

# ELEKTRONİK TABANLI ÖĞRENME SİSTEMLERİNDE EĞİTİCİNİN UYUMU ÜZERİNE AMPİRİK BİR ÇALIŞMA

**Mustafa ALPER<sup>1</sup>**

Massit Mesleki Eğitim Merkezi, Milli Eğitim Bakanlığı, avmkesgin@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9435-9564

Alper Mustafa. "Elektronik Tabanlı Öğrenme Sistemlerinde Eğiticinin Uyumu Üzerine Ampirik Bir Çalışma". ulakbilge, 54 (2020 Kasım): s. 1277-1289. doi: 10.7816/ulakbilge-08-54-02

## ÖZ

İnternet tabanlı öğrenme sistemleri gerek yüksek eğitim kurumlarında gerekse de çalışma hayatında önem taşımaktadır. Beklenen fayda büyük olmasına karşılık, internet tabanlı öğrenme sistemlerinin kullanıcı sayısı ve benimsenme oranı yeterli seviyelere ulaşmamaktadır. Bu çalışmanın amacı, mevcut literatürün taranarak internet tabanlı öğrenme sistemlerinin eğitmen tarafından benimsenme ve daha etkin uygulama imkanlarının geliştirilmesine yönelik keşfedici bir çalışma yürütmektir. Çalışma kapsamında, Teknoloji Kabul Modeli (TKM)'ne bilgi kalitesi, sistem kalitesi, servis kalitesi, öz yeterlilik, öznel norm, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, kullanım amacı ve sistem kullanımını değişkenleri eklenerek genişletilmiş bir Teknoloji Kabul Modeli elde edilmekte ve oluşan model değerlendirilmektedir. Çalışmada, 154 üniversite öğretim elemanına elektronik ortamda anket yapılmış ve toplanan veriler önerilen teorik modeli doğrulamak için yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak incelenmiştir. Araştırmanın sonuçları eğitimde internet tabanlı öğrenme sistemlerinin benimsenmesini gerektiren faktörleri daha da aydınlatmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** E-öğrenme, teknoloji kabul modeli, uzaktan eğitim

*Makale Bilgisi:*

*Geliş: 17 Eylül 2020*

*Düzeltilme: 12 Ekim 2020*

*Kabul: 5 Kasım 2020*

## Giriş

Son yıllarda, internet tabanlı öğrenme sistemleri hem eğitim kurumlarında hem de eğitim kurumları dışında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu bağlamda, öğrencilerin öğrenmesi düzeyini artırmak ve kolaylaştırmak, eğitmen öğretim performansını artırmak ve eğitim maliyetlerini azaltmak için bilgi teknolojilerini/sistemlerini uygulamak giderek daha önemli hale gelmektedir (Pituch ve Lee, 2006; Selim, 2007). Bununla birlikte internet tabanlı öğrenme sistemleri eğitim etkinliklerini kolaylaştırmasına rağmen kullanıcı sayısı beklendiği gibi artmamaktadır (Ma, Andersson ve Streith, 2005). Russell, Bebell, O'Dwyer ve O'Connor (2003) eğitmenlerin bilgi teknolojilerini/sistemlerini kullanmasının karmaşık ve çok yönlü bir sorun olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, Pituch ve Lee (2006), kullanıcıların internet tabanlı öğrenme sistemlerini kullanmak için yeterli motivasyona ve niyete sahip olmamaları durumunda, bu sistemlerin başarılı olamayacağını savunmuşlardır. Bundan dolayı, yükseköğretimdeki politika yapıcıların, kullanımını kolaylaştırmak için eğitmenlerin internet tabanlı öğrenme sistemlerini benimsemelerini etkileyen faktörleri belirlemeleri önemlidir.

İnternet tabanlı öğrenme sistemlerinin adoptasyonu ile ilgili önemli sayıda çalışma yapılmıştır (örneğin, Barrero, Toral ve Gallardo, 2008; Hayes, 2007; Ngai, Poon ve Chan, 2007; Selim, 2007). Bununla birlikte, internet tabanlı öğrenme sistemlerinin öğretim görevlisinin kullanıcı niyeti ve bilgi sistemi başarısı gibi çok kritik perspektiflerin benimsenmesi üzerine çok az deneysel araştırma yapılmıştır (Andersson, 2006; Condie ve Livingston, 2007; Franklin, 2007; Thomas ve Stratton) 2006; Zhao, 2007). Sonuç olarak, bu çalışmanın amaçları: (a) yüksek öğrenim bağlamında internet tabanlı öğrenme sistemleri öğretim elemanlarının benimsenmesini etkileyen faktörleri tanımlamak ve (b) kullanıcı davranışı, bilgi sistemi başarısı ve psikolojisini içeren internet tabanlı öğrenme sistemlerinin benimsenmesine yönelik entegre bir model geliştirmek ve deneysel olarak incelemektir.

Bu makale şu şekilde düzenlenmiştir: birinci bölüm internet tabanlı öğrenme sistemleri, kullanıcı niyeti teorileri ve bilgi sistemi başarısı ile ilgili literatürü gözden geçirmektedir. İkinci bölüm teorik modelimizi ve araştırma hipotezlerimizi sunmaktadır. Üçüncü bölüm, bu çalışmanın araştırma yöntemini tanımlamakta ve yapısal eşitlik modeli (SEM) kullanılarak analiz edilen sonuçları sunmaktadır.

## İnternet Tabanlı Öğrenme Sistemleri

İnternet tabanlı öğrenme sistemleri öğrenme performansında önemli bir rol oynadığından dolayı (Zhao, 2007), birçok yükseköğretim kurumu tarafından uygulanmaktadır (Selim, 2007). Ngai ve diğ. (2007) eğitimde internet tabanlı öğrenme sistemlerini kullanan öğrencilerin kullanmayanlara göre daha başarılı olduklarını ortaya çıkarmışlardır. Bu bağlamda yükseköğretim kurumlarının öğrenci eğitimini daha başarılı hale getirmek için bilgi teknolojilerini geliştirmeleri gerektiği savunulmaktadır (Şahin ve Thompson, 2007).

Gunasekaran, McNeil ve Shaul (2002), internet tabanlı öğrenme olarak da bilinen e-öğrenmeyi, web-aktifleştirme teknolojilerinin öğrenciler ve eğitmenler arasındaki etkileşimi ve iletişimi teşvik etmek için kullanılan bir öğrenme süreci olarak tanımlamışlardır. Bunun yanı sıra Ngai ve diğ. (2007), internet tabanlı öğrenme sistemlerinin öğrenmeyi kolaylaştıran, sınıfla iletişim kurmaya ve ders materyallerini öğrencilere ulaştırmada yeni bir yaklaşım getiren bir sistem olduğunu iddia etmektedirler. Öğrenme Teknolojisi Standart Komitesi (IEEE), internet tabanlı bir öğrenme sistemini "eğitimde internet tarayıcıları öğrencilerle etkileşimde birincil etkileşim aracı olarak kullanan, bunun yanı sıra internet ve intranet de alt sistemler arasında birincil iletişim aracı olarak kullanan bir öğrenme teknoloji sistemi" olarak tanımlamışlardır (Ngai ve diğerleri, 2007, s. 252). Dolayısıyla, çeşitli ağ teknolojileri yoluyla eğitmenler ve öğrenciler arasında etkileşimi ve iletişimi sağlayan herhangi bir e-öğrenme sisteminin internet tabanlı bir öğrenme sistemi olarak tanımlanabileceği öne sürülmektedir.

## Eğiticilerin İnternet Tabanlı Öğrenme Sistemine Uyumları

Bir bilgi sisteminin başarısı öncelikle kullanıcının tutumu, katılımı ve memnuniyetine bağlıdır (Lin & Shao, 2000). Eğiticiler ve öğrenciler internet tabanlı öğrenme sistemlerinin birincil kullanıcıları olsalar da, sistemin başarı veya başarısızlığını belirlemede en önemli rolü eğiticiler üstlenmektedirler. Şayet eğiticiler öğretim faaliyetlerinin tamamını veya bir kısmını internet tabanlı bir öğrenme sistemi üzerinden yürütmeye karar verirlerse, öğrencilerin sistemi kullanmaktan başka seçeneği kalmaz. Bu nedenle, geleneksel sınıf tabanlı öğretimde eğitim kurumları internet tabanlı öğrenme sistemleri yoluyla çevrimiçi öğretime geçiş aşamasında eğiticileri teşvik etmek ve internet tabanlı öğrenme sistemlerinin başarılı bir şekilde benimsenmesi için eğitici memnuniyetini sağlamak için çaba sarf

etmelidirler. Birçok çalışmada internet tabanlı öğrenme sistemleri gibi e-öğrenme sistemlerindeki eğiticilerin uyumu incelenmiştir (Andersson, 2006; Condie ve Livingston, 2007; Franklin, 2007; Hayes, 2007; Rogers ve Finlayson, 2004; Thomas ve Stratton 2006; Zhao, 2007). Örneğin, çeşitli çalışmalar, eğiticinin bilgi teknolojilerine uyumunda önündeki önemli bir engelin, eğiticilerin bilgi eksikliği ve teknolojileri öğretim uygulamalarına entegre etme becerisi olduğunu bulmuştur (Cuban, 2003; Thomas ve Stratton, 2006). Sonuç olarak, eğiticiler bilgi teknolojilerinin faydalı olacağı hususunda şüpheye düşebilirler. Bu nedenle, kullanıcı eğitimi ve bilgi teknolojisi uzmanlarından teknik destek talep etmek eğiticinin uyumu için kritik öneme sahiptir (Franklin, 2007; Rogers & Finlayson, 2004). Condie ve Livingston (2007), internet tabanlı öğrenme sistemlerinin başarılı bir şekilde uygulanmasının, eğitmenin sistemleri kullanmaya hazır olmasıyla ilgili olduğunu iddia etmişlerdir. Bu nedenle, eğiticilerin sisteme başarılı bir şekilde uyumunu öngörürken internet tabanlı öğrenme sistemlerini kullanma niyetini incelemek önemlidir. Eğiticinin internet tabanlı öğrenme sistemlerine uyumuyla alakalı birçok çalışma yapılmışken, eğiticilerin internet tabanlı öğrenme sistemlerine yönelik tutumları konusunda hem kullanıcı niyeti hem de bilgi sistemleri açısından çok az araştırma yapılmıştır.

### ***Kullanıcı Niyet Teorisi***

Kullanıcı niyet teorileri kişinin bir konuya karşı tutumunu psikoloji ve pazarlama boyutlarıyla incelemeye yönelik çabalarından kaynaklanmaktadır. En çok kullanılan, en yaygın üç kullanıcı niyet teorisi: (1) Fishbein ve Ajzen (1975) tarafından önerilen Akıl Yürütme Teorisi (Theory of Reasoned Action-TRA), (2) Ajzen (1985, 1988, 1991) tarafından önerilen Planlı Davranış Teorisi (Theory of Planned Behaviour-TPB), (3) Davis, Bogozzi ve Warshaw (1989) tarafından önerilen Teknoloji Kabul Modelidir (Technology Acceptance Model-TAM). Bu üç model arasında teknolojinin kullanımına uyumu araştırmalarında en çok kullanılanı TAM'dır. TAM ile birlikte dış değişkenlerin algılanan kullanılabilirlik ve algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkisini ölçmek için kullanılmaktadır. Bu inançların her ikisi de kullanıcıların bilgi sistemlerini kullanımına yönelik davranışlarını ölçmektedir. Algılanan faydaya olan inancın, aynı zamanda davranışsal kullanım niyetini de doğrudan etkilediğini unutmamak gerekir. TAM teknoloji kullanıcılarının bazı yönlerini başarılı bir şekilde açıklasa da bazı zayıflıkları da vardır. Ma ve diğ. (2005), TAM'ın tek başına bilgi sistemleri kullanıcılarının kabul davranışları arasındaki ilişkiyi tam olarak açıklamakta yetersiz olduğunu, çünkü TAM sadece iki anahtar açıklayıcı faktör içerdiğini (algılanan kullanılabilirlik ve algılanan kullanım kolaylığı) ifade etmişlerdir. Benzer bir şekilde, Chen, Gillenson ve Sherrell (2002) TAM kullanımının olası açıklayıcı değişkenlerin eksikliği nedeniyle tutarsız sonuçlara neden olabileceğini belirtmiştir. Ayrıca, daha önceki çalışmaların kolektif sonuçlarına dayanarak, Legris, Ingham ve Collette (2003) TAM'ın "kullanmaya karşı tutum" etkisinin kullanıcının kullanma niyetini etkileyen temel faktör olmadığını ortaya koymuşlardır. Bu sonuç, kullanıcının kullanma niyetini gerçekten etkileyen başka faktörler olduğunu göstermektedir. Algılanan kullanılabilirlik ve algılanan kullanım kolaylığını etkileyebileceğinden dolayı Davis ve ark. (1989), kullanıcının belirli bir teknolojiyi kabul etme konusundaki açıklayıcı gücünü artırmak için diğer dış değişkenlerin TAM'a dahil edilmesini önermiştir. Bununla birlikte, araştırmacılar, araştırma sonuçlarını uygun şekilde yorumlamak için verilerin aşırı genelleştirilmesine yol açabilecek dış değişkenleri dahil etmeleri nedeniyle önerilen modelin açıklayıcı gücü ile karmaşıklığı arasında bir denge olduğunu bilmelidir (Taylor ve Todd, 1995).

### **Bilgi Sistemi Başarı Modeli**

DeLone ve McLean'ın (1992) bilgi sistemi başarı modeli bilgi sistemi uygulamasının başarısını ve başarısızlığını değerlendirmek için en yaygın kullanılan modellerden biridir. 1993'ten 2002 ortasına kadar, atıfta bulunulan dergilerde ve konferans bildirimlerinde 250'den fazla makale bilgi sistemleri modelinin başarısını incelemek için atıfta bulunulmuştur (DeLone ve McLean, 2003). Modelleri tartışılan 100'den fazla makaleye yanıt olarak DeLone ve McLean güncellenmiş başarı modelini önerdiler. Güncellenmiş model, sistem kalitesi, bilgi kalitesi ve hizmet kalitesi olmak üzere üç bilgi sistemi odaklı faktör de dahil olmak üzere altı faktörden oluşmaktadır. DeLone ve McLean (2003), kullanım davranışlarının gerçek karmaşıklığını dikkate almadan orijinal modellerindeki değişken kullanımı tanımlamışlardır. Potansiyel sistem kullanıcılarının, özellikle elektronik ticaret sistemi kullanıcılarının, her zaman sistemi kullanmaları gerekli olmadığını fark ettiler. Sistemin kullanımı, belirli koşullar altında net faydaları değerlendirmek için karmaşık kullanım anlayışını tamamen temsil edemeyebilir. Sonuç olarak, DeLone ve McLean güncellenmiş bilgi sistemleri başarı modelinde bazı özel durumlar için alternatif kullanımınlar önermişlerdir. Bilgi sistemleri modelinin başarılı olabileceğine dair güçlü kanıtlar olsa da, internet tabanlı öğrenme sistemlerinin kullanımını bilgi sistemleri perspektifinde ampirik olarak araştıran çok az çalışma bulunmaktadır (Pituch ve Lee, 2006; Toral, Barrero, ve Torres, 2007; Toral, Barrero, Torres, Gallardo, ve Lillo, 2005).

## Araştırma Modeli ve Hipotezler

### Önerilen Araştırma Modeline Genel Bir Bakış

Mevcut teknoloji-uyum ile ilgili eğitim literatürünün gözden geçirilmesi neticesinde bu çalışmada, sistem kalitesi, bilgi kalitesi, hizmet kalitesi, öznel norm ve öz-yeterlilik değişkenleri yüksek öğrenim için internet tabanlı öğrenme sistemlerinin uyumunu inceleyip olumsuzluklarından kaçınmak için Wang, W. & Wang, C. (2009) tarafından oluşturulan model kullanılmıştır. Önerilen araştırma modeli üç boyutta sınıflandırılan dokuz faktörden oluşmaktadır.

İlk boyut, algılanan kullanılabilirlik, algılanan kullanım kolaylığı, kullanma niyeti ve sistem kullanımından oluşan dört faktör içermektedir. Bununla birlikte, önceden yapılan bazı çalışmalarda algılanan kullanılabilirlik ve algılanan kullanım kolaylığı yoluyla teknoloji kullanma niyetini dolaylı olarak etkileyen çeşitli dış değişkenler olduğunu savunmaktadırlar (Davis ve ark., 1989; Ma ve diğ., 2005; Ngai ve ark., 2007; Szajna, 1996). Sonuç olarak, bilgi sistemleri başarı modelinden (DeLone ve McLean, 2003) uyarlanan bilgi sistemleri odaklı sistem kalitesi önerilen araştırma modelinin bilgi sisteminin ikinci boyutunda yer alan bilgi kalitesi ve hizmet kalitesi faktörlerinin TAM için dış değişkenler olması beklenmektedir. Bu şekilde seçim yapılmasının nedenin, belirtilen üç faktörün mevcut literatürde algılanan kullanılabilirlik ve algılanan kullanım kolaylığı yoluyla internet tabanlı öğrenme sistemlerinin kullanımı niyeti üzerinde dolaylı olarak önemli etkileri olduğu gösterilmiştir (Condie ve Livingston, 2007; Franklin, 2007; Hayes, 2007; Thomas ve Stratton, 2006; Zhao, 2007). Ek olarak, eğitim ve teknoloji uyumu alanlarındaki araştırmalar hem öznel normun hem de yeterliliğin eğiticinin internet tabanlı öğrenme sistemlerini kullanma niyeti ile önemli ölçüde ilişkili olduğunu göstermektedir (Andersson, 2006; Condie ve Livingston, 2007; Hayes, 2007; Russell ve diğerleri, 2003). Sonuç olarak, bu iki faktör, öğretim elemanlarının psikolojik durumlarının niyetleri üzerindeki etkilerini açıklamak için TAM'ın dış değişkenleri olarak önerilen araştırma modelinin psikolojik boyutuna dahil edilmiştir.

### Bilgi Sistemi Boyutu

Önceden belirtildiği gibi, güncellenmiş bilgi sistemleri başarı modeli üç bilgi sistemi odaklı faktörün (sistem kalitesi, bilgi kalitesi ve hizmet kalitesi) kullanım amacı üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. İnternet tabanlı öğrenme sistemlerinin bilgi kalitesi, bu tür sistemlerden elde edilen bilgilerin kullanımı sonucunda öğretim elemanlarının öğretim performansının ne ölçüde arttığı olarak tanımlanmaktadır (DeLone ve McLean, 1992). Ayrıca, bu tür sistemlerin sistem kalitesi, işlevlerinin öğretim elemanlarının öğretim faaliyetlerini yürütmelerine ve öğrenmeyi kolaylaştırmalarına ne ölçüde yardımcı olduğu (DeLone ve McLean, 1992) olarak tanımlanmaktadır. Hizmet kalitesi ise bu tür sistemlerin kullanımını kolaylaştırmak için eğiticilere verilen desteğin etkinliği olarak tanımlanmaktadır (DeLone ve McLean, 2003). Bununla birlikte, bilgi sistemleri yönelimli faktörler ve kullanma niyeti arasındaki ilişkileri tartışan mevcut literatür, bilgi sistemleri yönelimli faktörlerin internet tabanlı öğrenme sistemlerini dolaylı olarak dört farklı şekilde etkilediğini ortaya koymaktadır. Birincisi, bilgi kalitesinin eğitici tarafından algılanan fayda üzerinde doğrudan bir etkisi vardır (Condie ve Livingston, 2007; Rogers ve Finlayson, 2004; Zhao, 2007). Thomas ve Stratton (2006), şayet internet tabanlı öğrenme sistemleri tarafından sağlanan bilgiler öğrencilere faydalı ise öğreticinin internet tabanlı öğrenme sisteminin faydalı olduğu algısı daha kolay oluşacağını savunmaktadırlar. Bilgi sistemleri odaklı faktörlerin kullanım amacını dolaylı olarak etkilemesinin ikinci yolu, internet tabanlı bir öğrenme sisteminin sistem kalitesidir. Sistemin kalitesi, eğitmenin algılanan yararlılığı üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir (Andersson, 2006; Hayes, 2007; Zhao, 2007). Üçüncüsü, sistemin kalitesi, özellikle ilgili yazılım ve donanımın mevcudiyeti ve sistemin kararlılığı, güvenliği ve etkinliği ile ilgili olarak, eğiticinin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir (Cuban, 2003; Franklin, 2007; Hayes, 2007; Thomas & Stratton, 2006). Örneğin, Rogers ve Finlayson (2004), bir kullanıcı isteğini yerine getirmek için gereken internet tabanlı bir öğrenme sisteminin ortalama süresinin, eğitmenin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu göstermiştir. Son olarak, hizmet kalitesinin eğitmen tarafından algılanan kullanım kolaylığı üzerinde doğrudan bir etkisi vardır. Örneğin, eğitim araçlarının mevcudiyeti, eğiticinin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir (Condie ve Livingston, 2007; Franklin, 2007; Thomas ve Stratton, 2006; Zhao, 2007). Buna ek olarak, teknik desteğin yeterliliği ve verimliliği, eğitmenin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir (Cuban, 2003; Hayes, 2007; Russell ve ark. 2003).

Yukarıdaki açıklamalar neticesinde, aşağıdaki hipotezler önerilmektedir:

H1: Bilgi kalitesi, internet tabanlı öğrenme sistemlerinin algılanan yararlılığı üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H2: Sistem kalitesi, internet tabanlı öğrenme sistemlerinin algılanan yararlılığı üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H3: Sistem kalitesinin, internet tabanlı öğrenme sistemlerinin kullanım kolaylığı üzerinde olumlu bir etkisi vardır.

H4: Hizmet kalitesi, internet tabanlı öğrenme sistemlerinin kullanım kolaylığı üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

### ***Psikolojik Boyut***

Eğiticilerin e-öğrenme sistemlerine uyumu konusunda önceki modellere ve araştırmalara dayanarak öznel norm ve öz-yeterlilik etkenleri modele dahil edilmiştir. İnternet tabanlı öğrenme sistemlerinin öznel normu, sistemleri kullanmak için özellikle okul yetkilileri ve diğer öğretmenlerden algılanan sosyal baskıya atıfta bulunmaktadır (Ajzen, 1991). Öz-yeterlilik, diğer bilgi sistemleri ile daha önceki deneyimlere dayanarak sistemi başarılı bir şekilde kullanma konusunda eğiticinin güven düzeyi olarak tanımlanmaktadır (Bandura, 1977). Hem öznel norm hem de öz-yeterlilik dolaylı olarak internet tabanlı öğrenme sistemlerinin dört şekilde kullanılması ile ilişkilidir. Birincisi, öznel normun öğretmenlerin algılanan faydaları üzerinde doğrudan bir etkisi vardır (Andersson, 2006; Hayes, 2007; Russell ve ark., 2003). Örneğin, bir eğitmen, okul yetkililerinin sistemleri kullanmayı teşvik ettiğini (Hayes, 2007) veya diğer öğretmenlerin sistemleri kullandığını bildiğinde internet tabanlı öğrenme sistemlerinin kullanılmasının yararlı olduğunu algılayacaktır (Andersson, 2006). İkincisi, öznel normun, kullanım amacı üzerinde doğrudan bir etkisi vardır (Andersson, 2006; Franklin, 2007; Hayes, 2007; Kadıjevich, 2006; Russell ve ark., 2003; Venkatesh ve Davis, 1996). Örneğin, bir eğitimcinin internet tabanlı öğrenme sistemlerini kullanma niyeti, okul yetkililerinin sistemlerin kullanımını teşvik ettiğini (Franklin, 2007) veya diğer eğiticilerin sistemleri kullandığını bilmeleri halinde artacaktır (Andersson, 2006). Öz-yeterlilik, internet tabanlı öğrenme sistemlerinin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir (Condie ve Livingston, 2007; Franklin, 2007). Örneğin Hayes (2007), bir eğitimcinin bilgi sistemlerini kullanma konusunda ne kadar kendine güven duyarsa sistemi kullanacağına o kadar daha kolay inandığını ileri sürmüştür. Netice itibari ile öz-yeterlilik, eğitmenin internet tabanlı öğrenme sistemlerini kullanma niyeti üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir (Condie ve Livingston, 2007; Russell ve diğerleri, 2003; Zhao, 2007). Örneğin, bir eğitimci bilgi sistemlerini kullanma konusunda ne kadar emin olursa, internet tabanlı öğrenme sistemlerini kullanma olasılığı o kadar artar (Franklin, 2007; Thomas ve Stratton, 2006).

Yukarıdaki açıklamalardan, aşağıdaki hipotezler önerilmektedir:

H5: Subjektif norm, internet tabanlı öğrenme sistemlerinin algılanan yararlılığı üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H6: Sübjektif normun, internet tabanlı öğrenme sistemlerini kullanma niyeti üzerinde olumlu bir etkisi vardır.

H7: Öz-yeterlilik, internet tabanlı öğrenme sistemlerinin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H8: Öz-yeterliliğin internet tabanlı öğrenme sistemlerini kullanma niyeti üzerinde olumlu bir etkisi vardır.

### ***Kullanıcı Davranışı Boyutu***

Kullanıcı davranış boyutunun yapısı TAM'da belirtilen algılama-niyet-davranış ilişkisine dayanmaktadır. Bu ilişki internet tabanlı öğrenme sistemleri bağlamında eğitici bakış açısıyla ampirik olarak doğrulanmamıştır. Bu çalışmada, internet tabanlı öğrenme sistemlerinin algılanan yararlılığı, eğiticilerin bu tür sistemleri kullanmanın öğretim performanslarını artırabileceğine inandıkları derece olarak tanımlanmıştır. Bunun yanı sıra, internet tabanlı öğrenme sistemlerinin kullanım kolaylığı, eğiticilerin sistemleri kolaylıkla kullanabileceğine inandıkları derecedir (Davis, 1989). İnternet tabanlı öğrenme sistemlerini kullanma niyeti, eğiticilerin bu sistemleri kullanma istekliliğinin gücü olarak tanımlanmaktadır (Davis ve diğerleri, 1989). Davis (1989) algılanan kullanım kolaylığının algılanan kullanışlılık üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olduğunu bulmuştur ve mevcut çalışmalar bu argüman için güçlü ampirik kanıtlar sağlamaktadır (Ma ve ark., 2005; Szajna, 1996). Farklı çalışmalardan ortaya çıkan sonuçlara bağlı olarak (Adams, Nelson ve Todd, 1992; Straub, Limayem ve Karahannaevristo, 1995), Legris ve diğ. (2003) TAM'da tanımlanan kullanıma yönelik tutumun, davranışsal kullanım niyetini etkileyen anahtar faktör olmadığını ileri sürmüşlerdir. Sonuç olarak, kullanıma yönelik tutum önerilen araştırma modelinin dışında bırakılmıştır. Önceki çalışmalar, hem algılanan yararlılığın (Condie ve Livingston, 2007; Russell ve diğerleri, 2003; Zhao, 2007) hem de algılanan kullanım kolaylığının (Adams ve diğerleri, 1992; Straub ve diğerleri, 1995) kullanıcı davranışına doğrudan etkisi vardır. Kullanım amacı, bir sistemin sabit bir süre boyunca ne kadar kullanıldığına ilişkindir (Davis ve diğerleri, 1989).

Bundan dolayı aşağıdaki hipotezler önerilmektedir:

H9: Algılanan kullanım kolaylığı, internet tabanlı öğrenme sistemlerinin algılanan yararlılığı üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H10: Algılanan fayda, internet tabanlı öğrenme sistemlerini kullanma niyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H11: Algılanan kullanım kolaylığı, internet tabanlı öğrenme sistemlerini kullanma niyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H12: Kullanım niyetinin internet tabanlı öğrenme sistemlerinin kullanımını üzerinde olumlu bir etkisi vardır.

## Yöntem

### Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında, bilgi kalitesi değişkenleri, Rai, Lang ve Welker (2002) tarafından geliştirilen ölçekten uyarlanan 5'şar ifade ile, sistem kalitesi değişkeni Pituch ve Lee (2006) tarafından geliştirilen ölçekten uyarlanan 6 ifade ile, servis kalitesi değişkeni Ngai ve diğ. (2007)'in geliştirdikleri ölçekten uyarlanan 6 ifade ile, öz yeterlilik değişkeni Compau ve Higgins (1995) ve Pituch ve Lee (2006) tarafından geliştirilen ölçekten uyarlanan 5 ifade ile, öznel form değişkeni Fishbein ve Ajyen (1980) ve Ma ve diğ. (2005)'in çalışmalarından uyarlanan 4 ifade ile, algılanan kullanım kolaylığı değişkeni Davis ve diğ. (1989)'in çalışmasından uyarlanan 6 ifade ile, algılanan fayda değişkeni Ngai ve diğ. (2007) tarafından geliştirilen ölçekten uyarlanan 8 ifade ile, kullanım amacı değişkeni Ngai ve diğ. (2007) tarafından geliştirilen ölçekten uyarlanan 3 ifade ile, sistem kullanımı değişkeni Ngai ve diğ. (2007) ve Venkatesh ve diğ. (1996) tarafından geliştirilen ölçekten uyarlanan 6 ifade ile ölçülmüştür.

Anket çalışmasında, katılımcılara ilk olarak elektronik tabanlı öğrenme sistemi kullanıp kullanmadıkları sorulmuş ve kullanmıyorlarsa ankete devam etmemeleri istenmiştir. Ardından anketin uygulanmasına geçilmiştir. Araştırmada kullanılan anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Anket formunun birinci bölümünde, elektronik tabanlı öğrenme sistemi uygulamalarının benimsenmesine ilişkin 49 ifade bulunmaktadır. Bu bölümde katılımcılardan, 7'li likert ölçeği (1-Kesinlikle Katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Kısmen katılmıyorum 4-Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum, 5-Katılıyorum, 6-Kısmen Katılıyorum, 7-Kesinlikle Katılıyorum) kullanılarak ankette bulunan ifadelere katılma derecelerini belirtmeleri istenmektedir. Anket formunun ikinci bölümünde ise, araştırmaya katılan öğretim görevlilerinin yaşı, cinsiyeti, öğretim tecrübesi gibi demografik özelliklerine yönelik ifadeler yer almaktadır.

Çalışmada kullanılan ölçeklerin tamamı yabancı kaynaklardan temin edilmiştir. Bu nedenle, ölçek ifadeleri ilk olarak, alanında uzman kişiler tarafından İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiş, ardından farklı kişiler tarafından Türkçe'den yeniden İngilizce'ye tercüme edilmiş ve karşılaştırma yapılmıştır. Bu öğeler, Cronbach'ın alfa katsayı analizini kullanarak iç tutarlılığı ve güvenilirliği incelemek için çeşitli yükseköğretim kurumlarından 20 öğretim elemanı ile pilot testinden geçirilmiştir. Yapılan analiz yönteminde tüm verilerdeki Cronbach'ın alfa katsayısı 0,7'den fazla çıktığından dolayı son derece güvenilir kabul edilmektedir (Kannan & Tan, 2005). Nihai anket, önerilen araştırma modelinin dokuz yapısını değerlendirmek için 49 madde olarak uygulanmış ve dokuz yapının da tek tek Cronbach'ın alfa katsayıları alınmış ve hepsinin 0,7'den büyük olduğu ortaya çıkmıştır (bkz. Tablo 4).

### İşlem

Bu çalışma için veriler çevrimiçi anket kullanılarak toplanmıştır. Katılımcıların tamamı üniversitelerde tam zamanlı öğretim görevlileridir. Belirlenen bir internet sunucusunda bulunan anketleri yapmaları için e-posta ile davet edilmişlerdir. Tekrarlanan yanıtları elemek için katılımcıların IP ve e-posta adresleri kaydedilmiştir. Alınan 302 yanıtın 154'ü araştırma için faydalı görülerek kullanılmıştır. Yani katılımda verilen yanıtların ankette kullanım oranı %50,7'dir.

**Tablo 1.** Katılımcıların Cinsiyetleri

Cinsiyet	Sıklık (Adet)	Yüzde (%)
Erkek	96	62,34
Kadın	58	37,66
Toplam	154	100

Tablo 1 ve Tablo 2 örnek popülasyonun demografik profilini göstermektedir. Katılımcıların %62'sinin erkek ve %38'inin kadın, %84'ü ise 31 ile 50 yaşları arasında olduğu görülmektedir. Yine katılımcıların %91'inin 6 yıldan fazla süre yüksek eğitim kurumlarında çalışan tecrübeli eğitimciler olduğu anlaşılmaktadır.

**Tablo 2.** Katılımcıların Yaş ve Eğitimcilik Tecrübeleri

Yaş	Sıklık (Adet)	Yüzde (%)	Eğitimcilik Tecrübesi	Sıklık (Adet)	Yüzde (%)
31-35	5	3,25%	5'ten az	13	8,44%
36-40	18	11,69%	6-10	32	20,78%
41-45	87	56,49%	11-15	51	33,12%
46-50	20	12,99%	16-20	32	20,78%
51-55	21	13,64%	20 ve fazla	26	16,88%
56 ve fazla	3	1,95%			
Toplam	154	100	Toplam	154	100

**Tablo 3.** İncelenen Yapıların Tanımlayıcı İstatistikleri

Yapılar	Ortalama	Std. Sapma
Bilgi Kalitesi	5,67	0,886
Sistem Kalitesi	5,59	0,912
Hizmet Kalitesi	5,22	0,869
Öz Yeterlik	5,29	0,882
Öznel Norm	5,41	0,923
Algılanan Kul. Kolaylığı	5,53	0,881
Algılanan Fayda	5,42	0,825
Kullanım Amacı	5,72	0,784
Sistem Kullanımı	5,45	0,831

Tablo 3, önerilen araştırma modelindeki yapıların her biri için tanımlayıcı istatistikleri göstermektedir. Tablo 3'te görüldüğü gibi, eğiticiler genellikle internet tabanlı öğrenme sistemlerinin bilgi sistemleri odaklı üç özelliğine ilişkin olumlu algılara sahiptir. Kullanıcılar sistemleri kullanmak için kendi yeteneklerine güvenmektedirler. Ayrıca, kullanıcılara bu sistemleri kullanma konusunda kayda değer bir toplumsal baskı oluşmaktadır. Buna ek olarak, eğiticiler genellikle sistemlerin kullanışlı ve kullanımının da kolay olduğuna inanmaktadırlar.

Anket çalışmasında yer alan maddele dokuz ana yapının Cronbach'ın alfa katsayıları hesaplanmış ve hepsinin 0,8'den büyük olduğu görülmüştür (Tablo 4).

**Tablo 4.** Anket Ana Bölümlerinin Cronbach's Alpha Katsayısı

Yapılar	Cronbach's Alpha Katsayısı
Bilgi Kalitesi	0,912
Sistem Kalitesi	0,923
Hizmet Kalitesi	0,893
Öz Yeterlik	0,917
Öznel Norm	0,865
Algılanan Kul. Kolaylığı	0,902
Algılanan Fayda	0,884
Kullanım Amacı	0,874
Sistem Kullanımı	0,915

Tablo 5'te görüldüğü gibi, tüm faktör yükleri (0,72 ile 0,93 arasında) Hair ve arkadaşları (2006) tarafından ortaya konan 0,7 kriterine göre istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu ölçüm modelindeki her bir öğenin tüm göstergelerdeki

varyansların yarısı veya daha fazlası ilgili bazı yapılar tarafından açıklandığını göstermektedir. Buna ek olarak tüm CR değerleri (0,854 ile 0,924 arasında) 0.6'dan yüksek olduğundan dolayı buna güvenilir bir ölçüm modeli diyebiliriz. Ortalama Açıklanan Varyans (AVE) modelleri 0,654 ile 0,731 arasında değişmektedir. Bu da her yapının ilgili göstergeleri ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu göstermektedir. Genel olarak, ölçüm modeli yeterli yakınsak geçerliliği sergilemiştir.

**Tablo 5.** Ölçüm Modeli İçin Yakınsak Geçerlilik

Yapılar	Göstergeler	Faktör Yükleri*	CR	Ortalama Açıklanan Varyans (AVE)
Bilgi Kalitesi	1	0,84	0,876	0,624
	2	0,87		
	3	0,85		
	4	0,91		
	5	0,83		
Sistem Kalitesi	1	0,88	0,854	0,725
	2	0,87		
	3	0,82		
	4	0,84		
	5	0,72		
	6	0,82		
Hizmet Kalitesi	1	0,93	0,916	0,661
	2	0,91		
	3	0,87		
	4	0,89		
	5	0,86		
	6	0,82		
Öz Yeterlilik	1	0,79	0,882	0,678
	2	0,91		
	3	0,87		
	4	0,88		
	5	0,84		
Öznel Norm	1	0,92	0,896	0,712
	2	0,89		
	3	0,86		
	4	0,87		
Algılanan Kul. Kolaylığı	1	0,83	0,912	0,731
	2	0,87		
	3	0,91		
	4	0,78		
	5	0,87		
	6	0,84		
Algılanan Fayda	1	0,92	0,924	0,647
	2	0,87		
	3	0,83		
	4	0,88		
	5	0,93		
	6	0,88		
	7	0,91		
	8	0,86		
Kullanım Amacı	1	0,89	0,901	0,654
	2	0,91		
	3	0,84		
Sistem Kullanımı	1	0,76	0,872	0,667
	2	0,81		
	3	0,85		
	4	0,92		
	5	0,88		
	6	0,83		

\* Her bir maddenin tüm faktör yükleri istatistiksel olarak anlamlıdır (p <0.01)

Ölçüm modelinin ayırt edici geçerliliği de kontrol edilmiştir. Tablo 6'da görüldüğü gibi 0,024 ile 0,731 arasında değişen faktörler arasındaki kare korelasyonlar 0,675 ile 0,828 arasında değişen ortalama varyans tahminlerinden daha küçüktür. Bu, kurucuların, modeldeki diğer kuruculardan daha fazla kendi göstergeleri ile ilişkili olduklarını göstermektedir (Fornell ve Larcker, 1981).



**Tablo 6.** Ölçüm Modeli İçin Ayırt Edici Geçerlilik

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bilgi Kalitesi	0,624								
Sistem Kalitesi	0,587	0,725							
Hizmet Kalitesi	0,102	0,103	0,661						
Öz Yeterlik	0,026	0,024	0,251	0,678					
Öznel Norm	0,048	0,102	0,226	0,397	0,712				
Algılanan Kul. Kolaylığı	0,261	0,321	0,367	0,261	0,384	0,731			
Algılanan Fayda	0,127	0,125	0,284	0,328	0,297	0,468	0,647		
Kullanım Amacı	0,084	0,067	0,189	0,264	0,386	0,415	0,264	0,654	
Sistem Kullanımı	0,056	0,042	0,124	0,198	0,245	0,321	0,214	0,426	0,667

Tablo 7, önerilen araştırma modelindeki değişkenler arasındaki doğrudan ve dolaylı anlamlı etkileri özetlemektedir. Yapısal modelin analizi, algılanan faydanın (B=41) ve öznel normun (B=44), internet tabanlı öğrenme sistemlerinde kullanma niyetini etkileyen baskın faktörler olarak görülmüşlerdir. Buna ek olarak, algılanan faydanın kullanım amacı ile bilgi sistemleri odaklı üç faktör arasında aracı görevi gördüğünü göstermiştir.

**Tablo 7.** Değişkenlerin İnternet Tabanlı Öğrenme Sistemlerinin Benimsenmesi Üzerindeki Etkileri

	Algılanan Kul. Kolaylığı		Algılanan Fayda		Kullanım Amacı		Sistem Kullanımı	
	Direkt	Dolaylı	Direkt	Dolaylı	Direkt	Dolaylı	Direkt	Dolaylı
Bilgi Kalitesi	-	-	0,45	-	-	0,198	-	0,12
Sistem Kalitesi	0,19	-	-	0,09	-	0,02	-	0,01
Hizmet Kalitesi	0,56	-	-	0,22	-	0,07	-	0,05
Öz Yeterlik	0,21	-	-	0,15	-	0,01	-	0,01
Öznel Norm	-	-	0,34	-	0,44	0,03	-	0,32
Algılanan Kul. Kolaylığı	-	-	0,38	-	-	0,12	-	0,16
Algılanan Fayda	-	-	-	-	0,41	-	-	0,23
Kullanım Amacı	-	-	-	-	-	-	0,72	-
Toplam Etki		0,652		0,784		0,647		0,453

Son olarak çalışmada belirlenen 12 hipotezin analizi sonuçları Tablo 8'de gösterilmiştir. Beklendiği gibi, H1 internet tabanlı öğrenme sistemlerinde bilgi kalitesinin artmasının algılanan yararlılığın artması ile ilişkili olduğunu göstererek hipotez desteklenmektedir. Ayrıca, internet tabanlı öğrenme sistemlerinin hizmet kalitesinin artması algılanan kullanım kolaylığının artması ile ilişkili olduğunu savunan H4 hipotezi desteklenmiştir. Sistem kalitesi ile ilgili olarak H2 hipotezi reddedilirken, H3 hipotezi desteklenmiştir. Bu, sistem kalitesinin algılanan kullanım kolaylığını artırmasına rağmen, algılanan fayda üzerinde hiçbir etkisi olmadığı anlamına gelmektedir. H5 ve H6 hipotezleri de desteklenmektedir. Bu hipotezlerde öznel normun algılanan kullanışlılığı ve kullanım niyetini önemli ölçüde teşvik ettiğini göstermektedir. Öz-yeterlik için H7 hipotezi desteklenmiştir, ancak H8 hipotezi desteklenmemiştir. Bu nedenle, öz-yeterlilik algılanan kullanım kolaylığını artırsa da, kullanım niyetini doğrudan etkilememiştir. Ayrıca, veriler H3, H4 ve H7 hipotezlerini desteklediğinden, sistem kalitesi, hizmet kalitesi ve öz-yeterliliğin algılanan kullanım kolaylığını önemli ölçüde artırdığı bulunmuştur. H9 hipotezi desteklenmiştir ve algılanan kullanım kolaylığının algılanan kullanışlılığı artırdığını ortaya koymuştur. Onaylanmış H1 ve H5 hipotezleri, bilgi kalitesi, öznel norm ve algılanan kullanım kolaylığının algılanan kullanışlılığı arttırdığı anlamına gelmektedir. Sistem kalitesi ve hizmet kalitesi algılanan yararlılığı doğrudan etkilemese de önemli ölçüde etkilemişlerdir. H10 hipotezi doğrulandı ve H11 hipotezi reddedilmiştir. Bu da algılanan yararlılığın kullanım niyeti üzerinde önemli bir pozitif etkiye sahip olduğunu, ancak algılanan kullanım kolaylığının kullanım niyeti üzerinde hiçbir etkisinin

olmadığını göstermiştir. Her ikisi de verilerle teyit edilen H6 ve H10 hipotezleri, algılanan kullanılabilirliğin ve öznel normun, kullanım amacı üzerinde doğrudan etkisi olan sadece iki değişken olduğunu göstermiştir.

**Tablo 8.** Hipotez Değerlendirmeleri

H1	0,45	P<0,01
H2	-0,12	
H3	0,19	P<0,01
H4	0,56	P<0,01
H5	0,34	P<0,01
H6	0,44	P<0,01
H7	0,21	P<0,01
H8	0,14	
H9	0,38	P<0,01
H10	0,41	P<0,01
H11	-0,23	
H12	0,72	P<0,01

### Sonuç

Bu çalışma, kullanıcı davranışı, bilgi sistemi başarısı ve psikoloji kavramlarını dahil ederek, yükseköğretim bağlamında internet tabanlı öğrenme sistemlerinin öğretim elemanlarının benimsenmesini açıklamak ve öngörmek için entegre bir model geliştirmiştir. Çalışma kapsamında, Teknoloji Kabul Modeli (TKM)'ne bilgi kalitesi, sistem kalitesi, servis kalitesi, öz yeterlilik, öznel norm, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, kullanım amacı ve sistem kullanımı değişkenleri eklenerek genişletilmiş bir Teknoloji Kabul Modeli elde edilmekte ve oluşan model değerlendirilmektedir. Sonuçlar önerilen model için önemli destek sağlamıştır. Varsayılan 12 ilişkiden dokuzu, yükseköğretim bağlamında internet tabanlı öğrenme sistemlerini eğitmenin benimsemesi konusunda önemli bilgiler sağladığı ortaya konmuştur. Bununla birlikte, çalışmanın sınırlı bir örneklem grubu ile yapıldığı, ilk ve orta düzey eğiticileri kapsamadığı ve farklı eğitim branşlarını ele almadığı göz önünde bulundurularak, hazırlanan teorik modelin, benzer ve farklı bağlamlarda daha fazla araştırma ile doğrulaması ve/veya düzeltilmesi gereklidir.

İkinci olarak, bu çalışmada dışsal değişkenlerin internet tabanlı öğrenme sistemlerinin benimsenmesi üzerindeki etkisi araştırılmıştır ve önerilen teorik modeldeki değişkenler, gerçek sistem kullanımının varyansının önemli bir miktarını açıklayabilmektedir. Ancak bu alanda hala iyileştirilmesi gereken yerler vardır. İnternet tabanlı öğrenme sistemlerinin çeşitli bağlamlarda benimsenmesi konusundaki anlayışımızı daha da ileriye taşımak için, kolaylaştırma koşulları ve çevresel faktörler gibi diğer dışsal değişkenlerin etkilerini alanında araştırmalara devam edilmelidir.

### Kaynaklar

- Adams, Dennis A., R. Ryan Nelson ve Peter A. Todd. "Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: A replication." *MIS quarterly* (1992): 227-247.
- Ajzen, Icek. "From intentions to actions: A theory of planned behavior." *Action control*. Springer, Berlin, Heidelberg, 1985. 11-39.
- Ajzen, Icek. "Attitudes, Personality and Behavior, Chicago, " IL Dorsey Press, 1988.
- Ajzen, Icek. "The theory of planned behavior." *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), (1991): 179-211.
- Anderson, James C., and David W. Gerbing. "Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach." *Psychological bulletin* 103.3 (1988): 411-423.
- Andersson, Sven B. "Newly qualified teachers' learning related to their use of information and communication technology: a Swedish perspective." *British Journal of Educational Technology* 37.5 (2006): 665-682.
- Bandura, Albert. "Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change." *Psychological review* 84.2 (1977): 191-215.

- Barrero, Federico, S. Toral ve Se Gallardo. "eDSPLab: remote laboratory for experiments on DSP applications." *Internet Research* 18(1) (2008): 79-92.
- Bagozzi, Richard P. ve Youjiae Yi. "On the evaluation of structural equation models." *Journal of the academy of marketing science* 16.1 (1988): 74-94.
- Chen, Lei-da, Gillenson, Mark L. ve Sherrell, Daniel L. Enticing online consumers: an extended technology acceptance perspective. *Information and Management*, 39(8) (2002): 705–719.
- Compeau, Deborah R. ve Christopher A. Higgins. "Application of social cognitive theory to training for computer skills." *Information systems research* 6.2 (1995): 118-143.
- Condie, Rae, ve Kay Livingston. "Blending online learning with traditional approaches: changing practices." *British Journal of Educational Technology* 38.2 (2007): 337-348.
- Cuban, Larry. *Oversold and underused: Computers in the classroom*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2003.
- Davidson, Julia Kathleen, and D. L. Elliot. "A comparison of e-learning in Scotland's colleges and secondary schools: the case of National Qualifications in 'Core Skills'." *Journal of Computer Assisted Learning* 23.6 (2007): 511-522.
- Davis, Fred D. "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology." *MIS quarterly* (1989): 319-340.
- Davis, Fred D., Richard P. Bagozzi, and Paul R. Warshaw. "User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models." *Management science* 35.8 (1989): 982-1003.
- Davis, Fred D., and Viswanath Venkatesh. "A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments." *International journal of human-computer studies* 45.1 (1996): 19-45.
- DeLone, William H., and Ephraim R. McLean. "Information systems success: The quest for the dependent variable." *Information systems research* 3.1 (1992): 60-95.
- Delone, William H., and Ephraim R. McLean. "The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update." *Journal of management information systems* 19.4 (2003): 9-30.
- Fishbein, Martin, and Icek Ajzen. "Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research." Reading, MA: Addison-Wesley, 1975.
- Fornell, Claes, and David F. Larcker. "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error." *Journal of marketing research* 18.1 (1981): 39-50.
- Franklin, Cheryl. "Factors that influence elementary teachers use of computers." *Journal of technology and teacher education* 15.2 (2007): 267-293.
- Gefen, David, Detmar Straub, and Marie-Claude Boudreau. "Structural equation modeling and regression: Guidelines for research practice." *Communications of the association for information systems* 4.1 (2000): 7, 1-77.
- Gunasekaran, A., Ronald D. McNeil, and Dennis Shaul. "E-learning: research and applications." *Industrial and commercial training* 34(2) (2002), 44–53.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. *Multivariate data analysis* (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, (2006).
- Hayes, Debra NA. "ICT and learning: Lessons from Australian classrooms." *Computers & Education* 49.2 (2007): 385-395.
- Hu, Li-tze, ve Peter M. Bentler. "Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives." *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal* 6.1 (1999): 1-55.
- Kadijevich, Dj. "Achieving educational technology standards: the relationship between student teacher's interest and institutional support offered." *Journal of Computer Assisted Learning* 22.6 (2006): 437-443.
- Kannan, Vijay R. ve Keah Choon Tan. "Just in time, total quality management, and supply chain management: understanding their linkages and impact on business performance." *Omega* 33.2 (2005): 153-162.
- Legris, Paul, John Ingham, and Pierre Collette. "Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model." *Information & management* 40.3 (2003): 191-204.
- Lin, Winston T., ve Benjamin BM Shao. "The relationship between user participation and system success: a simultaneous contingency approach." *Information & Management* 37.6 (2000): 283-295.
- Ma, Will Wai-kit, Robert Andersson, ve Karl-Oskar Streith. "Examining user acceptance of computer technology: An empirical study of student teachers." *Journal of computer assisted learning* 21.6 (2005): 387-395.

- Marsh, Herbert W., Kit-Tai Hau, and Zhonglin Wen. "In search of golden rules: Comment on hypothesis-testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu and Bentler's (1999) findings." *Structural equation modeling* 11.3 (2004): 320-341.
- Ngai, Eric WT, J. K. L. Poon, and Y\_ HC Chan. "Empirical examination of the adoption of WebCT using TAM." *Computers & education* 48.2 (2007): 250-267.
- Pituch, Keenan A., and Yao-kuei Lee. "The influence of system characteristics on e-learning use." *Computers & Education* 47.2 (2006): 222-244.
- Rai, Arun, Sandra S. Lang, and Robert B. Welker. "Assessing the validity of IS success models: An empirical test and theoretical analysis." *Information systems research* 13.1 (2002): 50-69.
- Rogers, Laurence, and Helen Finlayson. "Developing successful pedagogy with information and communications technology: how are science teachers meeting the challenge?." *Technology, Pedagogy and Education* 13.3 (2004): 287-305.
- Russell, Michael, et al. "Examining teacher technology use: Implications for preservice and inservice teacher preparation." *Journal of teacher Education* 54.4 (2003): 297-310.
- Sahin, Ismail, and Ann Thompson. "Analysis of predictive factors that influence faculty members technology adoption level." *Journal of Technology and Teacher Education* 15.2 (2007): 167-190.
- Selim, Hassan M. "Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models." *Computers & education* 49.2 (2007): 396-413.
- Straub, Detmar, Moez Limayem, and Elena Karahanna-Evaristo. "Measuring system usage: Implications for IS theory testing." *Management science* 41.8 (1995): 1328-1342.
- Szajna, Bernadette. "Empirical evaluation of the revised technology acceptance model." *Management science* 42.1 (1996): 85-92.
- Tanaka, Jeffrey S. "How big is big enough?": Sample size and goodness of fit in structural equation models with latent variables." *Child development* (1987): 134-146.
- Taylor, Shirley, and Peter A. Todd. "Understanding information technology usage: A test of competing models." *Information systems research* 6.2 (1995): 144-176.
- Thomas, Andrew, and Gareth Stratton. "What we are really doing with ICT in physical education: a national audit of equipment, use, teacher attitudes, support, and training." *British Journal of Educational Technology* 37.4 (2006): 617-632.
- Toral, S. L., Federico Barrero, and María del Rocío Martínez-Torres. "Analysis of utility and use of a web-based tool for digital signal processing teaching by means of a technological acceptance model." *Computers & Education* 49.4 (2007): 957-975.
- Wang, Wei-Tsong, and Chun-Chieh Wang. "An empirical study of instructor adoption of web-based learning systems." *Computers & Education* 53.3 (2009): 761-774.
- Venkatesh, Viswanath, and Fred D. Davis. "A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test." *Decision sciences* 27.3 (1996): 451-481.
- Venkatesh, Viswanath, et al. "User acceptance of information technology: Toward a unified view." *MIS quarterly* (2003): 425-478.
- Zhao, Yali. "Social studies teachers' perspectives of technology integration." *Journal of technology and teacher education* 15.3 (2007): 311-333.

# **AN EMPIRIC STUDY ON THE ADAPTATION OF THE INSTRUCTOR IN INTERNET-BASED LEARNING SYSTEMS**

**Mustafa ALPER**

## **ABSTRACT**

Internet-based learning systems are important both in higher education institutions and in business life. Although the expected benefit is large, the number of users and adoption rate of internet-based learning systems cannot reach sufficient levels. The aim of this study is to conduct an exploratory study for the adoption of internet-based learning systems by the instructor by scanning the existing literature and to develop more effective application opportunities. Within the scope of the study, an expanded Technology Acceptance Model is obtained by adding information quality, system quality, service quality, self-efficacy, subjective norm, perceived ease of use, perceived benefit, purpose of use and system usage variables to the Technology Acceptance Model (TAM) and the resulting model are evaluated. In the study, 154 university lecturers were surveyed electronically and the collected data were analyzed using structural equation modeling to verify the proposed theoretical model. The results of the research further illuminate the factors that require the adoption of internet-based learning systems in education.

**Keywords:** E-learning, technology acceptance model, distant education