F. (2007). The evolving nature of the computer self-efficacy construct: An empirical investigation of measurement construction, validity, reliability and stability over time. *Journal of Association for Information Systems*, 8(1), 16-46.
- Mathieson, K. (1999). Predicting user interactions: Comparing the technology acceptance model with the theory of planned behavior. *Information Systems Research*, 2(3), 173-199.
- Mathieson, K., ve Chin, W. W. (2001). Extending the technology acceptance model: The influence of perceived user resources. *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, 32(3), 86-112.
- Mishra, S., ve Panda, S. (2007). Development and Factor Analysis of an Instrument to measure Faculty Attitude towards e-Learning. *Asian Journal of Distance Education* 5(1), 27-33.
- Moore, M. G., ve Thompson, M. M. (1990). *The effects of distance learning: A summary of literature*. American Center for the Study of Distance Education, Pennsylvania State University.
- Morss, D. A. (1999). A study of student perspectives on Web-based learning: WebCT in the classroom. *Internet Research*, 9(5), 393–408.

- Naidu, S. (2004). Trends in faculty use and perceptions of e-learning. *Asian Journal of Distance Education*, 2(2), 1-8.
- Ndubisi, N. O. (2006). Factors of online learning adoption: a comparative juxtaposition of the theory of planned behaviour and the technology acceptance model. *International Journal on E-Learning*, 5(4), 571-592.
- Ngai, E. W. T., Poon, L. K. J., ve Chan, Y. H. C. (2007). Empirical examination of the adoption of WebCT using TAM. *Computers ve Education*, 48, 250-267.
- Nunnally, J. C., ve Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3d ed.), New York: McGraw-Hill, Inc.
- Padem, H., Konakli, Z., ve Göksu, A. (2012). Araştırma Yöntemleri, SPSS Uygulamalı, International Bruch Unviersity Publisher.
- Pajares, F. (1996). Self-Efficacy Beliefs in Academic Settings, *Review of Educational Research*, 66(4), 543-578.
- Piccoli, G., Ahmad, R., ve Ives, B. (2001). Web-based virtual learning environments: a research framework and a preliminary assessment of effectiveness in basic IT skill training. *MIS Quarterly*, 25(4), 401-426.
- Plouffe, C. R., Hulland, J. S., ve Vandenbosch, M. (2001). Research report: richness versus parsimony in modeling technology adoption decisions – understanding merchant adoption of a smart card-based payment system. *Information Systems Research*, 12(2), 208-222.
- Raaij, E. M. V., ve Schepers, J. J. L. (2008). The acceptance and use of a virtual learning environment in China. *Computers and Education*, 50(3), 838-852.
- Rhema, A., ve Miliszewska, I. (2010). Towards e-learning in higher education in Libya. *Issues in Informing Science and Information Technology*, (7), 423-437.
- Rhema, A., Miliszewska, I., ve Sztendur, E.M. (2013). Attitudes towards e-learning and satisfaction with technology among engineering students and instructors inLibya. *Informing Science ve IT Education Conference*.
- Rivard, S. (1987). Successful implementation of end-user computing. *Interfaces*, 17(3), 25–33.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations* (4<sup>th</sup> ed.). New York: The Free Press.
- Sanderson, P. E. ve Rosenberg, M. J., (2002). E-learning: Strategies for delivering knowledge in the digital age, *Performance Improvement*, 5(2).
- Rutherford, L. G. ve Devaney, S. A., (2009). Utilizing teh Theory of Planned Behavior to Understand Conveience Use of Credit Cards”, *Financial Counseling and Planning*.

- Sam, K. H., Othman, A. E. A., ve Nordin, S. Z. (2005). Computer self-efficacy, undergraduate in unimas. *Educational Technology and Society*, 8(4), 205-219.
- Schifter, C. C. (2000). Faculty participation in asynchronous learning networks: A case study of motivating and inhibiting factors. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 4(1), 15-22.
- Schwab, D. P. (1980). Construct validity in organization behavior, in B.M, Staw ve L.L, Cummings (Eds.), *Research in organizational behavior*, 2, 3-43, Greenwich, CT: JAI Press.
- Schwarz, A., Junglas, A. I., Krotov, V., ve Chin, W. W. (2004). Exploring the role of experience and compatibility in using mobile technologies. *Information Systems and e-Business Management*, 2(4), 337-356.
- Selim, H. M. (2007). Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models. *Computer ve Education*, 49, 396-413.
- Selim, H. M. (2003). An empirical investigation of student acceptance of course websites. *Computer ve Education*, 40, 343-360.
- Shih, H. (2008). Using a cognitive-motivation-control view to assess the adoption intention for Web-based learning. *Computer ve Education*, 50, 327-337.
- Tabachnick, B. G., ve Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics*, 5th edn. New York: Allyn ve Bacon.
- Tavakol, M., ve Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha, *International Journal of Medical Education*, 2(53), 53-55.
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. Washington: American Psychological Association.
- Teo, T. (2011), Factors influencing teachers' intention to use technology: Model development and test, Nanyang Technological University, Singapore.
- Tinsley, H. E. A., ve Tinsley, D. J. (1987). Uses of factor analysis in counseling psychology research. *Journal of Counseling Psychology*, 34, 414-424.
- Triandis, H. C. (1971). *Attitude and attitude change*. New York: Wiley.
- Valentine, D. (2002). Distance learning: Promises, problems, and possibilities. *Online Journal of Distance Learning Administration*, V(III).
- Venkatesh, V., ve Davis, F. D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: development and test. *Decision Sciences*, 27(3), 451-81.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, B. G., ve Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*,27(3),425-454.

Verduin, J., ve Clark, T. (1991). *Distance education: The foundations of effective practice*. San Francisco, California: Jossey-Bass Publisher.

Webster, J., ve Hackley, P. (1997). Teaching effectiveness in technology-mediated distance learning. *Academy of Management Journal*, 40(6), 1282–1309.



# EKLER

## EK 1 Öğretim Elemanı Ölçeği ve Öğrenci Ölçeği



## EK 1 Öğretim Elemanı Ölçeği ve Öğrenci Ölçeği

### Öğretim Elemanı Anketi(ITQ)

#### Giriş:

Bu anket, Libyalı yükseköğretimde teknoloji ve internet (e-öğrenme) kullanımı ile ilgili bir çalışmaya yöneliktir. Ulaşmayı umduğumuz hedefler ve sonuçlar arasında, bireylerin e-öğrenmeyi kullanım niyeti üzerinde en etkili faktörleri tanımlamak yer almaktadır. Anketin katılımcı kimliğini belirten herhangi bir bilgi içermemesi nedeniyle, tüm samimiyetinizle cevap vermeniz beklenmektedir.

#### Açıklamalar:

- 1- 4'lü sistemden oluşan S1 - S5 sorularındaki cevaplar, 1'in en düşük seviyeyi, 4'ün en yüksek seviyeyi temsil edecek şekilde cevaplanmalıdır.
- 2- 5'li sistemden oluşan S6 - S25 sorularındaki cevaplar, 1'in en düşük seviyeyi, 5'in en yüksek seviyeyi temsil edecek şekilde cevaplanmalıdır.
- 3- Soruya verilen cevap sorunun bulunduğu kısma işaretlenmelidir.

#### Bölüm I: Kişisel Bilgiler

- i- Cinsiyet :  erkek  kadın
- ii- Yaş: .....
- iii- Çalışma alanı (uzmanlık) :.....
- iv- Eğitimlik deneyimi : .....
- v- Bilimsel ünvan : .....

#### Bölüm II: Belirli Bilgiler

##### (a) Bilgisayar ve İnternet Deneyimi (CIE):

Madde	Hiç 1	Ayda 1-2 kez 2	Haftada 1-2 kez 3	Günde 1-2 kez 4
1 Kelime İşlemeyi Kullanım Sıklığı (ör, MS Word)	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]

EK 1 Öğretim Elemanı Ölçeği ve Öğrenci Ölçeği

2	Sunum Programı Kullanım Sıklığı (ör. MS PowerPoint)	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]
3	İnternet Kullanım Sıklığı	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]
4	E-Posta Kullanım Sıklığı	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]
5	Bilgi Aramada İnternet Kullanım Sıklığı	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]

**(b) Bilgisayar ve İnternet Öz-yeterliliği (CSE):**

Madde	Hiç Güvenme m (1)	Güvenme m (2)	Orta Düzeyde Güvenirim (3)	Güvenirim (4)	Tamamen Güvenirim (5)	
6	Daha önce hiç böyle bir sistemi kullanmamış isem, e-öğrenme dahil olmak üzere teknoloji-interneti kullanma konusunda kendime....	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
7	Birisi bana yardım ederse, e-öğrenme dahil teknoloji-interneti kullanma konusunda kendime....	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
8	Sabit bir yardım merkezi olması halinde e-öğrenme sistemleri de dahil olmak üzere teknoloji-interneti kullanma konusunda kendime...	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
9	Kullanmadan önce başka birinin kullandığını görürsem e-öğrenme sistemleri de dahil olmak üzere teknoloji-interneti kullanma konusunda kendime....	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
10	Yazılımların kullanıcı kitabı olması halinde e-öğrenme sistemleri de dahil olmak üzere teknoloji-interneti kullanma konusunda kendime....	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]



EK 1 Öğretim Elemanı Ölçeği ve Öğrenci Ölçeği

11	Eğitimde benzer sistemleri daha önce kullanmışsam eğer e-öğrenme sistemleri de dahil olmak üzere teknoloji-interneti kullanma konusunda kendime....	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
12	Kendi başıma kullanacaksam e-öğrenme sistemleri de dahil olmak üzere teknoloji-interneti kullanma konusunda kendime...	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
13	E-öğrenme yazılımlarını / materyallerini kendi başıma indirmek veya yükleme noktasında kendime....	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]

**(c) Teknoloji ve İnternet Kalitesi (TIQ):**

Aşağıdakilerin e-öğrenmenin olası engelleri olduğuna inanıyor musunuz?

Madde	Kesinlikle Katılmıyorum (1)	Katılmıyorum (2)	Kararsızım (3)	Katılıyorum (4)	Kesinlikle Katılıyorum (5)	
14	Üniversitedeki zayıf internet erişimi ve ağ kalitesi	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
15	Üniversitedeki teknik destek eksikliği	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
16	Donanım ve yazılım açısından yetersizlik	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
17	E-öğrenme konusunda eğitim eksikliği	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]

**(d) Teknoloji ve E-öğrenmeye Yönelik Tutumlar (ATE):**

Madde	Kesinlikle Katılmıyorum (1)	Katılmıyorum (2)	Kararsızım (3)	Katılıyorum (4)	Kesinlikle Katılıyorum (5)	
18	Eğitimde teknoloji ve internet kullanımını iyi bir fikirdir.	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]

## EK 1 Öğretim Elemanı Ölçeği ve Öğrenci Ölçeği

19	Teknoloji-internet ortamını (e-öğrenme sistemleri) kullanmanın öğretim için faydalı olduğuna inanıyorum.	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
20	Ders-öğretim için teknoloji-internet kullanımı öğretime yönelik olumlu bir adımdır	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
21	Teknoloji-internet ortamını (e-öğrenme sistemleri) kullanmanın öğretim için faydalı olduğuna inanıyorum	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
22	Açık üniversiteler, teknoloji-internet ortamını kullanarak daha fazla ders verebilmelidir.	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]

### (e) E-Öğrenme Dahil Olmak Üzere Teknoloji Ve İnternet Kullanım Niyeti (ITE)

Madde	Çok Düşük İhtimalle (1)	Düşük İhtimalle (2)	Belirsiz (3)	Muhtemelen (4)	Yüksek İhtimalle (5)	
23	Öğretime yardımcı olması için teknoloji-internet kullanmayı düşünüyorum.	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
24	Sistemler mevcut olduğunda e-öğrenme sistemlerini kullanmayı düşünüyorum.	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
25	E-öğrenmenin sınıflarda uygulanması gerektiğini düşünüyorum.	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]

### Anketin Sonu

Katılımınız için teşekkür ederiz.

## Öğrenci Anketi (STQ)

### Giriş:

Bu anket, Libyalı yükseköğretimde teknoloji ve internet (e-öğrenme) kullanımını ile ilgili bir çalışmaya yöneliktir. Ulaşmayı umduğumuz hedefler ve sonuçlar arasında, bireylerin e-öğrenmeyi kullanım niyeti üzerinde en etkili faktörleri tanımlamak yer almaktadır. Anketin katılımcı kimliğini belirten herhangi bir bilgi içermemesi nedeniyle, tüm samimiyetinizle cevap vermeniz beklenmektedir.

### Açıklamalar:

- 4- 4'lü sistemden oluşan S1 – S6 sorularındaki cevaplar, 1'in en düşük seviyeyi, 4'ün en yüksek seviyeyi temsil edecek şekilde cevaplanmalıdır.
- 5- 5'li sistemden oluşan S7 – S27 sorularındaki cevaplar, 1'in en düşük seviyeyi, 5'in en yüksek seviyeyi temsil edecek şekilde cevaplanmalıdır.
- 6- Soruya verilen cevap sorunun bulunduğu kısma işaretlenmelidir.

### Bölüm I: Kişisel Bilgiler

vi- Cinsiyet:  erkek  kadın

vii-Bölümü:.....

### Bölüm II: Belirli Bilgiler

#### (a) Bilgisayar ve İnternet Deneyimi (CIE):

Madde	Hiç 1	Ayda 1- 2 kez 2	Haftada 1-2 kez 3	Günde 1-2 kez 4
1 Ne sıklıkla kelime işleme programı kullanıyorsunuz?	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]
2 Ne sıklıkla internet tarayıcısını kullanıyorsunuz?	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]
3 Ne sıklıkla e posta kullanıyorsunuz?	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]

EK 1 Öğretim Elemanı Ölçeği ve Öğrenci Ölçeği

4	Bilgi aramak için interneti ne sıklıkla kullanıyorsunuz?	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]
5	Ne sıklıkla ücretsiz yazılım indiriyorsunuz?	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]
6	Ne sıklıkla bir şey dinliyor veya izliyorsunuz?	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]

(b) Bilgisayar ve İnternet Öz-yeterliliği (CSE):

Madde	Hiç Güvenmem (1)	Güvenmem (2)	Orta Düzeyde Güvenirim (3)	Güvenirim (4)	Tamamen Güvenirim (5)
7 İnterneti kullanırken ne kadar güvende hissediyorsunuz?	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
8 Herhangi bir web sitesine bağlanırken ne kadar güvende hissediyorsunuz?	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
9 İstedığınız ekranlara tıklarken ne kadar güvende hissediyorsunuz?	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
10 “Geri”düğmesini kullanarak önceki sayfalara geçerken ne kadar güvende hissediyorsunuz?	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
11 “İleri” düğmesini kullanarak sonraki sayfalara geçerken ne kadar güvende hissediyorsunuz?	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
12 Bilgisayar kullanırken ne kadar güvende hissediyorsunuz?	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
13 İnternet arama motorlarını kullanırken ne kadar güvende hissediyorsunuz?	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
14 İnternet ortamından çıktı alırken ne kadar güvende hissediyorsunuz?	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]

EK 1 Öğretim Elemanı Ölçeği ve Öğrenci Ölçeği

15	İnternet programlarını kullanırken ne kadar güvende hissediyorsunuz?	1	2	3	4	5
		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

(c) Teknoloji ve İnternet Kalitesi (TIQ):

Madde	Hiç Memnun Değilim (1)	Memnun Değilim (2)	Ne Memnunum Ne Değilim (3)	Memnunuz (4)	Çok Memnunum (5)	
16	İnternetin bağlantı kalitesinden ne kadar memnunsunuz?	1	2	3	4	5
		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
17	İnternet ücretlendirmesinden ne kadar memnunsunuz?	1	2	3	4	5
		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
18	Herhangi yer veya zamanda internete bağlanma sorunlarının varlığından ne kadar memnunsunuz?	1	2	3	4	5
		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

(d) Bilgisayar ve E-Öğrenmeye Yönelik Tutumlar (ATE)

Madde	Kesinlikle Katılmıyorum (1)	Katılmıyorum (2)	Kararsızım (3)	Katılıyorum (4)	Kesinlikle Katılıyorum (5)	
19	Bilgisayarla çalışmanın çok zor olduğunu biliyorum.	1	2	3	4	5
		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
20	Çok karmaşık olduğunu biliyorum.	1	2	3	4	5
		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
21	Bana büyük bir psikolojik stres hissi verdiğini düşünüyorum.	1	2	3	4	5
		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
22	İnterneti sadece çok sabırlı insanlar için tavsiye edilir buluyorum.	1	2	3	4	5
		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

EK 1 Öğretim Elemanı Ölçeği ve Öğrenci Ölçeği

23	İnsanları işinde daha üretken hale getirdiğine inanıyorum.	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
24	İnternet kullanmanın öğrenmeye yardımcı olduğuna inanıyorum.	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]

(e) Teknoloji ve İnternet Kullanım Niyeti (ITE):

Madde	Çok düşük ihtimalle (1)	Düşük ihtimal (2)	Belirsiz (3)	Muhtemel en (4)	Çok yüksek ihtimalle (5)	
25	Öğrenimime yardımcı olması için teknoloji ve internet kullanmayı düşünüyorum.	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
26	İnternet ve teknolojiyi kullanarak eğitim fırsatlarını öğrenmeye katılmaya istekliyimdir.	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]
27	Bence internet ve teknolojiyi kullanımı derslerde uygulanmalıdır.	1 [ ]	2 [ ]	3 [ ]	4 [ ]	5 [ ]

**Anketin Sonu**

**Katılımınız için teşekkür ederiz**

## ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Tark Melud A. ELMALTI  
Doğum Yeri ve Yılı : 01/01/1962 Zwara - Libya  
Medeni Hali : Evli  
Yabancı Dili : İngilizce  
E-posta : tarkmalty@yahoo.com



### Eğitim Durumu

Lise : Zwara Ortaokulu.  
Lisans : Tripoli Üniversitesi, Fen Fakültesi.  
Yüksek Lisans : Wuhan Teknoloji Üniversitesi, Çin.

### Mesleki Deneyim

İş Yeri : Zwara Mühendislik ve Teknoloji Fakültesi.