



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Gülşen ÇEVİK

UZAKTAN EĞİTİM ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMİNİN BİLGİ SİSTEMLERİ  
BEKLENTİ ONAYLAMA MODELİ KAPSAMINDA İNCELENMESİ: AKDENİZ  
ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Yönetim Bilişim Sistemleri Ana Bilim Dalı  
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2021



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Gülşen ÇEVİK

UZAKTAN EĞİTİM ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMİNİN BİLGİ SİSTEMLERİ  
BEKLENTİ ONAYLAMA MODELİ KAPSAMINDA İNCELENMESİ: AKDENİZ  
ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Tayfun YÖRÜK

Yönetim Bilişim Sistemleri Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2021

**Akdeniz Üniversitesi**  
**Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,**

Gülşen ÇEVİK'in bu çalışması, jürimiz tarafından Yönetim Bilişim Sistemleri Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Doç Dr. Sezgin IRMAK (İmza)

Üye (Danışmanı) : Dr. Öğr. Üyesi Tayfun YÖRÜK (İmza)

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ŞAHİN (İmza)

Tez Başlığı: Uzaktan Eğitim Öğrenme Yönetim Sisteminin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli Kapsamında İncelenmesi: Akdeniz Üniversitesi Örneği
---

Onay : Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi : 02/07/2021

Mezuniyet Tarihi : 14/07/2021

(İmza)  
Prof. Dr. Suat KOLUKIRIK  
Müdür

## AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Uzaktan Eğitim Öğrenme Yönetim Sisteminin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli Kapsamında İncelenmesi: Akdeniz Üniversitesi Örneği” adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değerlere uygun bir biçimde tarafımda yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

İmza

**Gülşen ÇEVİK**



T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU  
BEYAN BELGESİ



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ	
Adı-Soyadı	Gülşen ÇEVİK
Öğrenci Numarası	20195296003
Enstitü Ana Bilim Dalı	Yönetim Bilişim Sistemleri Ana Bilim Dalı
Programı	Tezli Yüksek Lisans
Programın Türü	(X) Tezli Yüksek Lisans ( ) Doktora ( ) Tezsiz Yüksek Lisans
Danışmanın Unvanı, Adı-Soyadı	Dr. Öğr. Üyesi Tayfun YÖRÜK
Tez Başlığı	Uzaktan Eğitim Öğrenme Yönetim Sisteminin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli Kapsamında İncelenmesi: Akdeniz Üniversitesi Örneği
Turnitin Ödev Numarası	1619047261

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam **109** sayfalık kısmına ilişkin olarak, **13/07/2021** tarihinde tarafımdan Turnitin adlı intihal tespit programından Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nda belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan ve ekte sunulan rapora göre, tezin/dönem projesinin benzerlik oranı;

alıntılar hariç % **9**.

alıntılar dahil %11 'dir.

Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir:

(x) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylarım.

( ) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esasları'nda öngörülen yüzdeler sınırlarının aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.

**Gerekçe:**

Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlerin ışığı altında tarafımda yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim.

13/07/2021

(İmzası)  
Dr. Öğr. Üyesi Tayfun YÖRÜK

## İÇİNDEKİLER

ŞEKİLLER LİSTESİ .....	iii
TABLOLAR LİSTESİ .....	iv
KISALTMALAR LİSTESİ .....	v
ÖZET .....	vii
SUMMARY .....	ix
ÖNSÖZ .....	xi
GİRİŞ .....	

## BİRİNCİ BÖLÜM

### ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

1.1. Eğitim Teknolojileri .....	3
1.1.1. Eğitim Teknolojilerinin Tanımı .....	3
1.1.2. Eğitimde Teknoloji Kullanımının Önemi .....	4
1.2. Uzaktan Eğitim .....	5
1.2.1. Uzaktan Eğitimin Tanımı .....	6
1.2.2. Uzaktan Eğitimin Önemi .....	8
1.2.3. Uzaktan Eğitimin Kapsamı ve Temel Özellikleri .....	10
1.2.4. Uzaktan Eğitimin Dünya'daki Tarihsel Gelişimi .....	13
1.2.5. Uzaktan Eğitimin Türkiye'deki Tarihsel Gelişimi .....	15
1.2.6. Uzaktan Eğitim Uygulama Modelleri .....	18
1.2.6.1. Uzaktan Eğitimde Teknoloji Tabanlı Uygulama Modelleri .....	18
1.2.6.2. Uzaktan Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojileri Tabanlı Uygulama Modelleri	19
1.2.7. Uzaktan Eğitimde Yaygın Kullanılan Teknolojiler .....	21
1.2.8. Uzaktan Eğitim Sisteminin Temel Bileşenleri .....	24
1.2.9. Dijital Dünyada Küresel Uzaktan Eğitim .....	25
1.3. Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modelinin Teorik Arka Planı .....	27
1.3.1. Beklenti Onay Teorisi (Expectation Confirmation Theory-Ect) .....	28
1.3.2. Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Teorisi (Information Systems Expectation Confirmation Model-Ecm-It) .....	29
1.3.3. Genişletilmiş Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Teorisi (Extended Information Systems Expectation Confirmation Model-Eecm-It) .....	31
1.4. Uzaktan Eğitim Sisteminin Temel Bileşeni Olan Öğrenme Yönetim Sistemleri .....	32
1.4.1. Öğrenme Yönetim Sistemlerinde Bulunması Gereken Temel Özellikler .....	33

1.4.2. Öğrenme Yönetim Sistemlerinin Başlıca Görevleri.....	35
1.4.3. Öğrenme Yönetim Sistemi Çeşitleri.....	36
1.4.3.1. Ücretsiz Ve Ticari Öğrenme Yönetim Sistemleri.....	37
1.4.3.2. Adanmış (Özel) Ve Saas (Hizmet Olarak Yazılım) Öğrenme Yönetim Sistemleri.....	39
1.4.3.3. Eş Zamanlı (Senkron) Öğrenme Yönetim Sistemleri.....	39
1.4.3.4. Eş Zamansız (Asenkron) Öğrenme Yönetim Sistemleri .....	39
1.5. Yüksek Öğretimde Ortak Zorunlu Derslerin Uzaktan Eğitimi.....	40

## İKİNCİ BÖLÜM

### UZAKTAN EĞİTİM ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMİNİN BİLGİ SİSTEMLERİ BEKLENTİ ONAYLAMA MODELİ KAPSAMINDA İNCELENMESİ: AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

2.1 Araştırma Modeli ve Hipotezleri.....	42
2.2 Araştırmanın Evreni ve Örneklem Süreci.....	43
2.3 Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi ve Ölçme Aracı .....	44
2.4 Araştırmanın Bulguları .....	47
2.4.1 Geçerlik ve Güvenirlik Analizi.....	48
2.4.2 Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA).....	49
2.4.3 Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) .....	54
2.4.4 Yapısal Modelin Test Edilmesi .....	59
<b>SONUÇ .....</b>	<b>66</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>74</b>
<b>EK 1 - BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU ONAYI.....</b>	<b>85</b>
<b>EK 2 – ANKET FORMU .....</b>	<b>86</b>
<b>EK 3 – ANKET İZİN MAİLLERİ.....</b>	<b>90</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>93</b>

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. 1 Kavramsal Bir Uzaktan Eğitim Modeli.....	6
Şekil 1. 2 Uzaktan Eğitimin Alt Basamakları.....	10
Şekil 1. 3 Dünyadaki Bazı Uzaktan Eğitim Uygulamalarının Başlangıç Tarihleri ve İlk Uygulamaları .....	14
Şekil 1. 4 Yıllara Göre İnternet Teknolojilerinin İlerleme Süreci .....	24
Şekil 1. 5 Bir Uzaktan Eğitim Sisteminin Temel Bileşenleri .....	25
Şekil 1. 6 Beklenti-Onay Teorisi'nin Değişkenleri .....	29
Şekil 1. 7 Bhattacharjee'nin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli .....	30
Şekil 1. 8 Genişletilmiş Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli .....	31
Şekil 2. 1 Tasarlanan Araştırma Modeli .....	43
Şekil 2. 2 Test Edilen Ölçüm Modeline Ait Standardize Edilmiş Yol Katsayısı (S.E.Y.K.) Değerlerine Ait AMOS Ekran Görüntüsü .....	59
Şekil 2. 3 Test Edilen Yapısal Modele Ait Standardize Edilmiş Yol Katsayısı (S.E.Y.K.) ve Ölçüm Hatası Değerlerine Ait Düzenlenen AMOS Ekran Görüntüsü .....	62
Şekil 2. 4 Yapısal Modelin Analiz Sonuçları .....	64



## TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. 1 Uzaktan Eğitim Türleri ve Kullanılan Teknolojiler .....	13
Tablo 1. 2 Türkiye’de Uzaktan Eğitimin Dönemleri.....	15
Tablo 1. 3 Bilgi ve İletişim Teknolojileri Tabanlı Uygulama Modelleri Arasındaki İlişki.....	20
Tablo 1. 4 Üniversitelerde Yaygın Olarak Kullanılan Öğrenme Yönetim Sistemleri (ÖYS)..	40
Tablo 2. 1 Katılımcılara İlişkin Betimsel Bilgiler .....	44
Tablo 2. 2 “Uzaktan Eğitim Öğrenme Yönetim Sisteminin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli Kapsamında İncelenmesi Konulu Görüş Anketi”nde Yer Alan Faktörler, İfadeler ve Faydalanılan Çalışmalar .....	45
Tablo 2. 3 Bütün İfadeler İçin Güvenilirlik İstatistikleri.....	49
Tablo 2. 4 KMO and Bartlett's Test Değerleri .....	50
Tablo 2. 5 Açıklanan Toplam Varyans.....	50
Tablo 2. 6 Döndürülmüş Bileşen Matrisi .....	52
Tablo 2. 7 “Uzaktan Eğitim Öğrenme Yönetim Sisteminin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli Kapsamında İncelenmesi” Konulu Görüş Anketi’ne Ait Faktör İsimleri ve Faktörleri Kapsayan İlgili İfadeler .....	53
Tablo 2. 8 Faktörlere Ait Güvenilirlik İstatistikleri.....	54
Tablo 2. 9 Araştırmada Yapısal Eşitlik Modeli Kapsamında Kullanılan Uyum İndekslerinin Mükemmel Uyum ve Kabul Edilebilir Uyum Değerleri .....	56
Tablo 2. 10 Araştırmada Kullanılan Ölçüm Modelinin Uyum İyiliği Değerleri.....	57
Tablo 2. 11 Yapısal Eşitlik Modellerinde Yer Alan Semboller ve ait Olduğu Kavramlar.....	58
Tablo 2. 12 Yapısal Modelin Uyum İyiliği Değerleri .....	60
Tablo 2. 13 Yapısal Modelin Standartlaştırılmış Regresyon Ağırlıkları (S.E.Y.K.) ve Regresyon Ağırlıkları Değerleri .....	62
Tablo 2. 14 Araştırmada Test Edilen Hipotezler ve Sonuçları.....	65

**KISALTMALAR LİSTESİ**

%	: Yüzde
AF	: Algılanan Fayda
AFA	: Açımlayıcı Faktör Analizi
AGFI	: Adjusted Goodness-of-Fit Index (Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi)
ALMS	: Advancity Learning Management System
BSBOM	: Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli
C.R.	: Critical Ratio (Kritik Oran)
CFI	: Comparative Fit Index (Karşılaştırmalı Uyum İndeksi)
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
E	: Measurement Error (Ölçüm Hatası)
EBA	: Eğitim Bilişim Ağı
ECM-IT	: Information Systems Expectation Confirmation Model
ECT	: Expectation Confirmation Theory (Beklenti Onay Teorisi)
EECM-IT	: Extended Information Systems Expectation Confirmation Model (Genişletilmiş Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Teorisi)
EĞİTEK	: Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
FRTEM	: Film Radyo Televizyonla Eğitim Merkezi
GFI	: Goodness-of-Fit Index (Uyum İyiliği İndeksi)
LMS	: Learning Management System
M.I.	: Modification Indices
MEM	: Memnuniyet
NFI	: Normed Fit Index (Normlu Uyum İndeksi)
ÖYS	: Öğrenme Yönetim Sistemi

P	: Probability (Olasılık)
RMR	: Root Mean Square Residual (Karekök Ortalama Kalıntısı)
RMSEA	: Root Mean Square Error of Approximation (Kök Ortalama Kare Yaklaşırma Hatası)
S.E.	: Standard Error (Standart Hata)
S.E.Y.K.	: Standardize Edilmiş Yol Katsayısı
SCORM	: Sharable Content Object Reference Model
SEM	: Structural Equation Model
SKN	: Sürekli Kullanım Niyeti
SPSS	: The Statistical Packet for The Social Sciences
TKM	: Teknoloji Kabul Modeli
YAYKUR	: Yaygın Yüksek Öğretim Kurumu
YEM	: Yapısal Eşitlik Modeli
YÖK	: Yükseköğretim Kurulu'nun

## ÖZET

Bu araştırmanın amacı, Akdeniz Üniversitesi bünyesinde 2020-2021 Eğitim Öğretim Yılı Güz Dönemi'nde zorunlu ortak dersleri uzaktan ve öğrenme yönetim sistemi (Advancity Learning Management System, ALMS) aracılığıyla alan lisans ve ön lisans öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları öğrenme yönetim sistemini (ALMS), bilgi sistemleri beklenti onaylama modelinde (BSBOM) yer alan algılanan fayda, memnuniyet, onay ve sürekli kullanım niyeti değişkenleri kapsamında incelemektir. Bu incelemeler sonucunda öğrencilerin ÖYS'yi sürekli kullanım niyetlerine etki eden değişkenler arasındaki ilişkiler yorumlanarak, bir bilgi sistemi olan ÖYS'yi sürekli kullanıma devam etme niyetleri hakkında çıkarımlarda bulunulmuştur.

2020-2021 Eğitim-Öğretim Yılı Güz Dönemi'nde 22485 öğrenci ortak dersleri öğrenim yönetim sistemi vasıtasıyla almaktadır. Veri toplama sürecinde, ölçme aracı 22485 katılımcıya ALMS aracılığıyla mesaj olarak gönderilmiş, 770 katılımcıdan geri dönüş alınmıştır. “Yabancı Dil I”, “Türk Dili I”, “Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I” ve “Bilgi Teknolojileri Kullanımı” dersleri öğrenme yönetim sistemi ile uzaktan alınan derslerdir.

Öğrencilerin görüşlerini almak amacıyla veri toplama aracı olarak “Uzaktan Eğitim Öğrenme Yönetim Sisteminin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli Kapsamında İncelenmesi Konulu Görüş Anketi” kullanılmıştır. Kullanılan anket literatürde var olan geçerlik ve güvenilirliği ispatlanmış çalışmalarındaki anket sorularından uyarlanarak oluşturulmuştur. Araştırmanın madde analizleri ve faktör analizleri Microsoft Office Excel 2016, SPSS 23.0 (The Statistical Packet for The Social Sciences), ve AMOS 24.0 paket programları aracılığıyla Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) yöntemi ile gerçekleştirilmiştir.

Akdeniz Üniversitesi'nde ortak dersleri uzaktan ve Öğrenme Yönetim Sistemi ALMS aracılığıyla alan lisans ve ön lisans öğrencilerinin kullandıkları uzaktan eğitim sistemini beklenti onaylama modeli kapsamında inceleyen bu çalışmada nicel araştırma modellerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda, tasarlanan araştırma modeline uygun 4 hipotez test edilmiş ve hepsi de kabul edilmiştir. Gerçekleştirilen analizler sonucunda onay ve algılanan fayda faktörlerinin memnuniyet faktörünü, onay faktörünün algılanan fayda faktörünü, memnuniyet faktörünün sürekli kullanım niyeti faktörünü pozitif yönde ve anlamlı olarak etkilediği tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Uzaktan Eğitim, Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli, Öğrenme Yönetim Sistemleri, Eğitim Teknolojileri, Ortak Zorunlu Dersler, Yapısal Eşitlik Modeli

## **SUMMARY**

### **EXAMINATION OF DISTANCE EDUCATION LEARNING MANAGEMENT SYSTEM WITHIN THE SCOPE OF INFORMATION SYSTEMS EXPECTATION CONFIRMATION MODEL: THE CASE OF AKDENIZ UNIVERSITY**

The purpose of this research is to determine the learning management system (ALMS) used by undergraduate and associate degree students who take compulsory common courses through distance and learning management system (ALMS) in the 2020-2021 Academic Year Fall Semester at Akdeniz University, The aim of this study is to examine it within the scope of perceived usefulness, satisfaction, confirm and continuance intention variables in the information systems expectation confirmation model (ECM-IT). As a result of these examinations, the relationships between the variables that affect the students' continuance intention LMS continuously were interpreted and inferences were made about their intention to continue using LMS, which is an information system.

In the Fall Semester of the 2020-2021 Academic Year, 22485 students take common courses through the learning management system. During the data collection process, the measurement tool was sent to 22485 participants as a message via ALMS, and feedback was received from 770 participants. "Foreign Language I", "Turkish Language I", "Ataturk's Principles and History of Revolution I" and "Use of Information Technologies" are courses taken remotely via the learning management system.

In order to get the opinions of the students, the "Opinion Questionnaire on Examining the Distance Education Process within the Scope of the Information Systems Expectation Confirmation Model" was used as a data collection tool. The questionnaire used was created by adapting the questionnaire questions in the studies that have proven validity and reliability in the literature. The item analyzes and factor analyzes of the research were carried out with the Structural Equation Model (SEM) method through Microsoft Office Excel 2016, SPSS 23.0 (The Statistical Packet for The Social Sciences), and AMOS 24.0 package programs.

In this study, which examines the distance education system used by undergraduate and associate degree students who take joint courses at Akdeniz University remotely and through

the Learning Management System ALMS, within the scope of expectation validation model, relational survey model, one of the quantitative research models, was used.

As a result of the research, 4 hypotheses in accordance with the designed research model were tested and all were accepted. As a result of the analyzes carried out, it has been determined that the factors of confirm and perceived usefulness affect the satisfaction factor, the confirm factor affects the perceived usefulness factor, and the satisfaction factor affects the continuous use intention factor positively and significantly.

**Keywords:** Distance Education, Information Systems Expectation Confirmation Model, Learning Management Systems, Educational Technologies, Common Compulsory Courses, Structural Equation Model

Gülşen ÇEVİK

Antalya, 2021

## ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimi sürecimde ve tez araştırmalarım sırasında değerli bilgi birikimini ve tecrübelerini paylaşarak bana yol gösteren, her zaman yardımcı olan, bu araştırmanın her aşamasında emek harcayan ve akademik anlamda gelişimime büyük katkıları olan değerli tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Tayfun YÖRÜK'e teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

Hayatım süresince maddi manevi katkılarıyla bugünlere gelmeme destek olan ve büyük emekler harcayan şu an aramızda olmayan canım babam Ali Kemal BİRİNCİ 'ye, annem Gülhanım BİRİNCİ 'ye ve kardeşlerime her zaman yanımda oldukları için teşekkür ederim.

Çalışma sürecim boyunca desteğini her zaman yanımda hissettiğim, anlayışıyla hayatımın her anında yanımda olan ve bana güvenen sevgili eşim Kerim Kürşat ÇEVİK' e yardımları için teşekkür ederim.

Bu süreçte bazen ihmal ettiğimi düşündüğüm, hayatıma anlam ve renk katan canım çocuklarım Metehan ÇEVİK ve Gökçe ÇEVİK'e anlayışları için minnettarım.



## GİRİŞ

Son yıllarda teknolojinin hızla gelişmesi eğitim alanında da kendini göstermeye başlamıştır. Uzaktan eğitim uygulamalarının başlangıcının 1700'lü yıllara dayandığı görülmektedir. Tercih edilen uzaktan eğitim uygulamalarının aradan geçen bu süreçte dönemin durumuna göre zaman içerisinde evirildiği görülmektedir. İlk uzaktan eğitim uygulamaları posta yoluyla mektuplaşarak başlamış, günümüzde sanal sınıfların ve öğretme yönetim sistemlerinin geliştirilmesiyle teknolojik araçlar üzerinden birebir eş zamanlı (senkron) ve eş zamansız (asenkron) yürütülebilir hale gelmiştir. Teknoloji tabanlı uygulamaların geliştirilmesiyle bu uygulamaların verimliliği, kullanılabilirliği, kullanıcıların algıladığı fayda, gereklilik, memnuniyet, onay ve sürekli kullanım niyeti gibi pek çok kavram araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Bu kavramlar incelenirken geliştirilen teknoloji kabul modeli (TKM) ve bilgi sistemleri beklenti onaylama modelinden (BSBOM) çokça yararlanılmıştır.

Geliştirilen teknoloji tabanlı uygulamaları incelerken pek çok kavram üzerinde araştırmalar yapılabilir. Bu çalışmada Akdeniz Üniversitesi bünyesinde zorunlu ortak dersleri uzaktan Öğrenme Yönetim Sistemi (Advancity Learning Management System, ALMS) üzerinden alan lisans ve ön lisans öğrencilerinin görüşleri bilgi sistemleri beklenti onaylama modeli kapsamında incelenmiştir. İnceleme yapılırken belirlenen lisans ve ön lisans öğrencilerinin ÖYS'yi sürekli kullanım niyetlerine etki eden değişkenler arasındaki ilişkiler yorumlanmış, bir bilgi sistemi olan ÖYS'yi sürekli kullanıma devam etme niyetleri hakkında çıkarımlarda bulunulmuştur.

Gerçekleştirilen incelemeler sonucunda Türkiye'de bir bilgi sistemi olan ÖYS'ler üzerinde yapılan araştırmaların kullanıcıların sistemi sürekli kullanıma devam etme niyeti konusuna yoğunlaşmadığı tespit edilmiştir. Araştırmada bir bilgi sisteminin kullanım devamlılığının sağlanabilmesi için sistemin kullanıcılarında oluşan algının, kullanıcıların sistemin kullanımından ne kadar memnun olduğunun ve kullanıcının sistemi kullandıktan sonra sistemin kullanımına onay vermesinin gerekli olduğu düşüncesiyle bilgi sistemleri beklenti onaylama modeli (BSBOM) tercih edilmiştir. Bu araştırmanın yaygınlaşan uzaktan eğitim uygulamaları ve geliştirilen öğrenme yönetim sistemleri araştırmalarında yapılacak çalışmalara ve ilgili literatüre katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın birinci bölümünde eğitim teknolojileri, uzaktan eğitim, bilgi sistemleri beklenti onaylama modeli, öğrenme yönetim sistemleri ve yüksek öğretimde ortak zorunlu derslerin uzaktan eğitimi konularını ele alan araştırmanın kuramsal çerçevesi sunulmuştur. İkinci bölümde Akdeniz Üniversitesi bünyesinde eğitim gören, ortak dersleri öğrenim yönetim

sistemi (Advancity Learning Management System, ALMS) aracılığıyla alan lisans ve ön lisans öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları öğrenme yönetim sistemini, bilgi sistemleri beklenti onaylama modelinde yer alan algılanan fayda, memnuniyet, onay ve sürekli kullanım niyeti değişkenleri kapsamında inceleyen araştırma yer almaktadır. Üçüncü bölümde gerçekleştirilen bu incelemelerin ve araştırmaların neticesinde elde edilen sonuçlar, tartışma, araştırmanın sınırlılıkları ve elde edilen sonuçlara dayanarak sunulan öneriler yer almaktadır.

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR**

#### **1.1. Eğitim Teknolojileri**

Bilişim teknolojilerindeki hızlı değişimler sosyal hayatın değişmesine yol açmaktadır. Günümüzde sanayi, ticari, iletişim ve eğitim hizmetleri gibi pek çok alanda teknolojiyi kullanabilen kişilerin yetişmiş olması istenmektedir. Bir eğitmeni yetiştirilirken amaç yalnızca bilişim teknolojilerini kullanabilen eğitmenler değil bununla birlikte teknolojiyi eğitim faaliyetlerinde de kullanabilen eğitmenler yetiştirmek amaçlanmalıdır. Eğitim öğretim ortamlarını teknolojik faaliyetlerle zenginleştirmek öğrenenleri de etkilemektedir (Akpınar, 2003: 80-81).

Son yıllarda, var olan bilginin çoğalması teknolojinin hızlı bir şekilde ilerlemesine ve yayılmasına neden olmakla birlikte eğitim sistemlerinde de değişimlere neden olmuştur. Bu değişimlerle birlikte eğitimde teknolojiden yararlanmak mecburi bir hal almıştır. Günümüzde eğitimde teknolojiden faydalanılmasını gerektiren ana nedenler şöyle sıralanabilir (Özkul ve Girginer, 2001: 108):

- Eğitimin niteliğini arttırmak.
- Eğitimin masraflarını hafifletmek.
- Eğitim ve öğretim hizmetlerine daha kolay ulaşılmasını sağlamak.
- Günümüzde bilişim teknolojilerindeki hızlı değişimi hayatımıza mecburi dahil etme gerekliliğine cevap vermek.
- Öğrenenlere hayatları boyunca kullanabilecekleri beceriler öğretmek.

##### **1.1.1. Eğitim Teknolojilerinin Tanımı**

Teknoloji hayatın her alanında etkili bir araç olarak kendini göstermektedir. Bu araç eğitimde de teknoloji kavramını ortaya çıkarmıştır.

Sınıf ortamında gerçekleştirilen öğretme /öğrenme sürecinin o günün koşullarına göre düzenlenerek uygulanması eğitim teknolojileri kavramını oluşturur. Bu süreç dahilinde gelişen yöntemler ve araçlar bu uygulamalara yardımcı olmaya çalışırlar. (Dieuzeide, 1971: 1). Eğitim teknolojileri nitelikli bir öğrenme sağlayabilmek için öğrenme-öğretme sürecinin sistemli bir şekilde planlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve güçlendirilmesi aşamalarını kapsayan bir kavramdır (Hızal, 1990: 6).

Eğitim teknolojileri, uygun teknolojik s¼reçleri ve kaynakları oluşturarak kullanan, teknolojik s¼reçleri y¼netip ¼ğrenmeyi kolaylaştıran ve ¼ğrenme performansını geliştiren etik uygulamalardır (AECT, 2004: 1). Eğitim s¼recinde ¼ğrencilerde ortaya ¼ıkması planlanan davranış değişikliklerini ¼ğrenme seviyelerini arttırmak amacıyla geliştirilen teknolojik ¼rünlerle beraber oluşturmaya ¼alıřan ve eğitim faaliyetlerini uygulamaya koyan s¼reç eğitim teknolojileri olarak adlandırılır (Alpar vd., 2007: 25).

Eğitim teknolojilerine ait tanımlar incelendiğinde eğitim teknolojilerinin eğitim ¼ğretim hizmetlerinin her aşamasında teknolojik araç ve gereçleri kullanarak ¼ğretmen ve ¼ğrencilere yardımcı olmaya ¼alıřan ve s¼rekli değişen hizmetler olarak tanımlanabilir (Çoklar, 2008: 5).

Literat¼r incelendiğinde eğitim teknolojileri kavramının tanımının eğitim kuramları ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak değişiklik g¼sterdiđi g¼r¼lmektedir. Eğitim teknolojileri kavramının tanımına bakıldığında teknolojinin eğitimi destekleyici bir fakt¼r olarak kullanıldığı g¼r¼l¼r.

### **1.1.2. Eğitimde Teknoloji Kullanımının ¼nemi**

Teknoloji, bilimin unsur ve yeniliklerini kullanarak sorunları ¼özmeye ¼alıřır. Teknoloji uydular, bilişim sistemleri ve tasarlanan makinaları kullanarak sorunları ¼özebilen uygulamalardır (Goetsch, 1984: 192). İnsanlığın var olduğu ilk zamanlardan g¼n¼m¼ze kadar teknolojinin eğitimde kullanıldığı bilinmektedir. (Aksoy, 2003: 4).

Teknolojinin gelişmesi insan yaşamının her alanında kendini g¼stermektedir ve bu alanların ilk sıralarında eğitimin yer aldığı g¼r¼lmektedir. (Tutkun, 2010: 996) 21. y¼zyıl da eğitim teknolojileri giderek daha fazla insanın daha hızlı, daha iyi ve daha uygun fiyatla ¼ğrenmesine yardımcı olmak i¼in uzaktan eğitime odaklanmaya başladı (Spector vd., 2008: 4). Uzaktan eğitim de sınıfta y¼z y¼ze ger¼ekleřtirilen eğitimden farklı olarak ¼ğretmen ¼ğrenme kaynaklarını, ¼ğrenme s¼recini ve bu s¼reçteki iletişimi teknolojinin imkanlarını kullanarak tasarlar (Kaya, 1998: 234).

Son yıllarda teknolojinin eğitimde kullanımı ile eğitimde bazı olumlu gelişmelerin ger¼ekleřtiđinden s¼z edilebilir (İşman, 2002: 10). Bunlar;

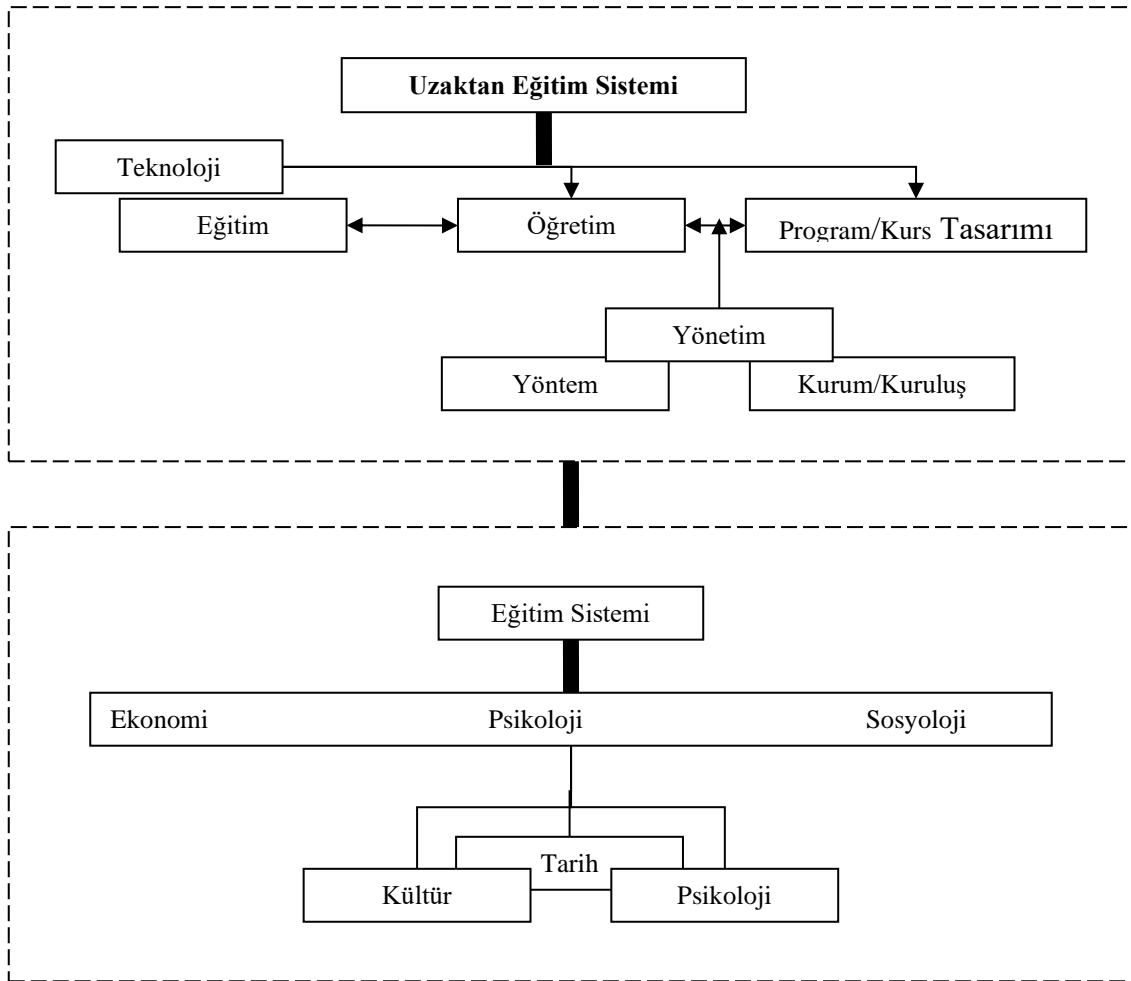
- Geliştirilen g¼ncel teknolojik ¼ğretme ¼ğrenme ortamları sayesinde bireysel ¼ğrenmeyi amaçlayan sistemler ¼ğrenciler tarafından kullanılabilir.
- Oluşturulan teknolojik ortamlarda ¼ğrenciler aktif olarak rol alırlar ve daha ¼ok bilgiyi kalıcı olarak kısa bir zaman i¼erisinde ¼ğrenebilirler.
- ¼ğrenciler farklı ortamlarda dahi olsalar etkileşimde bulunarak birlikte ¼alıřma imkânı bulabilirler.

- Öğrenciler bilişim teknolojileri ile farklı ülkelerde en kaliteli imkanlara sahip üniversitelerden eğitim alma imkanına sahip olabilirler.
- Eğitimciler güncel bilgileri eğitim teknolojileri aracılığıyla hızlı bir şekilde karşı tarafa iletebilirler ve öğrencilerin yeniliklerden haberdar olmasını sağlayabilirler.

Değişen dünyada eğitim yöntemleri de zamana uygun olarak farklılıklar göstermektedir. Eğitimin ilk dönemleri incelendiğinde karatahtalar önemli bir öğretim aracı iken günümüzde etkileşimli uygulamalar ve anında eğitim imkânı sunan sistemler kullanılmaktadır. Bu nedenlerle bilişim teknolojileri en yaygın olarak tercih edilen ve kullanılan eğitim teknolojileridir.

## **1.2. Uzaktan Eğitim**

Uzaktan eğitim kavramını anlayabilmek için bir uzaktan eğitim sisteminin alt basamaklarına bakmak gerekir. Şekil 1.1 bize bir uzaktan eğitim sisteminde yer alması gereken bileşenleri ve bu bileşenlerin birbiriyle olan etkileşimini göstermektedir. Büyük bir sistem olan uzaktan eğitim sisteminin geleneksel eğitim sistemini ve kurumların kendi tercihleri olarak kullandığı özel uzaktan eğitim programlarının bileşenlerini kapsadığı görülür (Moore ve Kearsley, 2011: 10-11).



**Şekil 1.1 Kavramsal Bir Uzaktan Eğitim Modeli**

**Kaynak:** Moore ve Kearsley, 2011: 10.

Bileşenler arasındaki ilişki kavramsal bir uzaktan eğitim modelinin genel hatlarını bize göstermektedir. Kavramsal olarak bir uzaktan eğitim modeli incelendiğinde geleneksel eğitim sistemine ait kavramların ve bir uzaktan eğitim sisteminin içinde yer alabilecek kavramların modelde yer aldığını görebiliriz.

### 1.2.1. Uzaktan Eğitimin Tanımı

Teknolojinin gelişimi insanoğlunun hayatında birçok değişime neden olmuştur. Bu değişimden zaman içerisinde en çok etkilenen eğitim alanı olmuştur. Teknolojinin yetenekleri kullanılarak eğitim görselleştirilmeye çalışılmış, öğrenenlerin bu görsel öğelerle etkileşimi artırılarak eğitim ortamında aktif rol alabilmeleri için uygulamalar geliştirilmiştir. Bu süreç içerisinde öğrenenle öğretenin bir araya geldiği veya öğretenin kaynaklarını dijital yollarla öğrenenlerle paylaştığı sistemler oluşturulmuştur. Eğitim ve teknolojinin buluşması zaman içerisindeki gelişmelerle literatüre uzaktan eğitim kavramının girmesine neden olmuştur.

Uzaktan eğitim 1990'ların sonlarında, eğitim sisteminin güvenilir bir bileşeni haline gelmiştir. Geleneksel okulların, kolejlerin ve üniversitelerin sistem içerisinde talepleri karşılamada güçlük çektiği durumlarda kullanılarak kendini kanıtlamıştır. (Keegan, 1996: 4).

Uzaktan eğitim öğrenenlerin etkileşimini arttırabilmek için ve öğretmenin hazırladığı kaynaklara ulaşabilmek için çeşitli yöntemler ve teknolojiler kullanılabilir (Lawrence, 1999: 1-2).

İçinde bulunduğumuz bilgi çağında bilişim teknolojileri hızlı bir şekilde ilerlemektedir. Bilişim teknolojilerindeki bu ilerlemeler, uzaktan eğitim uygulamalarının gelişmesine önemli katkılar sağlamıştır. Bilgi çağında iletişim, toplumun her katmanında yaşayan bireyler için kaçınılmaz bir ihtiyaç haline gelmiştir. Önceki yıllarda toplumlar için ilginç sayılan uzaktan eğitim uygulamaları bilgi teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte günümüzde kolaylıkla uygulanabilir hale gelmiştir (İşman, 2011: 2).

Literatürde uzaktan eğitimle ilgili birçok tanım bulunmaktadır:

“Uzaktan eğitim nedir?” Sorusunun yanıtı, mesafe ve uzaktan eğitim kavramlarının anlamlarından yola çıkılarak, öğretene ve öğrenenin farklı ortamlarda olduğu durumlarda dijital kaynaklar aracılığıyla gerçekleştirilen öğretim programı etkinliğidir, şeklinde yapılabilir (Schlosser ve Anderson, 1994: 7).

Maddi imkanları kısıtlı olan ve yüz yüze öğretim imkanından yararlanma durumu olmayan bireyler için alternatif bir öğrenme faaliyeti olan uzaktan eğitim, dijital veya dijital olmayan yapılar sayesinde yer ve zaman sınırları olmadan koordineli ve planlanmış öğrenme imkanları sunar (Altıparmak vd., 2011: 320).

Uzaktan eğitim öğrenenlerin yer ve zaman değişkenlerine bağlı kalmadan hazır bulunabildikleri herhangi bir ortamda, bilişim teknolojileri kullanılarak oluşturulmuş araçlar vasıtasıyla düzenli bir program dahilinde eğitim öğretim ihtiyaçlarını yerine getirme biçimidir (Gündüz vd., 2018: 84).

Öğrenenin zaman ve mekân sınırlaması olmadan basılı materyallerin yanında zengin iletişim teknolojilerinden yararlanarak öğretim etkinliklerine katıldığı, eğitsel kaynak ve içeriklere eş zamanlı veya eş zamansız olarak erişebildiği öğretim sistemine uzaktan eğitim denmektedir. (Uzaktan Öğretim Sözlüğü, 2020).

Uzaktan eğitim ile ilgili tanımlar incelendiğinde; uzaktan eğitimin mesafe, zaman ve maddi imkân kısıtlılığı gibi kavramları ele alırken günümüzde artık öğretimi geliştirici ve destekleyici yönlerinin de ele alındığını görmekteyiz.

### 1.2.2. Uzaktan Eğitimin Önemi

Teknolojinin hızla gelişmesi eğitim kavramını dünya çapında sınır tanımayan ve ömür boyu devam eden küresel eğitim kavramına dönüştürmüştür. Bu kavramsal gelişmeler uzaktan eğitim kavramı üzerinde çalışılması gerektiğini ve bu kavramın geliştirilerek uygulanabilir hale getirilmesini öngörmektedir. Bu düşünceye zemin hazırlayan ve uzaktan eğitimin uygulanmasının zorunlu bir hal aldığı gösteren bazı nedenler vardır (Urdu ve Weggen, 2000: 3-7). Bu nedenler:

- Eğitim yöneticileri, ihtiyaç duyulan bilgi ve becerileri her ortamda ve vakitte hızlı ve verimli bir şekilde sunmalıdırlar.
- Aktif olarak çalışan bireyler de öğrenme eksikliklerini giderebilmek ve kendilerini geliştirebilmek adına öğrenmeye ihtiyaç duyarlar.
- Eğitimlerin uzaktan eğitim yoluyla verilmesi ekonomik anlamda daha uygundur ve maddi olanakları uygun olmayan bireyler için de tercih nedeni olabilir.
- Bilgi teknolojisindeki gelişmeler sayesinde eğitimin dünya çapında daha modern ve verimli alternatiflerine ihtiyaç duyulmaktadır.
- Uzaktan eğitim aktif çalışan, kariyerlerini yükseltmek ve aldıkları ücreti arttırmak isteyen yetişkin gruplar için de eğitim sürecini kolaylaştırıcı bir niteliğe sahiptir.
- Geleneksel eğitimde öğrenilen bilgiler tek seferliktir, genellikle de unutulur. Bu nedenle eğitim çoğu zaman öğrenenin performansını geliştirmeyebilir. Teknoloji temelli öğretim uygulamaları sürekli erişilebilir oldukları için motivasyonu artırarak, performansın iyileşmesini destekler, iş birliği, yeniliği ve yaşam boyu öğrenmeyi teşvik eder.
- İnternet erişiminin artması ve interneti kullanım kolaylığı sayesinde birçok dijital eğitim kaynağı dünyanın her yerinden ulaşılabilir hale gelmiştir.
- Öğrenciler uzaktan eğitimle daha modern, verimli ve esnek öğrenme imkânı sunan, canlı sınıf temelli kaynaklara, kurslara ve seminerlere katılarak gelişimlerine katkı sağlayabilirler.
- Öğrenciler veya çalışanlar kendileri için uygun olan zamanlarda ve her yerden eğitimlere katılabilirler.
- Uzaktan eğitimde öğrenciler ve öğretmenler seyahat etmedikleri için zamandan tasarruf sağlayabilirler.
- Uzaktan eğitimle web tabanlı öğrenme kaynaklarına hızlı bir şekilde erişilebilir ve öğretmenler tarafından bu kaynaklar anında güncellenebilir.



- Uzaktan eğitimde öğrenenler kendi hızlarında, bireysel öğrenme yeteneklerine göre öğretim faaliyetlerinden faydalanabilirler.
- Uzaktan eğitim, eğitmen liderliğindeki geleneksel sınıfa göre daha teşvik edici olabilir ve daha eleştirel akıl yürütmeyi teşvik edebilir.
- Web tabanlı eğitim, farklı bölgelerde benzer eğitimleri alan öğrencilerle beraber aynı eğitim programına dahil olunarak, iş birliği ve etkileşimin artmasına yardımcı olabilir.
- Çekingen kişilik özelliklerine sahip öğrenciler için uzaktan eğitim bir fırsattır. İstedikleri kadar deneme yanılma yaparak veya öğretim materyalini istedikleri biçimde takip ederek öğrenebilirler.

Günümüzde uzaktan eğitim yöntemleri öğrenenlere ve öğretenlere dünya çapında faydalanabilecekleri eğitim ve iletişim olanakları sunmaktadır. Küresel eğitim ve iletişim olarak tanımlanan bu imkanlar sayesinde öğrenciler farklı ülkelerdeki üniversitelerin eğitim faaliyetlerinden yararlanabilirler ve bu ülkelerdeki öğrencilerle ve öğretmenlerle iletişim kurabilirler. Her ne kadar bu iki imkân uzaktan eğitimin önemli olduğuna vurgu yapsa da uzaktan eğitim kavramını açıklarken eğitimin sorunlarından da bahsetmek gerekir. Eğitimin sorunları çözülmeye çalışılırken bilişim teknolojilerinin imkanlarında faydalanmak kaçınılmazdır. Türk Eğitim Sistemi'nde var olan okul binalarının yetersizliği, okullarda bulunan araç ve gereçlerin standart olmayışı, alanında yetişmiş öğretmen bulmadaki zorluklar, nitelikli eğitim imkanlarının sunulamaması, sınıflardaki öğrenci sayılarının fazla oluşu, bölgesel nedenlerden dolayı öğrencilerin okula devamlılıklarının sağlanamaması, nüfus artışı nedeniyle eğitime duyulan ihtiyacın artması ve öğrencilerin öğrenme seviyelerindeki farklılıklar gibi pek çok sorunun çözümlenmesinde uzaktan eğitim yöntemlerinin sunabileceği imkanlardan faydalanmak gerekir (İşman, 2008: 4-8).

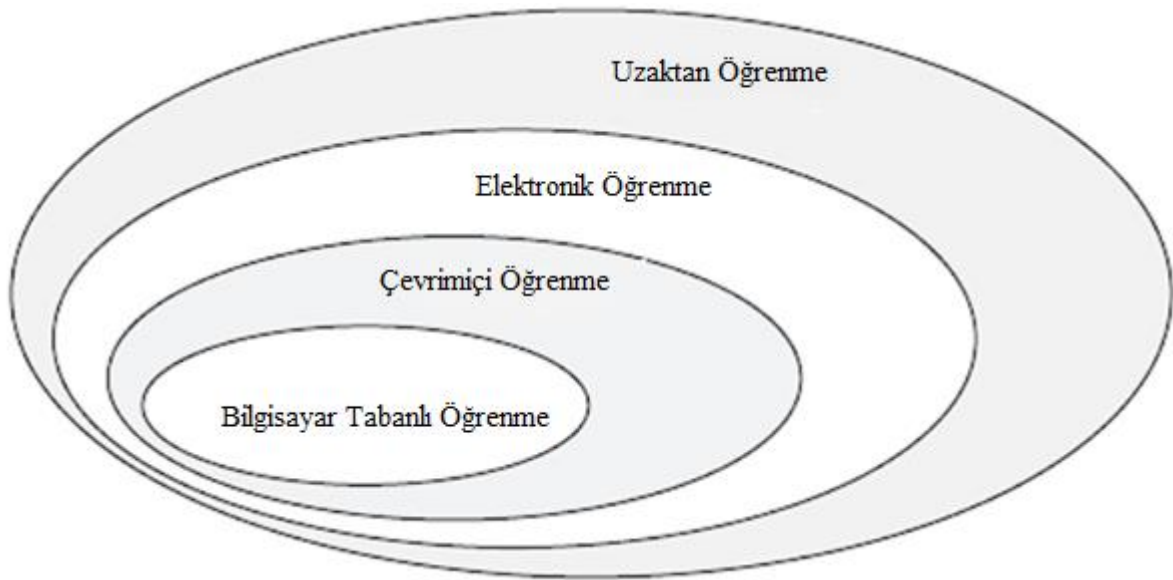
Öğrenciler uzaktan eğitim ile eğitimin sunduğu standart yapıdan ayrılarak, değişken, verimli ve etkileşimli bir öğrenme ortamına girerler. Ayrıca bina, sınıf, eğitici ve öğretim materyali gibi öğretim faaliyetlerine katılımı sınırlandıran etkenlerden uzaklaşırlar. Bu durum eğitimde maliyetlerin azalmasına yardımcı olur (Özbay, 2015: 392).

Uzaktan eğitim; ders materyallerine sürekli erişim imkanı sağladığı, öğrenme faaliyetlerine istenilen ortamda ve zamanda katılabilme hakkı sunduğu, güncel eğitim yöntemlerinin kolaylıkla uygulanabildiği, öğrenci ve öğretmenleri video konferans teknikleriyle talep ettikleri zamanda buluşturabildiği, mesai saatleri nedeniyle çalışanların da eğitim ihtiyaçlarını giderebildiği ve diğer bireylerle aynı eğitim fırsatlarını sunarak farklı bölgelerdeki öğrencilerle işbirliği ve iletişimi desteklediği için eğitimin gelişmesine önemli katkılar sunan bir eğitim ortamıdır. Uzaktan eğitim coğrafi sınırları, sosyal ve ekonomik

imkansızlıkları ortadan kaldırarak eğitimde fırsat eşitliği sağlamaya çalışmaktadır. Dünyada artan nüfusun eğitim gereksinimlerinin giderilmesine ve eğitim sisteminden kaynaklanan sorunların çözümüne alternatif bir yöntem olarak uzaktan eğitim gösterilebilir.

### 1.2.3. Uzaktan Eğitimin Kapsamı ve Temel Özellikleri

Uzaktan eğitim kavramı bilgisayar tabanlı öğrenme, çevrimiçi öğrenme ve elektronik öğrenme gibi çeşitli yöntemleri ve teknolojileri kapsayan bir hizmettir. Elektronik öğrenme internet, intranetler, extranetler, uydu yayını, ses / video kaseti, etkileşimli TV ve CD-ROM dahil olmak üzere tüm elektronik ortamlar aracılığıyla gerçekleştirilebilir. Elektronik öğrenmede bilgisayar tabanlı öğrenme, web tabanlı öğrenme, sanal sınıflar ve dijital iş birliği dahil olmak üzere çok çeşitli uygulamalar ve süreçler kullanılabilir. Çevrimiçi öğrenme elektronik öğrenmenin yalnızca bir bölümünü oluşturur ve internet, intranet ve extranet yoluyla öğrenmeyi tanımlar. Bir çevrimiçi öğrenme programı, animasyonlar, simülasyonlar, ses ve video kayıtları, akran ve uzman tartışma grupları, çevrimiçi rehberlik, kurumsal intranet veya web üzerindeki materyallere bağlantılar ve kurumsal eğitim kayıtları ile iletişim hizmetlerini içerebilir (Urdan ve Weggen, 2000: 8-9). Uzaktan eğitimin alt basamakları Şekil 1.2 de gösterilmektedir.



Şekil 1. 2 Uzaktan Eğitimin Alt Basamakları

**Kaynak:** Urdan ve Weggen, 2000: 9.

Uzaktan eğitimin alt basamakları incelendiğinde öğrenme ortamlarının bilgisayar tabanlı sistemlerle oluşturulduğu görülür. Uzak eğitim sistemleri bilgisayar tabanlı sistemler olduğuna göre kullanılacak bir uzaktan eğitim sisteminin özellikleri önemlidir.

Bir uzaktan eğitim sistemi öğrenci merkezli olmalıdır, zamana ve mekâna bağımlılığı ortadan kaldırmalıdır, öğretimden çok öğrenme odaklı olmalıdır. Herhangi bir yerde, gerekirse tek bir öğrenci için öğretme ve öğrenme etkinliklerini planlayan bir uzaktan eğitim sisteminin kapsayabileceği on temel özellik tespit edilmiştir. Bu özellikler geçici sistem özellikleridir, dönemin teknolojik imkanlarına göre değişiklikler yapılabilir (Wedemeyer, 1973: 4-6).

- Sistem, öğrencinin öğretim ve öğrenim programıyla teması boyunca öğrenen hedeflerini ortaya çıkarma, yorumlama ve analiz etme yeteneğine sahip olmalıdır.
- Sistem, öğrenme sırasında öğrencilerin ihtiyaçlarını ve isteklerini öğretmene iletebilmeleri için sistem yardımı imkânı sunmalıdır.
- Sistem, öğrencilere akademik bir ödül sunmadan veya geleneksel eğitimin yaptırımlarına başvurmadan kendi istekleriyle öğretim ve öğrenim programına katılmalarını sağlayabilmelidir.
- Sistemde, uygulanan öğretim programının öğrenme hedeflerine ulaşip ulaşmadığı değerlendirilirken öğrenciler de bu değerlendirme sürecine dahil edilerek mevcut öğretim programındaki eksiklikler giderilmelidir. Öğretim programları öğrencilerin talepleri ve istekleri doğrultusunda güncellenmelidir.
- Sistem, öğretim programına katılan öğrenciler için uygun maliyetler sunmalı ve çok sayıda öğrenciye ulaşabilmelidir.
- Sistem, içerisinde farklı teknolojik imkanlarla hazırlanmış kaynaklar barındırarak bireysel öğrenme farklılıklarına hitap edebilecek alternatifler sunmalıdır.
- Sistem, hedeflenen öğrenme faaliyetlerinin başarısını tespit edebilmek için test ve değerlendirmeyi kendi içerisinde yapabilmelidir.
- Sistem, öğretim kaynakları ile öğrenci arasındaki mesafeyi telafi ederek, verimli bir öğrenme sürecinin gerçekleşmesine yardım etmelidir.
- Sistem, öğrenen ve içerisinde bulunduğu uzaktan eğitim sistemini öğrenme ortamı olarak kabul etmelidir. Geleneksel öğrenme ortamındaki yer, mekân, zaman ve diğer faktörleri yok sayarak öğrenmeye yardımcı sistemi zenginleştirmeye ve geliştirmeye çalışmalıdır.
- Sistem, öğrenen toplum hedefine ulaşabilmek için alternatif kaynaklar sunmalı, öğrenmenin doğal ve sürekli bir aktivite olarak gerçekleşebilmesi için istenilen yer ve zamanda erişilebilir olmalıdır.

Eğitim yöntemi olarak tercih edilen uzaktan eğitimde öğretmenlerin ve öğrencilerin oluşturulan teknoloji tabanlı sistemlerden en iyi şekilde faydalanabilmeleri oldukça önemlidir.

Bir uzaktan eğitim sisteminin sunduğu teknik özelliklerin yanı sıra uzaktan eğitimin tercih edilme nedenlerinden biri de geleneksel eğitimde karşılaşılan sorunlara çözümler sunabilmesidir. Bu kapsam çerçevesinde bakıldığında eğitim sistemindeki sorunların çözümüne alternatif bazı çözümler sunan uzaktan eğitimin bazı özelliklerinden söz edilebilir.

Uzaktan eğitimin kapsadığı özellikler şu şekilde sıralanabilir (Kaya, 2002: 19-20):

- Öğrenenler için farklı eğitim alternatifleri oluşturur.
- Benzer eğitim imkanlarına sahip olmayanlar için aynı eğitim programını sunarak fırsat eşitsizliğini ortadan kaldırmaya çalışır.
- Daha fazla öğrenciye ulaşarak eğitimin yaygınlaşmasını sağlar.
- Farklı bölgelerdeki eğitim programları aynı standartlarda oluşturulabilir.
- Uzaktan eğitim eğitime harcanan ücretlerin azalmasına katkıda bulunur.
- Eğitimde kalitenin artmasına katkı sağlar.
- Öğrenenlerin bağımsız hareket etmelerine olanak tanır.
- Öğrenenler için daha çok eğitim materyali sunarak eğitim ortamını zenginleştirir.
- Öğrenenlerin sabit bir mekânda öğrenim görmelerine gerek yoktur.
- Bireysel öğrenmeye olanak tanır.
- Diğer öğrenenlere bağımlı kalınmasına gerek yoktur.
- Öğrenenler öğrenme faaliyetlerini planlayarak, öğrenme sorumluluklarını kendi üzerlerine alırlar.
- Öğrenme faaliyetleri istenilen yer ve zamanda gerçekleştirilebilir.

Uzaktan eğitimin önemli olan bu özelliklerinin yanında bazı kısıtlılıkları da bulunmaktadır. Bu kısıtlılar (Kaya, 2002: 20):

- Sınıf ortamındaki gibi birebir öğretmen öğrenci bağı kurulamaz.
- Öğrenenler sosyal ilişkiler kurma konusunda dezavantajlıdır.
- Uzaktan eğitim bireysel öğrenemeyen öğrenciler için uygun değildir.
- Herhangi bir işyerinde çalışan öğrenenler için dinlenme imkanını ortadan kaldırabilir.
- Uygulamalı eğitimleri öğrenme konusunda yetersizdir.
- Kaynaklara erişim veya iletişim sorunlarında verimlilik düşer.

Günümüzde geleneksel eğitimden faydalanabilme imkânı olmayan öğrencilerin ve çalışanların, eğitim öğretim ihtiyaçlarının karşılanmasına yenilikçi yöntemlerle çözüm üretmeye çalışan uzaktan eğitim önemli bir yer tutmaktadır. Uzaktan eğitimde sistemin sunduğu imkanlar ve oluşturulan eğitim öğretim sürecinin dikkatli bir şekilde planlanması

oldukça önemlidir. Öğrenenler kendilerine sunulan sistemin ve sürecin özelliklerini göz önünde bulundurarak bu sürece dahil olurlar.

#### 1.2.4. Uzaktan Eğitimin Dünya'daki Tarihsel Gelişimi

Tarihsel süreçte uzaktan eğitim türleri incelendiğinde, uzaktan eğitimin yeni öğretim yöntemlerindeki ve bilgisayar teknolojilerindeki gelişmelere benzer olarak değiştiği görülmektedir. Bugüne kadar yapılan geleneksel uzaktan eğitim türleri sınıflandırmalarını kullanılan teknolojilerle eşleştirerek yeniden düzenlemek gerekir. Gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan uzaktan eğitim türleri ve bu türlerde yaygın kullanılan teknolojiler Tablo 1.1 de gösterilmektedir (Burns, 2011: 9-10).

**Tablo 1. 1 Uzaktan Eğitim Türleri ve Kullanılan Teknolojiler**

Uzaktan Eğitim Türleri	Kullanılan Teknolojiler
Baskı Tabanlı Uzaktan Eğitim	Yazışarak, Mektuplaşarak,
Sese Dayalı Uzaktan Eğitim	Ses Bantları, CD'ler, Sesli Konferanslar, Telefon, Radyo Yayınları
Televizyona Dayalı Uzaktan Eğitim	Eğitim ve Öğretim Amaçlı Televizyon Yayınları, Video Konferanslar, Videolar
Bilgisayar Tabanlı Multimedya Temelli Uzaktan Eğitim	Etkileşimli Videolar (Diskler ve Kasetler), CD-ROM'lar, Dijital Video Diskler (DVD'ler / VCD'ler), Çoklu Ortam Araçları
Web Tabanlı Uzaktan Eğitim	Bilgisayar Aracılı İletişim World Wide Web Kaynaklarına İnternet Tabanlı Erişim Çevrimiçi Kurslar (e-öğrenme) Çevrimiçi Konferanslar (web yayınları ve web seminerleri) Sanal Sınıflar / Okullar (siber okullar) ve Üniversiteler
Mobil Teknoloji Tabanlı Uzaktan Eğitim	Elde Taşınabilen Cihazlar Taşınabilir Medya Oynatıcılar (podcasting) Cep Telefonları ve Akıllı Telefonlar Tabletler E-okuyucular

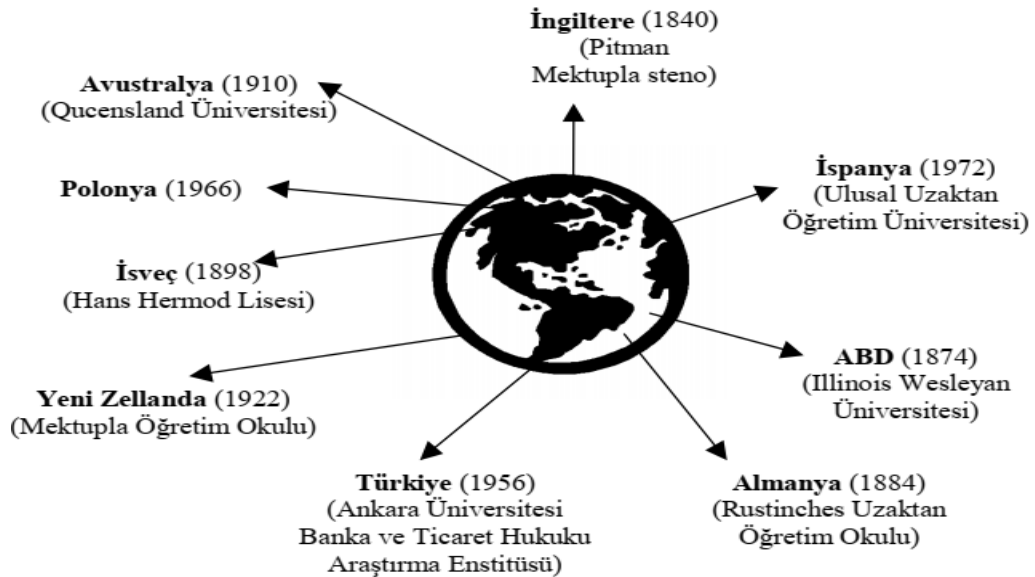
**Kaynak:** Burns, 2011: 10.

Tablo 1.1 incelendiğinde baskı tabanlı uzaktan eğitimle yazışarak ve mektuplaşarak başlayan uzaktan eğitimin günümüzde mobil teknoloji tabanlı uzaktan eğitime dönüşerek çevrimiçi araçlarla uygulanabildiği görülmektedir. Sürece bakıldığında uzaktan eğitimde kullanılan öğrenme ve öğretme yöntemlerinin dünyadaki teknolojik gelişmelerle şekillendiği görülür.

Uzaktan eğitim uygulamalarının başlangıcının 1700'lü yıllara dayandığı söylenmektedir. Ancak ilk uzaktan eğitim uygulamasının halka duyurulmasıyla ilgili tarih tartışmalıdır. 20 Mart 1978 tarihinde Boston Gazetesi'nde posta aracılığıyla Steno dersleri öğretiminin gerçekleştirileceğine dair duyuru yapılmıştır. Ardından, 1833 yılında İsveç Gazetesi'nde yazılı anlatım derslerine ait öğretimin posta yoluyla gerçekleştirileceği duyurulmuştur. Ama bu iki duyuruda da öğrencilerden herhangi bir dönüt istenmemiş, karşılıklı iletişimin ve değerlendirmenin nasıl yapıldığından bahsedilmemiştir. Ayrıca ilanda bahsedilen derslerin verilir verilmeyeceğine dair kanıtlar literatürde mevcut değildir (Kaya, 2002: 27-28).

Dünyada ilk uzaktan eğitim uygulamasının 1840'ta İngiltere'de Isaac Pitman tarafından posta sistemi aracılığıyla yazılarak verilen steno dersleri ile başladığı kabul edilir. Pitman bu dersleri verirken döneminin iletişim tekniklerini kullanarak bazı uzaktan eğitim uygulamaları kullanmıştır. Pitman'ın sisteminde en önemli boyut öğrencilerin çalışmalarını düzelterek öğrencilere geri bildirimde bulunmasıdır. Öğrencilerinin çalışmalarını da notla değerlendirmiştir (Tait, 2003: 1).

Uzaktan eğitimin dünyada kabul edilen bazı uygulamalarının tarihsel gelişimi Şekil 1.3'te gösterilmektedir (Kaya ,2002: 30).



Şekil 1. 3 Dünyadaki Bazı Uzaktan Eğitim Uygulamalarının Başlangıç Tarihleri ve İlk Uygulamaları

Kaynak: Kaya ,2002: 30.

1840 tarihinde Isaac Pitman'ın mektupla steno dersleri vermesiyle başlayan, 1874' te Amerika Birleşik Devletleri'nde Illinois Wesleyan Üniversitesi, 1884' te Almanya'daki Rustinches Uzaktan Öğretim Okulu , 1898' te İsveç' te Hans Hermod Lisesi, 1910'da

Avustralya'daki Qucesland Üniversitesi, 1922'de Yeni Zelanda'daki Mektupla Öğretim Okulu, 1956'da Türkiye'deki Ankara Üniversitesi Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü, 1966'da Polonya'da televizyondan öğrenme imkanları sunan televizyon yayınları ve 1972'de İspanya'da Ulusal Uzaktan Öğretim Üniversitesi'nin açılmasıyla dünyada uzaktan eğitim uygulamaları yayılmaya başlamıştır.

1960'ların sonlarında ve 1970'lerin başlarında, yeni medya teknolojilerinin ve dağıtım sistemlerinin gelişmesi nedeniyle uzaktan eğitimde önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Bu değişikliklerin en önemlisi uzaktan eğitim imkânı sunan Açık Üniversitelerdir. Açık Üniversiteler şimdi öğrencilere öğrenme fırsatları sunmak için olası tüm teknoloji biçimlerini kullanmaktadır. Teknoloji geliştikçe, geleneksel tek yönlü iletişim yöntemlerinden iki yönlü etkileşimli uzaktan eğitim programlarına geçiş olasılığı daha uygun hale gelmiştir. (Nagy, 2005: 79)

Dünyada uzaktan eğitim uygulamalarının tarihsel gelişimi incelendiğinde, bilişim teknolojilerindeki ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin önemli bir yer kapladığı görülür.

### 1.2.5. Uzaktan Eğitimin Türkiye'deki Tarihsel Gelişimi

Uzaktan eğitimin Türkiye'deki durumu incelendiğinde eğitimde görülen bazı önemli gelişmelerin ve kullanılan teknolojilerin uzaktan eğitimin süreçlerine etki ettiği görülmektedir. Bu durumlar dikkatte alındığında Türkiye'de uzaktan eğitimde dört dönemden söz edilebilir (Bozkurt, 2017: 87-88). Bu dönemler Tablo 1.2'de gösterilmektedir;

**Tablo 1. 2 Türkiye'de Uzaktan Eğitimin Dönemleri**

Uzaktan Eğitim Dönemleri	Yılı	Kullanılan Teknolojiler
I. Dönem- Tartışma ve Öneriler	1923-1955	Kavramsal
II. Dönem- Yazışarak	1956-1975	Mektupla
III. Dönem- Görsel ve İşitsel Araçlarla	1976-1995	Radyo ve Televizyon
IV. Dönem- Bilişim Tabanlı	1996-...	İnternet-Web

**Kaynak:** Bozkurt, 2017: 87-88.

1923-1955 yılları arasında uzaktan eğitimin birinci dönemi olan tartışma ve öneriler dönemi yer almaktadır. 1956-1975 yılları arasında mektupla yazışarak gerçekleştirilen ikinci dönem yer almaktadır. 1976-1995 yılları arasında radyo, televizyon kullanılarak görsel ve işitsel araçlarla uzaktan eğitimin üçüncü dönemi yaşanmıştır. Türkiye de uzaktan eğitimin son

dönemi 1996 yılından itibaren günümüze internet ve web araçları kullanılarak gerçekleştirilen bilişim tabanlı dönemdir.

Türkiye’de uzaktan eğitim düşüncesinin ortaya çıkmasında etkili birçok olay yer almaktadır. Bu olayların sıralamasına bakıldığında I. dönem olarak adlandırılan tartışma ve öneriler döneminde; 1923 yılında Cumhuriyetin ilanından, 1924 yılında Tevhid-i Tedrisat Kanununun çıkarılmasına, 1924 yılında eğitimci John Dewey tarafından yazılan rapora (“Report and Recommendation upon Turkish Education”), 1927 yılında gerçekleştirilen toplantıda okur-yazar oranının artırılabilmesi için uzaktan eğitim yönteminin kullanılabilceği fikrine, 1928 yılında yapılan harf devrimine ve 1954 yılında hazırlanan eğitsel radyo yayınlarına kadar önemli birçok olay vardır (Bozkurt, 2017: 88).

Türkiye’de halkın okur-yazar duruma gelebilmesi için uzaktan eğitim kavramı ilk kez 1927 yılında eğitimin problemlerinin konuşulduğu bir toplantıda ele alınmaya başlanmıştır. Alkan’a göre ülkemizde uzaktan eğitimin tarihçesi incelendiğinde uzaktan eğitim çalışmaları Cumhuriyet dönemi itibariyle ele alınsa da modern anlamda uzaktan eğitim çalışmaları 1970’li yıllarda görülmeye başlamıştır. Tam anlamıyla ise 1982’li yıllarda uzaktan eğitim uygulanmaya başlanmıştır. (Alkan’danakt.Demir, 2014: 205)

Yazışarak mektupla gerçekleştirilen II. dönemin en önemli gelişmeleri ise 1956 yılında daha önceden kurulan Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi’ne bağlı Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü tarafından bankacılara yönelik gerçekleştirilen mektupla uzaktan öğretim programının uygulanması ve 1960 yılında Millî Eğitim Bakanlığı’na bağlı İstatistik ve Yayın Müdürlüğü yapısı içerisinde “Mektupla Öğretim Merkezi’nin açılmasıdır (Özaslan ve Ozan, 2014: 85). Mektupla Öğretim Merkezi, öncelikle 1968 tarihinde televizyon ve radyo yayınlarının artması nedeniyle Radyo ve Televizyonla Eğitim Merkezi’ne daha sonra 1982’de ise yeni teknolojilerin eğitimde kullanılmaya başlanmasıyla Bilişim Merkezi’ne dönüştürülmüştür. Bilişim Merkezi 1998 yılında ise Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (EĞİTEK) ‘ne dönüştürülmüştür (Papi ve Büyükaslan, 2007: 3-4). Ayrıca 1986 yılında TRT aracılığıyla eğitsel yayınlar yapılmaya çalışılmıştır. Bu gelişmeleri takiben ilk ve orta kademeli okullar ile liseler için 1973 yılında Film Radyo Televizyonla Eğitim Merkezi (FRTEM) aracılığıyla eğitsel programlar yapılmaya başlanmıştır. 1975’te YAYKUR (Yaygın Yüksek Öğretim Kurumu)’un kurulmasıyla yükseköğretimden önce güncel eğitim yöntemleriyle talep edilen eğitimlerin televizyon aracılığıyla öğrencilere aktarılması planlanmıştır (İşman’danakt.Özbay, 2015: 387).



1982 yılına dek Türkiye’de uzaktan eğitim posta ve video araçları gibi teknikler kullanılarak uygulanmaya çalışılmıştır. 1981 yılında Türk Yükseköğretimine “sürekli ve açık öğretim yapma” hakkının verilmesiyle günümüzde de üniversitelerin başarılı bir şekilde uyguladığı yeni eğitim-öğretim modelinin önü açılmıştır. Görsel ve işitsel araçlarla gerçekleştirilen III. dönemde 1982 yılında açık öğretim yapabilme imkânı Anadolu Üniversitesi’ne verilmiştir (Demir, 2014: 205). 1991 yılında Fırat Üniversitesi kendi televizyon kanalını kurarak televizyon yayını aracılığıyla bilgisayar kursları düzenlemiş ve yapılan sınavlarda başarı gösteren öğrencilerine de üniversite aracılığıyla sertifikalar vermiştir (Kaya, 2002: 37). Açık öğretim üniversitelerine benzer olarak 1992 yılında Millî Eğitim Bakanlığı’na bağlı orta öğretim kademelerinde faaliyet göstermesi amacıyla Açık Öğretim Lisesi kurulmuştur (Çatal, 1996: 1).

IV. Bilişim Tabanlı Dönem’e girildiğinde Bilkent Üniversitesi tarafından kendi Uzaktan Eğitim Merkez’leri internet aracılığıyla faaliyet göstermek üzere 1996 yılında açılmıştır (Özaslan ve Ozan, 2014: 86). 1996 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi’nde lisansüstü eğitim verebilmek ve bilimsel incelemeler yapabilmek amacıyla Enformatik Enstitüsü açılmıştır. Açılan bu enstitü 1997 yılında faaliyetlerine başlamıştır (Kaya, 2002: 39). Son yıllarda pek çok üniversite, özel sektörde faaliyet gösteren firmalar ve kamu kuruluşları uzaktan eğitim faaliyetlerinden yararlanmaktadır. Bu kuruluşlar eğitim faaliyetlerini çeşitli teknolojiler kullanarak sürdürürler. Öğrenciler için oluşturmuş zengin içerikli ve etkileşimli birçok ders materyali bulunmaktadır. Bu kapsamda Millî Eğitim Bakanlığı aracılığıyla 2012 yılında Eğitim Bilişim Ağı (EBA) öğretmenlerin ve öğrencilerin kullanımına sunulmuş ücretsiz bir sosyal eğitim ortamıdır (Özbay, 2015: 387).

Türkiye’de uzaktan eğitimin tarihçesi incelendiğinde uzaktan eğitimin geliştirmesi ve yaygınlaştırılabilmesi için birçok çalışmanın yapıldığı görülür. Uzaktan eğitimde etkin olarak kullanılan teknolojiler döneminin koşullarına uygundur. Dönemin koşullarının ise ülkenin içerisinde bulunduğu sosyoekonomik imkanlarla orantılıdır. Ülkemizde kullanılan teknolojik imkanların gelişmesiyle, yeni eğitim programlarında uzaktan eğitim uygulamalarına geçiş bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda aşamalı olarak sağlanmaya çalışılmıştır. Cumhuriyetin ilanı ile başlayan süreç, günümüzde toplumun her kademesinin eğitimini sağlamak için kullanılan bir eğitim öğretim modeli olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Eğitimde kullanılan içeriklerin bilgisayar ortamına aktarılarak web teknolojileri aracılığıyla daha geniş kitlelere hızlı bir şekilde ulaşmasını sağlayan bu eğitim modelinin güncel teknolojik gelişmelere paralel olarak ilerlemesi kaçınılmazdır.

### 1.2.6. Uzaktan Eğitim Uygulama Modelleri

Uzaktan eğitimle ilgili çalışmalar incelendiğinde uzaktan eğitim uygulamalarında çeşitli teknolojik araçların ve bilgi iletişim teknolojilerinin kullanıldığı görülür. Kullanılan teknolojik araçlar mektuplar, radyolar, televizyonlar, internet tabanlı teknolojiler ve web tabanlı teknolojilerdir. Uzaktan eğitimde kullanılan uygulamalar teknolojinin sunduğu imkanlar ölçüsünde desteklenmiştir. İçinde bulunduğumuz dijital dünyada teknolojinin kullanımına göre ve bilgi iletişim teknolojilerinin gelişimine göre uzaktan eğitim modelleri sınıflandırılır.

#### 1.2.6.1. Uzaktan Eğitimde Teknoloji Tabanlı Uygulama Modelleri

Uzaktan eğitimde teknoloji tabanlı uygulama modelleri incelendiğinde birçok modele rastlanır.

Taylor 1997 yılında tarihsel süreçte teknolojik gelişmelere bağlı olarak ele aldığı uzaktan eğitim modellerini dört başlıkta inceler (Taylor'danakt.Cam vd., 2011: 626):

- Mektuplaşarak
- Çoklu-Ortam Araçlarıyla
- Tele-Öğrenme
- Esnek Öğrenme

Moore ve Kearsley 2005 yılında tarihsel süreçte teknolojik gelişmelere bağlı olarak ele aldığı uzaktan eğitim modellerini beş başlıkta inceler (Moore ve Kearsley'danakt. Demir, 2014: 204):

- I. Dönem: Mektupla
- II. Dönem: Radyo ve Televizyon
- III. Dönem: Açık Üniversiteler
- IV. Dönem: Telekonferans
- V. Dönem: İnternet/Web

Casey 2008 yılında uzaktan eğitimde teknoloji tabanlı modelleri tarihsel süreci de göz önünde bulundurarak altı başlık altında inceler (Casey, 2008: 46-48):

- Posta ile Uzaktan Eğitim
- Radyo ile Uzaktan Eğitim
- Televizyon ile Uzaktan Eğitim
- Bilgisayar ile Uzaktan Eğitim
- Uydu İletişimi ile Uzaktan Eğitim

- World Wide Web (www) ile Uzaktan Eğitim

Burns 2011 yılında tarihsel süreçte teknolojik gelişmelere bağlı olarak ele aldığı uzaktan eğitim modellerini altı başlıkta inceler (Burns, 2011: 10):

- Baskı Tabanlı Uzaktan Eğitim
- Sese Dayalı Uzaktan Eğitim
- Televizyona Dayalı Uzaktan Eğitim
- Bilgisayar Tabanlı Multimedya Temelli Uzaktan Eğitim
- Web Tabanlı Uzaktan Eğitim
- Mobil Teknoloji Tabanlı Uzaktan Eğitim

Taylor (1997), Moore ve Kearsley (2005), Casey (2008) ve Burns (2011)'in teknoloji tabanlı değişimleri ele alarak tanımladıkları uzaktan eğitim uygulama modellerinde oluşan her bir dönemin teknolojik gelişmelere bağlı kalarak, birbirine paralel şekilde seyrettiği görülmektedir.

#### 1.2.6.2. Uzaktan Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojileri Tabanlı Uygulama Modelleri

Uzaktan eğitim öğretimin gerçekleştirilebileceği farklı ortamlarda, öğretmen ile veya öğretmensiz, farklı öğrenme seviyelerindeki öğrenciler için öğrenme imkânı sunan, çeşitli teknolojik imkanların kullanılarak öğretim faaliyetlerinin zenginleştirildiği ve birçok öğretim tekniğinin kullanılabilirdiği güncel bir eğitim modelidir. Uzaktan eğitim uygulamalarında yer ve zaman kavramı önemlidir (Coldeway,1986: 81).

Coldeway uzaktan eğitim uygulamaları için yer ve zaman kavramlarını dikkate alarak oluşturduğu yapıyı dört farklı başlık altında ele almıştır (Gülbahar, 2012: 5-8);

- **Aynı Yer-Aynı Zaman:** Sınıf ortamında gerçekleştirilen geleneksel öğretimin içerisinde bulunduğu yapıdır. Öğrenciler ve öğretmen aynı zamanda aynı mekânda öğretim faaliyetlerini gerçekleştirirler. Bu yapıda eş zamanlı öğrenme gerçekleşir. Eğitim modelinde tahta, tepegöz, bilgisayar-projeksiyon ve kameralar kullanılabilir.
- **Aynı Yer-Farklı Zaman:** Bu yapıda öğrenciye sabit bir öğrenme ortamı sunulur ve öğrenci kendisi için uygun olan bir zaman diliminde derslere katılabilir. Bu yapıda eş zamansız (asen kron) öğrenme gerçekleşir. Eğitim modelinde CD-ROM'lar, DVD'ler ve bilgisayar destekli eğitim uygulamaları kullanılabilir.
- **Farklı Yer- Aynı Zaman:** Öğrenciler kendileri için oluşturulan öğretim programına belirlenen zaman diliminde farklı öğrenme ortamlarında katılabilirler. Özellikle internet ve bilgisayarlar kullanılarak gerçekleştirilen bu yapıda eş zamanlı öğrenme

gerçekleşir. Bu modelde sesli konferanslar, tele konferanslar, televizyonlar ve sohbetler kullanılabilir.

- **Farklı Yer-Farklı Zaman:** Bu yapıda öğrenciler kendileri için uygun zaman diliminde öğrenme faaliyetlerine katılabilirler. Öğrenme internet ve bilgisayarlar aracılığıyla istenilen mekândan gerçekleştirilebilir. İstenilen zamanda gerçekleştirilen bu yapıda asenkron öğrenme gerçekleşir. Bu modelde e-posta hizmetleri, tartışma listeleri ve forumlar kullanılabilir.

Zaman kavramını ele alan uzaktan eğitim modelleri eşzamanlı (senkron) ve eş zamansız (asenkron) öğrenme kavramlarından söz ederler. Eş zamansız öğrenme, öğrenenlerin öğrenme faaliyetlerini hazırlanan dijital imkanlar dahilinde istedikleri yer ve zamanda kendi başlarına gerçekleştirmeleridir. Eşzamanlı öğrenmede ise öğrenme faaliyetleri eş zamanlı bir şekilde, öğrenen ile öğretmenin dijital ortamlarda bir araya gelmesiyle gerçekleşir (Duran vd., 2006: 2). Eşzamanlı ve eş zamansız öğrenme kapsamında etkileşimli (aktif) öğrenme ve etkileşimsiz (pasif) öğrenme kavramları ortaya çıkar. Uzaktan etkileşimsiz öğrenmede tek taraflı, uzaktan etkileşimli öğrenmede ise çift taraflı iletişim vardır. Uzaktan eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak gelişen modeller arasındaki ilişki Tablo 1.3'te gösterilmektedir (Aslantaş, 2014: 16).

**Tablo 1. 3 Bilgi ve İletişim Teknolojileri Tabanlı Uygulama Modelleri Arasındaki İlişki**

Uzaktan Eğitim Modelleri		
Zaman Göre	Öğretim Yöntemine Göre	İletişim Türüne Göre
Eşzamanlı Uzaktan Eğitim-Öğretim	Etkileşimli (Aktif)	Çift Yönlü
	Etkileşimsiz (Pasif)	Tek Yönlü
Eşzamansız Uzaktan Eğitim-Öğretim	Etkileşimli (Aktif)	Çift Yönlü
	Etkileşimsiz (Pasif)	Tek Yönlü

**Kaynak:** Aslantaş, 2014: 17.

Tablo 1.3'e göre eşzamanlı etkileşimli ve eşzamansız etkileşimli eğitim öğretim çift yönlü, eşzamanlı etkileşimsiz ve eşzamansız etkileşimsiz eğitim öğretim tek yönlü uygulama modellerini destekler.

Uzaktan eğitimi tek taraflı olarak sunan uygulama modellerinde öğrenen ve öğretmenin iletişimi tek yönlüdür. Bu modelde eğitim öğretim faaliyetleri aynı ortamda yüz yüze gerçekleşmediği için etkileşimsizdir (Cam vd, 2011: 626). Uzaktan eğitimi tek yönlü olarak sunan uygulama modelleri beş başlıkta ele alınır (İşman, 2008: 272-301):

- Posta ile Uzaktan Eğitim Uygulama Modeli
- Tek Yönlü Radyo Yayını Aracılığıyla Uzaktan Eğitim Uygulama Modeli

- Tek Yönlü Televizyon Aracılığıyla Uzaktan Eğitim Uygulama Modeli
- Tek Yönlü Bilgisayarlar Aracılığıyla Uzaktan Eğitim Uygulama Modeli
- Tek Yönlü Karma Uzaktan Eğitim Uygulama Modeli: Bu modelde uzaktan eğitim öğretim faaliyetleri posta yoluyla yazışarak, radyo ve televizyon yayınları kullanılarak veya bilgisayar programları vasıtasıyla gerçekleştirilir

Uzaktan eğitimi çift yönlü olarak sunan uygulama modelleri dört başlıkta ele alınır (İşman, 2008: 301-321):

- Çift Yönlü Radyo Yayını Aracılığıyla Uzaktan Eğitim Uygulama Modeli
- Çift Yönlü Televizyon Aracılığıyla Uzaktan Eğitim Uygulama Modeli
- Çift Yönlü Bilgisayar Aracılığıyla Uzaktan Eğitim Uygulama Modeli
- Çift Yönlü Karma Uzaktan Eğitim Uygulama Modeli

Uzaktan eğitimde bilgi ve iletişim teknolojileri tabanlı uygulama modelleri incelendiğinde yer, zaman, eşzamanlı (senkron) öğrenme, eşzamansız (asenkron) öğrenme, etkileşimli (aktif) öğrenme ve etkileşimsiz (pasif) öğrenme kavramlarının birbiriyle ilgili olduğunu ve bu kavramların uzaktan eğitim modellerinin geliştirilmesinde önemli bir yere sahip olduğunu görürüz.

### 1.2.7. Uzaktan Eğitimde Yaygın Kullanılan Teknolojiler

Eğitim öğretim için tercih edilen teknolojiler ve sınıf ortamlarının öğrenciler için sunduğu imkanlar geleneksel eğitimde olduğu gibi uzaktan eğitimde de ülkelerin ekonomik, yönetsel ve siyasal durumlarına göre şekil alır. Süreç içerisinde yeni kullanılmaya başlanılan teknolojiler önceki teknolojik imkanları da içerisine alarak uygulanmaya devam edilir (Girginer ve Özkul, 2004: 157).

Casey'in 2008 yılında sunduğu modelde, uzaktan eğitimde kullanılan teknolojileri tarihsel süreci de göz önünde bulundurarak altı başlık altında inceler. Bunlar; Posta ile gerçekleştirilen uzaktan eğitim, radyo aracılığıyla ile gerçekleştirilen uzaktan eğitim, televizyon ile gerçekleştirilen uzaktan eğitim, bilgisayar ile gerçekleştirilen uzaktan eğitim, uydu iletişimi ile gerçekleştirilen uzaktan eğitim ve world wide web (www) ile gerçekleştirilen uzaktan eğitimdir (Casey, 2008: 46-48). Burns 2011 yılında tarihsel süreçte teknolojik gelişmelere bağlı olarak ele aldığı uzaktan eğitimde kullanılan teknolojileri altı başlıkta inceler. Bunlar; Baskı tabanlı uzaktan eğitim, sese dayalı uzaktan eğitim, televizyona dayalı uzaktan eğitim, bilgisayar tabanlı multimedya temelli uzaktan eğitim, web tabanlı uzaktan eğitim ve mobil teknoloji tabanlı uzaktan eğitimdir (Burns, 2011: 10).

Ülkelerin teknolojik imkanları ekonomik güçleriyle orantılı olarak gelişmektedir. Bu nedenlerle uzaktan eğitimde kullanılan teknolojilerden söz ederken birçok modelden bahsedilir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde en yaygın kullanılan teknoloji internet teknolojileri olmuştur. İnternet teknolojileri aracılığıyla uzaktan eğitimde kullanılan teknolojiler gelişmiş ve bu yeni teknolojilerle eğitim öğretim hizmeti verilmeye çalışılmıştır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemeler uzaktan eğitimde tercih edilen yazılım ve hizmetleri de etkilemektedir. Kullanılan çevrimiçi iletişim için yazılım ve hizmetler (Klobas ve Renzi, 2000: 48);

- E-Postalar,
- Dağıtım Listeleri,
- Forum ve Konferanslar,
- Sohbet Odaları,
- Sesli Video Sistemleri,
- Entegre Sistemler,
- CD-DVD Romlardır.

Günümüzde de yaygın olarak kullanılan ve uzaktan eğitimde de tercih edilen belli başlı internet teknolojileri (Altun, 2020: 23);

- Senkron eğitim imkânı sunan yazılımlar,
- Anlık ileti programları,
- Geliştirilen öğrenim yönetim sistemleri,
- Sosyal iletişim ortamları,
- Arttırılmış ve sanal gerçeklik yazılımları,
- Taşınabilir (Mobil) aygıtlardır.

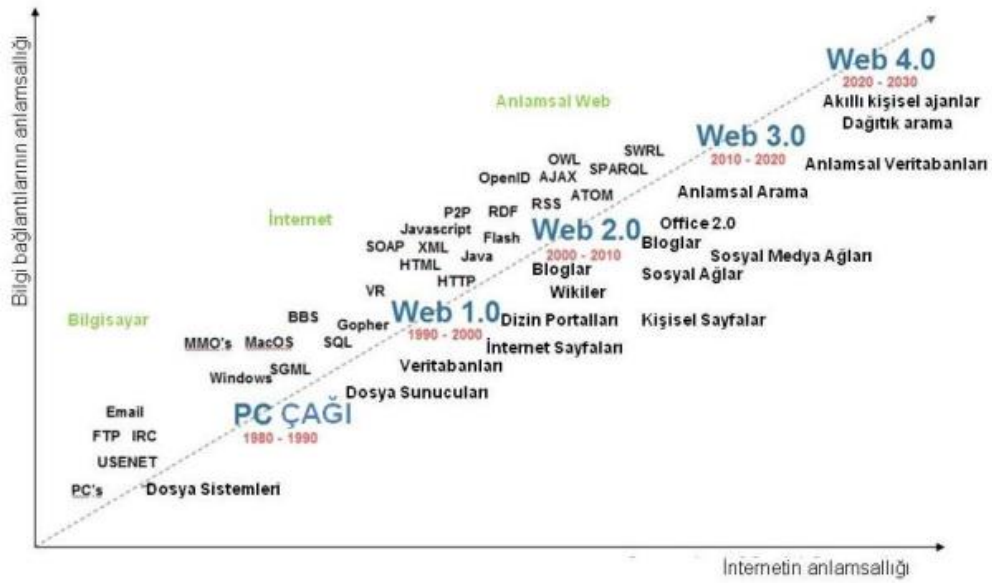
Uzaktan eğitim, internet teknolojileri ve world wide web (www) teknolojileri aracılığıyla online olarak uygulanmaktadır. Bu teknolojiler sayesinde öğrenme hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir. Bu değişim uzaktan eğitimde öğrenme ortamlarını da değiştirmiştir. Formal eğitim için öğrenim yönetim sistemleri ve etkileşimli öğrenme sayfaları öğrenme ortamlarına örnek verilebilir. İnfomal veya non-formal eğitim için öğrenme ortamlarına web 2.0 araçları kullanılarak geliştirilen uygulamalar ve günümüzde yaygın olarak gençlerin kullandığı sosyal ağlar üzerinden yayın yapan sayfalar örnek verilebilir (Bozkurt, 2013: 692).

Web 2.0 teknolojileri kişilerin dijital ortamlarda etkileşimli kaynaklar hazırlayarak diğer kişilerle iletişim kurmalarını sağlayan teknolojilerdir. Uzaktan eğitim etkinliklerinde yaygın olarak tercih edilen Web 2.0 teknolojileri şunlardır (Deperlioğlu ve Köse, 2010: 338-340);

- **Weblog (Web Günlüğü):** Kullanıcılar aracılığıyla yapılan paylaşımları içeren ve bu paylaşımları başka kullanıcıların görmesine de olanak tanıyan web sayfalarıdır.
- **Wikiler:** İçerik geliştirmek isteyen kişilerin belirli bir konuya ait verileri beraber düzenleyip diğer kullanıcılara sundukları platformlardır.
- **Dosya Paylaşım Siteleri:** Ses, video, müzik, metin vb. dosyaların paylaşılmasına olanak tanıyan web sayfalarıdır.
- **Podcast Servisleri:** Podcastlar içerik geliştiricilerin oluşturdukları ses ve video içerikli dijital kaynakların RSS yayınları aracılığıyla dijital ortamlara yüklenmesiyle oluşan bir tür yayındır.
- **Sosyal Paylaşım Sayfaları:** Kullanıcıların çevrimiçi etkileşimde bulunabildikleri ortamlardır.
- **İşbirlikçi Düzenleme Servisleri:** Wikilere benzer bir yapıyla bir konu hakkında iş birliğine dayalı bir ürünün veya kaynağın çıkarılmasına olanak tanıyan servislerdir.
- **RSS Yayın:** Birden fazla web sayfasının güncellenerek aynı anda kullanılabilmesine, içeriklerin yayınlanmasına ve görüntülenmesine olanak tanıyan bir teknolojidir.

Web 1.0 ve web 2.0 kavramlarından sonra robot bilimi ile alakalı bazı yapay zekâ çalışmalarının web ortamına aktarılması gibi gelişmeler gündeme gelmiş ve web 3.0 kavramı ortaya çıkmıştır. Web 3.0 web sayfalarında yer alan verilerin bilgisayarlar tarafından yorumlanması anlamına gelir ve anlamsal web olarak anılır (Civelek, 2009: 4)

Şekil 1.4'te yıllara göre yaygın kullanılan internet teknolojileri yer almaktadır. Yıllara göre internet teknolojilerinin ilerleme süreci incelendiğinde, bilgisayar döneminden anlamsal web dönemine kadar kaydedilen aşamaların internette var olan bilgiyi daha yorumlanabilir hale getirdiği görülür (Bektaş, 2012: 40).



Şekil 1.4 Yıllara Göre İnternet Teknolojilerinin İlerleme Süreci

Kaynak: Bektaş, 2012: 40.

Yaygın kullanılan teknolojilerin ilerleme süreci incelendiğinde bilgisayar, web 1.0, web 2.0, web 3.0 (anlamsal web) dönemlerini içerdiği ve gelecekte web 4.0 döneminin yaşanacağı görülür. Bilgisayarlar döneminde internet ağları ve e-mail gibi konular üzerinde durulurken, web 1.0 döneminde internet sayfaları ve veri tabanları, web 2.0 döneminde bloglar, sosyal ağlar, sosyal medya ve wikiler, web 3.0 döneminde ise internetteki verilerden bir sonuç çıkarmayı hedefleyen anlamsal arama ve anlamsal veri tabanlarından söz edilmektedir. Uzaktan eğitimde yaygın kullanılan teknolojiler incelendiğinde zaman içerisinde ve günün koşulları çerçevesinde var olan teknolojik imkanların uzaktan eğitimde kullanıldığı görülür. Bu alanda yapılan araştırmalar incelendiğinde dünya üzerinde birbirine benzer teknolojik gelişmelerin yaklaşık aynı dönemlerde yaşandığı fark edilir.

### 1.2.8. Uzaktan Eğitim Sisteminin Temel Bileşenleri

Bir uzaktan eğitim sistemi çeşitli bileşenlerden oluşur. Bu bileşenler birbirleriyle entegre bir şekilde çalışırlar. Bileşenlerden herhangi birinin aksaması durumunda eğitim öğretim faaliyetlerinin yürütülmesinde sorunlar ortaya çıkar. Bir uzaktan eğitim sisteminin temel bileşenleri Şekil 1.5'te gösterilmiştir (Aydemir, 2018: 18-19).





**Şekil 1. 5 Bir Uzaktan Eğitim Sisteminin Temel Bileşenleri**

**Kaynak:** Aydemir, 2018: 19.

Bir uzaktan eğitim sistemi, verilecek eğitime ait program yapısı, programa uygun eğitimci ve katılımcı, eğitim öğretim faaliyetlerinin sürdürülmesi için gerekli yönetim organizasyonlarını yürütecek yönetim, eğitimde kullanılacak kaynaklar, eğitim sürecinde kullanılacak öğretim yönetim sistemi ve kullanıcı ara yüzleri, eğitim öğretim faaliyetlerinin yürütülebilmesi için gerekli destek hizmetleri, eğitimci ve öğrenci arasında etkileşim ve sisteme ait geri dönütlerin alınabileceği kalite kontrol unsurlarını içermelidir.

### 1.2.9. Dijital Dünyada Küresel Uzaktan Eğitim

Dijital çağ bilginin doğasını yeniden tanımlayarak eğitimde kullanılan kaynakları dönüştürdü. Bu yeni düzende eğitimde kullanılan kaynakların öğrenmeyi desteklemek için nasıl kullanıldığı önemli ölçüde değişti. Kaynakların artık sağlam ve bağımsız olmasına gerek yoktur, ancak bireysel hedeflere ve ihtiyaçlara hitap etmek için hemen hemen her yerden erişilebilir, oluşturulabilir, değiştirilebilir, bir araya getirilebilir ve istenildiğinde yeniden kullanılabilir hale gelmiştir. Bu nedenlerle eğitimde kullanılan kaynakların sayısı ve türleri de katlanarak artmaktadır (Spector vd., 2008: 525-526).

Küresel anlamda bakıldığında birbiriyle ilişkili olan kültürel, politik, teknolojik ve iktisadi imkanlar ülkelerin eğitim faaliyetlerinde etkin araçlardır. (McBurnie, 2002: 173). Çağdaş eğitimde dijital teknolojiler teknolojik imkanları uygun olan birçok ülke tarafından tercih edilirler. Ülkeler eğitimin küreselleştiği gerçeğini kabul ederler. Küresel anlamda var olduğu artık kabul edilen eğitimi tercih eden öğrenci ve eğitimci sayısı gün geçtikçe artmaktadır (Selwyn, 2013: 13). Uzaktan eğitimin öğeleri olan yer, zaman, öğrenen ve öğretene özellikleri teknolojik gelişmelere bağlı olarak zamanla değişmektedir (Gökmen vd., 2016: 29). Dijital

çağda online ortamlarda vakit geçiren yeni nesil uzaktan eğitim için teknolojik imkanları sıkça kullanmaktadır (Bozkurt, 2013: 693).

İçerisinde bulunduğumuz dijital çağda mikrobilgisayarların, kişisel bilgisayarların ve internet teknolojilerinin gelişerek eğitim kurumları tarafından kabul edilmesi eğitimde kullanılan sistemlerin hızla değişmesine neden olmuştur. Uzaktan eğitim yeni dönemde tercih edilen güncel bir eğitim sistemidir. Günümüzde açık üniversiteler, mega üniversiteler, web tabanlı kurslar, sanal okullar ve bilgisayar tabanlı kurslar sıkça tercih edilir (Spector vd., 2008: 16-18).

2019 yılında ortaya çıkan Covid-19 (Koronavirüs) pandemi sürecinde bütün ülkelerde uygulanan kısıtlamalar kapsamında eğitim öğretim hizmetleri de yer almaktadır. Kısıtlamalar kapsamında teknolojik koşulları uygun olan birçok ülke uzaktan eğitim uygulamalarına yönelmiştir.

Pandemi sürecinde temel bir hak olan eğitimin devamının sağlanabilmesi için eğitim kurum ve kuruluşlarında acil uzaktan eğitim faaliyetleri uygulanmaya başlandı (Bozkurt, 2020: 114). Acil uzaktan eğitim pandemi gibi beklenmedik bir anda ortaya çıkan durumlar karşısında aksayan eğitimin öğretim hizmetlerini telafi edebilmek için kullanılan geçici yöntemlerin içerisinde yer aldığı bir uzaktan eğitim şeklidir (Bozkurt ve Sharma, 2020: 2). COVID-19 salgınıyla ilgili sosyal mesafe nedeniyle acil uzaktan eğitimin benimsenmesi nedeniyle öğrencilere ve uzaktan eğitimin kendisine yüklenen ekonomik, teknik ve kültürel engellerden kaynaklanan riskler ve etkiler bulunmaktadır (Carmo ve Carmo, 2020: 25). Bir anda eğitim öğretim hizmetlerinin dijital yollarla alınmaya başlanmasıyla bilişim sektöründe hizmet veren uzaktan eğitim firmalarının bu dijital verileri nasıl koruyacağıyla ve etik konularla ilgili kaygılar meydana gelmiştir. Bu yeni eğitim sürecinde anne babalara bazı yeni görevler düşmektedir. Ayrıca bilişim teknolojileri araçlarının kullanımına yönelik beceriler ve yeterlilikler hem öğretmenleri hem de öğrencileri ilgilendiren konular olmuştur. Kullanılan teknolojinin sürekli değiştiği göz önünde bulundurulursa uzaktan eğitim faaliyetlerinin uygulanabilmesi için gerekli güncel teknolojik gelişmelerin takip edilmesi önemlidir. Ülkelerde gerekli teknolojik koşullar var olsa bile bu teknolojik imkanlara ulaşamayan veya bu teknolojileri kullanmayan öğrenci ve öğretmenlerin varlığı da unutulmamalıdır. Gerekli teknolojik imkanlara ulaşamayanlar için toplumsal eşitsizlik kavramının varlığından söz edilebilir. Uzaktan eğitim hizmetlerine erişebilmek için gerekli ekonomik güce sahip olmayan bireylerin varlığı da unutulmamalıdır (Bozkurt, 2020: 121-128).

Dünyada teknolojinin her alanda kullanıldığı bilinmektedir. Dijital dünya olarak adlandırabileceğimiz yeni düzende var olan teknolojiler uzaktan eğitimde de kullanılmaktadır. Mektupla yazılarak başlayan uzaktan eğitim uygulamalarının güncel olarak ses ve video teknikleriyle eşzamanlı ve eş zamansız olarak internet teknolojileri aracılığıyla uygulanabildiği düşünülürse eğitimde meydana gelen değişimler fark edilebilir. Teknolojinin ilerlemesiyle kullanılan eğitim ve öğretim materyalleri zenginleşmiş ve etkileşimli olarak dijital yollarla öğrenenlere ulaşmıştır. Zaman içerisinde meydana gelen teknolojik gelişmeler öğrencilerin ve öğretmenlerin bir araya geldiği yer ve zaman kavramları üzerinde de etkili olmuştur. Ülkeler bu dijital düzende var olan imkanları teknolojiye yaptıkları yatırımlarla orantılı olarak kullanabilmektedir. Yer ve zaman kavramlarının anlamının değişmesiyle ülkeler arasındaki sınırlar kalkmış, öğrenmek isteyen her birey için diğer ülkelerde açılan eğitimlere de katılma imkânı sunulmuştur.

Özellikle COVID-19 pandemisiyle uzaktan eğitime yapılan yatırımların gerekli olduğu, eğitim öğretim kurumlarının faaliyetlerine devam edebilmeleri için tercih ettikleri dijital sistemlerin ve kaynakların kullanılan güncel teknolojiler aracılığıyla etkili olduğu görülmektedir. Bunların yanı sıra uzaktan eğitimden faydalanabilmek için gerekli teknolojik imkanlara sahip olmayan bireylerin eğitim ve öğretim hizmetlerinden yararlanamadığı görülür. Pandemiyle beraber üniversitelerin öğrenme yönetim sistemlerini (ÖYS) kullanım durumları artmıştır. Üniversiteler uzaktan eğitim uygulamalarını sadece belirlenen bazı dersler için kullanırken covid-19 pandemisiyle bu durum birçok dersin uzaktan alınması gerekliliğini meydana getirmiştir. Diğer bir taraftan pandemi sürecinde Millî Eğitim Bakanlığı 2012 yılında alt yapısını oluşturmaya başladığı ve kullanıma sunduğu “Eğitim Bilişim Ağı-EBA” üzerinden uzaktan eğitim faaliyetlerine devam etmiştir.

### **1.3. Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modelinin Teorik Arka Planı**

Beklenti onay teorisi (Expectation Confirmation Theory-ECT) ilk olarak Oliver (1980: 460) tarafından pazarlama alanında karar verme sürecini incelemek amacıyla geliştirilmiştir. Tüketici memnuniyetini ve geri satın alma davranışını incelemeyi amaçlamaktadır. Beklenti onay teorisi (ECT), Bhattacharjee (2001: 351) tarafından tüketici davranışı literatüründen bilgi sistemleri literatürüne uyarlanarak, kullanıcıların bilgi sistemlerine ait kabul ve süreklilik davranışları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla genişletmiştir. Limayem vd. (2007: 705) yılında yaptıkları bir çalışmada bilgi sistemleri beklenti onaylama modeline alışkanlık değişkenini de ekleyerek genişletilmiş bilgi sistemleri beklenti onaylama (EECM-IT) teorisini geliştirdiler.

Bilgi sistemleri kullanımı üzerine teori tabanlı çalışmaların giderek arttığı görülür. Bu çalışmalar “kullanım niyeti”, “kullanım kabulü” ve “kullanım davranışı” gibi kavramlara önem vermektedir (Daş, 2019: 42). Bu kavramlara önem veren çalışmalar teknoloji onay teorisi (Davis vd., 1989), planlanmış davranış teorisi (Ajzen 1991) ve yenilik yayılım teorisi (Rogers 1995)’dir. Bu çalışmalar bilgi sistemlerini kullanan bireylerin bu sistemlerin kullanımını hangi değişkenlere göre, nasıl kabul ettiklerini açıklamayı amaçlamaktadır (Bhattacharjee, 2001: 351).

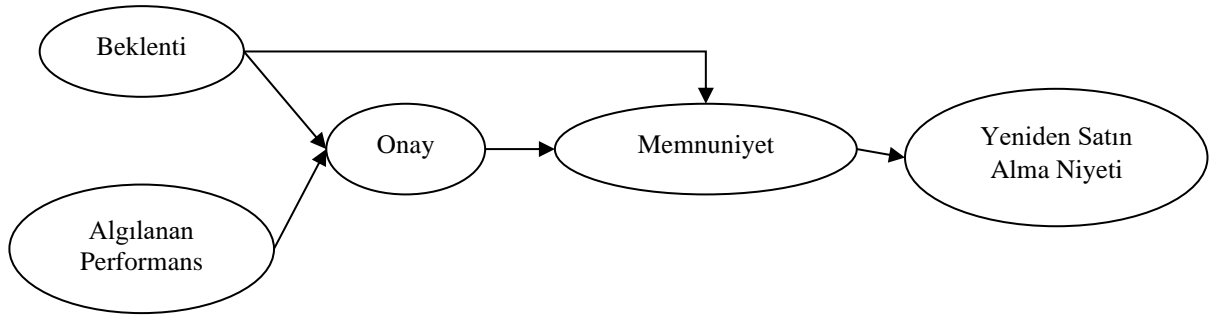
### 1.3.1. Beklenti Onay Teorisi (Expectation Confirmation Theory-ECT)

ECT teorisi, tüketicilerin satın almadan önce bir beklenti oluşturduklarını ve tüketim döneminden sonra tüketilen ürün / hizmetin performansı hakkında algılar oluşturduklarını belirtir. Daha sonra tüketiciler, ürün / hizmetin gerçek performansını performansla ilgili beklentileri ile karşılaştırarak beklentilerinin ne ölçüde sağlandığına bağlı olarak memnuniyet düzeylerine karar verirler. Sonuç olarak, memnun tüketiciler yeniden satın alma niyetleri oluşturacaktır (Alawneh vd., 2013: 278). Bilişsel uyumsuzluk teorisinden geliştirilen beklenti onay teorisi (ECT), tüketicilerin memnuniyetini açıklamaları ve istekleri yeniden satın almaları için araştırmacılar tarafından farklı ürün sonrası satın alma ve hizmet sürekliliği araştırmalarında yaygın olarak tercih edilir (Yang vd., 2013: 860).

Beklenti onay modeli tüketici davranışı literatüründe sıkça kullanılmaktadır. Model üzerinde yapılan ilk çalışmalar da pazarlanan bir ürünün yeniden satışını etkileyen faktörler tespit edilmeye çalışılmıştır (Dağhan ve Akkoyunlu, 2015: 226).

Beklenti onay teorisi, tüketicilerin bir ürünü geri satın alma veya hizmet kullanımını sürdürme niyetinin, öncelikle o ürünün veya hizmetin önceki kullanımından duydukları memnuniyet ile belirlendiğini iddia etmektedir (Anderson ve Sullivan, 1993: 141)

ECT, tüketicinin ürünü ilk benimsemesinden sonra ortaya çıkan psikolojik motivasyonlarına açıkça odaklanan bir teoridir. ECT, tüketici davranışı literatüründe, tüketici memnuniyetini, satın alma sonrası davranışları (örneğin, yeniden satın alma, şikâyet etme) ve genel olarak hizmet pazarlamasını incelemek için yaygın olarak kullanılmaktadır. Şekil 1.6’da bir beklenti onay teorisi çerçevesinde tüketicilerin geri alım niyetlerine ulaşma sürecine ait değişkenler ve bunlar arasındaki bağlantı gösterilmektedir (Alanazi, 2013: 52).



**Şekil 1. 6 Beklenti-Onay Teorisi'nin Değişkenleri**

**Kaynak:** Alanazi, 2013: 52.

Beklenti onay teorisinin değişkenleri beklenti, algılanan performans, onay, memnuniyet ve yeniden satın alma niyetidir. Tüketiciler bir ürünü satın almadan önce o ürünle alakalı beklentilerini oluştururlar, ürünü satın aldıktan sonra beklentileri doğrultunda oluşan algıladıkları performansa göre onay verirler, beklentileri karşılandıysa memnun kalırlar ve onaylarlar. Bu süreçteki kararlarına göre de ürünü yeniden satın alıp almayacakları konusunda bir fikir edinirler.

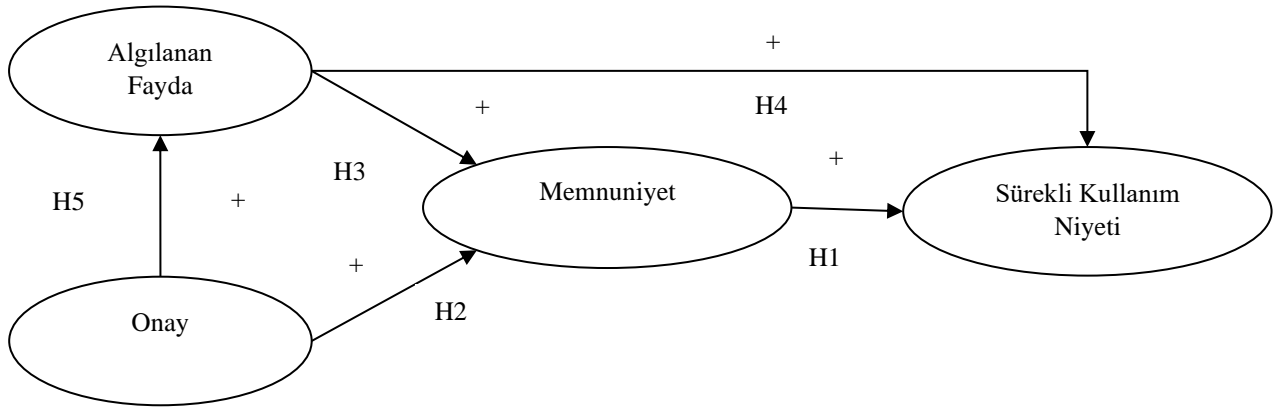
### **1.3.2. Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Teorisi (Information Systems Expectation Confirmation Model-ECM-IT)**

Bilgi sistemleri beklenti onaylama modeli, kullanıcıların devam eden bilgi sistemleri kullanım davranışını anlamak için Bhattacharjee (2001) tarafından ortaya konulan teorik bir modeldir. Model, orijinal beklenti onay modeli (ECT) genişletilerek oluşturulmuştur. Kullanıcıların bilgi sistemlerinden beklentilerinin ve inançlarının var olduğu düşüncesiyle geliştirilmiştir.

Son yıllarda bilgi sistemleri üzerinde yapılan çalışmalar artış gösterirken, araştırmacılar dikkatlerini kullanılan bilgi sistemlerinin devamlılık davranışlarını araştırma konusuna yönlendirmiştir. Çünkü süreklilik, bir bilgi sisteminin uzun vadeli uygulanabilirliğini ve nihai başarısını belirler (Wang, 2018: 42).

Bhattacharjee (2001) bilgi sistemleri literatürüne beklenti onay modelinden (ECT) yola çıkarak yeni bir model sunmuştur ve bu modeli ampirik olarak test etmiştir. Bu model bilgi sistemleri beklenti onay modeli (ECM-IT) olarak adlandırılır. Bilgi sistemleri beklenti onay modeli kullanım sonrası yapıları inceleyerek kullanım sonrası beklentilere ve kullanım sonrası algılanan faydaya odaklanır. Beklenti onay modeli (ECT) ise hem kullanım öncesi hem de kullanım sonrası yapıları inceler (Yang vd., 2013: 860).

Bilgi sistemleri beklenti onaylama modeli, bilgi sistemlerinin kabul ve süreklilik davranışları arasındaki ilişkiyi kavramsallaştıran ilk çalışmalardan biridir (Bhattacharjee, 2001: 351). Bilgi sistemleri beklenti onaylama modeli bir bilgi sistemine ait kullanım sonrası yapıları incelerken algılanan fayda, onay, memnuniyet ve sürekli kullanım niyeti olmak üzere dört temel değişkenden faydalanır. Şekil 1.7’de bu değişkenler gösterilmektedir (Bhattacharjee, 2001: 356).



**Şekil 1.7 Bhattacharjee'nin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli**

**Kaynak:** Bhattacharjee, 2001: 356.

**Algılanan Fayda:** Bir ürün, hizmet veya bilgi sistemi yapısının sağladığı belirli işlevlerin ve özelliklerin sonucunda kullanıcıda oluşan algıyı ifade eder (Davis, 1989: 320).

**Memnuniyet:** Bir ürün, hizmet veya teknoloji yapısı ile doğrudan deneyim kazandıktan sonra kullanıcının bu hizmetten ne kadar memnun olduğu anlamına gelir (Alanazi, 2013: 59).

**Onay:** Kullanıcının bir ürün, hizmet veya teknoloji yapısı ile ilgili olarak verdiği kararlar veya değerlendirmeler anlamına gelir (Bhattacharjee, 2001: 353).

**Sürekli Kullanım Niyeti:** Kullanıcının bir ürün, hizmet veya teknoloji yapısı ile ilgili kullanımını devam ettirmek isteyip, istememesi yönündeki niyettir (Alanazi, 2013: 59).

Kullanıcılar, bir bilgi sistemini kullanarak daha fazla deneyim kazandıkça o sistemi kullanmaya yönelik beklentilerini güncellemeye devam ederler. Bu deneyimlerin özümsemesinden sonra, kullanıcıların bilgi sistemini kullanmaya yönelik beklentileri, bilgi sistemini kullanmadan önceki ilk beklentilerinden farklı olabilir (Thong vd., 2006: 801).

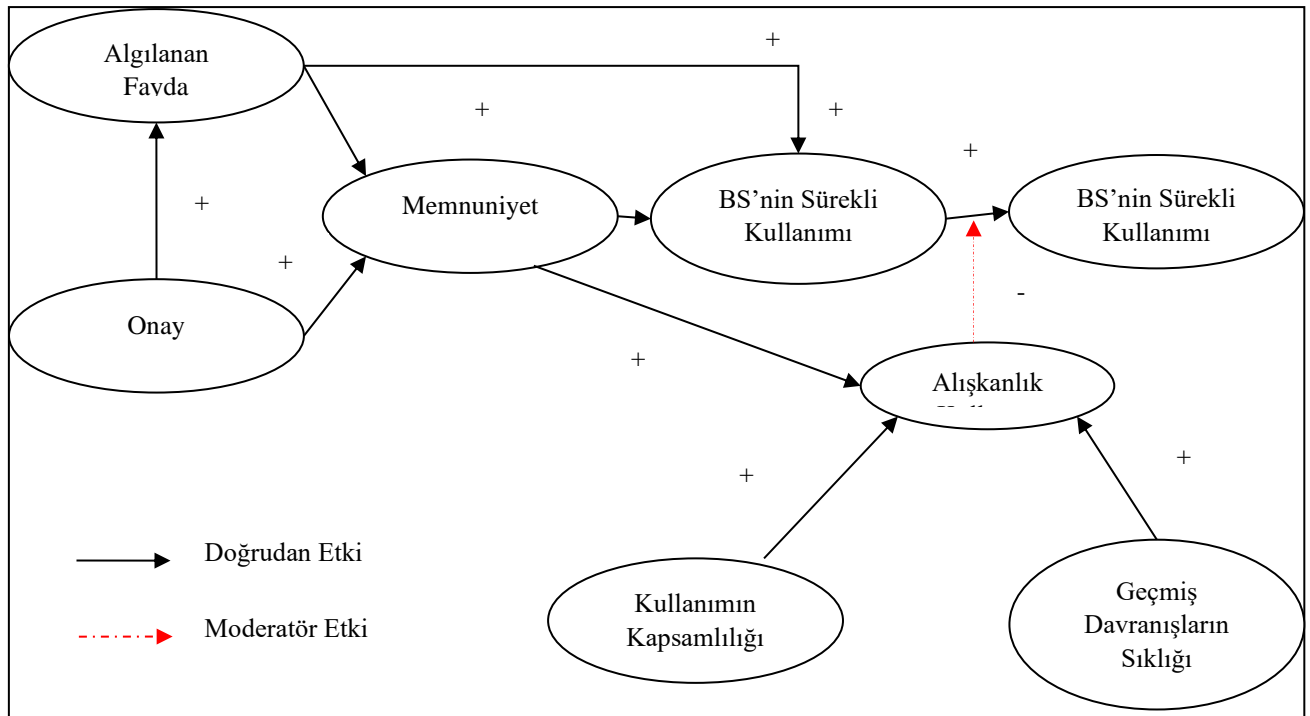
Bhattacharjee (2001), kullanıcıların devam eden bilgi sistemleri kullanım kararlarını tüketicilerin tekrar devam eden satın alma kararlarına benzeterek yeni bir bilgi sistemleri beklenti onay modeli sunmuştur. Bu modelde kullanıcıların bilgi sistemleri kullanımına devam

etmeleri için sistemden algıladıkları fayda, memnuniyet, onay ve bunlara bağlı oluşan sürekli kullanım niyeti kavramları üzerinde durulmuştur.

### 1.3.3. Genişletilmiş Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Teorisi (Extended Information Systems Expectation Confirmation Model-EECM-IT)

Bilgi sistemleri kullanımını açıklamaya yönelik yapılan araştırmalar genellikle bilinçli davranışlara odaklanmaktadır. Bilgi sistemleri kullanımında bilinçaltı (otomatik) davranışlarında var olduğu araştırmacılar tarafından araştırılmalıdır (Limayem ve Hirt, 2003: 65). Bir bilgi sistemini kullanmaya devam etme kararları, ilk benimseme kararının ardından gelir. Tekrar eden duruma yanıt olarak aynı karar defalarca verildiğinden, kullanılan bilgi sistemlerinin devamlılık davranışı giderek alışkanlık haline gelen otomatik bir yapıya dönüşür. (Limayem vd., 2001: 277).

Limayem ve arkadaşlarının (2007) çalışması, Bhattacharjee (2001) tarafından önerilen kavramsal bilgi sistemleri beklenti onaylama modelini, alışkanlık, kullanımın kapsamlılığı ve geçmiş davranışların sıklığı kavramlarını da içine alacak şekilde genişletmektedir (Alanazi, 2013: 57). Şekil 1.8’de bu değişkenler gösterilmektedir (Limayem vd., 2007: 720).



Şekil 1. 8 Genişletilmiş Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli

Kaynak: Limayem vd., 2007: 720.

**Alışkanlık:** Alışkanlık, kullanıcıların bilgi sistemleri kullanma davranışını önceki öğrenmelerinden dolayı otomatik olarak gerçekleştirme derecesi olarak tanımlanır. Genişletilmiş bilgi sistemleri beklenti onay teorisi, bilgi sistemlerinin sürekli kullanımının tercih edilmesinde sadece niyetin değil, alışkanlığında önemli olduğunu ortaya koyar (Hsieh vd., 2016: 286). Alışkanlık, bilgi sistemlerinin sürekli kullanım niyeti ve gerçek davranış olan bilgi sistemlerinin sürekli kullanımı kavramları arasında moderatör bir etkiye sahiptir (Hsieh vd., 2016: 286).

**Geçmiş Davranışların Sıklığı:** Yapılan araştırmalar sonucunda, geçmiş davranışların uygulanma sıklığının alışkanlıkların oluşmasında etkili olduğu görülmüştür. Bir davranış ne kadar sık yapılırsa, bu davranışın alışkanlığa dönüşme olasılığı artar (Gardner vd., 2012: 567).

**Kullanımın Kapsamlılığı:** Kullanım kapsamlılığı, bir kullanıcının o an kullanmakta olduğu bir bilgi sisteminin içerisinde yer alan çeşitli hizmetlerden ve uygulamalardan ne ölçüde yaralandığını ifade eder (Limayem vd., 2007: 715).

Limayem ve arkadaşları 2007 yılında yaptıkları çalışmada bilgi sistemleri beklenti onaylama modeline alışkanlık değişkenini de ekleyerek genişletilmiş bilgi sistemleri beklenti onaylama teorisini (EECM-IT) geliştirdiler. Limayem ve arkadaşları bilgi sistemlerinin sürekli kullanımının devam etmesinde sadece memnuniyet, niyet, algılanan fayda ve onay kavramlarının etkisinin yeterli olmadığını ve alışkanlık kavramının da ele alınması gerektiğini ortaya koydular. Alışkanlık niyet ve sürekli kullanım arasındaki bağlantıyı açıklayabilmek için kullanım kapsamlılığı ve geçmiş davranışların sıklığı kavramlarından faydalanır.

#### 1.4. Uzaktan Eğitim Sisteminin Temel Bileşeni Olan Öğrenme Yönetim Sistemleri

Dijital ortamlarda bir eğitim öğretim programının düzenlenmesi, bu programın uygulanması ve eğitim öğretim sürecinin yönetilmesi için Öğrenme Yönetim Sistemleri (ÖYS) kullanılır. Literatür incelendiğinde ulusal olarak Learning Management System (LMS) olarak adlandırılan Öğrenme Yönetim Sistemi kavramı için Eğitim Yönetim Sistemi gibi birçok kavram kullanılmaktadır.

Öğrenme yönetim sistemleri, eğitim öğretim faaliyetlerinin dijital ortamlarda devam edebilmesi gerekli olan bütün iş ve işlemlerin gerçekleştirilebilmesine olanak tanıyan etkinliklerin yönetimini gerçekleştirebilen uygulamalardır (Altıparmak vd., 2013: 320). Sanal eğitim öğretim platformu olarak bilinen Öğrenme Yönetim Sistemleri (ÖYS, Learning Management System, LMS) uzaktan eğitimde yaygın olarak kullanılırlar. ÖYS, uzaktan eğitim sürecinde öğretim sürecini planlayan, değerlendiren, uygulayan internet teknolojilerini kullanan bir yazılım olarak açıklanabilir (Aydın ve Biroğul, 2008: 31). ÖYS, iş birliğine dayalı



öğretim ve öğrenmeyi kolaylaştırmak için geliştirilmiş çevrimiçi bir ortamdır. Bu çevrim içi ortamda, geleneksel sınıf uygulamaları internet üzerinden dijital kaynaklar oluşturularak sunulur ve bilgisayarlar vasıtasıyla öğrenenlere ulaştırılır (Ayouni vd., 2021: 19).

Öğrenme Yönetim Sistemi, öğrenciler, öğretmenler ve yöneticiler için çevrimiçi öğrenim hizmetlerini düzenleyen ve bunlara erişim sağlayan çok çeşitli sistemler için kullanılan geniş bir terimdir. Bu sistemler yazma, sınıf yönetimi, bilgi yönetimi, sertifikasyon ve uygunluk eğitimi, kişiselleştirme, rehberlik, sohbet ve tartışmaya olanak tanıyan platformları içerisinde barındırırlar (Paulsen, 2002: 5-6).

Bütün bu tanımlardan anlaşılacağı üzere öğrenme yönetim sistemleri, eğitim öğretim sürecinin bütün taraflarının ve aşamalarının denetlenmesini sağlayan sistemlerdir.

#### 1.4.1. Öğrenme Yönetim Sistemlerinde Bulunması Gereken Temel Özellikler

Hoffman bilgisayar aracılı teknolojiler de bulunması gereken temel özellikleri sekiz maddeyle tanımlamıştır (Hoffman'danakt.Younus, 2019: 12-13):

1. **İdare:** Kullanılan sistemin organize bir şekilde çalışarak kullanıcılarına iyi hizmet verebilmesi için iyi yönetilmesi gerekmektedir.
2. **Teknik destek:** Kullanılan sistem karmaşık olabilir, bir sistem gerektiğinde kullanıcılarına teknik destek hizmeti sunacak alt yapıya sahip olmalıdır.
3. **Kullanılabilirlik:** Teknoloji ürünü kullanıcılar tarafından rahatlıkla kullanılabilmesi ve kullanıcılar sistem üzerindeki gereksinimlerini kolaylıkla gerçekleştirebilmelidir.
4. **Kullanım Planı:** Sistemin kolay kullanımı için rehber niteliğinde sunulmuş bir kullanım planı hazırlanmalıdır.
5. **Koordinatör:** Sistemi kullanan kişiler ile yürütülen işlemler arasında koordinasyonun sağlanabilmesi için destek ekipleri olmalıdır.
6. **Bakım:** Sistemin kurulumu ve sürekli bakımı, sistemin kabul edilebilir bir süre boyunca etkin bir şekilde çalışmasını sağlar. Sistemde bir sorun oluştuğunda müdahale edilebilir olmalı ve sistemlerin yazılımsal ve donanımsal bakımları yapılmalıdır.
7. **Değerlendirme:** Sistemler kullanıma sunulmadan önce test edilerek başarılı olup olmadıklarına bakılmalı ve bu değerlendirmeler sonucunda alınan performansa göre kullanıma sunulmalıdırlar.
8. **Geniş Katılım:** Sistemler geliştirilirken iş birliği içerisinde farklı yeteneklere sahip bir ekiple çalışılmalıdır.

Faxen (2011: 10-11) yaptığı araştırmalardan derlediği sonuca göre, akademik bir ortamda tercih edilen ğrenme Yönetim Sistemlerinde bulunması gereken temel özellikleri 11 maddeyle açıklamıştır. Bunlar:

1. **Ders içeriği yönetimi:** Ders içeriği yönetimi, sistemin kurs içeriği nesnelерini, ödevleri, ders içeriği nesnelерini ve diğer bilgileri paylaşma ve yeniden kullanma biçimini nasıl yönettiğine ilişkin özellikler kategorisidir.
2. **Değerlendirme:** Bu zellik, sistemin ders değerlendirmeleri aracılığıyla öğrencilerden aldığı geri bildirimlerdir. Bu geri bildirimler analiz edilerek sistemin iyileştirilmesi sağlanabilir.
3. **İletişim:** Sistemde ğrenciler ile ğretmen arasında ve öğrencilerin kendileri arasında senkron veya asenkron iletişimin nasıl gerçekleşeceğine dair yöntemleri barındıran bir özelliktir.
4. **İlerleme izleme:** Bu zellik, sistemde tamamlanan ödevleri veya notları takip ederek öğrencinin derslerdeki ilerlemesinin nasıl izleyeceğine ilişkin gereksinimleri içerir.
5. **Yönetim:** Sistemin bireysel organizasyonlara veya kurslara uyacak şekilde nasıl yönetilebileceği ve değerştirilebileceğiyle ilgili ihtiyaçların giderilmesi için bulunması gereken bir özelliktir.
6. **nc taraf yazılımların entegrasyonu ve standartları desteği:** Bir ğrenim Yönetim Sistemi birden çok yazılım platformu ile desteklenmelidir. Veritabanları, dijital kitaplıklar ve dijital bilgi kaynaklarının sistemde entegre bir şekilde ulaşılabilir olması önemlidir.
7. **nc şahıs içerik desteği:** Kullanılan sistemde diğer kuruluşlar tarafından oluşturulan içerikler sistem içerisine dahil edilebilmelidir.
8. **Kullanılabilirlik:** Sistemin kullanıcı ara yüzünün kullanımının kolay ve anlaşılır olması gerekmektedir.
9. **Konfigürasyon/Yapılandırma ve Modifikasyon:** Sistemin yeniden yapılandırılması ve ihtiyaçlara göre zaman kaybetmeden değerştirilebilmesi önemlidir.
10. **Teknik Destek:** Sistemin yoğun olduğu zamanlarda iletişimin ve iş yüklerinin nasıl yönetilebileceğini açıklamak için sistemde bulunması gereken bir özelliktir.
11. **ğrenme ve Pedagojik Destek:** Bu zellik, sistemin öğrenme sürecinde doğru kaynaklarla desteklenmesi için sisteme dahil edilmesi gereken bir özelliktir.

Bu zelliklerin yanı sıra bir öğrenme yönetim sisteminin günümüzde yaygın olarak kullanılan sosyal ağlarla uyumlu çalışması, çeşitli dillerde hizmet sunması, ileri düzeyde

güvenlik sağlaması, farklı işletim sistemlerinde çalışabilmesi, yaygın olarak tercih edilen çevrimiçi iletişim araçlarını (forumlar, konferanslar, video sistemleri, e-postalar, sohbet odaları gibi) ve Sharable Content Object Reference Model (SCORM) standartlarını desteklemesi gerekmektedir (Küçükönder ve Kır, 2016: 302). Öğrenim Yönetim Sistem'leri öğretim kaynakları oluşturulmasına olanak tanımadıkları için SCORM standartları sayesinde kaynak geliştirici araçları kullanabilirler (Duran vd., 2006: 3). SCORM internet altyapılı uzaktan öğrenmeyi desteklemek için oluşturulan bir başvuru modelidir. Uzaktan eğitimde kullanılacak kaynaklara erişimi, bu kaynakların tekrar kullanılabilmesini ve diğer sistemlerde bulunan kaynaklarla beraber çalışabilmesi gibi birçok özelliği içerisinde bulundurur (Sarpkaya vd., 2007: 111). SCORM başvuru modelinin temel ilkeleri:

- Birlikte çalışabilirlik,
- Yeniden kullanılabilirlik,
- Yönetilebilirlik,
- Ulaşılabilirlik,
- Devamlılık,
- Ölçeklenirlik'tir (Bohl vd., 2002: 950).

Bilgisayar ortamında kullanılacak sistemlerin; içerik yönetim imkânı sunan, kullanıcılarla yöneticiler arasında iletişimi sağlayan, dijital sistemlerde iş ve işlemlerin gerçekleştirilmesi için yönetim desteği olan, sistemin devamlılığının sağlanabilmesi için teknik destek sağlayan, kolay kullanılabilen, diğer dijital ortamlarda oluşturulan kaynakları bünyesine dahil edebilen uygulamalar olması gerekmektedir. Ayrıca bu sistemlerin güncel teknolojilere kolay adapte olarak devamlılıklarını sağlayabilmeleri de önemlidir. Öğrenme Yönetim Sistemleri eğitim öğretim faaliyetlerini düzenleyen uygulamalar olduklarından dolayı benzer özelliklere sahip olmaları gerekmektedir.

#### **1.4.2. Öğrenme Yönetim Sistemlerinin Başlıca Görevleri**

Öğrenme Yönetim Sistemleri eğitim öğretim faaliyetlerini düzenleyen ve bilgisayar ortamında bu faaliyetlerin yürütülmesinin sağlayan yazılımlardır. ÖYS; kayıtlı kullanıcıların oturum açmasını yönetir, kurs kataloglarını yönetir, öğrencilerden gelen verileri kaydeder ve yönetime raporlar sağlar. Ayrıca Öğrenme Yönetim Sistemleri;

- Yazarlık
- Sınıf yönetimi
- Yetkinlik yönetimi

- Bilgi yönetimi
- Sertifikasyon veya uygunluk eğitimi
- Kişiselleştirme
- Rehberlik/Danışmanlık
- Sohbet
- Tartışma panoları gibi çeşitli uygulamaları içerisinde barındırmalıdır (Paulsen, 2002: 6).

Eğitimde kullanılan kurumsal bir Öğrenim Yönetim Sistemi'nin başlıca görevleri;

- Esnek, öğrencilere yönelik hedeflere odaklanmalı ve yapılandırmacı temelli öğretim sağlamalıdır.
- Öğrenme ortamına ebeveynleri de dahil ederek okul içinde ve okul dışında iş birliğine dayalı öğrenmeyi desteklemelidir.
- Bireysel değerlendirme, öğrenmenin izlenmesi, raporlanması ve öğrencilerin ihtiyaçlarına yanıt verme yeteneklerine sahip olmalıdır.
- Diğer sistemlerle uyumlu bir şekilde çalışarak, işbirlikçi bir şekilde sistematik olmalıdır.
- Sisteme dahil olan herkes için profesyonel destek imkânı sunmalıdır.
- Şu an da okullarda mevcut olan ve diğer dijital ortamlarda bulunan kaynaklara erişilmesine olanak sağlamalıdır (Watson ve Watson, 2007: 31-32).

Eğitim öğretim amaçlı kullanılan Öğrenme Yönetim Sistemleri öğrencilerin ders takibini yaparak öğrencilerin öğrenme gelişimine katkı sunarlar. Uzaktan yürütülen eğitim öğretim faaliyetlerinin yürütülmesi, dijital olarak oluşturulmuş ders kaynaklarının paylaşımı, kursların öğretim planlarının etkinliklerle takip edilebilmesi gibi pek çok görevi yerine getirerek eğitim öğretim sürecinin yürütülmesini sağlarlar.

### 1.4.3. Öğrenme Yönetim Sistemi Çeşitleri

Farklı türlerde adını bildiğimiz birçok Öğrenme Yönetim Sistemi mevcuttur. Literatür incelendiğinde piyasada var olan ÖYS'lerin kullanıcılarına sunduğu özelliklerin birbirine benzediği görülür. Farklı ÖYS çeşitleri incelendiğinde genellikle tasarımlarına, mimarilerine veya kullanım türlerine göre sınıflandırıldıkları görülmüştür.

Eğitim öğretim ortamlarında kullanılan ÖYS'ler tasarım veya mimarilerine göre teorik altyapılarına ve yazılımların sertifika özelliklerine bakılarak sınıflandırılırlar (Younus, 2019:

7). Bir ÖYS teorik altyapısına göre adanmış (özel) sunucu ve SaaS (Hizmet Olarak Yazılım), sertifika özelliklerine göre ise ücretsiz ve ticari olabilir (Aydemir ve Kandemir, 2013: 2). Belirtilmiş bir hizmeti sağlamak için belirlenmiş bir ağ sunucusu, adanmış (özel) sunucu olarak tanımlanır (Khanal, 2015: 14). Yazılımın bir hizmet olarak satın alınması ise SaaS (Hizmet Olarak Yazılım) olarak adlandırılır (Buxmann vd., 2008: 500). Sertifika özelliklerine sahip açık kaynak kodlu ve ticari birçok Öğrenme Yönetim Sistemi mevcuttur (Ozan, 2009: 173).

Kullanım türlerine göre ise senkron (eş zamanlı) veya asenkron (eş zamansız) ÖYS'ler mevcuttur (Akca vd., 2016: 324). Senkron (eş zamanlı) öğrenme ortamları çevrimiçi ortamda hazırlanan kullanıcılarına ses ve görüntü imkânı sunan sistemlerdir (Driscoll, 1999: 22). Asenkron (eş zamansız) öğrenme ortamları ise önceden hazırlanmış kaynakların ve kayıtların kullanıldığı, kullanıcılarına bireysel çalışma imkânı sunan sistemlerdir (Özdemir ve Yalın, 2007: 87). Yüksek öğretim kurumlarında ve birçok eğitim kurumunda web tabanlı e-öğrenme kapsamında eş zamanlı ve eş zamansız ÖYS'ler kullanılmaktadır (Akkuş ve Acar, 2017: 367).

#### **1.4.3.1. Ücretsiz ve Ticari Öğrenme Yönetim Sistemleri**

Bu tür Öğrenme Yönetim Sistemleri ticari, ücretsiz ve açık kaynak kodlu olabilir. Ücretsiz ve açık kaynak kodlu ÖYS'ler ücretsiz oldukları ve kullanıcıların kaynak kodlarına erişerek kendi taleplerine göre sistemi özelleştirmelerine olanak sağladıkları için kullanıcılar üzerinde olumlu etkileri vardır (Younus, 2019: 8). Uzaktan eğitimde tercih edilen ücretsiz ve açık kaynak kodlu ÖYS'ler sayesinde eğitimde dezavantaj olan maliyet kavramı ortadan kalkar (Aydın ve Biroğul, 2008: 32). Açık kaynak kodlu ÖYS'ler, yazılımı geliştiren şirkete bağlı olmayan, sistemi kullanan kişilerin ihtiyaçlarına duyarlı olarak şekillenebilen ve kullanıcılarının verilerinin güvenliği noktasında hassas olabilen yazılımlar olmalıdır (Reis vd, 2012: 1891).

Dünya üzerinde kullanılan açık kaynak kodlu ÖYS'lerden bazıları (Ozan, 2008: 63);

- ATutor
- Docebo
- Dokeos
- OpenLMS
- Claroline
- Sakai
- Tiny LMS
- KEWL

- eStudy
- AnaXagora
- OLAT
- Maestra
- dotLRN
- Moodle
- Open LMS
- LogiCampus
- ForeL
- DotNetSCORM
- Segue
- Bodington
- Drupal
- Interact
- Eledge
- Shishya
- eFront

Güncel olarak tercih edilen ticari ÖYS'lerden bazıları (Faxen, 2011: 42-58; Reis vd., 2012: 1892);

- JoomlaLMS
- Blackboard
- SharePoint LMS
- Meridian Global LMS
- Hotchalk MyClasses
- eCollege LearningStudio
- CCNet
- It's Learning
- Edu2.0
- Desire2Learn
- eLeaP

Türkiye'de tercih edilen, birçok özel şirket ve yüksek öğretim kurumu tarafından geliştirilen ticari ÖYS'ler de mevcuttur. Bunlara örnek olarak E-Nocta verilebilir.

### 1.4.3.2. Adanmış (Özel) ve SaaS (Hizmet olarak Yazılım) Öğrenme Yönetim Sistemleri

Bu tür Öğrenme Yönetim Sistemleri, sistemlerin kurulu olduğu teknik altyapıya bakılarak isimlendirilir. Adanmış (özel) Öğrenim Yönetim Sistemleri belirlenen sunuculara kurularak, SaaS türündeki Öğrenme Yönetim Sistemleri ise internet üzerinden web sayfaları aracılığıyla yayın yaparak hizmet sunarlar. Adanmış veya Saas Öğrenme Yönetim Sistemleri piyasada bulunan açık kaynak kodlu ve ticari ÖYS'lerdir. Örneğin yaygın olarak kullanılan açık kaynak kodlu Moodle, Canvas, Sakai, Efront, Atutor, Dokeos, Olat, Ilias adanmış sunuculara kurulan ve GPL (General Public Lisans) sertifikasını kullanan ÖYS'lerdir. Blackboard, Desire2Learn ve Docebo Premium adanmış sunuculara kurulabilen ticari ÖYS'lerdir (Aydemir ve Kandemir., 2013: 2).

### 1.4.3.3. Eş Zamanlı (Senkron) Öğrenme Yönetim Sistemleri

Kullanılan eş zamanlı öğrenme yönetim sistemlerinden bazıları (Akça vd., 2016: 324);

- BigBlueButton
- Illuminate
- Adobe Connect
- Open Meetings
- Dimdim

### 1.4.3.4. Eş Zamansız (Asenkron) Öğrenme Yönetim Sistemleri

Kullanılan eş zamansız öğrenme yönetim sistemlerinden bazıları (Akça vd., 2016: 324);

- Moodle
- Dokeos
- Mambo
- TinyLMS
- OLAT
- dotLRN
- ATutor
- Interact

Uzaktan eğitim yoluyla gerçekleştirilen eğitim öğretim faaliyetlerinin kontrolünü, devamlılığını ve yaygınlaşarak kullanılmasını sağlayan ÖYS'ler e-öğrenmenin gelişimine katkı sağlayacaktır. Kurumlar ve şirketler eğitim-öğretim ihtiyaçlarının daha iyi bir şekilde karşılanabilmesi için günün ihtiyaçlarına göre tasarlanmış güncel Öğrenme Yönetim

Sistemlerinin geliştirilmesini desteklemelidirler. Eğitim öğretim hizmetlerini e-öğrenme ile devam ettirmek isteyen kurum ve kuruluşlar kullanacakları ÖYS'ye amaçları doğrultusunda bir sistem seçerek devam ederler. Sisteme ait kullanım türü, teknik altyapı ve yazılımların sertifika özellikleri ÖYS seçimlerini etkilemektedir.

### **1.5. Yüksek Öğretimde Ortak Zorunlu Derslerin Uzaktan Eğitimi**

Dünyada yaşanan ekonomik ve sosyal değişimler, bilişim teknolojilerindeki gelişmeler ve meslek kollarında ortaya çıkan yeni iş dalları uzaktan eğitimin de gelişmesine olanak sağlamıştır (Fırat, 2016:143). Toplumda eğitim öğretim hizmetlerinden faydalanmak isteyen erişkin bireylerin ve yükseköğretim öğrencilerinin eğitimlerini tamamlayabilmeleri için alternatif bir yöntem olarak uzaktan eğitim kullanılmaya başlanmıştır. Bu anlamda yükseköğretim kurumları önlisans, lisans ve lisansüstü eğitimler verebilmek için uzaktan eğitim programları açmaktadırlar (Fidan vd., 2018: 568). Yükseköğretim Kurulu'nun (YÖK) 2013 yılında aldığı karar göre, bazı kurumlar açılan bu programlarda var olan dersleri veya zorunlu olan ortak dersleri üniversitelerin kendi senatolarında belirlenen ders sayısına bağlı kalmak koşuluyla uzaktan eğitim yoluyla verebilmektedirler (Eroğlu ve Kalaycı, 2020a: 1003). Uzaktan eğitim üniversitelerde yaşanan fiziki imkansızlıklar ve öğretim üyesi eksiklikleri gibi birçok sorundan dolayı yaygın olarak tercih edilmektedir (Akbaba vd., 2016: 290).

Ortak dersler 1981 yılında, YÖK tarafından 2547 sayılı kanunda belirtilmiştir. 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununa göre Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Yabancı Dil ve Türk Dili dersleri "5i Dersler" olarak tanımlanmıştır (Eroğlu ve Kalaycı, 2020b: 238). Bilgisayar dersi 2019 yılından itibaren zorunlu ortak dersler arasında tanımlanmıştır (Kocatürk Kapucu ve Uşun, 2020: 11). Kamu ve özel üniversiteler olmak üzere 176 yükseköğretim kurumunun 117'sinde ortak dersler uzaktan ÖYS'ler üzerinden verilmektedir (Eroğlu ve Kalaycı, 2020a: 1003).

Ortak zorunlu dersleri ÖYS üzerinden veren üniversitelerin tercih ettikleri öğrenme yönetim sistemlerinin bir kısmını özgün ve açık kaynak kodlu yazılımlar oluştururken diğer bir kısmını ise özel şirketlerden satın alınan yazılımlar oluşturmaktadır. Ortak zorunlu dersler çoğunlukla üniversitelerde oluşturulan Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkez'leri (UZEM) aracılığıyla senkron veya asenkron olarak verilmektedir. Üniversitelerin yaygın olarak kullandıkları öğrenme yönetim sistemleri Tablo 1.4'te gösterilmektedir (Kocatürk Kapucu ve Uşun, 2020: 22-24).

**Tablo 1. 4 Üniversitelerde Yaygın Olarak Kullanılan Öğrenme Yönetim Sistemleri (ÖYS)**



Öğrenme Yönetim Sistemi Adı	Servis Sağlayıcı
ALMS	Özel Şirket
Blackboard	
ToltekLMS	
ENOCTA	
CanvasLMS	Üniversite
Moodle	

**Kaynak:** Kocatürk Kapucu ve Uşun, 2020: 22.

Tablo 1.4'te üniversiteler ortak zorunlu dersleri Öğrenme Yönetim Sistemleri üzerinden gerçekleştirirken; ALMS, Blackboard, Enocta, ToltekLMS gibi ticari ve Moodle, Canvas gibi açık kaynak kodlu ÖYS'leri tercih ettikleri görülmektedir. Ayrıca üniversiteler Öğrenme Yönetim Sistemi hizmetini özel şirketlerden satın aldıkları gibi kendi bünyelerinde uyarladıkları açık kaynak kodlu sistemleri de kullanmaktadırlar.

## İKİNCİ BÖLÜM

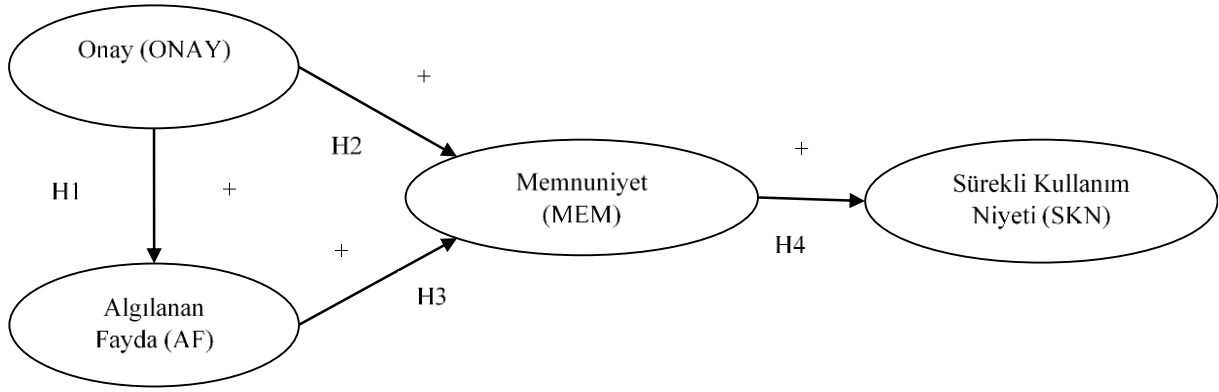
### UZAKTAN EĞİTİM ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMİNİN BİLGİ SİSTEMLERİ BEKLENTİ ONAYLAMA MODELİ KAPSAMINDA İNCELENMESİ: AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Bu bölümde Akdeniz Üniversitesi bünyesinde eğitim gören, ortak dersleri öğrenme yönetim sistemi (Advancity Learning Management System, ALMS) aracılığıyla alan lisans ve önlisans öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları öğrenme yönetim sistemini, bilgi sistemleri beklenti onaylama modelinde yer alan algılanan fayda, memnuniyet, onay ve sürekli kullanım niyeti değişkenleri kapsamında inceleyen çalışma yer almaktadır. Bu kapsamda gerçekleştirilen çalışmaya ait “Araştırma Modeli ve Hipotezleri”, “Araştırmanın Evreni ve Örnekleme Süreci”, “Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi ve Ölçme Aracı” ve “Araştırmanın Bulguları” sunulmuştur.

#### 2.1 Araştırma Modeli ve Hipotezleri

Akdeniz Üniversitesi’nde ortak dersleri uzaktan ve Öğrenme Yönetim Sistemi ALMS aracılığıyla alan lisans ve ön lisans öğrencilerinin kullandıkları uzaktan eğitim sistemini beklenti onaylama modeli kapsamında inceleyen bu çalışmada nicel araştırma modellerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli değişkenler arasında oluşan ilişkileri belirleyerek olası sonuçların belirlenmesini sağlayan bir modeldir (Büyüköztürk vd, 2019: 15-24).

Araştırma sürecinde öğrencilerin kullandıkları Öğrenme Yönetim Sistemi hakkındaki görüşleri bilgi sistemleri beklenti onaylama modelinde yer alan algılanan fayda, memnuniyet, onay ve sürekli kullanım niyeti değişkenlerine ait sorular içeren bir anketle ölçülmeye çalışılmıştır. Bu araştırmanın sonucunda öğrencilerin ÖYS’yi sürekli kullanma niyetleri (devam etme niyeti) tespit edilmeye çalışılacaktır. Tasarlanan araştırma modeli Şekil 2.1’de gösterilmektedir.



**Şekil 2.1** Tasarlanan Araştırma Modeli

Araştırmada, tasarlanan araştırma modeline uygun 4 hipotez sınanacaktır. Araştırma kapsamında geliştirilen hipotezler:

**H1.** Katılımcı öğrencilerin kullandıkları öğrenme yönetim sisteminin (ALMS) kullanımına onay (ONAY) vermeleri, kullanımları sonucunda algıladıkları faydayı (AF) pozitif yönde ve anlamlı olarak etkiler.

**H2.** Katılımcı öğrencilerin kullandıkları öğrenme yönetim sisteminin (ALMS) kullanımına onay (ONAY) vermeleri, kullanımları sonucunda oluşan memnuniyeti (MEM) pozitif yönde ve anlamlı olarak etkiler.

**H3.** Katılımcı öğrencilerin kullandıkları öğrenme yönetim sistemini (ALMS) kullanımları sonucunda algıladıkları fayda (AF), kullanımları sonucunda oluşan memnuniyeti (MEM) pozitif yönde ve anlamlı olarak etkiler.

**H4.** Katılımcı öğrencilerin kullandıkları öğrenme yönetim sistemini (ALMS) kullanımları sonucunda oluşan memnuniyet (MEM), sürekli kullanma niyetini (SKN) pozitif yönde ve anlamlı olarak etkiler.

## 2.2 Araştırmanın Evreni ve Örneklem Süreci

Araştırmanın evrenini, Akdeniz Üniversitesi'nde 2020-2021 Eğitim Öğretim Yılı Güz Dönemi'nde ortak dersleri uzaktan ve öğrenim yönetim sistemi-ALMS aracılığıyla alan lisans ve önlisans öğrencileri oluşturmaktadır. “Yabancı Dil I”, “Türk Dili I”, “Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I” ve “Bilgi Teknolojileri Kullanımı” dersleri öğrenim yönetim sistemi ile uzaktan alınan derslerdir. 2020-2021 Eğitim-Öğretim Yılı Güz Dönemi'nde 22485 öğrenci ortak dersleri öğrenim yönetim sistemi vasıtasıyla almaktadır. Örneklem seçimi basit rastlantısal örneklem yolu ile belirlenmiştir. Basit rastlantısal örneklem de evreni oluşturan her bir katılımcının örneklem dahil olma ihtimali eşittir (Yaşın, 2003:151). Veri toplama sürecinde, ölçme aracı 22485 katılımcıya ALMS aracılığıyla mesaj olarak gönderilmiş, 770

katılımcıdan geri dönüş alınmıştır. 770 katılımcıya ait veriler araştırma sürecinde kullanılmıştır. Katılımcıların 439'u (%57.0) kadın; 331'i (%43.0) erkektir. Katılımcıların 621'i (%80.6) 1. sınıf; 80'i (%10.4) 2. sınıf; 31'i (%4.0) 3. sınıf; 28'i (%3.6) 4. sınıf; 5'i (%0.6) hazırlık sınıfı ve 5'i (%0.6) diğer sınıflarda eğitim gören öğrencilerdir. Tablo 2.1' de çalışma grubunda yer alan öğrencilere ilişkin betimsel bilgiler sunulmuştur.

**Tablo 2. 1 Katılımcılara İlişkin Betimsel Bilgiler**

	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde</b>
<b>Sınıf</b>		
1. Sınıf	621	80.6
2. Sınıf	80	10.4
3. sınıf	31	4.0
4. Sınıf	28	3.6
Diğer	5	0.6
Hazırlık	5	0.6
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	331	43.0
Kadın	439	57.0
<b>Toplam</b>	<b>770</b>	<b>100.0</b>

### 2.3 Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi ve Ölçme Aracı

Araştırmada veriler anket yöntemi ile elde edilmiştir. Anket soruların posta yoluyla, internet teknolojileri kullanılarak, telefon veya mülakatlar aracılığıyla deneklere gönderilerek alınan cevapların kayıt altında tutulmasını sağlayan bir veri toplama yöntemidir. (Yıldırım, 2015: 82). Araştırmada kullanılan anket katılımcılara öğrenim yönetim sistemi aracılığıyla mesaj olarak gönderilmiştir. Ankete katılım gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Kullanılan anket iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcıların demografik özelliklerine yönelik 4 adet, ikinci bölümde ise katılımcıların kullanılan öğrenim yönetim sistemini bilgi sistemleri beklenti onaylama modelinin değişkenleri olan algılanan fayda, memnuniyet, onay ve sürekli kullanım niyetleri doğrultusunda değerlendirmelerine olanak tanıyan 28 adet olmak üzere toplam 32 adet soru yer almaktadır.

Veri toplama aracı olarak "Uzaktan Eğitim Öğrenme Yönetim Sisteminin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli Kapsamında İncelenmesi Konulu Görüş Anketi" kullanılmıştır. Kullanılan ölçek Fred D. Davis'ın "Algılanan Fayda, Algılanan Kullanım Kolaylığı ve Bilgi Teknolojilerinin Kullanıcı Tarafından Kabulü - Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology" (Davis,1989: 324), Anol Bhattacharjee'ın " Bilgi Sistemleri Sürekliliğini Anlamak: Bir Beklenti Onay Modeli - Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model"

(Bhattacharjee, 2001: 370), Aynur Kolburan Geçer ve Arzu Deveci Topal ‘ın "E-Derslere Yönelik Memnuniyet Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması" (Kolburan Geçer ve Deveci Topal, 2015: 1287) çalışmalarındaki anket sorularından uyarlanarak oluşturulmuştur. Veri toplama aracı hazırlandıktan sonra ölçekteki ifadeler google formlara işlenerek, öğrenim yönetim sistemi-ALMS üzerinden mesajla katılımcılara gönderilmiştir. Tablo 2.2’de uyarlanan ölçekte yer alan faktörler, her bir faktörde yer alan ifadeler ve ifadeler oluşturulurken yararlanılan çalışmalar belirtilmiştir.

**Tablo 2. 2 “Uzaktan Eğitim Öğrenme Yönetim Sisteminin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli Kapsamında İncelenmesi Konulu Görüş Anketi”nde Yer Alan Faktörler, İfadeler ve Faydalanılan Çalışmalar**

<b>Faktörler</b>	<b>Ölçekte Yer Alan İfadeler</b>	<b>Faydalanılan Çalışmalar</b>
<b>Memnuniyet</b>	<p><b>Mem1</b> Uzaktan öğretim yönetim sisteminin performansından memnunum</p> <p><b>Mem2</b> Uzaktan öğretim yönetim sistemi kullanma deneyiminden memnunum.</p> <p><b>Mem3</b> Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanma kararı akıllıcaydı.</p> <p><b>Mem4</b> Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmak hoşuma gitmektedir.</p> <p><b>Mem5</b> Derslerimi e-ders olarak almaktan memnunum.</p> <p><b>Mem6</b> Eğer fırsatım olsaydı derslerimi yüz yüze ortamda almayı tercih ederdim.</p> <p><b>Mem7</b> Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmak bana göre zor ve karmaşık gelmektedir.</p>	<p>Bhattacharjee (2001)- "Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation”, Kolburan Geçer ve Deveci Topal (2015)-"E-Derslere Yönelik Memnuniyet Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması”</p>
<b>Algılanan Fayda</b>	<p><b>Fayda1</b> Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanarak görevleri daha hızlı yerine getirebiliyorum.</p> <p><b>Fayda2</b> Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmak okul performansımı artırır.</p> <p><b>Fayda3</b> Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmak, çalışmalarım üzerinde daha fazla kontrol sahibi olmamı sağlıyor.</p>	<p>Davis (1989)- “Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology”</p>

	<p><b>Fayda4</b> Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmak yaptığım işin kalitesini artırır.</p> <p><b>Fayda5</b> Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmak üretkenliğimi artırır.</p> <p><b>Fayda6</b> Uzaktan öğretim yönetim sistemi kullanmak okuldaki etkinliğimi artırır.</p> <p><b>Fayda7</b> Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmak işimi yapmayı kolaylaştırıyor.</p> <p><b>Fayda8</b> Genel olarak, uzaktan öğretim yönetim sistemi kullanımını yararlı buluyorum.</p> <p><b>Fayda9</b> Uzaktan öğretim yönetim sistemi kullanımı kişisel öğrenme yönetimindeki verimliliğimi artırır.</p>	
<p><b>Onaylama</b></p>	<p><b>Onay1</b> Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanma deneyimim beklediğimden daha iyiydi.</p> <p><b>Onay2</b> Üniversite tarafından sağlanan uzaktan öğretim yönetim sisteminin hizmet seviyesi beklediğimden daha iyiydi.</p> <p><b>Onay3</b> Genel olarak, uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmaya yönelik beklentilerimin çoğu karşılanmıştır.</p> <p><b>Onay4</b> Uzaktan öğretim yönetim sistemi kullanımına ilişkin deneyimim beklediğimden daha iyidir.</p> <p><b>Onay5</b> Uzaktan öğretim yönetim sistemi tarafından sağlanan içerik kalitesi beklediğimden daha iyidir.</p> <p><b>Onay6</b> Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanırken karşılaştığım sorunlar beklediğimden daha azdır.</p>	<p>Bhattacharjee (2001)- "Understanding Information Systems Continuance: An Expectation- Confirmation"</p>
<p><b>Sürekli Kullanım Niyeti (Devam Etme Niyeti)</b></p>	<p><b>Devam1</b> Gelecekte uzaktan eğitim teknolojilerini kullanımımı arttırmayı planlıyorum.</p> <p><b>Devam2</b> İlerleyen ders döneminde kullanımını durdurmak yerine uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmaya devam etmek istiyorum.</p>	<p>Bhattacharjee (2001)- "Understanding Information Systems Continuance: An</p>

	<p><b>Devam3</b> İlerleyen ders döneminde yüz yüze eğitim kullanmaktansa uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmaya devam etmeyi tercih ederim.</p> <p><b>Devam4</b> İlerleyen ders döneminde uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmaya devam etmeye niyetliyim.</p> <p><b>Devam5</b> Başkalarına da uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmayı şiddetle tavsiye edeceğim.</p> <p><b>Devam6</b> İlerleyen ders döneminde uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanımımı devam ettirmek istemiyorum.</p>	Expectation-Confirmation”,
--	---	----------------------------

Hazırlanan ölçeğin memnuniyet faktöründe 7 madde, algılanan fayda faktöründe 9 madde, onaylama faktöründe 6 madde ve sürekli kullanım niyeti faktöründe 6 madde yer almaktadır. Ölçekte yer alan “Mem6”, “Mem7” ve “Devam6” ifadeleri ters kodlanmıştır.

Ankette 5’li likert tipi ölçek kullanılmıştır. Likert tipi ölçekler bir konu üzerinde fikir veya tutumlarımızın düzeyini alternatifler sunarak belirlemeye çalışan ve yapılan araştırmalarda sıkça kullanılan ölçek tipleridir. Sunulan alternatifler kademeli bir biçimde “Tamamen Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum” veya “Hiç Katılmıyorum” şeklinde sıralanır. Sunulan alternatiflere verilerin yorumlanması sırasında matematiksel değerler atanır ve araştırmanın verileri nicel bir şekilde analiz edilebilir (Turan vd., 2015: 188). Verileri analiz etmek üzere kullanılan 5’li likert tipi ölçekte olumlu her bir madde “Hiç Katılmıyorum-1”, “Katılmıyorum-2”, “Kararsızım-3”, “Katılıyorum-4” ve “Tamamen Katılıyorum-5” olacak biçimde puanlanmıştır. Olumsuz her bir madde için puanlama ise “Hiç Katılmıyorum-5”, “Katılmıyorum-4”, “Kararsızım-3”, “Katılıyorum-2” ve “Tamamen Katılıyorum-1” olacak biçimde gerçekleştirilmiştir.

## 2.4 Araştırmanın Bulguları

Bu başlık altında “Uzaktan Eğitim Öğrenme Yönetim Sisteminin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli Kapsamında İncelenmesi Konulu Görüş Anketi”ne ait geçerlik güvenirlik analizi, faktör analizi ve yapısal modelin test edilmesi çalışmalarına yer verilmiştir.

Araştırmanın madde analizleri ve faktör analizleri Microsoft Office Excel 2016, SPSS 23.0 (The Statistical Packet for The Social Sciences), ve AMOS 24.0 paket programları aracılığıyla Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. YEM, varyans

analizi, kovaryans analizi, faktör analizi, çoklu regresyon, yol analizi, eşzamanlı denklemin ekonometrik modelleri ve özyinelemesiz modelleme gibi yaygın olarak kullanılan birçok istatistiksel modelin genel bir modeli olarak görülebilir (Bowen ve Guo, 2011: 5). Yapısal eşitlik modelleri, gözlenen ve gözlenemeyen parametreler arasında bulunan ilişkilerin test edilmesi amacıyla kullanılan istatistiğe dayalı yöntemlerdir (Meydan ve Şeşen, 2015: 5). Yapısal eşitlik modellemesi ölçüm modeli ve yapısal model olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır (Yılmaz ve Varol, 2015: 29). Araştırmada ilk olarak ölçme modeli incelenecek sonrasında yapısal modelin analizi yapılacaktır.

#### 2.4.1 Geçerlik ve Güvenirlik Analizi

Uyarlanan ölçeğin her bir maddesi için güvenilirlik ve iç tutarlık düzeyleri tespit edilmelidir. Maddeler ölçek oluşturmak için kullanıldıklarında iç tutarlılığa sahip olmaları gerekir. Maddelerin hepsi araştırmanın amacına uygun öğeleri ölçmelidir ve bu yüzden birbirleriyle ilişkilendirilmelidirler. İç tutarlılığı değerlendirmek için cronbach's alpha katsayısı kullanılır (Bland ve Altman, 1997: 572).

Cronbach's alpha, bir ölçeğin iç tutarlılığının değerini elde etmek için 1951'de Lee Cronbach tarafından geliştirilmiştir; 0 ile 1 arasında değerler alır. İç tutarlılık, bir testteki tüm öğelerin aynı kavramı veya kurguyu ne ölçüde ölçtüğünü ve dolayısıyla test içindeki öğelerin birbiriyle ilişkili olma derecesini tanımlar. Bir ölçeğin araştırmalarda kullanılmadan önce geçerliliğinin sağlanmış olabilmesi için iç tutarlılığının belirlenmiş olması gerekir. Ayrıca, güvenilirlik tahminleri bir testteki ölçüm hatası miktarını gösterir. Basitçe ifade etmek gerekirse, bu güvenilirlik yorumu, testin kendisiyle olan korelasyonudur (Tavakol ve Dennick, 2011: 53).

Cronbach's alpha katsayısı ölçekte yer alan her bir madde için hesaplanabileceği gibi, bütün maddeler içinde hesaplanabilir. Bütün maddeler için hesaplanan cronbach's alpha ( $\alpha$ ) değerinin 0.7 ve üzerinde olması uyarlanan ölçeğin güvenilir olduğunu gösterir. Uzaktan Eğitim Öğrenme Yönetim Sisteminin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli Kapsamında İncelenmesi Konulu Görüş Anketinin güvenilirlik ve iç tutarlık düzeylerinin belirlenebilmesi için cronbach's alpha katsayısı hesaplanmıştır. Tablo 2.3'te bütün ifadeler eklenerek hesaplanan cronbach's alpha katsayısının 0.982 olduğu görülmektedir. Bu durumda uyarlanan ölçeğin güvenilirliğinin literatürde de belirtildiği gibi mükemmel olduğu görülmüştür (Kiliç, 2016: 47-48).



**Tablo 2. 3 Bütün İfadeler İçin Güvenilirlik İstatistikleri**

Cronbach's Alpha	N (İfade Sayısı)
0.982	28

Uyarlanan ölçeğin güvenilirlik ve iç tutarlık düzeyleri tespit edildikten sonra faktör analizi (FA) çalışmalarına geçilmiştir. Faktör analizi aynı kavram veya kurguya ait belirlenen ifade ve boyutları değerlendirerek amaca uygun daha anlamlı ve daha az sayıda ifade ve boyutlara dönüştüren çok değişkenli istatistiksel bir yöntemdir (Büyüköztürk, 2002: 470-472). Faktör analizi çalışmaları “Açımlayıcı (Keşfedici) Faktör Analizi (AFA)” ve “Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)” olmak üzere iki grupta gerçekleştirilir. Açımlayıcı faktör analizinde bir araya getirilen ifadeler sadeleştirilir, bu ifadelerin hangi faktörlere etki ettiği görülür ve ölçme aracı için temel faktör yapısı ortaya koyulur. Doğrulayıcı faktör analizinde ise oluşan temel faktör yapısının doğruluğu kontrol edilerek, ifadeler arasında ilişki olup olmadığı tespit edilir ve araştırmanın hipotezi istatistiksel olarak test edilir (Suhr, 2006: 1).

#### 2.4.2 Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA)

Araştırma kapsamında uyarlanan ölçme aracının temel faktör yapısının tespit edilebilmesi amacıyla açımlayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Bu anlamda Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testleri uygulanmıştır. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ile analizlerde kullanılan örneklem sayısının yeterliliği hesaplanır. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri 0.5'ten büyükse örneklem yeterlidir. Eğer KMO değeri 0.5 ile 0.7 arasında ise örnekleme yeterliliği “Orta”, 0.7 ile 0.8 arasında ise örnekleme yeterliliği “İyi”, 0.8 ile 0.9 arasında ise örnekleme yeterliliği “Çok İyi”, 0.9 ve üzerinde ise örnekleme yeterliliği “Mükemmel” olarak yorumlanır. Bartlett testi ile ifadelerin birbirleriyle olan ilişkileri istatistiki olarak hesaplanarak aralarındaki ilişkinin anlamlılığına bakılır. Eğer anlamlılık (p) değeri 0.05'ten küçükse test sonucu anlamlıdır yani sonraki analizler için kabul edilebilir bir değerdir (Hadi vd., 2016: 216). Tablo 2.4'te görüldüğü gibi araştırmada uygulanan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett's testleri sonucunda KMO değeri “0.980” ve Bartlett's Test of Sphericity değeri “23044.927” ( $p<.000$ ) olarak hesaplanmıştır. Bu durumda kullanılan veri setinin örnekleme için mükemmel yeterlilikte olduğu ve anlamlılık değerinin de kabul edilebilir olduğu görülmüştür. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değerinin 0.5 ten büyük ve Bartlett testinin anlamlı çıkması kullanılan veri setinin faktör analizi için yeterli olduğunu ispat eder.

**Tablo 2. 4 KMO and Bartlett's Test Değerleri**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy-KMO		0.980
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	23044.927
	df	253
	Sig.	0.000

Madde faktör analizinde toplam varyans kullanılacaksa bileşen faktör analizi (component factor analysis) yani temel bileşenler analizi (principal component analysis) ile hesaplama yapılmalıdır (Yaşlıoğlu, 2017: 76). Tablo 2.5'te görüldüğü gibi uygulanan temel bileşenler analizi sonucunda "Açıklanan Toplam Varyans "(Total Variance Explained)'ın 23 farklı bileşenden oluştuğu ancak bunlardan sadece 4 tanesinin sistemimizi doğru açıkladığı görülmüştür. Yani uyarlanan ölçekteki maddeler dört faktör altında toplanmaktadır. Her faktör tarafından hesaplanan varyans yüzdesi (% of Variance) 1. faktör için 70.912, 2. faktör için 7.454, 3. faktör için 2.671 ve 4. faktör için 2.201 olmak üzere kümülatif % (Cumulative %) 83.238'dir. Yani bu maddelerin toplam varyansı açıklama değeri %83.238'dir.

**Tablo 2. 5 Açıklanan Toplam Varyans**

Açıklanan Toplam Varyans									
Bileşen	İlk Özdeğerler			Kare Yüklemelerin Çıkarma Topamları			Kare Yüklemelerin Döndürme Topamları		
	Toplam	Varyansın %'si	Kümülatif %	Toplam	Varyansın %'si	Kümülatif %	Toplam	Varyansın %'si	Kümülatif %
1	16.310	70.912	70.912	16.310	70.912	70.912	5.040	21.914	21.914
2	1.714	7.454	78.366	1.714	7.454	78.366	4.982	21.659	43.573
3	.614	2.671	81.038	.614	2.671	81.038	4.945	21.501	65.074
4	.506	2.201	83.238	.506	2.201	83.238	4.178	18.165	83.238
5	.463	2.012	85.251						
6	.351	1.525	86.775						
7	.293	1.274	88.050						
8	.287	1.247	89.296						
9	.256	1.113	90.409						
10	.242	1.051	91.460						
11	.229	.995	92.455						
12	.221	.962	93.417						
13	.205	.893	94.310						
14	.192	.835	95.145						
15	.178	.774	95.919						
16	.158	.688	96.607						

Açıklanan Toplam Varyans									
Bileşen	İlk Özdeğerler			Kare Yüklemelerin Çıkarma Topamları			Kare Yüklemelerin Döndürme Topamları		
	Toplam	Varyansın %'si	Kümülatif %	Toplam	Varyansın %'si	Kümülatif %	Toplam	Varyansın %'si	Kümülatif %
17	.148	.643	97.250						
18	.139	.603	97.853						
19	.124	.541	98.394						
20	.118	.515	98.909						
21	.102	.445	99.354						
22	.084	.367	99.721						
23	.064	.279	100.000						

Çıkarım Yöntemi: Temel Bileşen Analizi.

“Communalities” tablosunda yer alan “extracted (çıkarm)” seçeneğinde ifadelerin, faktör yapısı ile aralarında oluşan ortak varyans değerleri gösterilir. Bu değerler 0.5’ten büyükse ilgili ifadelerin ortak varyansları oluşan faktör yapısı ile uyumlu anlamına gelir. Bu değerler 0.5’ten küçükse yeterli ortak faktör varyansı oluşmamış demektir ve ilgili maddeler faktör analizi yapılırken değerlendirmeye alınmamalıdır (Yaşlıoğlu, 2017: 77-78). Öncelikle hiçbir ifade çıkarılmadan incelenen “Communalities” tablosunda yer alan “extracted (çıkarm)” seçeneğindeki sonuçların hepsinin 0.5’ten büyük olduğu görülmüştür. Bu haliyle bütün ifadeler faktör analizinde kullanılabilir.

Araştırmada eksen döndürme (rotation) işlemi uygulanmıştır. Eksen döndürme işlemiyle hangi soruların hangi faktörler altında toplandığı görülür ve faktörlerin yorumlanması işlemi basitleşir. Faktör döndürme işlemi sonrasında bazı maddeler ölçekten çıkarılarak faktörleşme ile oluşan nihai faktörler ve bu faktörler içerisinde yer alan maddeler anlamlılık kazanır. (Büyüköztürk, 2002: 476). Eksen döndürme işlemlerinde iki teknik kullanılır. Bunlar orthogonal (90 derecelik açı ile dik) ve oblique (eğik) döndürme olarak adlandırılırlar. Yaygın olarak tercih edilen orthogonal döndürme metotları varimax, quartimax ve equamax’tır (Karagöz ve Kösterelioğlu, 2008: 88). Yaygın olarak tercih edilen oblique döndürme metotlarından bazıları ise Oblimin, Oblimax, Quartimin ve Covarimin’dir (Saraçlı, 2011: 23). Orthogonal döndürme metotlarından varimax ve equamax madde ve faktör karmaşıklığını en aza indirerek, farklılıkları faktörlere daha eşit yayma prensibiyle döndürme işlemi gerçekleştirirler (Sass ve Schmitt, 2010: 78). Bu çalışmada equamax döndürme metodu kullanılmıştır.

Bütün ifadeler eklenerek equamax döndürme işlemi uygulanmıştır. Uygulanan döndürme işlemleri sırasında mem5 ve mem6 ifadelerinin 2. ve 3. faktör altında, fayda8 ifadesinin 1., 2. ve 3. faktör altında, fayda1 ifadesinin 3. ve 4. faktör altında, devam6 ifadesinin ise 4. faktör altında yer aldığı tespit edilmiştir. Döndürme işlemlerinden sonra Mem5, Mem6, Fayda1, Fayda8 ifadelerinin birden fazla faktör altında yer aldığı ve devam6 ifadesinin ise faktörde yer alan diğer ifadelerden ayrı bir faktör altında yer aldığı tespit edildiği için ölçekten çıkarılarak faktör analizi çalışmalarına devam edilmiştir.

İşlemler sonucunda ölçeğin ikinci bölümünde yer alan öğrenim yönetim sistemini bilgi sistemleri beklenti onaylama modelinin boyutları olan algılanan fayda, memnuniyet, onay ve sürekli kullanım niyetleri doğrultusunda değerlendirmelerine olanak tanıyan 28 adet ifadeden 5 tanesi elenerek 23 adet ifade ile analiz çalışmaları yapılmıştır. Mem5, Mem6, Fayda1, Fayda8 ve Devam6 ifadeleri çıkarılarak uygulanan döndürme işleminden sonra oluşan döndürülmüş bileşen matrisi Tablo 2.6'da gösterilmektedir.

**Tablo 2. 6 Döndürülmüş Bileşen Matrisi**

Döndürülmüş Bileşen Matrisi				
	Bileşen			
	1	2	3	4
Mem1				.604
Mem2				.651
Mem3				.638
Mem4				.517
Mem7				.769
Fayda2		.713		
Fayda3		.667		
Fayda4		.720		
Fayda5		.706		
Fayda6		.716		
Fayda7		.564		
Fayda9		.635		
Onay1	.646			
Onay2	.820			
Onay3	.721			
Onay4	.749			
Onay5	.758			
Onay6	.679			
Devam1			.625	

Devam2			.776	
Devam3			.821	
Devam4			.797	
Devam5			.681	
Çıkarım Yöntemi: Temel Bileşen Analizi.				
Döndürme Metodu: Kaiser Normalizasyonu ile Equamax.				

Tablo 2.6 Döndürülmüş Bileşen Matrisinde yer alan ifadelerin faktör yükleri incelendiğinde; Onay1, Onay2, Onay3, Onay4, Onay5 ve Onay6 ifadelerinin 1.faktör altında, Fayda2, Fayda3, Fayda4, Fayda5, Fayda6, Fayda7ve Fayda9 ifadelerinin 2. faktör altında, Devam1, Devam2, Devam3, Devam4 ve Devam5 ifadelerinin 3. Faktör altında, Mem1, Mem2, Mem3 Mem4 ve Mem7 ifadelerinin 4. Faktör altında yer aldığı görülür. Bu durumda oluşan 1. Faktör için “Onaylama”, 2. Faktör için “Algılanan Fayda”, 3. Faktör için “Sürekli Kullanım Niyeti” ve 4. Faktör için “Memnuniyet” kavramları kullanılacaktır. Tablo 2.7’de “Uzaktan Eğitim Öğrenme Yönetim Sisteminin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli Kapsamında İncelenmesi Konulu Görüş Anketi” ’ne ait oluşan faktörler ve faktörleri kapsayan ifadeler gösterilmiştir.

**Tablo 2. 7 “Uzaktan Eğitim Öğrenme Yönetim Sisteminin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli Kapsamında İncelenmesi” Konulu Görüş Anketi’ne Ait Faktör İsimleri ve Faktörleri Kapsayan İlgili İfadeler**

Ölçekte Yer Alan Faktörler	İlgili Maddeler
<b>1. Faktör: Onaylama</b>	Onay1, Onay2, Onay3, Onay4, Onay5, Onay6
<b>2. Faktör: Algılanan Fayda</b>	Fayda2, Fayda3, Fayda4, Fayda5, Fayda6, Fayda7, Fayda9
<b>3. Faktör: Sürekli Kullanım Niyeti</b>	Devam1, Devam2, Devam3, Devam4, Devam5
<b>4. Faktör: Memnuniyet</b>	Mem1, Mem2, Mem3 Mem4, Mem7

“Onay” faktörü katılımcı öğrencilerin kullandıkları öğrenim yönetim sisteminin sunduğu hizmet veya teknoloji alt yapısı hakkında verdiği kararlar ve değerlendirmeleri kapsar. “Algılanan fayda” faktörü katılımcı öğrencilerin kullandıkları öğrenim yönetim sisteminin hizmet veya bilgi sistemi yapısının sağladığı belirli işlevlerin ve özelliklerin sonucunda katılımcılarda oluşan algıyı ifade eder. “Sürekli kullanım niyeti” faktörü katılımcı öğrencilerin kullandıkları öğrenim yönetim sisteminin sunduğu hizmet veya teknoloji alt yapısı ile ilgili kullanımını devam ettirmek isteyip, istememeleri yönündeki niyettir. “Memnuniyet” faktörü

katılımcı öğrencilerin kullandıkları öğrenim yönetim sisteminin hizmet veya bilgi sistemi yapısı ile doğrudan deneyim kazandıktan sonra bu hizmetten ne kadar memnun oldukları anlamına gelir.

“Uzaktan Eğitim Öğrenme Yönetim Sisteminin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli Kapsamında İncelenmesi Konulu Görüş Anketi” ’nin faktörleri ve her bir faktör altında yer alan ifadeler belirlendikten sonra faktörlere ait güvenilirlik ve iç tutarlık düzeylerinin belirlenebilmesi için cronbach's alpha katsayıları hesaplanmıştır.

**Tablo 2. 8 Faktörlere Ait Güvenilirlik İstatistikleri**

Faktör Adı	Cronbach's Alpha	N (İfade Sayısı)
Onaylama	.948	6
Algılanan Fayda	.968	7
Sürekli Kullanım Niyeti	.966	5
Memnuniyet	.927	5

Tablo 2.8’te “Onaylama” faktörü için hesaplanan cronbach's alpha katsayısının 0.948, “Algılanan Fayda” faktörü için hesaplanan cronbach's alpha katsayısının 0.968, “Sürekli Kullanım Niyeti” faktörü için hesaplanan cronbach's alpha katsayısının 0.966 ve “Memnuniyet” faktörü için hesaplanan cronbach's alpha katsayısının 0.927 olduğu görülür. Bu durumda araştırma için oluşturulan ölçekte yer alan faktörlerin her birinin güvenilirliğinin literatürde de belirtildiği gibi mükemmel olduğu görülür.

### 2.4.3 Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

Ölçme aracına ait temel faktör yapısının uygun olduğu tespit edildikten sonra, oluşan faktör yapısının doğruluğunun kontrol edilmesi, ifadeler arasında ilişki olup olmadığının tespit edilerek araştırmanın hipotezlerinin test edilebilmesi amacıyla faktör analizi çalışmalarına “Yapısal Eşitlik Modelleri (YEM)” kapsamında “Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)” uygulanarak devam edilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizinde ölçüm modelinin uyum değerlerine bakılarak, modelin istatistiksel bakımdan uygunluğu ve anlamlılığı hakkında çıkarımlarda bulunulur. Analiz sonucunda ölçüm modeli onaylanır veya reddedilir (Yılmaz ve Varol, 2015:30). Doğrulayıcı faktör analizi çalışmaları AMOS 24.0 paket programı ile gerçekleştirilmiştir.

AMOS paket programı “Maximum Likelihood (ML)”, “Asymptotically Distribution Free (ADF)”, “Categorical Variable Methodology (CVM)” ve “Generalized Least

Squares (GLS)” yöntemlerini kullanarak faktör yüklerini tahmin etmeye çalışır. AMOS varsayılan tahmin yöntemi olarak “Maximum Likelihood (ML-Maksimum Olabilirlik)” tekniğinden yararlanır. Bu araştırma sürecinde tahmin yöntemi olarak “Maximum Likelihood (ML)” kullanılmıştır. AMOS paket programı “standardized residuals-S.R. (standartlaştırılmış kalıntılar)”, “modification indices-M.I. (düzeltme İndisleri)” gibi verileri sunarak araştırmacının modeli iyileştirebilmesine yardımcı olur. AMOS bu veriler sayesinde hataları düzeltilmeye çalışılan model için gerekli uygunluk testlerinin yapılmasına olanak tanır (Yaşlıoğlu, 2017: 78-79). İstatistiksel olarak önemsiz parametrelerin silinmesi, modeli basit hale dönüştürerek daha iyi uyumlu modeller elde edilmesini sağlar. Model hatalarını gidermenin çeşitli yolları vardır. Bu çalışmada modeli daha uyumlu hale getirebilmek için “modification indices-M.I.” kullanılmıştır. MI değeri yüksek olan değişkenler arasında kurulan çift yönlü bağ ile “Ki-Kare” değeri düşürülerek, model iyileştirilmeye çalışılmıştır (Smith ve McMillan, 2001: 12).

Faktör analizi, yol analizi, yapısal eşitlik modellemesi ve ilgili çok değişkenli istatistiksel yöntemler, kovaryans yapı modelleri için geliştirilen maksimum olasılık (maximum likelihood) veya genelleştirilmiş en küçük kareler tahminine (generalized least squares estimation) dayanmaktadır. “Maximum Likelihood (ML)” ilk olarak R.A. Fisher tarafından 1920’lerde geliştirilen ve istatistikte tercih edilen bir parametre tahmini yöntemidir (Myung, 2003: 93). Büyük örneklem teorisi, bir modeli ilişkili değişkenlere dayalı genel bir alternatif modelle karşılaştırmak için bir ki kare uyum iyiliği testi kullanır. (Bentler ve Bonnet, 1980: 588). Ölçüm modelinin uyum iyiliği indekslerine bakılması aşamasında Ki-Kare/DF testi uygulandı.

Ki-kare testi geçmişte kullanılan ilk uyum iyiliği testlerindedir ve modelin genel uyumunu test eder. Ki-Kare/DF’nin 5’ten küçük bir değere sahip olması modelin genel uyumunun iyi olduğu anlamına gelir. Ki-Kare/DF değeri 0’a yaklaştıkça daha uyumlu bir sonuç verdiği için kötü uyum indeksidir (Doğan ve Başokçu, 2010: 69).” Goodness-of-Fit Index (GFI)”, “Adjusted GFI (AGFI)”, “Comparative Fit Index (CFI)”, “Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)”, “Root Mean Square Residual (RMR)” ve “Normed Fit Index (NFI)” çalışmada kullanılan diğer uyum iyiliği istatistikleridir (Şimşek, 2007: 14-16). Ki kare testinin sonucu örneklem büyüklüğünden etkilenir. Normlu ve normsuz uyum indeksleri, yapısal bir modelin uyumunu öngören ki-kare istatistiklerine ek olarak sıklıkla kullanılır (Bentler, 1990: 238).

**Goodness-of-Fit Index (GFI- Uyum İyiliği İndeksi):** GFI model tarafından ortak olarak hesaplanan görelî varyans ve kovaryans miktarının bir ölçüsüdür ve örneklem boyutundan bağımsızdır (Joreskog ve Sorbom'dan akt. Marsh vd., 1988: 392).

**Normed Fit Index (NFI- Normlu Uyum İndeksi):** Bentler ve Bonnett tarafından 1980'de geliştirilen normlu uyum indeksi (NFI), en eski uyum indekslerindedir. Bu indeks, test edilen modeli, gözlenen tüm değişkenlerin ilişkisiz olduğu varsayılan daha kısıtlı boş bir modelle karşılaştırarak uygunluğu değerlendirir (Smith ve McMillan, 2001: 8).

**Adjusted GFI (AGFI- Düzeltmiş Uyum İyiliği İndeksi):** Örneklem büyüklüğü dikkate alınarak ve ceza işlevi uygulanarak hesaplanan düzeltilmiş GFI değeridir (Joreskog ve Sorbom'dan akt. Marsh vd., 1988: 392).

**Comparative Fit Index (CFI- Karşılaştırmalı Uyum İndeksi):** Bentler-Bonett (1980) ve Bentler (1990)'in gerçekleştirdikleri çalışmalara göre CFI, tasarlanan model için uyum indeksinin referans alınan başka bir model ile karşılaştırarak elde edilmesiyle oluşan bir iyi uyum indeksidir ve örneklem büyüklüğünden etkilenir. Küçük örnekleme sahip veri setlerinde daha iyi sonuçlar verir. (Rigdon, 1996: 370).

**Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA-Kök Ortalama Kare Yaklaştırma Hatası):** Steiger ve Lind (1980)'in gerçekleştirdiği çalışmada, tahmin edilen kovaryans matrisi ile örnekten elde edilen kovaryans matrislerinin uygunluk derecelerine bakılarak geliştirilen bir değerdir (Steiger, 2000: 149-150). Sonuç sifıra yaklaştıkça iyi uyum, yüksek değerlere yaklaştıkça kötü uyum gösterdiği için kötü uyum indeksidir. (Erkorkmaz vd., 2013: 216).

**Root Mean Square Residual (RMR- Karekök Ortalama Kalıntısı):** RMR ölçülen değişkenlerin varyanslarının ve kovaryanslarının boyutuna göre yorumlanan, deneysel kovaryans matrisi ile model kovaryans matrislerinin kare artıkların ortalamasının karekökü olarak tanımlanır (Joreskog ve Sorbom'dan akt. Marsh vd., 1988: 392). RMR 0-1 arasında değerler alır. Sonuç sifıra yaklaştıkça iyi uyum, yüksek değerlere yaklaştıkça kötü uyum gösterir (Erkorkmaz vd., 2013: 215).

**Tablo 2. 9 Araştırmada Yapısal Eşitlik Modeli Kapsamında Kullanılan Uyum İndekslerinin Mükemmel Uyum ve Kabul Edilebilir Uyum Değerleri**

Uyum İndeksi	Mükemmel Uyum Değeri	Kabul Edilebilir Uyum Değeri	Faydalanılan Çalışmalar
GFI	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI \leq 95$	Baumgartner ve Homburg, 1996: 152-153; Hu ve Bentler, 1999: 4-6;



			Şimşek, 2007: 14-16; McDonald ve Ho, 2002: 72; Smith ve McMillan, 2001: 8; Erkorkmaz vd., 2013: 214
NFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI \leq .95$	Hu ve Bentler, 1999: 4-6; Smith ve McMillan, 2001: 8-9; Erkorkmaz vd., 2013: 215
AGFI	$.95 \leq AGFI \leq 1.00$	$.90 \leq AGFI \leq .95$	Şimşek, 2007: 14-16; Smith ve McMillan, 2001: 8; Erkorkmaz vd., 2013: 214
CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$	Hu ve Bentler, 1999: 4-6; Şimşek, 2007: 14-16; McDonald ve Ho, 2002: 72;
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$	Hu ve Bentler, 1999: 4-6; Şimşek, 2007: 14-16; McDonald ve Ho, 2002: 72
RMR	$.00 \leq RMR \leq .05$	$.05 \leq RMR \leq .08$	Hu ve Bentler, 1999: 6; Şimşek, 2007: 14-16

Tablo 2.9’da AMOS paket programında yapısal eşitlik modeli ile analiz işlemleri yapılırken sıklıkla tercih edilen uyum indekslerine ait mükemmel ve kabul edilebilir uyum değer aralıkları yer alır. İlk olarak, ölçüm modelinin testi sırasında Tablo 2.9’da mükemmel uyum ve kabul edilebilir uyum değerleri belirtilen uyum indeksleri kullanılarak modelin istatistiksel bakımdan uygunluğu ve anlamlılığı hakkında çıkarımlarda bulunuldu.

AMOS programında önerilen düzeltme indisleri (M.I.) uygulandıktan sonra araştırmada kullanılan ölçüm modelinin elde edilen uyum iyiliği değerleri Tablo 2.10’da yer almaktadır.

**Tablo 2. 10 Araştırmada Kullanılan Ölçüm Modelinin Uyum İyiliği Değerleri**






Uyum İndeksi	Uyum Değeri
<b>Ki-Kare/DF</b>	3.26
<b>GFI</b>	.92
<b>NFI</b>	.97

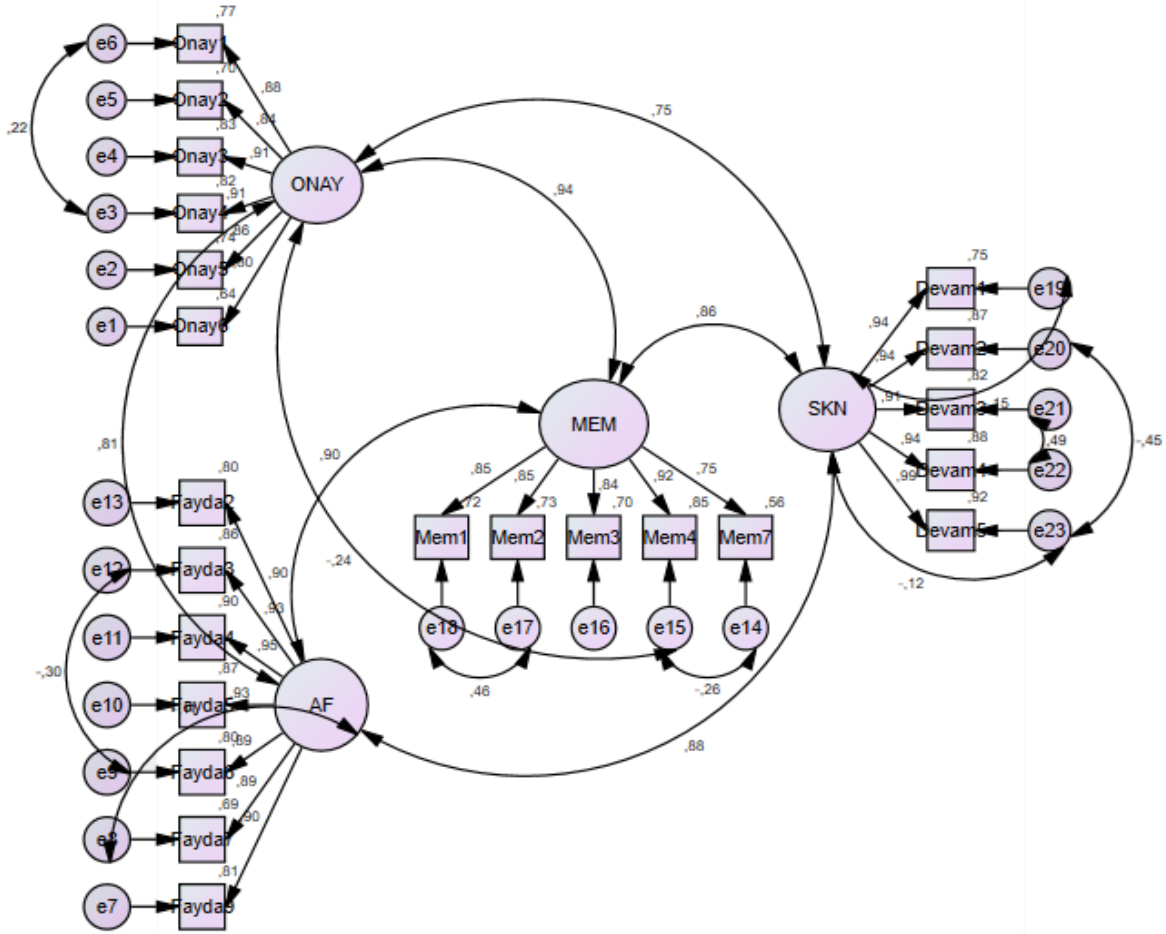
<b>AGFI</b>	.90
<b>CFI</b>	.97
<b>RMSEA</b>	.05
<b>RMR</b>	.06

Gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum değerleri Ki-Kare/DF = 3.26, GFI= .92, NFI= .97, AGFI= .90, CFI= .97, RMSEA= .05 ve RMR= .06 olarak hesaplanmıştır. Ki-Kare/DF) değeri 5'ten küçük olduğu için iyi uyumu göstermektedir. Tablo 2.9'daki referans değerlere bakıldığında GFI, AGFI ve RMR değerlerinin kabul edilebilir uyum gösterdikleri görülmektedir. Tablo 2.9'daki referans değerlere bakıldığında NFI, CFI ve RMSEA değerlerinin ise mükemmel uyum değer aralığında yer aldıkları görülmektedir. Sonuç olarak araştırmada kullanılan ölçeğin dört faktörlü yapısı gerçekleştirilen uyum istatistikleriyle desteklenmiş ve ölçüm modelinin istatistiksel bakımdan uygun ve anlamlı bir model olduğu tespit edilmiştir. Ölçme modeli kullanılan veri seti ile de uyumludur.

Doğrulayıcı faktör analizi ve yapısal modelin daha kolay anlaşılabilmesi için AMOS paket programıyla elde edilen ekran görüntülerinde yer alan semboller ve ait olduğu kavramlar Tablo 2.11'de gösterilmektedir.

**Tablo 2. 11 Yapısal Eşitlik Modellerinde Yer Alan Semboller ve ait Olduğu Kavramlar**

<b>Semboller</b>	<b>Kavramlar</b>
	Gizli değişken, gözlenemeyen değişken
	Gözlemlenen değişken
	Ölçüm hatası
	Yol katsayısı
	Kovaryans



Şekil 2. 2 Test Edilen Ölçüm Modeline Ait Standardize Edilmiş Yol Katsayısı (S.E.Y.K.) Değerlerine Ait AMOS Ekran Görüntüsü

Ölçüm modelinin testi sırasında, ölçüm modeline ait standardize edilmiş yol katsayısı (S.E.Y.K.) değerlerine de bakıldı. Şekil 2.2' de test edilen ölçüm modeline ait standardize edilmiş yol katsayısı (S.E.Y.K.) değerlerine ait AMOS ekran görüntüsü yer almaktadır. Bu araştırmada ölçüm modeline ait standardize edilmiş yol katsayılarının .75 (büyük etki) ile .99 (büyük etki) arasında değer aldığı görülmektedir (Kline,1998:348-349). Standardize edilmiş yol katsayıları literatürde belirtildiği gibi 1'in altında olduğu için modeldeki faktörler ölçüm modeli aracılığıyla anlamlı düzeyde açıklanmaktadır (Erdem, 2011: 126).

#### 2.4.4 Yapısal Modelin Test Edilmesi

Ölçüm modelinin uygunluğu uyum istatistiklerine ve standardize edilmiş yol katsayılarına bakılarak onaylandıktan sonra "Yapısal Eşitlik Modelleri (YEM)" kapsamında yapısal modelin araştırmanın hipotezleriyle uygunluğuna bakılarak gerekli değerlendirmeler yapılmıştır. Yapısal modelle ilgili analizler için AMOS 24.0 paket programı kullanılmıştır.

Yapısal modelin analizi aşamasında tahmin yöntemi olarak “Maximum Likelihood (ML-Maksimum Olabilirlik)” tekniğiyle hesaplamalar gerçekleştirilmiştir.

Yapısal modele ait Ki-Kare/DF, GFI, NFI, AGFI, CFI, RMSEA ve RMR uyum değerlerine bakılmıştır. Önerilen düzeltme indisleri (M.I.) uygulandıktan sonra oluşan yapısal modele ait uyum iyiliği değerleri Tablo 2.12’de gösterilmektedir.

**Tablo 2. 12 Yapısal Modelin Uyum İyiliği Değerleri**

Uyum İndeksi	Uyum Değeri
<b>Ki-Kare/DF</b>	3.42
<b>GFI</b>	.92
<b>NFI</b>	.96
<b>AGFI</b>	.90
<b>CFI</b>	.97
<b>RMSEA</b>	.05
<b>RMR</b>	.06

Yapısal modelin uyum iyiliği analiz işlemleri sonucunda uyum değerleri Ki-Kare/DF = 3.42, GFI= .92, NFI= .96, AGFI= .90, CFI= .97, RMSEA= .05 ve RMR= .06 olarak hesaplanmıştır. Ki-Kare/DF değeri 5’ten küçük olduğu için iyi uyumu göstermektedir. Tablo 2.9’deki referans değerlere bakıldığında GFI, AGFI ve RMR değerlerinin kabul edilebilir uyum gösterdikleri görülmektedir. Tablo 2.9’deki referans değerlere bakıldığında NFI, CFI ve RMSEA değerlerinin ise mükemmel uyum değer aralığında yer aldıkları görülmektedir. Analiz sonuçları incelendiğinde yapısal modelin istatistiksel bakımdan uygun ve anlamlı bir model olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yapısal model kullanılan veri seti ile uyumludur.

Yapısal modelin uyum iyiliği değerleri kontrol edildikten sonra bakılması gerekenler ölçüm hatası değerleri, standardize edilmiş yol katsayıları (S.E.Y.K) değerleri ve değişkenler arasında oluşan regresyon ağırlıklarındır. Yapısal modelin test edilmesi aşamasında kontrolü gerçekleştirilen ölçüm hatası, standardize edilmiş yol katsayıları (S.E.Y.K) ve regresyon ağırlıklarına ait kavramların açıklanması:

**Estimate (Tahmin):** Estimate sütunundaki değer örnek kovaryans matrisi ile modelin tahmin ettiği kovaryans matrisi arasındaki tutarsızlığın minimum olmasını sağlayacak şekilde üretilen parametre değerleridir (Emmioğlu, 2011: 68-69).

**Standard Error (Standart Hata-S.E.):** S.E. sütunundaki değer tahmin edilen ortalamanın gerçek ortalamadan ne kadar uzakta olduğunu gösteren tahmini bir değerdir. S.E.

değerinin küçük olması yani 0'a yakın bir değerde olması önemlidir. %95 güven aralığında 2'den büyük ve -2'den küçük S.E. değerleri kullanılmaz (Arbuckle, 1995: 402).

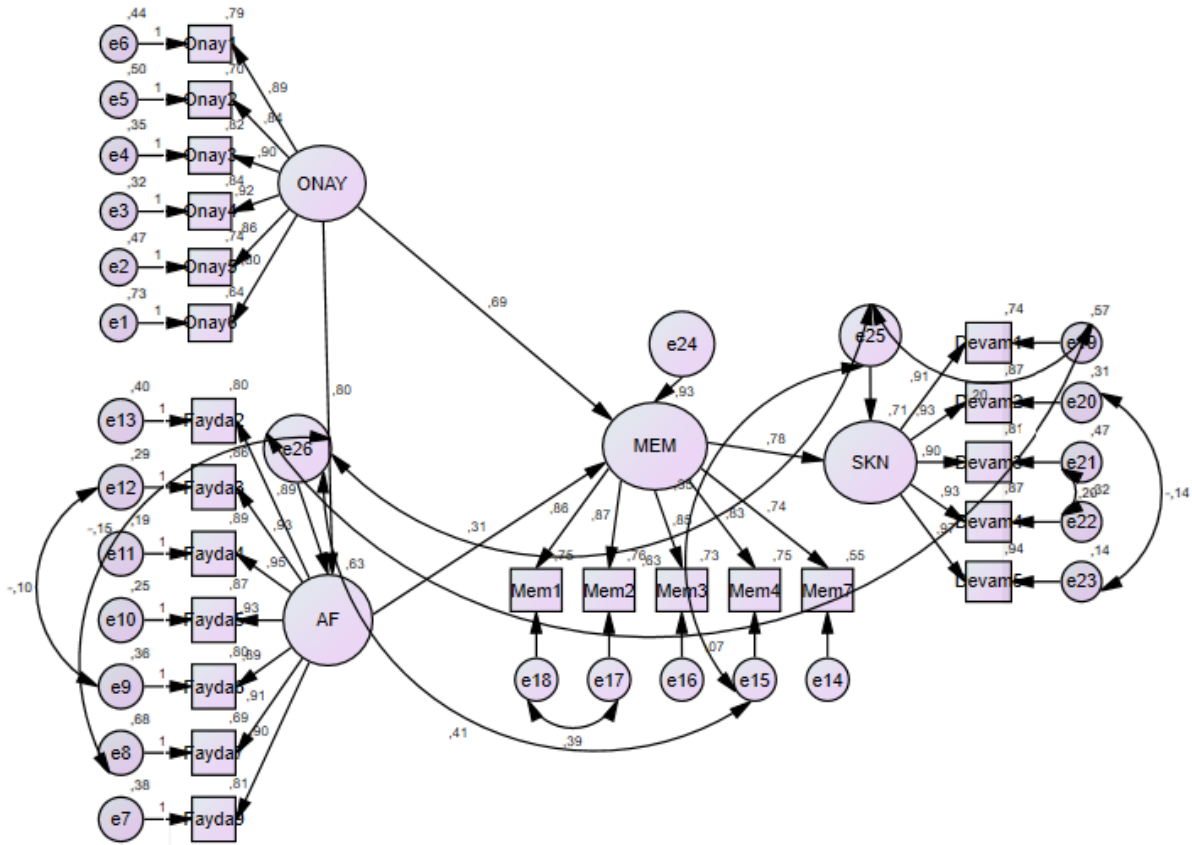
**Critical Ratio (Kritik Oran-C.R.):** C.R. sütunundaki değer, kovaryans tahmininin standart hataya bölünmesiyle elde edilen kritik orandır. Bu oran literatürde yer alan boş hipotezle (kovaryansın 0 olması) ilgilidir. Bu hipotez doğruysa ve varsayılan değerler arasındaysa kritik oran, yaklaşık bir standart normal dağılıma sahip rastgele bir değişken üzerine yapılan bir gözlemdir. Anlamlılık düzeyi 0.05 kabul edildiğinde, büyüklüğü 1.96'yi aşan herhangi bir kritik oran anlamlı olarak yorumlanır (Arbuckle, 1995: 36).

**P (Probability-Olasılık):** P sütunu, popülasyonda parametre değerinin 0 olduğu şeklindeki sıfır hipotezini test etmek için yaklaşık iki kuyruklu bir p değeri verir. P'nin hesaplanması, parametre tahminlerinin normal olarak dağıldığını varsayar ve yalnızca büyük örneklerde doğrudur. P değeri yani anlamlılık düzeyi 0.05 'den küçük olmalıdır (Arbuckle, 1995:36). P değeri istatistiğe dayanan anlamlılığın ve anlamlıysa da bulunan farklılığın ispat edilmesi amacıyla kullanılır. P değeri  $0.01 \leq p < 0.05$  ise “anlamlılık”,  $0.001 \leq p < 0.01$  ise “yüksek seviyede anlamlılık”,  $p < 0.001$  ise “çok yüksek anlamlılık”,  $0.05 \leq p < 0.10$  ise “sınırdan anlamlılık” ve  $p > 0.10$  ise “anlamlı farklılık tespit edilmemiştir” yorumu yapılır (Kul, 2014: 12).

**Standardized Regression Weights (Standardize Edilmiş Yol Katsayısı-S.E.Y.K.):** Modelde kullanılan parametrelerin karşılıklı olarak gösterdikleri etkinin şiddetini açıklamak için standardize edilmiş yol katsayılarından faydalanılır. Eğer  $S.E.Y.K. \leq .10$  ise küçük etki,  $.10 < S.E.Y.K. < .50$  (yani .30'a yakın değerler) ise ortalama etki,  $.50 \leq S.E.Y.K.$  ise büyük etki gösterdiği kabul edilir (Kline, 1998: 348-349). S.E.Y.K. en yüksek 1 değerini alabilir (Erdem, 2011: 126).

**Measurement Error (Ölçüm Hatası-e):** Ölçüm hatası (e), gözlenemeyen değişkenle açıklanmayan gözlemlenen değişkenindeki hatayı temsil eder (Weston ve Gore, 2006: 721). Ölçüm hatasının 1'den küçük olması istenir (Bölen, 2017: 101).

Araştırmada test edilen yapısal modele ait standardize edilmiş yol katsayısı (S.E.Y.K.) ve ölçüm hatası değerlerine ait düzenlenen AMOS ekran görüntüsü Şekil 2.3'de yer almaktadır.



**Şekil 2. 3 Test Edilen Yapısal Modele Ait Standardize Edilmiş Yol Katsayısı (S.E.Y.K) ve Ölçüm Hatası Değerlerine Ait Düzenlenen AMOS Ekran Görüntüsü**

Şekil 2.3' de ölçüm hatalarının (e) literatürde belirtildiği gibi 1'den küçük olduğu ve kabul edilebilir değer aralığında yer aldığı görülmektedir. Ayrıca standardize edilmiş yol katsayıları (S.E.Y.K.) değerleri de 1'in altındadır. Düzenlenen AMOS ekran görüntüsü incelendikten sonra gözlenemeyen değişkenler arasında bulunan ilişkiyi belirtmek ve yapısal modeli analiz etmek için standardize edilmiş regresyon ağırlıkları (S.E.Y.K.) ve değişkenler arasında oluşan regresyon ağırlıkları (Tahmin-Estimate, Standart Hata-S.E., Kritik Oran-C.R., Anlamlılık-P) değerlerine bakılmıştır. Bu değerler Tablo 2.13 yer almaktadır.

**Tablo 2. 13 Yapısal Modelin Standartlaştırılmış Regresyon Ağırlıkları (S.E.Y.K.) ve Regresyon Ağırlıkları Değerleri**

Hipotez	Yollar	S.E.Y.K.	Estimate	S.E.	C.R.	P
H1	AF <--- ONAY	.797	.913	.040	23.085	***
H2	MEM <--- ONAY	.694	.694	.041	16.811	***
H3	MEM <--- AF	.313	.273	.028	9.816	***
H4	SKN <--- MEM	.781	.932	.044	21.357	***
*p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001						

Modelde yer alan faktörler arasındaki ilişkilerin anlamlılığı için P değerlerine bakılmıştır. Ayrıca faktörlerin birbirleri arasında oluşan etkilerin güçlerini değerlendirmek için standardize edilmiş yol katsayıları (S.E.Y.K.) değerlerinden faydalanılmıştır.

Bu araştırmada yer alan modelin faktörleri arasındaki ilişkilere bakıldığında;

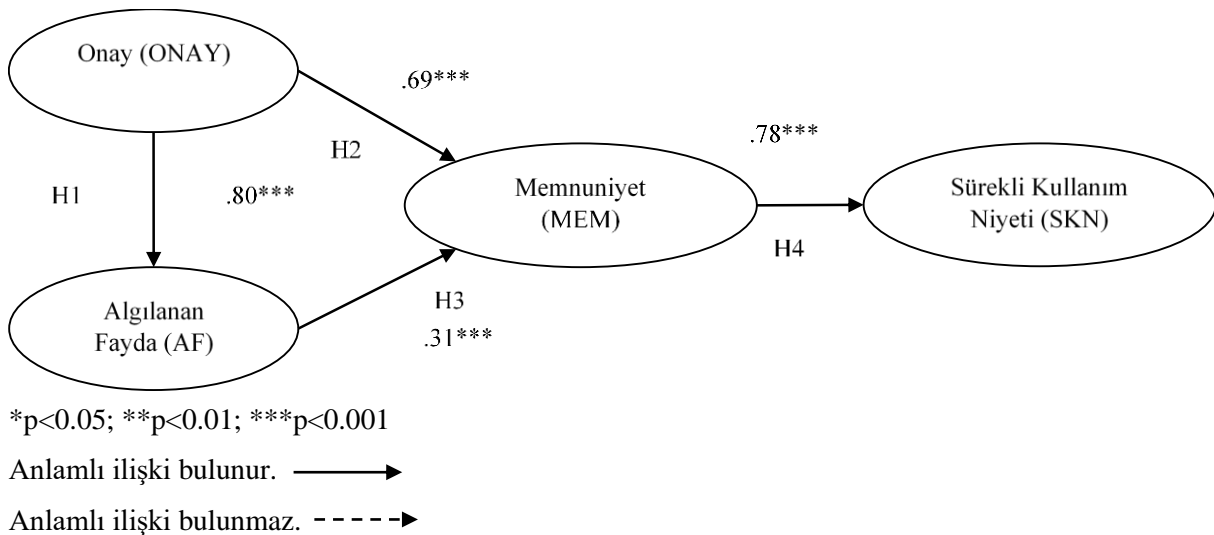
ONAY faktörü ile AF faktörü arasında kritik oran (C.R.) değeri 23.085 olarak hesaplanmıştır. Yani hesaplanan kritik oran (C.R.) değeri literatürde belirtilen 1.96 değerinden büyüktür. Hesaplanan p değeri  $***p < 0.001$  olduğu için çok yüksek anlamlılık yorumuna sahiptir. Bu yorumlara bakılarak ONAY faktörü ile AF faktörü arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülür. Regresyon ağırlığı tahmini (Estimate) .913'tür. Elde edilen tahmin (estimate) değeri yaklaşık .040'luk standart hataya (S.E.) sahiptir. Yani standart hata değeri (S.E.) literatürde kabul gören (. %95 güven aralığında 2'den büyük ve -2'den küçük S.E. değerleri kullanılmaz) değerler arasında yer alır. ONAY faktörünün AF faktörüne olan etkisinin gücü yani standardize edilmiş yol katsayısı (S.E.Y.K.) .80'dir. ONAY faktörünün AF faktörü üzerinde olan etkisi büyüktür.

ONAY faktörü ile MEM faktörü arasında kritik oran (C.R.) değeri 16.811 olarak hesaplanmıştır. Yani hesaplanan kritik oran (C.R.) değeri literatürde belirtilen 1.96 değerinden büyüktür. Hesaplanan p değeri  $***p < 0.001$  olduğu için çok yüksek anlamlılık yorumuna sahiptir. Bu yorumlara bakılarak ONAY faktörü ile MEM faktörü arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülür. Regresyon ağırlığı tahmini (Estimate) .694'tür. Elde edilen tahmin (estimate) değeri yaklaşık .041'luk standart hataya (S.E.) sahiptir. Yani standart hata değeri (S.E.) literatürde kabul gören değerler arasında yer alır. ONAY faktörünün MEM faktörüne olan etkisinin gücü yani standardize edilmiş yol katsayısı (S.E.Y.K.) .69'dur. ONAY faktörünün MEM faktörü üzerinde olan etkisi büyüktür.

AF faktörü ile MEM faktörü arasında kritik oran (C.R.) değeri 9.816 olarak hesaplanmıştır. Yani hesaplanan kritik oran (C.R.) değeri literatürde belirtilen 1.96 değerinden büyüktür. Hesaplanan p değeri  $***p < 0.001$  olduğu için çok yüksek anlamlılık yorumuna sahiptir. Bu yorumlara bakılarak AF faktörü ile MEM faktörü arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülür. Regresyon ağırlığı tahmini (Estimate).273'tür. Elde edilen tahmin (estimate) değeri yaklaşık .028'luk standart hataya (S.E.) sahiptir. Yani standart hata değeri (S.E.) literatürde kabul gören değerler arasında yer alır. AF faktörünün MEM faktörüne olan etkisinin gücü yani standardize edilmiş yol katsayısı (S.E.Y.K.) .313'tür. AF faktörünün MEM faktörü üzerinde olan etkisi büyüktür.

MEM faktörü ile SKN faktörü arasında kritik oran (C.R.) değeri 21.357 olarak hesaplanmıştır. Yani hesaplanan kritik oran (C.R.) değeri literatürde belirtilen 1.96 değerinden büyüktür. Hesaplanan p değeri  $***p < 0.001$  olduğu için çok yüksek anlamlılık yorumuna sahiptir. Bu yorumlara bakılarak MEM ile SKN faktörü arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülür. Regresyon ağırlığı tahmini (Estimate) .932'tür. Elde edilen tahmin (estimate) değeri yaklaşık .044'luk standart hataya (S.E.) sahiptir. Yani standart hata değeri (S.E.) literatürde kabul gören değerler arasında yer alır. MEM faktörünün SKN faktörüne olan etkisinin gücü yani standardize edilmiş yol katsayısı (S.E.Y.K.) .78'tir. MEM faktörünün SKN faktörü üzerinde olan etkisi büyüktür.

Şekil 2.4'te yapısal modeldeki faktörlerin standardize edilmiş yol katsayıları (S.E.Y.K.), P değerleri ve ilişki yönlerini gösteren analiz sonuçları yer almaktadır.



**Şekil 2. 4 Yapısal Modelin Analiz Sonuçları**

Bu araştırmada yapısal modele ait standardize edilmiş yol katsayılarınının .31 (orta etki) ile .80 (büyük etki) arasında değer aldığı görülmektedir. ONAY faktörü AF ve MEM faktörlerini, AF faktörü MEM faktörünü, MEM faktörü de SKN faktörünü doğrudan etkiler ve bu etkilerin güçleri büyüktür. ONAY faktörü ile AF ve MEM faktörleri arasındaki ilişki, AF faktörü ile MEM faktörü arasındaki ilişki ve MEM faktörü ile SKN faktörü arasındaki ilişkiler anlamlıdır. Yapısal modele ilişkin gerçekleştirilen analiz sonucunda modelin varsaydığı hipotezler onaylanır veya reddedilir. Tablo 2.14'te araştırmada test edilen hipotezler ve hipotezlere ait sonuçlar yer almaktadır.



**Tablo 2. 14 Araştırmada Test Edilen Hipotezler ve Sonuçları**

<b>Hipotezler</b>	<b>Yapısal İlişki</b>	<b>Sonuç</b>
H1	ONAY .....► AF	Kabul Edildi
H2	ONAY .....► MEM	Kabul Edildi
H3	AF .....► MEM	Kabul Edildi
H4	MEM .....► SKN	Kabul Edildi

Araştırma sonucunda, tasarlanan araştırma modeline uygun 4 hipotez test edilmiş ve hepsi de kabul edilmiştir.

## SONUÇ

Teknoloji ve bilimdeki hızlı değişimler dönemin ihtiyaçları doğrultusunda eğitim öğretim etkinliklerinin gelişmesine neden olmaktadır. Eğitim teknolojileri devam eden eğitim öğretimi tasarlama, yürütme ve iyileştirme gibi süreçleri kapsayan etkinliklerin oluşturulmasında önemli bir yere sahiptir. Eğitim teknolojileri konuları incelenirken araştırmacıların üzerinde sıkça durduğu konular çevrimiçi öğrenme ve uzaktan eğitimidir (Şimşek vd., 2007: 440-443).

Uzaktan eğitim uzun yıllardır kullanılıyor olmasına rağmen, dezavantajlarından dolayı tercih edilmemektedir. Yetişkin eğitime olan ihtiyaç ve yaşam boyu öğrenmeye verilen önemle birlikte, uzaktan öğretimin önemi ve değeri daha geniş çapta kabul gördü (Fourie, 2001: 112). Günümüzde internet kullanılarak uygulanan uzaktan eğitim, yüksek öğretimde değişime uğrayan öğrenci gereksinimlerinin karşılanmasında yaygın olarak tercih edilmektedir (Akdemir ve Koszalka, 2008: 1452-1453). Yüksek öğretim kurumlarının uzaktan eğitimi uygularken yararlandıkları sistemler “Öğrenim Yönetim Sistemleri-ÖYS” olarak adlandırılır (Akdemir, 2011: 70).

Yükseköğretim Kurulu’nun (YÖK) 2013 yılında verdiği karar neticesinde üniversiteler zorunlu olan ortak dersleri uzaktan eğitim yoluyla verebilmektedirler. Buradaki amaç yaşanan fiziki imkansızlıklara ve öğretim üyesi eksiklikleri gibi sorunlara bir çözüm sunmaktır. Bu bağlamda Akdeniz Üniversitesi de zorunlu ortak dersler olarak adlandırılan 5i (Yabancı Dil I, Türk Dili I, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I ve Bilgi Teknolojileri Kullanımı) dersleri öğrenim yönetim sistemi olarak kullanılan ALMS aracılığıyla vermektedir.

Kullanılan teknoloji altyapısına sahip sistemlere ait araştırmalarda, sistemlerin incelenmesi amacıyla çok fazla kavramın veya modelin ele alındığı görülmektedir. Bu araştırmada bilgi sistemleri beklenti onaylama modelinin faktörleri kullanılarak uzaktan eğitim sürecinde kullanılan ALMS’ye ait lisans ve ön lisans öğrencilerinin görüşleri incelenerek bazı değerlendirmelerde bulunulmuştur. Veri toplamak amacıyla “Uzaktan Eğitim Öğrenme Yönetim Sisteminin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli Kapsamında İncelenmesi Konulu Görüş Anketi”nden yararlanılmıştır. Araştırma sürecinde kullanılan anket 2020-2021 Eğitim-Öğretim Yılı Güz Dönemi’nde 22485 öğrenciye gönderilmiş ve 770 öğrenciden geri dönüş alınmıştır.

Araştırmada “Uzaktan Eğitim Öğrenme Yönetim Sisteminin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli Kapsamında İncelenmesi Konulu Görüş Anketi”ne ait güvenilirlik ve

geçerlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Güvenirlik ve iç tutarlılık seviyelerinin tespit edilebilmesi için kullanılan cronbach's alpha katsayısı bütün ifadeler için 0,982 olarak hesaplanmıştır ve bu değer literatürde belirtildiği gibi mükemmel değer aralığında olduğu belirlenmiştir. Ölçme aracının temel faktör yapısının belirlenebilmesi için uygulanan açımlayıcı faktör analizi çalışmaları sonucunda uygulanan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testlerinin sonuçları mükemmel kabul edilen değer aralıklarında olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda araştırmada kullanılan veri seti örnekleme için mükemmel yeterliliktedir ve faktör analizi için yeterli düzeydedir sonucuna ulaşılmıştır.

Madde faktör analiz işlemleri için temel bileşenler analizi (principal component analysis) kullanılmıştır. Uygulanan temel bileşenler analizi işlemi sonucunda sistemin 4 farklı bileşenden oluştuğu tespit edilmiştir. Her faktör tarafından hesaplanan varyans yüzdeleri (% of Variance) 1. faktör için 70.912, 2. faktör için 7.454, 3. faktör için 2.671 ve 4. faktör için 2.201 olmak üzere kümülatif % (Cumulative %) 83.238'dir. Yani ölçekte kullanılan maddelerin toplam varyansı açıklama değeri %83.238 bulunmuştur.

Araştırmada bütün ifadeler eklenerek uygulanan equamax eksen döndürme (rotation) işlemleri sonucunda Mem5, Mem6, Fayda1, Fayda8 ve Devam6 ifadelerinin birden fazla faktör altında yer aldığı, faktör yüklerinin 0.5'ten küçük olduğu veya hiçbir faktör altında yer almadıkları tespit edildiği için ölçekten çıkarılmıştır. İşlemler sonucunda 1. Faktör için "Onaylama", 2. Faktör için "Algılanan Fayda", 3. Faktör için "Sürekli Kullanım Niyeti" ve 4. Faktör için "Memnuniyet" faktörlerini kapsayan 28 adet ifadeden 23'ü kullanılarak analiz çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Ölçme aracına ait faktör yapısı oluşturulduktan sonra ve bu faktörler altında yer alan ifadeler tespit edildikten sonra hesaplanan cronbach's alpha katsayısı "Onaylama" faktörü için 0,948, "Algılanan Fayda" faktörü için 0,968, "Sürekli Kullanım Niyeti" faktörü için 0,966 ve "Memnuniyet" faktörü için 0,927 olduğu görülmüştür. Yani araştırma için oluşturulan ölçekte yer alan faktörlerin her birinin güvenilirliğinin literatürde de belirtildiği gibi mükemmel olduğu tespit edilmiştir.

Ölçme aracına ait temel faktör yapısının uygun olduğu tespit edildikten sonra faktör analizi çalışmalarına "Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)" uygulanarak devam edilmiştir. AMOS programında tahmin yöntemi olarak "Maximum Likelihood-ML" kullanılarak ve önerilen düzeltme indisleri (M.I.) uygulanarak ölçüm modeline ait elde edilen uyum iyiliği değerleri Ki-Kare/DF = 3.26, GFI= .92, NFI= .97, AGFI= .90, CFI= .97, RMSEA= .05 ve RMR= .06 olarak hesaplanmıştır. Yapısal modele ait elde edilen uyum iyiliği değerleri Ki-

Kare/DF) = 3.42, GFI= .92, NFI= .96, AGFI= .90, CFI= .97, RMSEA= .05 ve RMR= .06 olarak hesaplanmıştır. Literatürde yer alan referans değerlere bakıldığında ölçüm modeli ve yapısal model için hesaplanan GFI, AGFI ve RMR değerlerinin kabul edilebilir uyum gösterdikleri, NFI, CFI ve RMSEA değerlerinin ise mükemmel uyum değer aralığında yer aldıkları görülmüştür. Her iki model için de Ki-Kare/DF değeri 5'ten küçük hesaplandığı için iyi uyum gösterdiği görülmüştür.

Hesaplanan uyum iyiliği değerleri sonuçlarına bakılarak kullanılan ölçeğin dört faktörlü yapısının gerçekleştirilen uyum istatistikleriyle desteklenmiş olduğu, ölçüm modelinin istatistiksel bakımdan uygun ve anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır. Yapısal model için hesaplanan uyum iyiliği değerleri yapısal modelin istatistiksel bakımdan uygun ve anlamlı bir model olduğunu kanıtlamıştır. Ayrıca ölçme modelinin ve yapısal modelin kullanılan veri seti ile uyumlu olduğu görülmüştür.

*Uyum iyiliği değerlerine bakılarak ispat edilen yapısal modelin gözlenemeyen değişkenleri arasındaki ilişkilere bakılarak, araştırma kapsamında sınanan hipotezlere ait elde edilen sonuçlar ve yapılan değerlendirmeler:*

Ölçme modelinin ve yapısal modelin uyum iyiliği değerleri kontrol edildikten sonra gözlenemeyen değişkenler arasında bulunan ilişkiyi belirtmek ve yapısal modeli analiz etmek için yapısal modele ait ölçüm hatası değerleri, standardize edilmiş yol katsayıları (S.E.Y.K) değerleri ve değişkenler arasında oluşan regresyon ağırlıklarına bakılmıştır. Ölçüm hatalarının (e) literatürde belirtildiği gibi 1'den küçük olduğu ve kabul edilebilir değer aralığında yer aldığı görülmüştür.

H1 hipotezi için; ONAY faktörü ile AF faktörü arasında kritik oran (C.R.) değeri 23.085, p değeri \*\*\* $p < 0.001$ , regresyon ağırlığı tahmini (Estimate) .913, standart hata (S.E.) .040 ve standardize edilmiş yol katsayısı (S.E.Y.K.) .80 olarak hesaplanmıştır.

H2 hipotezi için; ONAY faktörü ile MEM faktörü arasında kritik oran (C.R.) değeri 16.811, p değeri \*\*\* $p < 0.001$ , regresyon ağırlığı tahmini (Estimate) .694, standart hata (S.E.) .041 ve standardize edilmiş yol katsayısı (S.E.Y.K.) .69 olarak hesaplanmıştır.

H3 hipotezi için; AF faktörü ile MEM faktörü arasında kritik oran (C.R.) değeri 9.816, p değeri \*\*\* $p < 0.001$ , regresyon ağırlığı tahmini (Estimate) .273, standart hata (S.E.) .028 ve standardize edilmiş yol katsayısı (S.E.Y.K.) .31 olarak hesaplanmıştır.

H4 hipotezi için; MEM faktörü ile SKN faktörü arasında kritik oran (C.R.) değeri 21,357, p değeri \*\*\* $p < 0.001$ , regresyon ağırlığı tahmini (Estimate) .932, standart hata (S.E.) .044 ve standardize edilmiş yol katsayısı (S.E.Y.K.) .78 olarak hesaplanmıştır.

ONAY faktörü AF ve MEM faktörlerini, AF faktörü MEM faktörünü, MEM faktörü de SKN faktörünü doğrudan etkilediği ve bu etkilerin güçlerinin büyük olduğu tespit edilmiştir. ONAY faktörü ile AF ve MEM faktörleri arasındaki ilişki, AF faktörü ile MEM faktörü arasındaki ilişki ve MEM faktörü ile SKN faktörü arasındaki ilişkilerin anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır.

Yapısal modele ilişkin gerçekleştirilen analiz işlemleri sonucunda hesaplanan değerlere bakılarak modelin varsaydığı **H1** (“Katılımcı öğrencilerin kullandıkları öğrenme yönetim sisteminin (ALMS) kullanımına onay (ONAY) vermeleri, kullanımları sonucunda algıladıkları faydayı (AF) pozitif yönde ve anlamlı olarak etkiler.”), **H2** (“Katılımcı öğrencilerin kullandıkları öğrenme yönetim sisteminin (ALMS) kullanımına onay (ONAY) vermeleri, kullanımları sonucunda oluşan memnuniyeti (MEM) pozitif yönde ve anlamlı olarak etkiler.”), **H3** (“Katılımcı öğrencilerin kullandıkları öğrenme yönetim sistemini (ALMS) kullanımları sonucunda algıladıkları fayda (AF), kullanımları sonucunda oluşan memnuniyeti (MEM) pozitif yönde ve anlamlı olarak etkiler.”) ve **H4** (“Katılımcı öğrencilerin kullandıkları öğrenme yönetim sistemini (ALMS) kullanımları sonucunda oluşan memnuniyet (MEM), sürekli kullanma niyetini (SKN) pozitif yönde ve anlamlı olarak etkiler.”) hipotezleri kabul edilmiştir.

Bhattacharjee (2001: 355-364) tarafından gerçekleştirilen “Bilgi Sistemleri Sürekliliğini Anlamak: Bir Beklenti Onay Modeli- Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model” adlı çalışmada bilişsel inançları incelemek ve kullanıcıların bilgilendirici bir web sitesini kullanmaya devam etme niyetlerini etkileyen faktörleri tespit etmek için bir çevrimiçi bankacılık sisteminin kullanıcıları incelenmiştir. Test ettiği bilgi sistemlerinin sürekliliğinin kabul sonrası modelinde algılanan fayda, onay, memnuniyet ve sürekli kullanım niyeti olmak üzere dört faktörlü bir yapı kullanmıştır. Araştırmanın hipotez testi sonucunda kurulan “Kullanıcıların ilk bilgi sistemleri kullanımından memnuniyet düzeyi, bilgi sistemleri kullanımına devam etme niyetleri ile pozitif ilişkilidir.”, “Kullanıcıların onayının kapsamı, bilgi sistemleri kullanımından memnuniyetleri ile pozitif olarak ilişkilidir.”, “Kullanıcıların bilgi sistemleri kullanımının algılanan faydası, bilgi sistemlerinin kullanımından memnuniyetleri ile pozitif olarak ilişkilidir.” ve “Kullanıcıların onaylama kapsamı, bilgi sistemleri kullanımının algılanan faydası ile olumlu bir şekilde ilişkilidir.” hipotezleri kabul edilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar ile Bhattacharjee’nin araştırmasından elde ettiği sonuçlar benzerlik göstermektedir. İki araştırma

için de sonuçlar sürekli kullanım niyeti faktörünün memnuniyet faktöründen pozitif yönde etkilendiğini, memnuniyet faktörünün algılanan fayda ve onay faktörlerinden pozitif yönde etkilendiğini ve algılanan fayda faktörünün de onay faktöründen pozitif yönde etkilendiğini ve bu etkilerin anlamlı olduğunu göstermiştir.

Thong vd. (2006: 801-806) bilgi sistemlerinin sürekli kullanıma devam edilme nedenlerini beklenti onaylama modeli kapsamında ele aldıkları “Benimseme Sonrası İnançların Bilgi Teknolojileri Sürekliliği İçin Beklenti Onay Modeli Üzerindeki Etkileri - The Effects Of Post-Adoption Beliefs On The Expectation-Confirmation Model For Information Technology Continuance” adlı araştırmalarında mobil internet servislerine cep telefonu ile abone olan ve çalışma sırasında cep telefonu kullanan kullanıcılardan toplanan verilerden elde ettikleri sonuçları paylaşmışlardır. Araştırmalarında algılanan keyif, algılanan kullanım kolaylığı, onay, algılanan fayda, memnuniyet ve sürekli kullanım niyeti faktörleri üzerinde durmuşlardır. Araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar ile Thong vd.’nin araştırmalarından elde ettiği sonuçlar benzerlik göstermektedir. Sonuç olarak iki araştırma için de memnuniyet faktörünün sürekli kullanım niyeti faktörünü, algılanan fayda ve onay faktörlerinin memnuniyet faktörünü, onay faktörünün algılanan fayda faktörünü pozitif yönde ve anlamlı olarak etkilediği görülmüştür.

Limayem vd. (2007: 728) bilgi sistemlerinin sürekli kullanımına etki eden faktörlere alışkanlık faktörünü ekleyerek üniversite lisans öğrencilerinin “World Wide Web” kullanımlarını incelemişlerdir. “Alışkanlık Niyeti Öngörü Gücünü Nasıl Sınırlar: Bilişim Sistemlerinin Devamlılığı Örneği -How Habit Limits the Predictive Power of Intention: The Case of Information Systems Continuance” adlı araştırmalarında algılanan fayda, onay, memnuniyet, alışkanlık, kullanım amacı, geçmiş davranış sıklığı ve sürekli kullanım niyeti faktörleri üzerinde durmuşlardır. Araştırma sonucunda onay faktörünün algılanan fayda ve memnuniyet faktörlerini, algılanan fayda faktörünün memnuniyet ve sürekli kullanım niyeti faktörlerini, memnuniyet faktörünün ise sürekli kullanım niyeti faktörünü pozitif yönde ve anlamlı olarak etkilediğini tespit etmişlerdir. Araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar ile Limayem vd.’nin araştırmalarından elde ettiği sonuçlar benzerlik göstermektedir. Ancak araştırmada Limayem vd.’nin araştırmasından farklı olarak algılanan fayda faktörü ile sürekli kullanım niyeti faktörü arasındaki etkiye bakılmamıştır.

Deng vd. (2010: 60-69) tarafından bilgi teknolojileri ile kullanıcı deneyiminin, kullanıcı memnuniyeti ve teknolojinin sürekli kullanım niyeti üzerindeki etkilerini araştıran bir araştırma modeli geliştirmek ve test etmek amacıyla gerçekleştirdikleri “Kullanıcı Deneyimi, Memnuniyeti ve BT'nin Sürekli Kullanım Amacı - User Experience, Satisfaction, And

Continual Usage İntention Of IT” adlı çalışmalarında onay faktörünün memnuniyet faktörünü, memnuniyet faktörünün sürekli kullanım niyeti faktörünü pozitif yönde ve anlamlı olarak etkilediğini tespit etmişlerdir. . Araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar ile Deng vd.’nin araştırmalarından elde ettiği sonuçlar benzerlik göstermektedir. Yani sonuçlar, kullanıcıların onay verdikleri sistemden memnun kaldıklarını ve memnun kaldıkları sistemi sürekli kullanmaya niyetli olduklarını göstermiştir. Ayrıca araştırmada bilişsel emilim, algılanan faydacı performans ve algılanan hedonik performans faktörlerinin memnuniyet faktörü üzerinde olan etkileri de incelenmiştir. Ancak Deng vd. araştırmalarında algılanan fayda faktörüne yer vermemişlerdir.

Alanazi (2013: 143) Suudi Arabistan’da e-devlet hizmetlerinin vatandaşlar tarafından sürekli kullanım niyetlerini etkileyen faktörleri ve bu faktörlerin kullanım niyetine etkisinin gücünü araştırdığı “Beklenti Onay Teorisi Perspektifinden E-Devlet Devamlılığı: Vatandaş Deneyimi Üzerine Anket Araştırması - E-Government Continuance From An Expectation Confirmation Theory Perspective: Survey Research On Citizen Experience” adlı doktora tezinde onay, servis kalitesi, hizmet kapsamlılığı, geçmiş davranışın sıklığı, algılanan fayda, memnuniyet, alışkanlık, kullanım amacı ve e-devleti sürekli kullanım niyeti faktörleri üzerinde durmuştur. Araştırma sonucunda onay faktörünü algılanan fayda ve memnuniyet faktörlerini, algılanan fayda faktörünün memnuniyet faktörünü, algılanan fayda ve memnuniyet faktörlerinin kullanım amacı faktörünü ve kullanım amacı faktörünün de e-devleti sürekli kullanım niyeti faktörünü pozitif yönde ve anlamlı olarak etkilediğini tespit etmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar ile Alanazi’nin araştırmasından elde ettiği sonuçlar benzerlik göstermektedir. Ancak Alanazi araştırmasında algılanan fayda ile memnuniyet faktörlerinin kullanım amacı faktörüne etki ettiğini, kullanım amacı faktörünün sürekli kullanım niyeti faktörüne etki ettiğini belirtmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen sonuca göre memnuniyet faktörünün doğrudan sürekli kullanım niyeti faktörüne etki ettiği tespit edilmiştir.

Baharum ve Jaafar (2015: 17-22) tarafından gerçekleştirilen “Kullanıcı Arayüzü Tasarımı: Bir Beklenti-Onay Teorisi Çalışması- User Interface Design: A Study Of Expectation-Confirmation Theory” adlı araştırmada kullanıcı merkezli ve web tabanlı bir arayüzün kullanıcılarının kullandıkları web sayfasına ilişkin beklentilerini değerlendirmeleri istenmiştir. Test ettikleri yapısal modelde web tabanlı bir arayüze ait sürekli kullanım niyetini ölçmek için beklenti, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan performans, memnuniyet, arayüz kalitesi, onay ve sürekli kullanım niyeti olmak üzere sekiz faktörlü bir yapı kullanılmıştır. Araştırmanın hipotez testi sonucunda kurulan “Memnuniyet, sürekli kullanım niyetiyle pozitif ve anlamlı bir şekilde bağlantılıdır”, “Onayın memnuniyet üzerinde olumlu ve

anlamli bir etkisi vardir.” ve “Algılanan fayda, onay ile pozitif ve anlamli bir ilişkiye sahiptir.” hipotezleri kabul edilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar ile Baharum ve Jaafar’ın araştırmalarında elde ettiği sonuçlar benzerlik göstermektedir. Yani sonuçlar, kullanıcıların algıladıkları faydaya göre bir sisteme onay verdiklerini, onay verdikleri sistemden memnun kaldıklarını ve memnun kaldıkları sistemi sürekli kullanmaya niyetli olduklarını göstermiştir. Ancak Baharum ve Jaafar araştırmalarında algılanan fayda faktörü ile memnuniyet faktörü arasında bağlantı kurmamışlardır.

Bölen (2017: 101-105) ülkemizde farklı kuşakların mobil alışveriş sitelerini kullanımlarını inceleyerek kullanıcıların sürekli kullanım niyetlerine etki eden faktörleri belirlemeye çalıştığı doktora tezinde onay, algılanan fayda, haz (memnuniyet), odak, doyum, güven ve sürekli kullanım niyeti faktörleri üzerinde durmuştur. Araştırma sonucunda onay faktörünün algılanan fayda ve haz faktörlerini, algılanan fayda faktörünün haz ve sürekli kullanım niyeti faktörlerini pozitif yönde ve anlamli olarak etkilediğini tespit etmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar ile Bölen’in araştırmasından elde ettiği sonuçlar benzerlik göstermektedir. Ancak Bölen araştırmasında haz faktörü ile sürekli kullanım niyeti faktörü arasında ilişki kurmamıştır, bu nedenle sürekli kullanım niyeti faktörüne haz faktörünün etki etmediğini düşünmektedir. Ayrıca Bölen doyum faktörünün de sürekli kullanım niyeti faktörünü pozitif yönde ve anlamli olarak etkilediğini tespit etmiştir.

Daş (2019: 74-77) uzaktan eğitimde yaygın olarak tercih edilen elektronik kitapların sürekli kullanım niyetlerini belirlemek amacıyla Atatürk Üniversitesi’nde eğitim gören Açıköğretim Fakültesi öğrencilerinin ÖYS davranışlarını gözlemleyerek hazırladığı yüksek lisans tezinde teknostres, bireysel mobilite, yenilikçilik, onay, devam etme niyeti, dokunsal uyumsuzluk, algılanan fayda ve memnuniyet faktörleri üzerinde durmuştur. Onay faktörünün algılanan fayda ve memnuniyet faktörlerini, algılanan fayda faktörünün memnuniyet ve sürekli kullanım niyeti faktörlerini pozitif yönde ve anlamli olarak etkilediğini tespit etmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar ile Daş’ın araştırmasından elde ettiği sonuçlar benzerlik göstermektedir. Ancak Daş araştırmasında memnuniyet faktörü ile sürekli kullanım niyeti faktörü arasında ilişki kurmamıştır, bu nedenle sürekli kullanım niyeti faktörüne memnuniyet faktörünün etki etmediğini düşünmektedir. Ayrıca bireysel hareketlilik ve tekno stres faktörlerinin de sürekli kullanım niyetini pozitif yönde ve anlamli olarak etkilediğini tespit etmiştir.

Geçmişte yapılan araştırmalar incelendiğinde bir bilgi sisteminin sürekli kullanımına etki eden faktörlerin memnuniyet, onay ve algılanan fayda üzerinde yoğunlaştığı görülmüştür. Bu faktörlerin yanı sıra araştırmalarda beklenti, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan



performans, ara yüz kalitesi, bilişsel emilim, algılanan faydacı performans, algılanan hedonik performans, algılanan zevk, servis kalitesi, hizmet kapsamlılığı, geçmiş davranışın sıklığı, alışkanlık, kullanım amacı, teknostres, bireysel mobilete, yenilikçilik, dokunsal uyumsuzluk, odak, doyum ve güven gibi pek çok kavram üzerinde durulmuştur. Bu araştırma sonucunda elde edilen sürekli kullanım niyetiyle onay, memnuniyet ve algılanan fayda arasındaki anlamlı ilişkilerin diğer araştırmalarla desteklendiği görülmüştür.

Gerçekleştirilen bu incelemelerin ve araştırmaların neticesinde belirlenen araştırmanın sınırlılıkları ve elde edilen sonuçlara dayanarak sunulan öneriler:

- Araştırma kapsamında kullanılan faktörler artırılarak, bu faktörlerin ÖYS'yi sürekli kullanma niyeti üzerindeki etkileri incelenebilir.
- Pandemi sürecinde gerçekleştirilen bu araştırmada dersleri uzaktan ÖYS üzerinden alan bütün Akdeniz Üniversitesi öğrencileri araştırmaya dahil edilerek tekrarlanabilir.
- Araştırma tercih edilen ÖYS'nin kullanıma devam etme niyetini değerlendirmek amacıyla birlikte uzaktan eğitimde tercih edilen etkileşimli uygulamalar için de tekrarlanabilir.
- Araştırmaya eklenecek olan yeni faktörlerle öğrencilerin bir ÖYS'den ne beklediği sorusuna cevap alınabilir.
- Araştırma sonuçları ÖYS için uygulama geliştiren kişi veya firmalarla paylaşılabilir.
- Araştırmaya ülke genelindeki diğer üniversitelerde dahil edilerek tekrarlanabilir.
- Pandemi sürecinde bütün eğitim kademelerinde uzaktan eğitim uygulamaları gerçekleştirildiği için, araştırmanın ilkökul, ortaokul ve lise kademelerinde uygulanması sağlanabilir.
- ÖYS'yi kullanan öğretim elemanlarının da sürekli kullanıma devam etme niyetleri araştırılabilir.

## KAYNAKÇA

- Akbaba, B., Kaymakçı, S., Birbudak, T. S. ve Kılcan, B. (2016). “Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitimle Atatürk İlkeleri Ve İnkılap Tarihi Öğretimine Yönelik Görüşleri”. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi- Journal of Theoretical Educational Science*, 9(2): 285-309.
- Akca, M. A., Önder, R. ve Gülsoy, H. T. (2016). “Öğrenme Yönetim Sistemlerine Yönelik Öğrenci Başarı Analiz Plugini Geliştirilmesi”. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(2): 322-329.
- Akdemir, O. ve Koszalka, T. A. (2008). “Investigating The Relationships Among Instructional Strategies and Learning Styles in Online Environments”. *Computers & Education*, 50(4): 1451-1461.
- Akdemir, Ö. (2011). “Yükseköğretimimizde Uzaktan Eğitim”. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1(2): 69-71.
- Akkuş, İ. ve Acar, S. (2017). “Eş Zamanlı Öğrenme Ortamlarında Karşılaşılan Teknik Sorunların Öğretici ve Öğrenen Üzerindeki Etkisini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma”. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3): 363-376.
- Akpınar, Y. (2003). “Öğretmenlerin Yeni Bilgi Teknolojileri Kullanımında Yükseköğretimin Etkisi: İstanbul Okulları Örneği”. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(2): 79-96.
- Aksoy, H. H. (2003). “Eğitim Kurumlarında Teknoloji Kullanımı ve Etkilerine İlişkin Bir Çözümleme”. *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*, 1(4): 4-23.
- Alanazi, J. (2013). *E-government continuance from an expectation confirmation theory perspective: survey research on citizen experience*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. University of Wollongong Faculty of Engineering and Information Sciences School of Information Systems and Technology, Wollongong
- Alawneh, A., Al-Refai, H. ve Batiha, K. (2013). “Measuring User Satisfaction From E-Government Services: Lessons From Jordan”. *Government Information Quarterly*, 30(3), 277-288.
- Alpar, D., Batdal, G., Avcı, Y. (2007). “Öğrenci Merkezli Eğitimde Eğitim Teknolojileri Uygulamaları”. *HAYEF Journal of Education*, 4(1):19-31.
- Altıparmak, M., Kurt, İ. D. ve Kapıdere, M. (2011). “E-Öğrenme ve Uzaktan Eğitimde Açık Kaynak Kodlu Öğrenme Yönetim Sistemleri”, *Akademik Bilişim'11 - XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri Kitabı*, Malatya, 319-327.

- Altıparmak, M., Kurt, İ. D., Kapıdere, M. (2011). “E-Öğrenme ve Uzaktan Eğitimde Açık Kaynak Kodlu Öğrenme Yönetim Sistemleri”. *XI. Akademik Bilişim Kongresi*. 2-4 Şubat 2011, İnönü Üniversitesi, Malatya, 319-327.
- Altun, E. (2020). *Eğitmenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Pedagojik Yeterliliklerinin Uzaktan Eğitim Ders Videoları Aracılığıyla İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Samsun.
- Anderson, E. W. ve Sullivan, M. W. (1993). “The Antecedents and Consequences of Customer Satisfaction for Firms”. *Marketing science*, 12(2), 125-143.
- Arbuckle, J. L. (1995). *Amos™ 6.0 User’s Guide*. Amos Development Corporation, Chicago.
- Aslantaş, T. (2014). “Uzaktan eğitim, uzaktan eğitim teknolojileri ve Türkiye’de bir uygulama”. <https://www.tankutaslantas.com/wp-content/uploads/2014/04/Uzaktan-Egitim-Uzaktan-Egitim-Teknolojileri-ve-Turkiyede-bir-Uygulama.pdf>. (Erişim tarihi:26.02.2021)
- Aydemir, M. (2018). *Uzaktan Eğitim Program, Ders ve Materyal Tasarımı*. Eğitim Yayınevi, Konya.
- Aydemir, M. ve Kandemir, C. M. (2013). “Açık ve Uzaktan Öğrenmede Alt Yapı Modelleri”. *Uluslararası Eğitimde Değişim ve Yeni Yönelimler Sempozyumu*, 22- 24 Kasım 2013, Konya, Bildiri No:38, 1(7)
- Aydın, C. Ç., Biroğul, S. (2008). “E-Öğrenmede Açık Kaynak Kodlu Öğretim Yönetim Sistemleri ve Moodle”. *International Journal of Informatics Technologies*, 1(2):31-36.
- Ayouni, S., Menzli, L. J., Hajjej, F., Madeh, M. ve Al-Otaibi, S. (2021). ”Fuzzy Vikor Application for Learning Management Systems Evaluation in Higher Education”. *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE)*, 17(2): 17-35.
- Ayvaz Reis, Z., Baktır, H., Çelik, B., Erkoç, M., Özçakır, F., Özdemir, Ş. ve Şahin, K. (2012). “Açık Kaynak Kodlu Öğrenme Yönetim Sistemleri Üzerine Bir Karşılaştırma Çalışması”. *3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, 26-28 Nisan 2012, Antalya, 1887-1905.
- Baharum, A. ve Jaafar, A. (2015). “User Interface Design: A Study of Expectation-Confirmation Theory”. *Proceedings of the 5th International Conference on Computing and Informatics, ICOCI*. 11-13 Ağustos 2015, İstanbul, 17-24.
- Baumgartner, H., Homburg, C. (1996). “Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: A review”. *International journal of Research in Marketing*, 13(2):139-161.

- Bektaş, G. A. (2012). *İnternet Tabanlı Eğitim Sistemlerinde Web 3.0 Teknolojisinin Kullanılması Üzerine Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü, Ankara.
- Bentler, P. M. (1990). "Comparative fit indexes in structural models". *Psychological Bulletin*, 107(2): 238-246.
- Bentler, P. M., Bonett, D. G. (1980). "Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures". *Psychological Bulletin*, 88(3): 588-606.
- Bhattacharjee, A. (2001). "Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model". *MIS quarterly*, 351-370.
- Bland, J. M., ve Altman, D. G. (1997). Statistics notes: Cronbach's alpha. *Bmj*, 314(7080), 572.
- Bohl, O., Schellhase, J., Sengler, R. ve Winand, U. (2002). "The Sharable Content Object Reference Model (Scorm)-A Critical Review". *In International Conference on Computers in Education, ICCE'02*, 950-951. IEEE.
- Bowen, N. K. ve Guo, S. (2011). *Structural equation modeling*. Oxford University Press, New York.
- Bozkurt, A. (2013). "Açık ve Uzaktan Öğretim: Web 2.0 ve Sosyal Ağların Etkileri". *Akademik Bilişim 2013*. 23-25 Ocak 2013, Akdeniz Üniversitesi, Antalya, 289-694
- Bozkurt, A. (2017). "Türkiye’de Uzaktan Eğitimin Dünü, Bugünü ve Yarını". *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 85-124.
- Bozkurt, A. (2020). "Koronavirüs (Covid-19) Pandemi Süreci ve Pandemi Sonrası Dünyada Eğitime Yönelik Değerlendirmeler: Yeni Normal ve Yeni Eğitim Paradigması". *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 112-142.
- Bozkurt, A., Sharma, R. C. (2020). "Emergency Remote Teaching in a Time of Global Crisis Due to Coronavirus Pandemic". *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), i-vi.
- Bölen, M. C. (2017). *X ve y Kuşağı Bireylerinin Mobil Alışveriş Uygulamalarına ve Sitelerine Yönelik Kullanıma Devam Etme Niyetlerinin Özel Alışveriş Kulüpleri Bağlamında İncelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Burns, M. (2011). *Distance education for teacher training: Modes, models, and methods*. Washington, DC: Education Development Center Inc.
- Buxmann, P., Hess, T. ve Lehmann, S. (2008). "Software as a Service". *Wirtschafts Informatik*, 50(6):500-503.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). "Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı". *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32(32), 470-483.

- Büyüköztürk, Ş. Çakmak, E.K. Akgün, Ö.E. Karadeniz Ş. ve Demirel, F. (2019). *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Pegem Akademi, Ankara
- Cam, E., Gündüz A.Y. ve Isman A. (2011). “Uzaktan Eğitim Uygulama Modelleri”. *New Horizons on Global Education Conference*. 25-27 Kasım 2011, Turkish Republic of Northern Cyprus, Kyrenia, 625-631.
- Carmo, C. R. S. ve Carmo, R. D. O. S. (2020). “Information And Communication Technologies in Distance Education and in Emergency Remote Education”. *Conhecimento & Diversidade*, 12(28), 24-44.
- Casey, D. M. (2008). “The Historical Development of Distance Education Through Technology”. *TechTrends*, 52(2), 45-51.
- Civelek, M. E. (2009). *İnternet çağı dinamikleri*. Beta Basım A.Ş., İstanbul.
- Coldeway, D. O. (1986). “Learner characteristics and success. In I. Mugridge & D. Kaufman (Eds.)”. *Distance Education in Canada*, 81-93, London: Croom-Helm.
- Çatal, Z. (1996). *Sayılarla Açıköğretim Lisesi*. FRTEB, (Çoğaltma), Ankara.
- Çoklar, A. N. (2008). *Öğretmen Adaylarının Eğitim Teknolojisi Standartları ile İlgili Özyeterliliklerinin Belirlenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Dağhan, G. ve Akkoyunlu, B. (2015). “General Trends of The Studies About The Sustainability of The Technology Usage in Education: A Thematic Content Analysis Study”. *Eğitim ve Bilim*, 40(178).
- Daş, A. (2019) *Etkileşimli Elektronik Kitap Kullanım Sürecinin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeliyle İncelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Daş, A., (2019). *Etkileşimli Elektronik Kitap Kullanım Sürecinin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeliyle İncelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Davis, F. D. (1989). “Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology”. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Demir, E. (2014). “Uzaktan Eğitime Genel Bir Bakış”. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (39), 203-212.
- Deng, L., Turner, D. E., Gehling, R. ve Prince, B. (2010). “User Experience, Satisfaction, and Continual Usage Intention of It”. *European Journal of Information Systems*, 19(1):60-75.

- Deperlioğlu, Ö. ve Köse, U. (2010). “Web 2.0 teknolojilerinin eğitim üzerindeki etkileri ve örnek bir öğrenme yaşantısı”. *Akademik Bilişim 12*. 10 - 12 Şubat 2010, Muğla Üniversitesi, Muğla, 337-342
- Dieuzeide, H. (1971). *Educational technology: Sophisticated, adapted and rational technology*. Unesco, (No. 30).
- Doğan, N. ve Başokçu, T. O. (2010). “İstatistik Tutum Ölçeği İçin Uygulanan Faktör Analizi ve Aşamalı Kümeleme Analizi Sonuçlarının Karşılaştırılması”. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 1(2): 65-71.
- Driscoll, M. (1999). “Web-Based Training in the Workplace”. *Adult Learning*, 10(4):21-25.
- Duran, N., Önal, A. ve Kurtuluş, C. (2006). E-Öğrenme ve Kurumsal Eğitimde Yeni Yaklaşım Öğrenim Yönetim Sistemleri. *Akademik Bilişim 2006*, 9-11 Şubat 2006, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Bildiri No:165.
- Emmioğlu, E. (2011). *A Structural Equation Model Examining the Relationships Among Mathematics Achievement, Attitudes Toward Statistics, and Statistics Outcomes*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Erdem, K. H. (2011) *Kurumsal Kaynak Planlama Sistemlerinin Kullanımında Etkili Olan Faktörlerin Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli ile İncelenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Erkorkmaz, U., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K. ve Sanisoglu, S. Y. (2013). “Confirmatory Factor Analysis and Fit Indices: Review”. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 33(1): 210-223.
- Eroğlu, F. ve Kalaycı, N. (2020a). “Üniversitelerdeki Zorunlu Ortak Derslerden Türk Dili Dersinin Uzaktan ve Yüz Yüze Eğitim Uygulamalarının Karşılaştırılarak Değerlendirilmesi”. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8(3): 1001-1027.
- Eroğlu, F. ve Kalaycı, N. (2020b). “Üniversitelerdeki Zorunlu Ortak Derslerden Yabancı Dil Dersinin Uzaktan Eğitim Uygulamasının Değerlendirilmesi”. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 18(1): 236-265.
- Faxén, T. (2011). *Improving The Outcome of E-Learning Using New Technologies in LMS Systems and Establishing the Requirements for an LMS System in an Academic Environment*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. University of Gothenburg Department of applied information technology, Gothenburg Sweden.
- Fırat, M. (2016). “21. Yüzyılda Uzaktan Öğretimde Paradigma Değişimi”. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 6(2): 142-150.

- Fidan, M., Debbag, M. ve Çukurbaşı, B. (2018). “Ortak Zorunlu Derslerin Uzaktan Eğitim Yoluyla Verilmesine İlişkin Öğrenci Görüşleri”. *The 6th International Congress on Curriculum and Instruction (ICCI-EPOK)*. 2018, Kars, 567-574
- Fourie, I. (2001). “The Use Of CAI For Distance Teaching in the Formulation of Search Strategies”. *Librarytrends*, 50(1):110-129.
- Gardner, B., de Bruijn, G. J. ve Lally, P. (2012). “Habit, Identity, and Repetitive Action: A Prospective Study of Binge-Drinking in UK Students”. *British Journal Of Health Psychology*, 17(3), 565-581.
- Girginer, N. ve Özkul, A. E. (2004). “Uzaktan Eğitimde Teknoloji Seçimi”. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(3): 155-164.
- Goetsch, D. L. (ed.) (1984). *Impact of Technology on Curriculum and Delivery Strategies in Vocational Education in Shulman, Carol Herrnsstadt*. Adultsand the Changing Work place, American Vocational Association.
- Gökmen, Ö. F., Duman, İ. ve Horzum, M. B. (2016). “Uzaktan Eğitimde Kuramlar, Değişimler ve Yeni Yönelimler”. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 29-51.
- Gülbahar, Y. (2012). *E-Öğrenme*. Pegem Akademi Yayınevi, Ankara.
- Gündüz, A., Aydemir, M. ve Karaman, S. (2018). “Eş-Zamanlı Sanal Sınıf Ortamındaki Uzaktan Eğitim Öğrencilerinin Sosyal Bulunuşluk Düzeylerinin Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi”. *Sakarya University Journal of Education*, 8(2), 83-95.
- Hadi, N. U., Abdullah, N. ve Sentosa, I. (2016). “An Easy Approach to Exploratory Factor Analysis: Marketing Perspective”. *Journal of Educational and Social Research*, 6(1), 215-223
- Hızal, A. (1990). “Çağdaş Eğitim Teknolojisinden Ne Anlaşılmalıdır?”. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2): 1-17.
- Hsieh, P. J., Lai, H. M., Ma, C. C., Alexander, J. W. ve Lin, M. Y. (2016). “An Extended Expectation-Confirmation Model for Mobile Nursing Information System Continuance”. *Research and Theory for Nursing Practice*, 30(4): 282-301.
- Hu, L. T. ve Bentler, P. M. (1999). “Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives”. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1): 1-55.
- İşman, A. (2002). “Sakarya İli Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Yönündeki Yeterlilikleri”. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 1(1):72-91.
- İşman, A. (2008). *Uzaktan eğitim*. Pegem Akademi.

- İşman, A. (2011). *Uzaktan Eğitim*. Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Januszewski, A. ve Molenda, M. (Eds.). (2013). *Educational technology: A definition with commentary*. Routledge.
- Karagöz, Y. ve Kösterelioğlu, İ. (2008). “İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeğinin Faktör Analizi Metodu İle Geliştirilmesi”. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (21).
- Kaya, Z. (1998), “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Uzaktan Eğitim Uygulamalarımız”, *Milli Eğitim*, Sayı 139.
- Kaya, Z. (2002). *Uzaktan Eğitim*. Pegem A, Ankara
- Kaya, Z., Şahin, M. (ed.). (2013). *Araştırma Yöntemleri ve Teknikleri Meslek Yüksek Okulları İçin*. Eğitim Yayınevi, Konya.
- Keegan, D. (1996). *Foundations of Distance Education*. Routledge Studies in Distance Education. Psychology Press.
- Khanal, S. (2015). *Computer Networking: Short Questions and Answer*. PS Exam, Kalanki, Katmandu Nepal.
- Kiliç, S. (2016). “Cronbach's Alpha Reliability Coefficient”. *Psychiatry and Behavioral Sciences*, 6(1): 47-48.
- Kline, R. B. (1998). “Software Review: Software Programs For Structural Equation Modeling: Amos, Eqs, and Lisrel”. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 16(4): 343-364.
- Klobas, J. ve Renzi, S. (2000). “Selecting Software and Services For Web-Based Teaching And Learning. In Web-Based Learning and Teaching Technologies”. *Opportunities and challenges IGI Global*: 43-59.
- Kocatürk Kapucu, N. K. ve Uşun S. (2020). “Üniversitelerde Ortak Zorunlu Derslerin Öğretiminde Uzaktan Eğitim Uygulamaları”. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(1): 8-27.
- Kolburan Geçer, A., ve Deveci Topal, A. (2015). “E-Derslere Yönelik Memnuniyet Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması”. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 11(4): 1272-1287.
- Kul, S. (2014). “Interpretation Of Statistical Results: What Is P Value and Confidence Interval?”. *Plevra Bülteni*, 8(1): 11-13.
- Küçükönder, N. ve Kır, İ. (2016). “Uzaktan Eğitim Uygulamalarında Açık Kaynak Kodlu Öğrenme Yönetim Sistemlerinin Yeniden Yapılandırılmasının İncelenmesi”. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1): 295-304.



- Lawrence, C. R. (1999). "Good Teaching Is Good Teaching: An Emerging Set Of Guiding Principles And Practices For The Design And Development Of Distance Education", <https://www.educause.edu/ir/library/html/cem/cem99/cem9915.html> (Erişim Tarihi: 14.11.2021, Cause/Effect, The Pennsylvania State University.
- Limayem, M. ve Hirt, S. G. (2003). "Force of Habit and Information Systems Usage: Theory and Initial Validation". *Journal of the Association for Information Systems*, 4(1): 65-97.
- Limayem, M., Hirt, S. G. ve Cheung, C. M. (2007). "How Habit Limits The Predictive Power Of Intention: The Case Of Information Systems Continuance". *MIS quarterly*, 31(4): 705-737.
- Limayem, M., Hirt, S. G.ve Chin, W. W. (2001)."Intention Does Not Always Matter: The Contingent Role of Habit in IT Usage Behavior". *Global Co-Operation in the New Millennium The 9th European Conference on Information Systems*. 27-29/06.2001, Bled, Slovenia,274-286.
- Marsh, H. W., Balla, J. R. ve McDonald, R. P. (1988). "Goodness-Of-Fit Indexes in Confirmatory Factor Analysis: The Effect of Sample Size". *Psychological Bulletin*, 103(3): 391-410.
- McBurnie, G. (2002). "Küreselleşme, GATS ve Ulus-Aşırı Eğitim". *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 2(1): 169-190.
- McDonald, R. P. ve Ho, M. H. R. (2002). "Principles and Practice in Reporting Structural Equation Analyses". *Psychological Methods*, 7(1): 64-82.
- Meydan, C. H. ve Şeşen, H. (2015). *Yapısal eşitlik modellemesi AMOS uygulamaları (İkinci Baskı)*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Moore, M. G. ve Kearsley, G. (2011). *Distance Education: A Systems View of Online Learning*. Cengage Learning.
- Myung, I. J. (2003). "Tutorial on Maximum Likelihood Estimation". *Journal of Mathematical Psychology*, 47(1): 90-100.
- Nagy, A. (2005). *The impact of e-learning*. In *E-Content*. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Oliver, R. L. (1980). "A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions". *Journal Of Marketing Research*, 17(4): 460-469.
- Ozan, Ö. (2008). "Öğrenme Yönetim Sistemlerinin (Learning Management Systems-LMS) Değerlendirilmesi". *XIII. Türkiye'de İnternet Konferansı*, 22-23 Aralık 2008, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara, 61-65.
- Ozan, Ö. (2009). "CMS, LMS, LCMS Kavramları". *XI. Akademik Bilişim Konferansı*. 11-13 Şubat 2009, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa, 171-176.

- Özarslan, Y. ve Ozan, Ö. (2014). “Yükseköğretimde Uzaktan Eğitim Programı Açma Sorunsalı”. *XIX. Türkiye’de İnternet Konferansı*. 27-29 Kasım 2014, Yaşar Üniversitesi, İzmir, 85-89.
- Özbay, Ö. (2015). “Dünyada ve Türkiye’de Uzaktan Eğitimin Güncel Durumu”. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (5): 376-394.
- Özdemir, S. ve Yalin, H. I. (2007). “Web Tabanlı Asenkron Öğrenme Ortamında Bireysel ve İşbirlikli Problem Temelli Öğrenmenin Eleştirel Düşünme Becerilerine Etkileri”. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1): 79-94.
- Özkul, A. E. ve Girginer, N. (2011). “Uzaktan Eğitimde Teknoloji ve Etkinlik”. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3: 107-117.
- Papi, C. ve Büyükaslan, A. (2007). “Türkiye ve Fransa’daki Uzaktan Eğitimde Gelişmeler: Hangi Eğitim Hakkı”. *In Marsilya: Colloque Tice Mediterranee-Uzaktan Eğitimde İnsan/Değişim Sorunsalı*.
- Paulsen, M. F. (2002). “Online Education Systems: Discussion and Definition of Terms”. *NKI Distance Education*, 202: 1-8.
- Rigdon, E. E. (1996). “CFI Versus RMSEA: A Comparison of Two Fit Indexes for Structural Equation Modeling”. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 3(4): 369-379.
- Saraçlı, S. (2011). “Faktör Analizinde Yer Alan Döndürme Metotlarının Karşılaştırmalı İncelenmesi Üzerine Bir Uygulama”. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(3): 22-26.
- Sarpkaya, Y., Karasekreter, N. ve Doğan, M. (2007). “Uzaktan Eğitim Yazılım Altyapısının Bilginin Kalıcılığı’na ve Geçerliliği’ne Etkisi”. *IX. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*. 31 Ocak - 2 Şubat 2007 Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya, 109-115.
- Sass, D. A. ve Schmitt, T. A. (2010). “A Comparative Investigation of Rotation Criteria Within Exploratory Factor Analysis”. *Multivariate Behavioral Research*, 45(1): 73-103.
- Schlosser, C. A. ve Anderson, M. L. (1994). *Distance education: review of the literature*. AECT Publication Sales, 1025 Vermont Ave., NW, Ste. 820, Washington, DC 20005-3547.
- Selwyn, N. (2013). *Education in a Digital World: Global Perspectives on Technology and Education*. New York: Routledge
- Smith, T. D. ve McMillan, B. F. (2001). “A Primer of Model Fit Indices in Structural Equation Modeling”. *Annual Meeting of the Southwest Educational Research Association*. 1-3 February 2001, New Orleans, 1-15.

- Spector, J. M., Merrill, M. D., van Merriënboer, J. ve Driscoll, M. P. (2008). *Handbook of research on educational communications and Technology*. Tylor&Francis Group, New York.
- Steiger, J. H. (2000). "Point Estimation, Hypothesis Testing, and Interval Estimation Using The RMSEA: Some Comments and a Reply to Hayduk and Glaser". *Structural Equation Modeling*, 7(2): 149-162.
- Suhr, D. D. (2006). *Exploratory or confirmatory factor analysis?* In:Cary: SAS Institute, 1-17.
- Şimşek, A., Özdamar, N., Becit, G., Kılıçer, K., Akbulut, Y. ve Yıldırım, Y. (2008). "Türkiye'deki Eğitim Teknolojisi Araştırmalarında Güncel Eğilimler". *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (19): 439-458.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş: Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları*. Ekinoks Yayıncılık, Ankara.
- Tait, A. (2003). "Guest editorial-Reflections on student support in open and distance learning". *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 4(1): 1-9.
- Tavakol, M. ve Dennick, R. (2011). "Making Sense of Cronbach's Alpha". *International Journal of Medical Education*, 2: 53-55.
- Thong, J. Y., Hong, S. J. ve Tam, K. Y. (2006). "The Effects of Post-Adoption Beliefs on The Expectation-Confirmation Model for Information Technology Continuance". *International Journal of Human-Computer Studies*, 64(9): 799-810.
- Turan, İ., Şimşek, Ü. ve Aslan, H. (2015). "Eğitim Araştırmalarında Likert Ölçeği ve Likert-Tipi Soruların Kullanımı ve Analizi". *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1): 186-203.
- Tutkun, Ö. F. (2010). "21. Yüzyılda Eğitim Programının Felsefi Boyutları". *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(3): 993-1016.
- Urdan, T. A. ve Weggen, C. C. (2000). *Corporate elearning: Exploring a new frontier*. Wrhambrecht+Co.
- Uzaktan Öğretim Sözlüğü, <http://auosozluk.anadolu.edu.tr/index.php?r=site%2Findex#149>. (Erişim Tarihi: 13.01.2021)
- Wang, S. (2018). *Factors Impacting the Uptake of Mobile Banking in China: Integrating UTAUT, TTF and ECM Models*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. The University of Manchester Faculty of Humanities, Manchester.

- Watson, W. ve Watson, S. L. (2007). "An Argument for Clarity: What are Learning Management Systems, What are They not, and What Should They Become". *TechTrends*, 51(2): 28-34.
- Wedemeyer, C. A. (1973). "Characteristics of Open Learning Systems". *New Orleans; NAEB Conference*, 1/13/73, Rivergate Convention Center, New Orleans, 1-6.
- Weston, R. ve Gore Jr, P. A. (2006). "A Brief Guide to Structural Equation Modeling". *The Counseling Psychologist*, 34(5): 719-751.
- Yang, S., Lu, Y. ve Chau, P. Y. (2013). "Why Do Consumers Adopt Online Channel? an Empirical Investigation of Two Channel Extension Mechanisms". *Decision Support Systems*, 54(2): 858-869.
- Yaşın, C. (2003). "Siyasal Araştırmalarda Örneklem Sorunu". *İletişim Dergisi*, 18:147-172.
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). "Sosyal Bilimlerde Faktör Analizi ve Geçerlilik: Keşfedici ve Doğrulayıcı Faktör Analizlerinin Kullanılması". *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46: 74-85.
- Yıldırım, E. (2015). *İstatistiksel Araştırma Yöntemleri Su Tüketim Bilinci Üzerine Bir Kamuoyu Araştırması*. Seçkin Yayınevi, Ankara.
- Yılmaz, V. ve Varol, S. (2015). "Hazır Yazılımlar ile Yapısal Eşitlik Modellemesi: Amos, Eqs, Lisrel". *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 44: 28-44.
- Younus, A. I. Y. (2019). *Use of Learning Management Systems in Education: Comparison of Open Source Learning Management Systems*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Çankaya Üniversitesi Doğal ve Uygulamalı Bilimler Enstitüsü, Ankara.

## EK 1 - Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 02/12/2020-127314



T.C  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu  
KURUL KARARI



**TOPLANTI TARİHİ** : 30/11/2020  
**TOPLANTI SAYISI** : 20  
**KARAR SAYISI** : 264

Üniversitemiz Uygulamalı Bilimler Fakültesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü **Dr. Öğr. Üyesi Tayfun YÖRÜK**'ün danışmanlığını, **Gülşen ÇEVİK**'in araştırmacılığını üstlendiği, *"Uzaktan Eğitim Sürecinin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli Kapsamında İncelenmesi: Akdeniz Üniversitesi Örneği"* konulu çalışmanın, fikri hukuki ve telif hakları bakımından metot ve ölçeğine ilişkin sorumluluğun başvurucaya ait olmak üzere, proje süresince uygulanmasının etik olarak **uygun olduğuna** oy birliği ile karar verilmiştir.

**e-imzalıdır**

Prof. Dr. Osman ERAVŞAR  
Kurul Başkanı

**Başkan**  
Prof. Dr.  
Osman ERAVŞAR

**Başkan Yrd.**  
Prof. Dr.  
Bahattin ÖZDEMİR

**Üye**  
Prof. Dr.  
Hilmi DEMİRKAYA

**Üye**  
Prof. Dr.  
Mustafa ŞEKER

**Üye**  
Prof. Dr.  
Adnan DÖNMEZ

**Üye**  
Prof. Dr.  
Abdullah KARAÇAĞ

**Üye**  
Prof. Dr.  
Eyyup YARAŞ

## EK 2 – Anket Formu

### UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİNİN BİLGİ SİSTEMLERİ BEKLENTİ ONAYLAMA MODELİ KAPSAMINDA İNCELENMESİ KONULU GÖRÜŞ ANKETİ

Bu anket formu, Akdeniz Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümünde yürütülen "Uzaktan Eğitim Sürecinin Bilgi Sistemleri Beklentisi Onaylama Modeli Kapsamında İncelenmesi: Akdeniz Üniversitesi Örneği" konulu yüksek lisans tezinde kullanılmak üzere Dr. Öğr. Üyesi Tayfun YÖRÜK'ün danışmanlığında Gülşen ÇEVİK tarafından hazırlanmıştır. Çalışma, Bilgi Sistemleri Beklentisi Onaylama Modelinin değişkenleri kullanarak uzaktan eğitimin sürecinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Lütfen anket formuna adınızı, soyadınızı veya kimliğinizi belirtmekten kaçınmayınız. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllü lük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmaktan çıkma hakkına sahipsiniz. Çalışmadaki soruları yanıtlamaz, araştırmaya katılmıyken cevap verdiğiniz biçimde yorumla sızacaktır. Bu formülardan elde edilecek bilgiler kimseye paylaşılmayacak ve tamamen araştırma amacıyla kullanılacaktır. Bu ankette 32 adet soru bulunmaktadır. Sorulara mümkün olduğu kadar tek seçeneğe cevap verilmeye çalışınız. Sorulara eksiksiz, gerçekçi ve içtenlikle cevap vermeniz, bu araştırmanın amacına ulaşmasına katkıda bulunacaktır. Sorulara vereceğiniz cevaplarla yapacağınız değerli yardım ve katkılarınız için teşekkür ederiz.

NOT: Değerlendirmenizi; Almanca ( ), Bilgi Teknolojileri, Bilgi Teknolojileri Kullanımı, Bilgi ve İletişim Teknolojisi, Abartık İletişim ve İnteraktif Tanıtım, İngilizce ( ) ve Türk Dilleri için kullandığınız OYS platformuna göz önünde bulundurarak gerçekleştirebilirsiniz.

\* Gerekli

Araştırmaya katılmayı kabul ediyormusunuz? \*

Kabul ediyorum.

1. Cinsiyetiniz: \*

Kadın  
 Erkek

2. Yaşınız: \*

Yaşınız

3. Bölümünüz: \*

Yaşınız

4. Sınıfınız: \*

- Hazırık  
 1. Sınıf  
 2. Sınıf  
 3. sınıf  
 4. Sınıf  
 5. Sınıf  
 6. Sınıf  
 Diğer

5. Uzaktan öğretim yönetim sisteminin performansından memnunuz. ▲

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

6. Uzaktan öğretim yönetim sistemi kullanma deneyiminden memnunuz. ▲

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

7. Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanma kararı akılcıydı. ▲

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

8. Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmak hoşuma gitmektedir. ▲

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

9. Derslerimi e-ders olarak almaktan memnunuz. ▲

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

10. Eğer fırsatım olsaydı derslerimi yüz yüze ortamda almayı tercih ederdim. ▲

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

11. Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmak bana göre zor ve karmaşık gelmektedir. ▲

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

14. Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmak, çalışmalarım üzerinde daha fazla kontrol sahibi olmamı sağlıyor. ▲

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

12. Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanarak görevleri daha hızlı yerine getirebiliyorum. ▲

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

15. Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmak yaptığım işin kalitesini artırır. ▲

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

13. Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmak okul performansımı artırır. ▲

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

16. Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmak üretkenliğimi artırır. ▲

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

17. Uzaktan eğitim yönetim sistemi kullanmak okuldaki etkinliği artırır. <sup>▲</sup>

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

18. Uzaktan eğitim yönetim sistemini kullanmak işimi yapmayı kolaylaştırıyor. <sup>▲</sup>

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

19. Genel olarak, uzaktan eğitim yönetim sistemi kullanımını yararlı buluyorum. <sup>▲</sup>

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

20. Uzaktan eğitim yönetim sistemi kullanımı kişisel öğrenme yönetimindeki verimliliğimi artırır. <sup>▲</sup>

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

21. Uzaktan eğitim yönetim sistemini kullanma deneyimim beklemediğimden daha iyiydi. <sup>▲</sup>

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

22. Üniversite tarafından sağlanan uzaktan eğitim yönetim sisteminin hizmet seviyesi beklemediğimden daha iyiydi. <sup>▲</sup>

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

23. Genel olarak, uzaktan eğitim yönetim sistemini kullanmaya yönelik beklentilerimin çoğu karşılanmıştır. <sup>▲</sup>

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

24. Uzaktan eğitim yönetim sistemi kullanımına ilişkin deneyimim beklemediğimden daha iyidir. <sup>▲</sup>

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

25. Uzaktan eğitim yönetim sistemi tarafından sağlanan içerik kalitesi beklemediğimden daha iyidir. <sup>▲</sup>

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

26. Uzaktan eğitim yönetim sistemini kullanırken karşılaştığım sorunlar beklemediğimden daha azdır. <sup>▲</sup>

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

27. Gelecekte uzaktan eğitim teknolojilerini kullanımını arttırmayı planlıyorum. <sup>▲</sup>

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

28. İlerleyen ders döneminde kullanımını durdurmak yerine uzaktan eğitim yönetim sistemini kullanmaya devam etmek istiyorum. <sup>▲</sup>

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum



29. İlerleyen ders döneminde yüz yüze eğitim kullanmaktansa uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmaya devam etmeyi tercih ederim. \*

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

30. İlerleyen ders döneminde uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmaya devam etmeye niyetliyim. \*

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

31. Başkalarına da uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmayı çiddetle tavsiye edeceğim. \*

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

32. İlerleyen ders döneminde uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanımını devam ettirmek istemiyorum. \*

- Hiç Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Kararsızım
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

Sayfa 1 / 1

Gönder

Google Formlar izleniden asla ücret göndermez

Bu çeyrek Google tarafından duyurulmuş çeyrek raporlarımızdır: [Okulda Kullanılan Bilgisayar - İnternet Kullanım - Çeyrek Raporları](#)

Google Formlar

## EK 3 – Anket İzin Mailleri

23.11.2020

Posta - Gülşen Birinci Çevik - Outlook

### RE: Survey Permission

Davis, Fred <Fred.Davis@ttu.edu>

27.10.2020 Sal 22:24

Kime: Gülşen Birinci Çevik <gulsen\_birinci@hotmail.com>

You have my permission to use that survey.

Best wishes

Fred Davis

---

**From:** Gülşen Birinci Çevik <gulsen\_birinci@hotmail.com>

**Sent:** Tuesday, October 27, 2020 7:56 AM

**To:** Davis, Fred <Fred.Davis@ttu.edu>

**Subject:** Survey Permission

Dear Fred D. Davis;

I am a graduate student in the Institute of Social Sciences in Akdeniz University, Turkey. I am working on my thesis and I need your permission to use your survey used in your paper titled "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology ". Would you please let me know that you allow me for this usage. Special thanks;

Best Regards.

23.11.2020

Posta - Gülşen Birinci Çevik - Outlook

**RE: Survey Permission****Bhattacharjee, Anol** <abhatt@usf.edu>

27.10.2020 Sal 16:49

**Kime:** Gülşen Birinci Çevik <gulsen\_birinci@hotmail.com>

Dear Gulsen,

You don't need authors' permission to use any published survey instrument, as long as you cite the source of the instrument. You are welcome to use my survey too.

Best wishes in your research,

Anol Bhattacharjee

---

**From:** Gülşen Birinci Çevik <gulsen\_birinci@hotmail.com>**Sent:** Tuesday, October 27, 2020 8:48 AM**To:** Bhattacharjee, Anol <abhatt@usf.edu>**Subject:** Survey Permission

Dear Anol Bhattacharjee;

I am a graduate student in the Institute of Social Sciences in Akdeniz University, Turkey. I am working on my thesis and I need your permission to use your survey used in your paper titled "Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model ". Would you please let me know that you allow me for this usage. Special thanks;

Best Regards,

[EXTERNAL EMAIL] DO NOT CLICK links or attachments unless you recognize the sender and know the content is safe.

23.11.2020

Posta - Gülşen Birinci Çevik - Outlook

**Re: Ölçek Kullanım İzni**

akolburan@kocaeli.edu.tr &lt;akolburan@kocaeli.edu.tr&gt;

27.10.2020 Sal 17:13

**Kime:** Gülşen Birinci Çevik <gulsen\_birinci@hotmail.com> 1 ek (292 KB)

e-derslere-yonelik-memnuniyet-olcegi-toad.pdf;

Merhaba Gülşen Hanım  
ölçeğimizi kullanmanız bizi de sevindirir  
kolay gelsin  
aynur geçer

27 Ekim 2020 15:44, "Gülşen Birinci Çevik" &lt;gulsen\_birinci@hotmail.com&gt; yazdı:

Aynur Hocam Merhaba;

Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde yüksek lisans öğrencisiyim. Tezim üzerinde çalışıyorum ve "E-DERSLERE YÖNELİK MEMNUNİYET ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI( 2015)" başlıklı makalenizde yayımlanmış olduğunuz "E-Derslere Yönelik Memnuniyet Ölçeği"ni izninizle kullanmak istiyorum. Konu hakkında yardımcı olabilir misiniz?

İyi çalışmalar.

Saygılarımla.

## ÖZGEÇMİŞ

<b>Adı ve SOYADI</b>	Gülşen ÇEVİK
<b>Doğum Yeri - Tarihi</b>	Tonya – 27.12.1985
<b>EĞİTİM DURUMU</b>	
<b>Mezun Olduğu Lise</b>	Trabzon Ticaret ve Anadolu Ticaret Meslek Lisesi, Trabzon (2003)
<b>Lisans Diploması</b>	Süleyman Demirel Üniversitesi Elektronik ve Bilgisayar Eğitimi Bölümü Bilgisayar Sistemleri Öğretmenliği, Isparta (2007)
<b>Yüksek Lisans Diploması</b>	Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yönetim Bilişim Sistemleri Ana Bilim Dalı, Antalya (2021)
<b>Yabancı Dil / Diller</b>	İngilizce (orta)
<b>BİLİMSEL FAALİYETLER</b>	
-	
<b>İŞ DENEYİMİ</b>	
<b>Çalıştığı Kurumlar</b>	<p>2007-2010: Maçka Ticaret Meslek Lisesi/ Trabzon</p> <p>2010-2013: Bor İrfan İlk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi/ Niğde</p> <p>2013-2013: Yeşilgölcük Şehit Recep Tektaş Çok Programlı Anadolu Lisesi/ Niğde</p> <p>2013-2016: Bor İrfan İlk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi/ Niğde</p> <p>2016-2018: Şehit Fazıl Doğruöz Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi / Niğde</p> <p>2018- : Muratpaşa Anadolu Lisesi / Antalya</p>
<b>E-Posta</b>	gulsen_birinci@hotmail.com