Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Sosyal Bilimler Dergisi
Mart 2023(1), 112-127
DOI: 10.17494/ogusbd.1235884

Uzaktan Eğitim Sürecinde Kullanılan Öğrenme Yönetim Sisteminin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli Kapsamında İncelenmesi: Akdeniz Üniversitesi Örneği [1]

Gülşen ÇEVİK[2], Tayfun YÖRÜK[3]

Uzaktan Eğitim Sürecinin Bilgi Sistemleri Beklenti-Onaylama Modeli Kapsamında İncelenmesi

Öz

Bu çalışmanın amacı, uzaktan eğitim sürecinde derslerini ÖYS üzerinden alan yükseköğretim öğrencilerinin kullandıkları öğrenme yönetim sistemini (ÖYS), bilgi sistemleri beklenti onaylama modelini kullanarak incelemektir. Bu amaçla, öğrencilerin ÖYS'yi sürekli kullanma isteğini etkileyen faktörler arasındaki ilişkiler değerlendirilmiş ve ÖYS'yi kullanmaya devam etme niyetlerine ilişkin çıkarımlar yapılmıştır. "Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli Kapsamında Uzaktan Eğitim Sürecinin İncelenmesine Yönelik Anket" kullanılarak 700 öğrenciden veri toplanmıştır. Araştırma sonucunda belirlenen araştırma metodolojisi doğrultusunda dört hipotez incelenmiş ve hepsi onaylanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan Eğitim, Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli, Öğrenme Yönetim Sistemleri, Eğitim Teknolojileri

Examination of the Distance Education Process Within the Scope of the Expectation-Confirmation Model of Information Systems

Abstract

The purpose of this study is to investigate the learning management system (LMS) used by higher education students taking their courses through the LMS in the distance education process, using the information systems expectation validation model. For this goal, the correlations between the factors that influence students' desire to use LMS continuously were evaluated, and inferences about their intention to continue using LMS were drawn. Data were collected from 770 students using the "Survey on Examining the Distance Education Process within the Scope of the Information Systems Expectation Confirmation Model". As a consequence of the research, four hypotheses were examined in line with the specified research methodology, and all of them were approved.

Keywords: Distance Education, Information Systems Expectation Confirmation Model, Learning Management Systems, Educational Technologies

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Paper Type: Research Paper

1. Giriş

Bilişim teknolojilerindeki hızlı değişimler doğrudan sosyal hayatın değişmesine yol açmaktadır. Günümüzde sanayi, ticari, iletişim ve eğitim hizmetleri gibi pek çok alanda teknolojiyi kullanabilen

[1] Bu çalışma Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı'nda Dr. Öğr. Üyesi Tayfun YÖRÜK danışmanlığında Gülşen ÇEVİK tarafından 02.07.2021 tarihinde savunulan "Uzaktan Eğitim Sürecinin Bilgi Sistemleri Beklenti-Onay Modeli Kapsamında İncelenmesi" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

[2] MA, MEB, gulsen_birinci@hotmail.com, ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-0250-5753

[3] Dr. Öğr. Üyesi., Akdeniz Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri, tayfun@akdeniz.edu.tr, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4900-5705

Makale Gönderim Tarihi:16/01/2023
Makale Kabul Tarihi: 17/02/2023

kişilerin yetişmiş olması istenmektedir. Bir eğitimci yetiştirilirken de amaç, yalnızca bilişim teknolojilerini kullanabilen eğitimciler değil bununla birlikte teknolojiyi eğitim faaliyetlerinde de kullanabilen eğitimciler yetiştirmek olmalıdır. Eğitim öğretim ortamlarını teknolojik faaliyetlerle zenginleştirmek öğrenenleri de etkilemektedir (Akpınar, 2003). Sınıf ortamında gerçekleştirilen öğretme/öğrenme sürecinin o günün koşullarına göre düzenlenerek uygulanması eğitim teknolojileri kavramını oluşturur. Bu süreç dâhilinde gelişen yöntemler ve araçlar bu uygulamalara yardımcı olmaya çalışırlar (Dieuzeide, 1971). Eğitim teknolojileri kavramı nitelikli bir öğrenme sağlayabilmek için öğrenme-öğretme sürecinin sistemli bir şekilde planlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve güçlendirilmesi aşamalarını kapsayan bir kavramdır (Hızal, 1990).

İnsanlığın var olduğu ilk zamanlardan günümüze kadar teknolojinin eğitimde kullanıldığı bilinmektedir (Aksoy, 2003). 21. yüzyıl da eğitim teknolojileri daha fazla insanın daha hızlı, daha iyi ve daha uygun fiyatla öğrenmesine yardımcı olmak için uzaktan eğitime odaklanmaya başlamıştır (Spector vd., 2008). Uzaktan eğitimde sınıfta yüz yüze gerçekleştirilen eğitimden farklı olarak öğretmen, eğitimsel kaynakları öğrenme sürecini ve bu süreçteki iletişimi teknolojinin imkânlarını kullanarak tasarlar (Kaya, 1998). Maddi imkânları kısıtlı olan ve yüz yüze öğretim imkânından 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 imkânları sunar (Altıparmak vd., 2011). 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.

Burns, 2011 yılında tarihsel süreçte teknolojik gelişmelere bağlı olarak ele aldığı uzaktan eğitimde kullanılan teknolojileri altı başlıkta inceler; Bunlar (Burns, 2011):

- 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 eğitimdir.

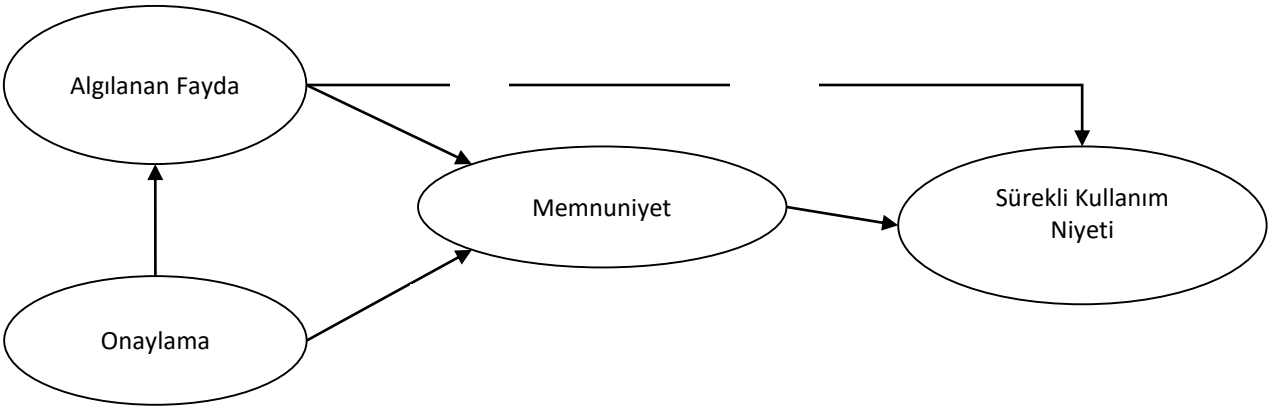
Coldeway, uzaktan eğitim uygulamaları için yer ve zaman kavramlarını dikkate alarak uzaktan eğitimde bilgi ve iletişim teknolojileri tabanlı uygulama modellerini dört farklı başlık altında ele almıştır. Bunlar; Aynı yer-aynı zaman, aynı yer-farklı zaman, farklı yer- aynı zaman ve farklı yer-farklı zamanda gerçekleştirilen uzaktan eğitim uygulamalarıdır (Gülbahar, 2012).

Eğitim öğretim için tercih edilen teknolojiler ve sınıf ortamlarının öğrenciler için sunduğu imkânlar geleneksel eğitimde olduğu gibi uzaktan eğitimde de ülkelerin ekonomik, yönetimsel ve siyasal durumlarına göre şekil alır. Süreç içerisinde yeni kullanılmaya başlanılan teknolojiler önceki teknolojik imkânları da içerisine alarak uygulanmaya devam edilir (Girginer ve Özkul, 2004). Uzaktan eğitim, internet teknolojileri ve world wide web (www) teknolojileri aracılığıyla çevrimiçi 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. İnformal 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).

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 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 (Aydemir, 2018). Uzaktan eğitimde yaygın olarak tercih edilen bilgi sistemleri olan "Öğrenme Yönetim Sistemleri (ÖYS)", 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).

Son yıllarda 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). 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 (Bhattacherjee, 2001). Bu teorilerin yanında beklenti onay teorisi (Expectation Confirmation Theory-ECT) ise ilk olarak Oliver (1980) tarafından pazarlama alanında karar verme sürecini incelemek amacıyla geliştirilmiştir ve tüketici memnuniyeti ile geri satın alma davranışını incelemeyi amaçlamaktadır. (Bhattacherjee, 2001). Bhattacherjee (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).

Bilgi sistemleri beklenti onay modeli, bilgi sistemlerinin kabul ve süreklilik davranışları arasındaki ilişkiyi kavramsallaştıran ilk çalışmalardan biridir. Bilgi sistemleri beklenti onayla 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'de bu değişkenler gösterilmektedir (Bhattacherjee, 2001).



Şekil 1. Bhattacherjee'nin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli (Bhattacherjee, 2001)

Modelde yer alan unsurlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

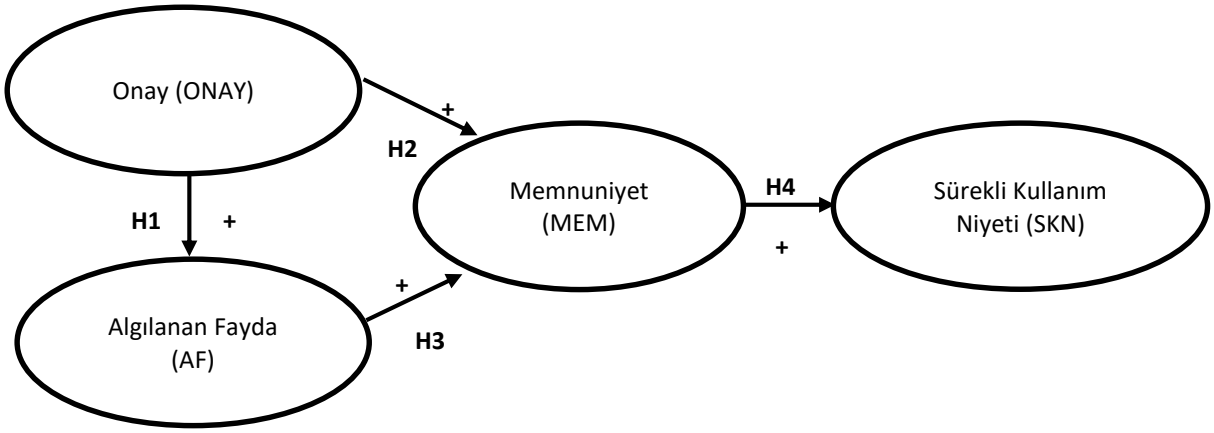
Algılanan Fayda: Bir ürün, hizmet veya bilgi sistemi yapısının sağladığı belirli işlevlerin ve özelliklerin sonucunda kullanıcıda oluşan algıyı ifade eder (Davis, 1989).

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

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

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

Araştırma sürecinde Akdeniz Üniversitesi'nde ortak dersleri uzaktan ve ÖYS aracılığıyla alan lisans ve ön lisans öğrencilerinin kullandıkları ÖYS 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. Araştırma kapsamında tasarlanan araştırma modeli Şekil 2'de gösterilmektedir.



Şekil 2. Tasarlanan Araştırma Modeli

Şekil 2'de ortaya koyulan teorik model çerçevesinde bu araştırmanın hipotezleri aşağıdaki gibidir ve bu çerçevede araştırmanın amacı bu hipotezlerin test edilmesi ile belirtilen değişkenlerin ilişkilerinin açığa çıkarılmasıdır:

H1. Katılımcı öğrencilerin kullandıkları ÖYS'nin kullanımına onay (ONAY) vermeleri, kullanımları sonucunda algıladıkları faydayı (AF) pozitif yönde ve anlamlı olarak etkiler.

H2. Katılımcı öğrencilerin kullandıkları ÖYS'nin kullanımına onay (ONAY) vermeleri, kullanımları sonucunda oluşan memnuniyeti (MEM) pozitif yönde ve anlamlı olarak etkiler

H3. Katılımcı öğrencilerin kullandıkları ÖYS'yi kullanımları sonucunda algıladıkları fayda (AF), kullanımları sonucunda oluşan memnuniyeti (MEM) pozitif yönde ve anlamlı olarak etkiler.

H4. Katılımcı öğrencilerin kullandıkları ÖYS'yi kullanımları sonucunda oluşan memnuniyet (MEM), sürekli kullanma niyetini (SKN) pozitif yönde ve anlamlı olarak etkiler.

2. Yöntem

Akdeniz Üniversitesi'nde ortak dersleri uzaktan ve ÖYS 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). Araştırma sürecinde öğrencilerin kullandıkları ÖYS 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. Beklenti onaylama modeli boyutlarının, sürekli kullanma niyeti üzerindeki etkisi inceleneceğinden, bu çalışmada özellikle ilişkisel tarama modeli tercih edilmiştir.

Bu çalışma, Akdeniz Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 30/11/2020 tarih ve 264 sayılı kararı ile bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır. Araştırmanın evrenini, Akdeniz Üniversitesi'nde 2020-2021 Eğitim Öğretim Yılı Güz Dönemi'nde ortak dersleri uzaktan ve ÖYS aracılığıyla alan lisans ve ön lisans öğrencileri oluşturmaktadır. "Yabancı Dil I", "Türk Dili I", "Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I" ve "Bilgi Teknolojileri Kullanımı" dersleri ÖYS ile uzaktan alınan derslerdir. 2020-2021 Eğitim-Öğretim Yılı Güz Dönemi'nde 22485 öğrenci ortak dersleri ÖYS vasıtasıyla almaktadır. Örneklem seçimi basit rastlantısal örneklem yolu ile belirlenmiştir. Veri toplama sürecinde, ölçme aracı 22485 katılımcıya ÖYS 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 1' de çalışma grubunda yer alan öğrencilere ilişkin betimsel bilgiler sunulmuştur.

Tablo 1. Örnekleme ait betimsel bilgiler

			f	**%**
Seviye	1		621	80,6
	2		80	10,4
	3		31	4,0
	r		28	3,6
	Diğer		5	0,6
	Hazırlık		5	0,6
Cinsiyet	Erkek		331	43,0
	Kadın		439	57,0
		Toplam	770	100

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 ÖYS'yi, 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 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), Anol Bhattacherjee'ın "Bilgi Sistemleri Sürekliliğini Anlamak: Bir Beklenti Onay Modeli - Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model" (Bhattacherjee, 2001), Aynur Kolburan Geçer ve Arzu Deveci Topal'ın "E-Derslere Yönelik Memnuniyet Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması" (Kolburan Geçer ve Deveci Topal, 2015) çalışmalarındaki anket sorularından uyarlanarak oluşturulmuştur. Veri toplama aracı hazırlandıktan sonra ölçekteki ifadeler Google formlara işlenerek, ÖYS üzerinden mesajla katılımcılara gönderilmiştir. Tablo 2'de uyarlanan ölçekte yer alan faktörler, her bir faktörde yer alan ifadeler ve ifadeler oluşturulurken yararlanılan çalışmalar belirtilmiştir.

Tablo 2. "Uzaktan Eğitim Öğrenme Yönetim Sisteminin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli Kapsamında İncelenmesi Konulu Görüş Anketinde" Yer Alan Faktörler ve İfadeler

Faktörler	Ölçekte Yer Alan İfadeler
Memnuniyet	**Mem1** Uzaktan öğretim yönetim sisteminin performansından memnunum **Mem2** Uzaktan öğretim yönetim sistemi kullanma deneyiminden memnunum. **Mem3** Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanma kararı akıllıcaydı. **Mem4** Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmak hoşuma gitmektedir. **Mem5** Derslerimi e-ders olarak almaktan memnunum. **Mem6** Eğer fırsatım olsaydı derslerimi yüz yüze ortamda almayı tercih ederdim. **Mem7** Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmak bana göre zor ve karmaşık gelmektedir.
Algılanan Fayda	**Fayda1** Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanarak görevleri daha hızlı yerine getirebiliyorum. **Fayda2** Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmak okul performansımı artırır. **Fayda3** Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmak, çalışmalarım üzerinde daha fazla kontrol sahibi olmamı sağlıyor. **Fayda4** Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmak yaptığım işin kalitesini artırır. **Fayda5** Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmak üretkenliğimi artırır. **Fayda6** Uzaktan öğretim yönetim sistemi kullanmak okuldaki etkinliğimi artırır. **Fayda7** Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmak işimi yapmayı kolaylaştırıyor. **Fayda8** Genel olarak, uzaktan öğretim yönetim sistemi kullanımını yararlı buluyorum. **Fayda9** Uzaktan öğretim yönetim sistemi kullanımı kişisel öğrenme yönetimindeki verimliliğimi artırır.
Onaylama	**Onay1** Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanma deneyimim beklediğimden daha iyiydi. **Onay2** Üniversite tarafından sağlanan uzaktan öğretim yönetim sisteminin hizmet seviyesi beklediğimden daha iyiydi. **Onay3** Genel olarak, uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmaya yönelik beklentilerimin çoğu karşılanmıştır. **Onay4** Uzaktan öğretim yönetim sistemi kullanımına ilişkin deneyimim beklediğimden daha iyidir. **Onay5** Uzaktan öğretim yönetim sistemi tarafından sağlanan içerik kalitesi beklediğimden daha iyidir. **Onay6** Uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanırken karşılaştığım sorunlar beklediğimden daha azdır.
Sürekli Kullanım Niyeti (Devam Etme Niyeti)	**Devam1** Gelecekte uzaktan eğitim teknolojilerini kullanımımı arttırmayı planlıyorum. **Devam2** İlerleyen ders döneminde kullanımını durdurmak yerine uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmaya devam etmek istiyorum. **Devam3** İlerleyen ders döneminde yüz yüze eğitim kullanmaktansa uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmaya devam etmeyi tercih ederim. **Devam4** İlerleyen ders döneminde uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmaya devam etmeye niyetliyim. **Devam5** Başkalarına da uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanmayı şiddetle tavsiye edeceğim. **Devam6** İlerleyen ders döneminde uzaktan öğretim yönetim sistemini kullanımımı devam ettirmek istemiyorum.

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). 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 puanlanıştır. Olumsuz her bir madde için puanlama ise "Hiç Katılmıyorum-5", "Katılmıyorum-4", "Kararsızım-3", "Katılıyorum-2" ve "Tamamen Katılıyorum-1" olacak biçimde gerçekleştirilmiştir.

3. Bulgular

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

3.1 Geçerlik ve Güvenilirlik

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). Yapısal eşitlik modellemesi ölçüm modeli ve yapısal model olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır (Yılmaz ve Varol, 2015). Araştırmada ilk olarak ölçme modeli incelenmiş sonrasında yapısal modelin analizi yapılmıştır.

Uyarlanan ölçeğin her bir maddesi için güvenirlik ve iç tutarlık düzeylerini tespit etmek amacıyla Cronbach's alpha katsayısı kullanılmıştır (Bland ve Altman, 1997). Bütün maddeler için hesaplanan Cronbach's alpha (α) 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" güvenirlik ve iç tutarlık düzeylerinin belirlenebilmesi için Cronbach's alpha katsayısı hesaplanmıştır. Tablo 3'te bütün ifadeler eklenerek hesaplanan Cronbach's alpha katsayısının 0.982 olduğu görülmektedir. Bu durumda uyarlanan ölçeğin güvenirliğinin literatürde de belirtildiği gibi mükemmel olduğu görülmüştür (Kılıç, 2016).

Tablo 3. Bütün İfadeler İçin Güvenilirlik İstatistikleri

Cronbach's Alpha	N (İfade Sayısı)
0,982	28

"Uzaktan Eğitim Öğrenme Yönetim Sisteminin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli Kapsamında İncelenmesi Konulu Görüş Anketinin" faktörleri önceden bilindiğinden açıklayıcı faktör analizi uygulanmamıştır. Her bir faktör altında yer alan ifadelere ait güvenirlik ve iç tutarlık düzeylerinin belirlenebilmesi için Cronbach's alpha katsayıları hesaplanmıştır.

Tablo 4. Faktörlere Ait Güvenilirlik İstatistikleri

Faktör Adı	Cronbach's Alpha	N (İfade Sayısı)
Onaylama	.948	6
Algılanan Fayda	.968	9
Sürekli Kullanım Niyeti	.966	6
Memnuniyet	.927	7

Tablo 4'te yer alan veriler ışığında, araştırma için oluşturulan ölçekte yer alan faktörlerin her birinin güvenirliğinin literatürde de belirtildiği gibi mükemmel olduğunu söylemek mümkündür.

3.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Bilinen 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). 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 (Yaşlıoğlu, 2017). Bu araştırma sürecinde tahmin yöntemi olarak "Maximum Likelihood (ML)" kullanılmıştır.

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 (Myung, 2003). 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). Ölçüm modelinin uyum iyiliği indekslerine bakılması aşamasında Ki-Kare/DF testi uygulanmıştır. Ki-Kare/DF değeri 0'a yaklaştıkça ölçüm modelinin daha uyumlu bir sonuç verdiği söylenebilir (Doğan ve Başokçu, 2010). "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)" araştırmada kullanılan diğer uyum iyiliği istatistikleridir (Şimşek, 2007). 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).

Tablo 5. 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 ≤ GFI ≤ 1.00	.90 ≤ GFI ≤ 95	Baumgartner & Homburg, 1996; Hu & Bentler, 1999; Şimşek, 2007; McDonald & Ho, 2002; Smith & McMillan, 2001; Erkorkmaz et al., 2013
NFI	.95 ≤ NFI ≤ 1.00	.90 ≤ NFI ≤ .95	Hu & Bentler, 1999; Smith & McMillan, 2001; Erkorkmaz et al., 2013
AGFI	.95 ≤ AGFI ≤ 1.00	.90 ≤ AGFI ≤ .95	Şimşek, 2007; Smith & McMillan, 2001; Erkorkmaz et al., 2013
CFI	.95 ≤ CFI ≤ 1.00	.90 ≤ CFI ≤ .95	Hu & Bentler, 1999; Şimşek, 2007; McDonald & Ho, 2002;
RMSEA	.00 ≤ RMSEA ≤ .05	.05 ≤ RMSEA ≤ .08	Hu & Bentler, 1999; Şimşek, 2007; McDonald & Ho, 2002
RMR	.00 ≤ RMR ≤ .05	.05 ≤ RMR ≤ .08	Hu & Bentler, 1999; Şimşek, 2007

Kaynak: Baumgartner & Homburg, 1996; Hu & Bentler, 1999; Şimşek, 2007; McDonald & Ho, 2002; Smith & McMillan, 2001; Erkorkmaz et al., 2013; Smith & McMillan, 2001.

Tablo 5'te 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 5'te mükemmel uyum ve kabul edilebilir uyum değerleri

belirtilen uyum indeksleri kullanılarak modelin istatistiksel bakımdan uygunluğu ve anlamlılığı hakkında çıkarımlarda bulunulmuştur. AMOS programında önerilen düzeltme indisleri (Modification Indices – M.I.) uygulandıktan sonra araştırmada kullanılan ölçüm modelinin elde edilen uyum iyiliği değerleri Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6. Araştırmada Kullanılan Ölçüm Modelinin Uyum İyiliği Değerleri

Uyum İndeksi	Uyum Değeri
Chi-square/DF	3.26
GFI	.92
NFI	.97
AGFI	.90
CFI	.97
RMSEA	.05
RMR	.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 5'teki referans değerlere bakıldığında GFI, AGFI ve RMR değerlerinin kabul edilebilir uyum gösterdikleri görülmektedir. 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. Ayrıca ölçme modelinin, kullanılan veri seti ile de uyumlu olduğunu söylemek mümkündür.

3.3. 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 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 7'de gösterilmektedir.

Tablo 7. Yapısal Modelin Uyum İyiliği Değerleri

Uyum İndeksi	Uyum Değeri
Chi-square/DF	3.42
GFI	.92
NFI	.96
AGFI	.90
CFI	.97
RMSEA	.05
RMR	.06

Test sonucu elde edilen ölçüm hatalarının, literatürde belirtildiği gibi 1'den küçük olduğu ve kabul edilebilir değer aralığında yer aldığı görülmüştür. 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 8'de yer almaktadır.

Tablo 8. 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

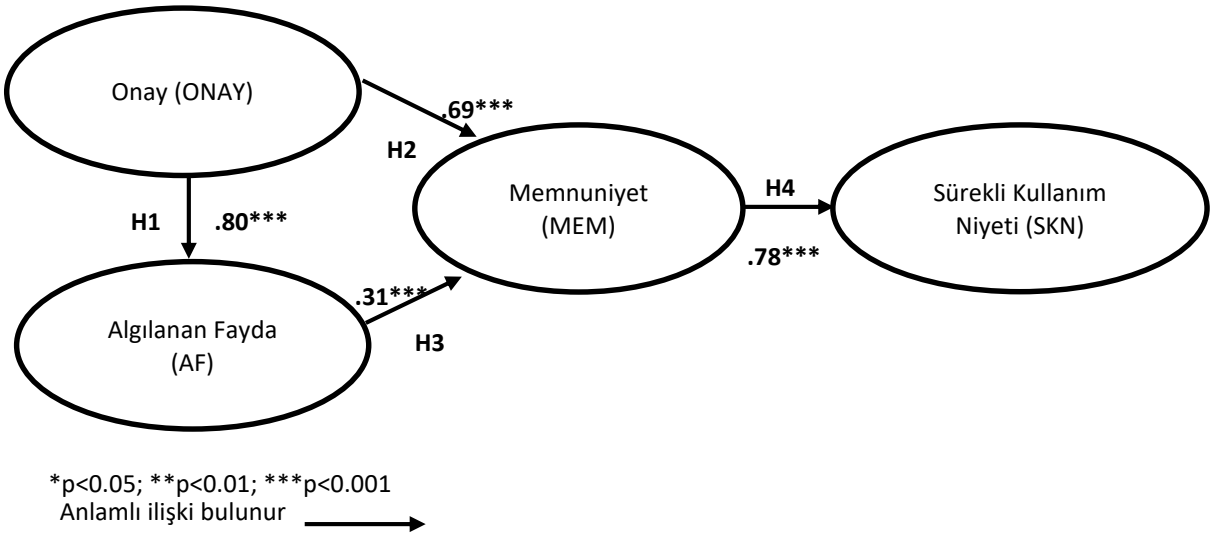
Modelde yer alan faktörler arasındaki ilişkilerin anlamlılığı için "p" değerlerine bakılmıştır. Ayrıca faktörlerin birbirleri arasında oluşan etkilerin güçlerini değerlendirmek için standardize edilmiş yol katsayıları (S.E.Y.K.) değerlerinden faydalanılmıştır. Bu araştırmada yer alan modelin faktörleri 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'lık 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 (Arbuckle, 1995)) 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'lık 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'lık 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'lık 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'de yapısal modeldeki faktörlerin standardize edilmiş yol katsayıları (S.E.Y.K.), P değerleri ve ilişki yönlerini gösteren analiz sonuçları yer almaktadır.



Şekil 3. Yapısal Modelin Analiz Sonuçları

Bu araştırmada yapısal modele ait standardize edilmiş yol katsayılarının. 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 9'da araştırmada test edilen hipotezler ve hipotezlere ait sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 9. Araştırmada Test Edilen Hipotezler ve Sonuçları

Hipotezler	Yapısal İlişki	Sonuç
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.

4. Tartışma ve 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 eğitimdir (Şimşek vd., 2007). Günümüzde internet kullanılarak uygulanan uzaktan eğitim, yükseköğretimde değişime uğrayan öğrenci gereksinimlerinin karşılanmasında yaygın olarak tercih edilmektedir (Akdemir ve Koszalka, 2008). Yükseköğretim kurumlarının uzaktan eğitimi uygularken yararlandıkları sistemler "Öğrenim Yönetim Sistemleri-ÖYS" olarak adlandırılır (Akdemir, 2011).

Yükseköğretim Kurulu'nun (YÖK) 2013 yılında verdiği karar neticesinde üniversiteler zorunlu olan ortak dersleri uzaktan eğitim yoluyla verebilmektedirler. Buradaki amaç yaşanan fiziki imkânsızlıklara ve öğretim üyesi eksiklikleri gibi sorunlara bir çözüm sunmaktır. Bu bağlamda Akdeniz Üniversitesi de zorunlu ortak dersler olarak adlandırılan Yabancı Dil I, Türk Dili I, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I ve

Bilgi Teknolojileri Kullanımı dersleri öğrenim yönetim sistemi 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 ÖYS'ye ait lisans ve ön lisans öğrencilerinin görüşleri incelenerek bazı değerlendirmelerde bulunulmuştur.

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.

Thong vd. (2006) 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 adlı araştırmalarında algılanan keyif, algılanan kullanım kolaylığı, onay, algılanan fayda, memnuniyet ve sürekli kullanım niyeti faktörleri üzerinde durmuşlardır. Bu çalışma 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) bilgi sistemlerinin sürekli kullanımına etki eden faktörlere alışkanlık faktörünü ekleyerek üniversite lisans öğrencilerinin "World Wide Web" kullanımlarını incelemişlerdir. 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.

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" adlı çalışmalarında, onay faktörünün memnuniyeti, memnuniyetin ise sürekli kullanım niyetini 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. Baharum ve Jaafar (2015: 17-22) tarafından gerçekleştirilen "Kullanıcı Arayüzü Tasarımı: Bir Beklenti-Onay Teorisi Çalışması" adlı araştırmada 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 anlamlı bir etkisi vardır." ve "Algılanan fayda, onay ile pozitif ve anlamlı bir ilişkiye sahiptir." hipotezleri kabul edilmiştir. 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 anlamlı 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 mobilite, 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.

Çalışma, yükseköğretim ölçeğinde Akdeniz Üniversitesi öğrencileri ile sınırlıdır. Eğitim-öğretim kademesinde yer alan diğer öğrenciler ile daha genişletilmiş bir çalışma yapılması, araştırmacılara önerilebilir. Ayrıca çalışma, Akdeniz Üniversitesi dışındaki üniversitelerde, bu üniversitelerin kullandığı ÖYS yazılımları üzerinde de tekrarlanarak, elde edilen sonuçların bu çalışmanın sonuçlarıyla kıyaslanması önerilebilir.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma, Akdeniz Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 30/11/2020 tarih ve 264 sayılı kararı ile bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların Makaleye Olan Katkıları

1. Yazarın makaleye katkısı %60, 2. Yazarın makaleye katkısı %40'tır.

Çıkar Beyanı

Yazar(lar) bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanması için herhangi bir mali destek almamıştır. Tüm yazarlar, bu çalışmada tartışılan konu veya materyallerde herhangi bir mali çıkarı veya mali olmayan çıkarı olan herhangi bir kurum veya kuruluşla hiçbir ilişkisi olmadığını onaylar.

Kaynakça

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.

Akdemir, O. & Koszalka, T. A. (2008). Investigating The Relationships Among İnstructional 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.

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* [Unpublished Doctoral Dissertation]. University of Wollongong Faculty of Engineering and Information Sciences School of Information Systems and Technology, Wollongong

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 February 2011, İnönü University, Malatya, 319-327.

Arbuckle, J. L. (1995). *Amos™ 6.0 User's Guide*. Amos Development Corporation, Chicago.

Aydemir, M. (2018). *Uzaktan Eğitim Program, Ders ve Materyal Tasarımı*. Konya: Eğitim Yayınevi.

Baharum, A. & 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 August 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.

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.

Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107(2), 238-246.

Bhattacherjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model. *MIS quarterly*, 25 (3), 351-370.

Bland, J. M. & Altman, D. G. (1997). Statistics notes: Cronbach's alpha. *Bmj*, 314(7080), 572.

Bowen, N. K. & 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 January 2013, Akdeniz University, Antalya, 289-694

Burns, M. (2011). *Distance education for teacher training: Modes, models, and methods*. Washington, DC: Education Development Center Inc.

Büyüköztürk, Ş. Çakmak, E.K. Akgün, Ö.E. Karadeniz Ş. & Demirel, F. (2019). *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.

Daş, A., (2019). *Etkileşimli Elektronik Kitap Kullanım Sürecinin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeliyle İncelenmesi*. [Unpublished Master Dissertation]. Van Yüzüncü Yıl University Institute of Educational Sciences, Van.

Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.

Deng, L., Turner, D. E., Gehling, R. & Prince, B. (2010). User Experience, Satisfaction, and Continual Usage Intention of It. *European Journal of Information Systems*, 19(1), 60-75.

Dieuzeide, H. (1971). *Educational technology: Sophisticated, adapted and rational technology*. Unesco, (No. 30).

Doğan, N. & 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.

Erkorkmaz, U., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K. & Sanisoglu, S. Y. (2013). Confirmatory Factor Analysis and Fit Indices: Review. *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 33(1), 210-223.

Girginer, N. & Özkul, A. E. (2004). Uzaktan Eğitimde Teknoloji Seçimi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(3), 155-164.

Gülbahar, Y. (2012). *E-Öğrenme*. Ankara: Pegem Akademi Yayınevi.

Hızal, A. (1990). Çağdaş Eğitim Teknolojisinden Ne Anlaşılmalıdır?. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 1-17.

Hu, L. T. & 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.

Kaya, Z. (1998), Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Uzaktan Eğitim Uygulamalarımız, *Milli Eğitim*, 139, 44-48.

Kiliç, S. (2016). Cronbach's Alpha Reliability Coefficient. *Psychiatry and Behavioral Sciences*, 6(1), 47-48.

Kolburan Geçer, A. & Deveci Topal, A. (2015). E-Derslere Yönelik Memnuniyet Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 11(4), 1272-1287.

Limayem, M., Hirt, S. G. & Cheung, C. M. (2007). How Habit Limits The Predictive Power Of Intention: The Case Of Information Systems Continuance. *MIS quarterly*, 31(4), 705-737.

McDonald, R. P. & Ho, M. H. R. (2002). Principles and Practice in Reporting Structural Equation Analyses. *Psychological Methods*, 7(1), 64–82.

Myung, I. J. (2003). Tutorial on Maximum Likelihood Estimation. *Journal of Mathematical Psychology*, 47(1), 90-100.

Özbay, Ö. (2015). Dünyada ve Türkiye'de Uzaktan Eğitimin Güncel Durumu. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (5), 376-394.

Paulsen, M. F. (2002). Online Education Systems: Discussion and Definition of Terms. *NKI Distance Education*, 202, 1-8.

Rodgers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations* (Fourth edition). New York: Free Press.

Smith, T. D. & 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 Merrienboer, J. & Driscoll, M. P. (2008). *Handbook of research on educational communications and Technology*. New York : Tylor&Francis Group.

Şimşek, A., Özdamar, N., Becit, G., Kılıçer, K., Akbulut, Y. & 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*. Ankara: Ekinoks Yayıncılık.

Thong, J. Y., Hong, S. J. & 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. & Aslan, H. (2015). Eğitim Araştırmalarında Likert Ölçeği ve Likert-Tipi Soruların Kullanımı ve Analizi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 186-203.

Yang, S., Lu, Y. & 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.

Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal Bilimlerde Faktör Analizi ve Geçerlilik: Keşfedici ve Doğrulayıcı Faktör Analizlerinin Kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85.

Yılmaz, V. & Varol, S. (2015). Hazır Yazılımlar ile Yapısal Eşitlik Modellemesi: Amos, Eqs, Lisrel. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 44, 28-44.