



## MOBİL TİCARETİN İSTATİSTİKSEL ANALİZLER VE YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMESİ İLE DEĞERLENDİRMESİ ASSESSMENT OF MOBILE COMMERCE THROUGH STATISTICAL ANALYSES AND STRUCTURAL EQUATION MODELLING\*

Serdar YARLIKAŞ\*\*

### Öz

Bu çalışmanın amacı işletme bölümü öğrencilerinin mobil ticaret uygulamalarına ilişkin algılarını anlamının yanısıra mobil ticarete fiyat ve kolaylık arasındaki ilişkiyi tespit etmektir. Öncelikle, 18 mobil uygulama ve kolaylık ve fiyat ile ilgili 6 değerlendirme sorusu geçmişteki literatürden tespit edildi. Daha sonra, her mobil uygulamanın işletme öğrencilerine göre önem düzeylerini belirlemek ve mobil ticarete kolaylık ve fiyat arasındaki ilişkiyi belirlemek için bir anket uygulandı. Anket uygulaması sonuçları, mobil uygulamaların önem düzeyleri değerlendirmeleri açısından, çalışmaya katılan henüz Yönetim Bilişim Sistemleri Dersini almamış ikinci sınıf öğrencileri ile Yönetim Bilişim Sistemleri dersini almış 3.Sınıf öğrencileri arasında istatistiksel açıdan önemli bir farklılık olmadığını göstermektedir. Hiyerarşik kümeleme analizinin sonuçları en az tercih edilen mobil uygulamaları doğrulamaktadır. Fiyat ve kolaylık arasında zayıf ve pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Mobil Ticaret, Kümeleme Analizi, Yapısal Eşitlik Modellemesi, Dengeleme Analizi, Fiyat, Kolaylık.

### Abstract

The purpose of this study is to gain insights into business administration students' perceptions regarding mobile commerce applications as well as to determine the relationship between convenience and price in mobile commerce. Firstly, 18 mobile applications and 6 evaluation questions associated with convenience and price were extracted from the previous literature. Then, a questionnaire was applied to obtain the importance ratings of business administration students' with regard to each mobile application and to determine the relationship between convenience and price in mobile commerce. The survey results denote that there were no significant differences between the second-year students (who have not taken the Management Information Systems Course yet) and the third-year students with respect to importance ratings of mobile applications. The results of hierarchical clusters analysis validate the least preferred mobile applications. It is observed that there is a weak and positive correlation between price and convenience.

**Keywords:** Mobile Commerce, Cluster Analysis, Structural Equation Modelling, Trade-off Analysis, Price, Convenience.

## 1.GİRİŞ

Mobil uygulamalar ve mobil ticaret günümüzde gittikçe artan bir hızla popülerite kazanmaktadır. Bu durumun en önemli temel nedenlerinden birisi, mobil cihazların ve ilgili mobil teknolojilerin yeni bir iletişim servisi türü olarak geliştirilmesidir. Bu bağlamda, mobil ticaretin tüketicilere ve işletmelere dijital ortamda sunduğu içerikler, hem pazarlama hem de satış alanında yeni olanaklar sunmaktadır. Mobil uygulamalar bilgiye yerel internet bağlantısının olmadığı durumlarda bile istenilen zamanda ve herhangi bir yerde, yer ve zamana bağımlı olmadan ulaşmaya olanak tanır (Li, 2005, 1017, Chen vd., 2011, 118).

Mobil ticaret, elektronik ticaretin en hızlı büyüyen biçimidir. Bazı alanlarda, özellikle %50 civarında büyüme gösterdiği de gözlemlenmektedir. Mobil ticarete büyümenin özellikle en çok görüldüğü alanların, perakende satışlar, müzik, televizyon ve benzeri sektörlerdeki dijital içerik ile ilgili satışlar, en yakın mağaza ve banka gibi arama tabanlı mobil uygulamalarda olduğu görülmektedir. Mobil ticaret servisleri genellikle, coğrafi konum tabanlı servisler, hesap yönetim uygulamaları, mobil görüntüleme esaslı reklam, mobil oyunlar ve eğlence olmak üzere beş kategoride sınıflanmaktadır (Laudon ve Laudon, 2014, 432). Bu çalışmada, öncelikle, mobil ticaretin tüketiciler ve işletmeler üzerindeki çok önemli düzeydeki etkilerinden dolayı, mobil uygulamalar hakkında tüketicilerin algıları incelenerek, hangi uygulamaların daha çok tercih edildiği ve hangi uygulamaların aynı kategoride yer aldıkları tespit edilmiştir. Bu yapılan tespitler dikkate alınarak, daha az tercih edilen uygulamalara hem tasarım hem de pazarlama açısından önem vermek gerektiği düşüncesiyle, hangi uygulamalarda iyileştirme yapılması gerektiği ortaya çıkarılmıştır. Son yıllarda özellikle piyasada, tüketicilerin satın alma davranışlarında fiyat ile kolaylık arasında dengeleme yapmaya başladıkları, düşük fiyatlı ürünler almalarına karşın aynı ürünlerin kolaylık düzeyinin azalmasını kabullendikleri ve tasarruf yapmaya yöneldikleri görülmektedir (Rekette ve Rekette, 2013, 101). Bu durum da birçok alanda indirim mağazası açılması gereğini ortaya çıkardı (Rekette ve Rekette, 2013, 101).

\* Bu çalışma, 8-10 Aralık 2017 tarihleri arasında İstanbul'da düzenlenen "4.Uluslararası İşletme ve Ekonomi Çalışmaları" konferansında sunulan bildirinin gözden geçirilip, genişletilerek tam metne dönüştürülmüş halidir.

\*\* Dr. Öğr. Üyesi, Kocaeli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Sayısal Yöntemler Ana Bilim Dalı.



Kolaylık, insanların en az enerji tüketerek bir işi en kısa sürede yapabilmelerinin kendilerine sağlanmasıdır (Morganosky, 1986, 37). Kolaylık, mobil ticaret kapsamında, zaman ve yer sınırlamasına bağımlı kalmaksızın, yaşam kalitesini geliştirecek konforun tüketicilere mobil uygulamaların içinde barındırdığı iletişim imkânları ile sağlanmasıdır. Mobil uygulamalar ve mobil ticaret ne kadar kolay olursa, müşteriler o kadar ürüne bağlı ve sadık olurlar (Chen vd., 2011, 119). Kolaylık, müşterinin mobil ticaret işlemleri arasında geçiş yaparken ek bir gayret göstermeden, hangi düzeyde işlemlerini yerine getirebildiğine dair müşterinin üzerinde bırakılan izlenimdir (Duzevic vd., 2016, 1463). Fiyat ise, mobil ticaret uygulamasını sunan firmaya, sunduğu ürün karşılığında ödenen parasal değerdir. Özellikle, günümüzde tüketiciler, rekabetin çok fazla olması ve ürün satın alma hususunda çok fazla seçeneğin olmasından dolayı, mobil uygulamalarda yüksek düzeyde kolaylık sağlayan olabildiğince de düşük fiyatta olan mobil uygulamaları satın almaya yönelmektedirler. Dolayısıyla, bu çalışmada, ayrıca mobil ticaret ve mobil uygulamalarda, fiyat ve kolaylık etkisinin varlığı da tartışılmıştır. Bu etki dikkate alınarak, yüksek düzeyde kolaylık sağlayan mobil ticaret uygulamalarının yüksek fiyat ile sağlanıp sağlanmadığı belirlenmeye çalışılmış ve ayrıca tüketici açısından bu durumun değerlendirilmesi yapılmıştır.

## 2.YÖNTEM

Bu araştırmanın iki adet temel amacı vardır. İlk amacı, mobil ticaret konusunu içeren Yönetim Bilişim Sistemleri dersini almış ve dolayısıyla konu hakkında teorik bilgiye sahip olan ve de akıllı telefon kullanımı hususunda deneyimli olan İşletme Öğrencilerinin, mobil uygulamalar hakkındaki algılarını anlamaktır. Bu bağlamda, hangi kategorideki uygulamaları en çok ve en az tercih ettikleri belirlenerek, hangi uygulamalara hem tasarım hem de pazarlama açısından daha fazla önem verilmesi gerektiğinin ortaya çıkarılmasına çalışılmaktadır. Çalışmanın diğer bir amacı ise, mobil ticarete ve mobil uygulamalarda, kolaylık ile fiyat düzeyi arasındaki ilişki düzeyini belirleyerek, tüketiciler açısından, yüksek düzeyde kolaylık sağlayan mobil ticaret uygulamalarının mutlaka yüksek fiyat ile sağlanmasının gerekli olup olmadığı sorusuna cevap bulunmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın ilk temel amacı olarak belirtilen, İşletme Öğrencilerinin mobil uygulamalar hakkındaki algılarını ölçmek amacıyla, mobil ticaret ile ilişkili geçmişte yapılan (Mahatanankoon vd., 2005, 356, Chen vd., 2011, 120)'nin çalışmaları temel alınarak, tüketicilerin, mobil ticaret uygulamaları hakkındaki algılarını değerlendirmeyi sağlayan toplam 44 mobil uygulama belirlendi. Daha sonra, tespit edilen bu 44 uygulamadan, 18 tanesi işletme öğrencilerinin ilgi alanları için uygun olduğu düşünülecek şekilde çalışmada uygulandı.

Çalışmanın ikinci temel amacı olan, mobil ticarete ve mobil uygulamalarda, kolaylık ile fiyat düzeyi arasındaki ilişki düzeyini belirlemek amacıyla kolaylık ve fiyat konusundaki yapılan ilgili çalışmalar incelendi. Kolaylık konusunda, (Choi vd., 2008, 322, Dai ve Palvia, 2009, 49, Ofori vd., 2016, 108, Duzevic vd., 2016, 1476) çalışmaları dikkate alınarak, Fiyat konusunda ise, (Choi vd., 2008, 322, Ghinea ve Angelides, 2004, 189, Wu ve Wang, 2005, 721, Duzevic vd., 2016, 1476) çalışmaları temel alınarak, fiyat ve kolaylık faktörlerinin her birisi için üçer adet soru türetildi.

Daha sonra, belirlenen her bir uygulamaya işletme öğrencilerinin verdiği önem düzeylerini belirlemek ve mobil ticarete işletme öğrencileri açısından fiyat ve kolaylık arasındaki ilişki düzeyini belirlemek için, "Mobil Ticaret ve Mobil Uygulamalar Değerlendirme anketi" başlıklı bir anket uygulandı. Anket Kocaeli Üniversitesi İşletme Bölümü 2.Sınıf 1.Dönem (3. Yarıyıl) ve 3.Sınıf öğrencilerine uygulandı. Anketin sadece bu sınıflardaki öğrencilere uygulanmasının sebebi, Kocaeli Üniversitesi İşletme Bölümünde Yönetim Bilişim Sistemleri Dersinin 2.Sınıf 2.Dönemde (4. Yarıyıl) verilmesinden dolayı, uygulamaları değerlendirme açısından bu dersi henüz almamış olan öğrencilerle yeni almış öğrenciler açısından bir farklılık olup olmadığının belirlenmeye çalışılmasıdır. Çalışmaya, Kocaeli Üniversitesi İşletme Bölümünden 141'i 2.Sınıf, 150'si ise 3. Sınıf olmak üzere toplam 291 öğrenci katıldı. Her bir mobil uygulamanın önem düzeyini belirlemek için, 10'lu Likert ölçeği uygulanarak, çalışmaya katılanlardan, "1 (önemsiz), 10 (çok önemli) olmak üzere" 1 ile 10 arasında puan vererek her bir uygulamayı değerlendirmeleri istendi. Öte yandan, mobil uygulamalarda ve mobil ticarete fiyat-kolaylık düzeyinin ilişkisini belirlemek için ise, 5'li Likert ölçeği kullanılarak, fiyat ve kolaylık değişkeninin her birisi için türetilen üçer adet soruya, katılımcılardan "5 (Kesinlikle Katılıyorum), 4 (Katılıyorum), 3(Kararsızım), 2(Katılmıyorum), 1(Kesinlikle Katılmıyorum)" olacak şekilde değerlendirmeleri istendi.

Çalışmada uygulanan anket 3 ana bölümden oluşmaktadır. Anketin ilk bölümünde, çalışmaya katılanlara ilişkin bilgileri tespit etmek amacıyla, katılımcıya "cinsiyet, kaçınıcı sınıf öğrencisi olduğu, akıllı telefon kullanma durumu ve akıllı telefon kullanma süresi" şeklinde sorulan 4 adet soru yer almaktadır.



Anketin ikinci bölümünde ise belirlenen 18 mobil uygulamanın katılımcılar tarafından değerlendirilmesi istenmektedir. Katılımcılar tarafından değerlendirilmesi istenen 18 uygulama aşağıda yer aldığı üzere:

- Uyg1: Seyahat Biletleri İçin Yer Ayırtmak
- Uyg2: Bankacılık İşlemleri Yapmak
- Uyg3: İnternette sohbet etmek
- Uyg4: İnternette bilgisayar oyunu oynamak
- Uyg5: Haber okumak ve haber almak
- Uyg6: Akıllı telefonda Elektronik kitaplar okumak
- Uyg7: Elektronik posta almak ve göndermek
- Uyg8: Mağazalardan Alışveriş indirimleri ile ilgili bilgi almak
- Uyg9: Lokantada yer ayırtmak
- Uyg10: Yemek siparişi vermek
- Uyg11: İnternette arama motorları kullanarak bilgi araması yapmak
- Uyg12: İnternette ürün alışverişi yapmak
- Uyg13: Akıllı telefon ile ders çalışmak
- Uyg14: İnternette müzik dinlemek
- Uyg15: Mağazalardan belirli bir tarih ile sınırlı elektronik indirim kuponları almak
- Uyg16: Bulduğunuz konuma yakın olan mağazalardan elektronik indirim kuponları almak
- Uyg17: Hava durumu ve trafik bilgisi gibi zamana duyarlı bilgileri almak
- Uyg18: Konuma göre acil durumlara ilişkin haber verilmesi (örneğin trafik kazası bilgisi gibi)

Anketin üçüncü bölümünde ise, İşletme öğrencilerine mobil ticaret ve mobil uygulamalarla ilgili, fiyat ve kolaylık faktörlerine ilişkin değerlendirmelerini belirlemek için sorulmuş olan, her bir faktör için üçer adet olmak üzere toplam 6 değerlendirme sorusu yer almaktadır. Bu 6 değerlendirme sorusu aşağıda yer aldığı üzere:

- Kolaylık ile ilgili 1.Soru (CONV1): Mobil internet ile içeriğe erişim kolaydır.
- Kolaylık ile ilgili 2.Soru (CONV2): Mobil internetin sürati hızlıdır.
- Kolaylık ile ilgili 3.Soru (CONV3): Mobil internette gezinme ve dolaşma kolaydır.
- Fiyat ile ilgili 1. Soru (PRC1): Mobil internet kullanmanın fiyat düzeyi uygundur.
- Fiyat ile ilgili 2. Soru (PRC2): Mobil internet erişim fiyatını ödeyebilirim.
- Fiyat ile ilgili 3. Soru (PRC3): Mobil internetin fiyatı artsa bile kullanacağım.

Anket uygulamasından sonra ise, anket sonuçları analiz edildi. Çalışmaya katılanlara ilişkin bilgileri değerlendirmek amacıyla, tanımlayıcı istatistikler frekans analizi uygulanarak analiz edildi ve değerlendirildi. Mobil ticaret uygulamalarının önem düzeylerine göre değerlendirilmesi amacıyla ortalama, standart sapma ve değişim katsayısı değerleri analiz edildi. Bununla birlikte, en az tercih edilen uygulamaları belirlemek için ise hiyerarşik kümeleme analizi uygulandı. Mobil uygulamaların önem düzeyleri değerlendirmeleri açısından, çalışmaya katılan henüz Yönetim Bilişim Sistemleri Dersini almamış ikinci sınıf öğrencileri ile Yönetim Bilişim Sistemleri dersini almış 3.Sınıf öğrencileri arasında istatistiksel açıdan önemli bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için Bağımsız iki örnek t-testi uygulandı. Kolaylık ile fiyat düzeyi arasındaki ilişkiyi belirlemek için ise, yapısal eşitlik modellemesi ile yol analizi uygulandı. Çalışmada uygulanan istatistiksel analizler için SPSS paket programı, yapısal eşitlik modellemesi için ise LISREL paket programı kullanılmıştır. Daha sonra, çalışmanın sonuç bölümünde ise, çalışmada elde edilen tüm analiz sonuçları birarada değerlendirilerek, araştırmanın temel sonuçları ile ilgili çıkarımlar ifade edilmiştir.

### 3. BULGULAR

Anket verileri analiz edildiğinde öncelikle çalışmaya katılanlara ilişkin bilgiler değerlendirilmiştir. Anket verilerine göre çalışmaya 137 Erkek, 154 Kadın olmak üzere toplam 291 kişi katılmıştır. Tablo 1’de belirtildiği üzere, çalışmaya katılanların %47,1’i Erkek, %52,9’u Kadındır. Bu durum çalışmaya katılanların cinsiyete göre dağılımı açısından büyük bir farklılık olmadığını göstermektedir.

Tablo 1: Çalışmaya Katılanların Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	Frekans	Geçerli %	Kümülatif %
Erkek	137	47,1	47,1
Kadın	154	52,9	100,0
Toplam	291	100,0	



Çalışmaya katılanların Tablo 2’de belirtildiği üzere %48,5’i 2.Sınıf ve %51,5’u ise 3.Sınıf Öğrencisidir. Bu durum ise çalışmaya katılanların dağılımının öğrenci oldukları sınıfa göre büyük bir farklılık göstermediğini ifade etmektedir.

Tablo 2: Çalışmaya Katılanların Öğrenci Olduğu Sınıfa Göre Dağılımı

Öğrencinin Sınıfı	Frekans	Geçerli %	Kümülatif %
2.Sınıf	141	48,5	48,5
3.Sınıf	150	51,5	100,0
Toplam	291	100,0	

Çalışmaya katılan öğrencilerden akıllı telefonu olmayan öğrenci yoktur. Çalışmaya katılan öğrencilerin Tablo 3’te de belirtildiği üzere %96,6’sı 2 Yıldan fazla bir süreden beri akıllı telefon kullanmaktadır. Bu durum çalışmaya katılanların akıllı telefon kullanma deneyimlerinin yüksek olduğunu, dolayısıyla çalışmanın katılımcılarının çalışma için uygun niteliklere sahip olduklarını göstermektedir.

Tablo 3: Akıllı Telefon Kullanma Süresine Göre Dağılım

Akıllı Telefon Kullanma Süresi	Frekans	Geçerli %	Kümülatif %
1 Yıldan Az	1	0,3	0,3
1-2 Yıl	9	3,1	3,4
2 Yıldan Fazla	281	96,6	100,0
Toplam	291	100,0	

Tablo 4: Mobil Ticaret Uygulamalarının Önem Düzeyine Göre Değerlendirme Sonuçları

Sıra	Mobil Ticaret Uygulaması	Ortalama	Standart Sapma	Değişim (%)	Katsayısı
1	Uyg11: İnternette arama motorları kullanarak bilgi araması yapmak	9.42	1.41	14.97	
2	Uyg17: Hava durumu ve trafik bilgisi gibi zamana duyarlı bilgileri almak	8.65	1.92	22.20	
3	Uyg14: İnternette müzik dinlemek	8.59	2.08	24.21	
4	Uyg5: Haber okumak ve haber almak	8.27	1.96	23.70	
5	Uyg7: Elektronik posta almak ve göndermek	8.13	2.26	27.80	
6	Uyg2: Bankacılık işlemleri yapmak	8.10	2.42	29.88	
7	Uyg18: Konuma göre acil durumlara ilişkin haber verilmesi (örneğin trafik kazası bilgisi gibi)	8.06	2.54	31.51	
8	Uyg3: İnternette sohbet etmek	7.97	2.60	32.62	
9	Uyg12: İnternette ürün alışverişi yapmak	7.22	2.74	37.95	
10	Uyg1: Seyahat biletleri için yer ayırtmak	7.14	2.75	38.52	
11	Uyg8: Mağazalardan alışveriş indirimleri ile ilgili bilgi almak	6.71	2.87	42.77	
12	Uyg10: Yemek Siparişi vermek	6.68	2.95	44.16	
13	Uyg13: Akıllı telefon ile ders çalışmak	6.62	2.74	41.39	
14	Uyg6: Akıllı telefonda elektronik kitaplar okumak	4.99	2.98	59.72	
15	Uyg15: Mağazalardan belirli bir tarih ile sınırlı elektronik indirim kuponları almak	4.73	2.98	63.00	
16	Uyg4: İnternette bilgisayar oyunu oynamak	4.62	3.30	71.43	
17	Uyg16: Bulduğunuz konuma yakın olan mağazalardan elektronik indirim kuponları almak	4.41	3.01	68.25	
18	Uyg9: Lokantada yer ayırtmak	4.08	2.96	72.55	

Çalışmaya katılanların her bir 18 uygulama için değerlendirme skorlarının ortalamaları Tablo 4’te belirtilmektedir. Tablo 4’te ifade edilen sonuçlara göre, ortalama skoru 8’den büyük olan ilk 7 uygulama katılımcılar açısından çok önemli mobil uygulamalar olarak nitelendirilebilir. Bu uygulamalar, ortalama skor sıralamasına göre, büyükten küçüğe olacak şekilde, sırasıyla, “Uyg11: İnternette arama motorları kullanarak bilgi araması yapmak”, “Uyg17: Hava durumu ve trafik bilgisi gibi zamana duyarlı bilgileri almak”, “Uyg14: İnternette müzik dinlemek”, “Uyg5: Haber okumak ve haber almak”, “Uyg7: Elektronik posta almak ve göndermek”, “Uyg2: Bankacılık işlemleri yapmak”, “Uyg18: Konuma göre acil durumlara ilişkin haber verilmesi (örneğin trafik kazası bilgisi gibi)” olarak ifade edilmektedir.

Analizler sonucunda, Ortalama skoru 6 ile 8 arasında kalan 6 uygulama ise katılımcılar açısından orta düzeyde önemli mobil uygulamalar olarak nitelendirilebilir. Bu uygulamalar, “Uyg3: İnternette sohbet etmek”, “Uyg12: İnternette ürün alışverişi yapmak”, “Uyg1: Seyahat biletleri için yer ayırtmak”, “Uyg8: Mağazalardan alışveriş indirimleri ile ilgili bilgi almak”, “Uyg10: Yemek Siparişi vermek”, “Uyg13: Akıllı telefon ile ders çalışmak” şeklindedir. Kalan 5 uygulama ise ortalama skoru 5’den küçük olduğu için katılımcılar açısından düşük öneme sahip uygulamalar olarak nitelendirilebilir. Bu uygulamalar ise, “Uyg6:

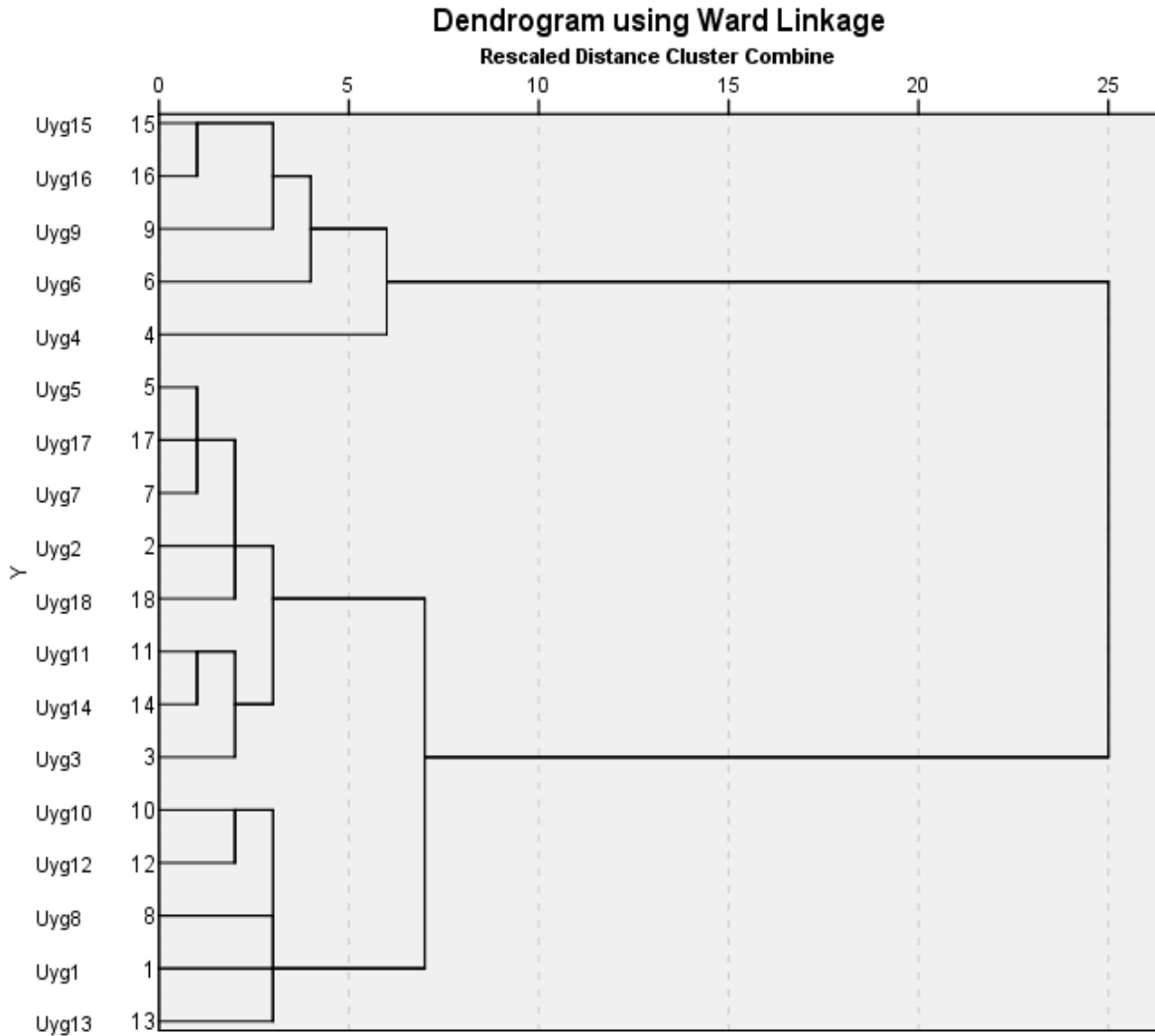


Akıllı telefonda elektronik kitaplar okumak, “Uyg15: Mağazalardan belirli bir tarih ile sınırlı elektronik indirim kuponları almak”, “Uyg4: İnternette bilgisayar oyunu oynamak”, “Uyg16: Bulduğunuz konuma yakın olan mağazalardan elektronik indirim kuponları almak”, “Uyg9: Lokantada yer ayırtmak” olarak belirtilebilir.

Ayrıca, analizler sonucunda, son 5 uygulamanın (Uyg6, Uyg15, Uyg4, Uyg16, Uyg9) değişim katsayısı değerinin %50’den büyük olduğu ve dolayısıyla bu 5 uygulamanın değerlendirme sonuçları açısından en fazla değişkenlik gösteren uygulamalar olduğu tespit edilmiştir. Yüzdesel olarak ifade edilen değişim katsayısı değeri, standart sapma değerinin ortalamaya bölünüp, çıkan sonucun 100 ile çarpılması ile elde edilir.

Mobil ticaret uygulamaları ortalama skora göre sınıflandırıldığında, mobil uygulamaların “çok önemli”, “orta düzeyde önemli”, “düşük önemli” olmak üzere 3 sınıfa ayrıldığı görülmektedir. Bu sınıflama durumunu değerlendirmek ve karşılaştırmasını yapabilmek için, gruplanmış değişkenleri ya da verileri benzerliklerine göre sınıflandırmada kullanılan çok değişkenli istatistiksel yöntemlerden birisi olan kümeleme analizine başvurulabilir (Kalaycı, 2010, 349). Kümeleme analizinde ise küme sayısının belirlenmesi, bu çalışmadaki mobil uygulamaların kaç sınıfa ayrılması gerektiği sorusuna cevap vereceği için, bu noktada verilere hiyerarşik kümeleme yöntemi uygulanmıştır (Kalaycı, 2010, 359).

Şekil 1: Kümeleme Analizi Sonuçları



Hiyerarşik kümeleme yöntemi sonuçları Şekil 1’de yer alan ağaç grafiğinde belirtilmektedir. Şekil1’de yer alan sonuçlar küme sayısının 2 olduğunu göstermektedir. Ortalama skora göre yapılan sınıflandırmada en az önemli olarak nitelendirilen (Uyg6, Uyg15, Uyg4, Uyg16, Uyg9) bir kümede, diğer 13 uygulama ise (Uyg1, Uyg2, Uyg3, Uyg5, Uyg7, Uyg8, Uyg10, Uyg11, Uyg12, Uyg13, Uyg14, Uyg17, Uyg18)





ayrı bir kümede yer almaktadır. Bu sonuç, en az tercih edilen beş uygulamanın kümeleme analizi sonuçlarına göre de ayrı bir kümede yer aldığını, orta düzeyde öneme sahip uygulamalara göre bile çok düşük öneme sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Mobil uygulamaların öğrencilerin yer aldığı sınıfa göre önem düzeyleri değerlendirme sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır. Bu sonuçlara göre 2. ve 3. Sınıf öğrencileri arasındaki önem düzeyi farkı, ortalama değerlerin arasındaki fark alındığında, 0.74 değeri ile en fazla "Uyg4: İnternette Bilgisayar oyunu oynamak" ile belirtilen mobil uygulamada, en az ise, 0.03 değeri ile "Uyg11: İnternette arama motorları kullanarak bilgi araması yapmak" ile belirtilen mobil uygulamada görülmektedir.

Tablo 5: Mobil Ticaret Uygulamalarının Öğrencinin Sınıfına Göre Önem Düzeyi Değerlendirme Sonuçları

Mobil Uygulamanın Adı	Öğrencinin Sınıfı	N	Ortalama	Standart Sapma	Ortalamanın Standart Hatası
Seyahat biletleri için yer ayırtmak (Uyg1)	3.Sınıf	141	7,0142	2,77485	0,23368
	2.Sınıf	150	7,2667	2,72859	0,22279
Bankacılık işlemleri yapmak (Uyg2)	3.Sınıf	141	7,9574	2,49248	0,20990
	2.Sınıf	150	8,2333	2,35283	0,19211
İnternette sohbet etmek (Uyg3)	3.Sınıf	141	7,9220	2,71259	0,22844
	2. Sınıf	150	8,0133	2,50097	0,20420
İnternette bilgisayar oyunu oynamak (Uyg4)	3. Sınıf	141	4,2340	3,25058	0,27375
	2. Sınıf	150	4,9733	3,31348	0,27054
Haber okumak ve haber almak (Uyg5)	3. Sınıf	141	8,1702	1,94553	0,16384
	2. Sınıf	150	8,3667	1,97439	0,16121
Akıllı telefonda elektronik kitaplar okumak (Uyg6)	3. Sınıf	141	5,1915	3,04236	0,25621
	2. Sınıf	150	4,7933	2,92018	0,23843
Elektronik posta almak ve göndermek (Uyg7)	3. Sınıf	141	8,2979	2,08992	0,17600
	2. Sınıf	150	7,9733	2,40231	0,19615
Mağazalardan alışveriş indirimleri ile ilgili bilgi almak (Uyg8)	3. Sınıf	141	6,6170	3,01581	0,25398
	2. Sınıf	150	6,7933	2,73750	0,22352
Lokantada yer ayırtmak (Uyg9)	3. Sınıf	141	4,3475	3,16225	0,26631
	2. Sınıf	150	3,8267	2,74105	0,22381
Yemek Siparişi vermek (Uyg10)	3. Sınıf	141	6,5177	2,91450	0,24545
	2. Sınıf	150	6,8333	2,99085	0,24420
İnternette arama motorları kullanarak bilgi araması yapmak (Uyg11)	3. Sınıf	141	9,4043	1,36266	0,11476
	2. Sınıf	150	9,4333	1,45822	0,11906
İnternette ürün alışverişi yapmak (Uyg12)	3. Sınıf	141	7,1277	2,79502	0,23538
	2. Sınıf	150	7,3133	2,69261	0,21985
Akıllı telefon ile ders çalışmak (Uyg13)	3. Sınıf	141	6,6738	2,78387	0,23444
	2. Sınıf	150	6,5600	2,71333	0,22154
İnternette müzik dinlemek (Uyg14)	3. Sınıf	141	8,4894	2,23484	0,18821
	2. Sınıf	150	8,6867	1,92524	0,15719
Mağazalardan belirli bir tarih ile sınırlı elektronik indirim kuponları almak (Uyg15)	3. Sınıf	141	4,9078	3,03056	0,25522
	2. Sınıf	150	4,5600	2,94121	0,24015
Bulduğunuz konuma yakın olan mağazalardan elektronik indirim kuponları almak (Uyg16)	3. Sınıf	141	4,5248	3,06730	0,25831
	2. Sınıf	150	4,2933	2,96183	0,24183
Hava durumu ve trafik bilgisi gibi zamana duyarlı bilgileri almak (Uyg17)	3. Sınıf	141	8,5957	1,91229	0,16104
	2. Sınıf	150	8,6933	1,94193	0,15856
Konuma göre acil durumlara ilişkin haber verilmesi (örneğin trafik kazası bilgisi gibi) (Uyg18)	3. Sınıf	141	7,9149	2,54527	0,21435
	2. Sınıf	150	8,2000	2,53300	0,20682

Çalışmada, mobil uygulamaların önem düzeyleri değerlendirmeleri açısından, çalışmaya katılan henüz Yönetim Bilişim Sistemleri Dersini almamış ikinci sınıf öğrencileri ile Yönetim Bilişim Sistemleri dersini almış 3.Sınıf öğrencileri arasında istatistiksel açıdan önemli bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için Bağımsız iki örnek t-testi uygulandı. Bağımsız iki örnek t-testi sonuçları Tablo 6'da yer almaktadır.

Öncelikle ilgili uygulamada ortalamaların eşitliği için t-testi uygulanırken, "eşit varyans" varsayımının mı "eşit olmayan varyans" varsayımının mı kullanılacağını belirlemek için Levene'nin Varyansların eşitliği testi dikkate alınır (Kalaycı, 2010, 77). Levene'nin Varyansların eşitliği testinde yer alan anlamlılık düzeyi değerleri incelendiğinde, önem düzeyi değeri 0.05'ten küçük olan tek uygulama "Uyg9: Lokantada Yer Ayırtmak (0,006)" ile ilgili belirtilen uygulamadır. Dolayısıyla sadece bu uygulama için



ortalamaların eşitliği için t-testi uygulanırken eşit varyans varsayımı kullanılmalı, diğer 17 uygulamada ise eşit olmayan varyans yaklaşımı dikkate alınmalıdır.

Ortalamaların eşitliği için t-testinde çift yönlü anlamlılık düzeyi değerlerine bakıldığında, 18 uygulamanın herbiri için anlamlılık düzeyi değerlerinin 0,05'ten büyük olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, mobil uygulamaların önem düzeyleri değerlendirmeleri açısından, çalışmaya katılan henüz Yönetim Bilişim Sistemleri Dersini almamış ikinci sınıf öğrencileri ile Yönetim Bilişim Sistemleri dersini almış 3.Sınıf öğrencileri arasında istatistiksel açıdan önemli bir farklılık yoktur.

Tablo 6: Öğrencilerin Sınıflarına Göre Bağımsız İki Örnek t-Testi Sonuçları

		Levene'nin Varyansların Eşitliği Testi		Ortalamaların Eşitliği için t-testi	
		F	Anlamlılık Düzeyi	t	Anlamlılık Düzeyi (Çift Yönlü)
Seyahat biletleri için yer ayırtmak (Uyg1)	Eşit varyans varsayıldı	0,057	0,811	-0,782	0,435
	Eşit olmayan varyans varsayıldı			-0,782	0,435
Bankacılık işlemleri yapmak (Uyg2)	Eşit varyans varsayıldı	1,268	0,261	-0,971	0,332
	Eşit olmayan varyans varsayıldı			-0,970	0,333
İnternette sohbet etmek (Uyg3)	Eşit varyans varsayıldı	1,277	0,259	-0,299	0,765
	Eşit olmayan varyans varsayıldı			-0,298	0,766
İnternette bilgisayar oyunu oynamak (Uyg4)	Eşit varyans varsayıldı	0,022	0,883	-1,920	0,056
	Eşit olmayan varyans varsayıldı			-1,921	0,056
Haber okumak ve haber almak (Uyg5)	Eşit varyans varsayıldı	0,334	0,564	-0,854	0,394
	Eşit olmayan varyans varsayıldı			-0,855	0,393
Akıllı telefonda elektronik kitaplar okumak (Uyg6)	Eşit varyans varsayıldı	0,321	0,571	1,139	0,256
	Eşit olmayan varyans varsayıldı			1,138	0,256
Elektronik posta almak ve göndermek (Uyg7)	Eşit varyans varsayıldı	3,223	0,074	1,226	0,221
	Eşit olmayan varyans varsayıldı			1,231	0,219
Mağazalardan alışveriş indirimleri ile ilgili bilgi almak (Uyg8)	Eşit varyans varsayıldı	3,843	0,051	-0,523	0,602
	Eşit olmayan varyans varsayıldı			-0,521	0,603
Lokantada yer ayırtmak (Uyg9)	Eşit varyans varsayıldı	7,548	0,006	1,504	0,134
	Eşit olmayan varyans varsayıldı			1,497	0,135
Yemek Siparişi vermek (Uyg10)	Eşit varyans varsayıldı	0,549	0,459	-0,911	0,363
	Eşit olmayan varyans varsayıldı			-0,912	0,363
İnternette arama motorları kullanarak bilgi araması yapmak (Uyg11)	Eşit varyans varsayıldı	0,004	0,951	-0,175	0,861
	Eşit olmayan varyans varsayıldı			-0,176	0,861
İnternette ürün alışverişi yapmak (Uyg12)	Eşit varyans varsayıldı	0,416	0,519	-0,577	0,564
	Eşit olmayan varyans varsayıldı			-0,576	0,565
Akıllı telefon ile ders çalışmak (Uyg13)	Eşit varyans varsayıldı	0,086	0,770	0,353	0,724
	Eşit olmayan varyans varsayıldı			0,353	0,725
İnternette müzik dinlemek (Uyg14)	Eşit varyans varsayıldı	2,262	0,134	-0,808	0,420
	Eşit olmayan varyans varsayıldı			-0,805	0,422
Mağazalardan belirli bir tarih ile sınırlı elektronik indirim kuponları almak (Uyg15)	Eşit varyans varsayıldı	0,266	0,607	0,993	0,321
	Eşit olmayan varyans varsayıldı			0,992	0,322
Bulduğunuz konuma yakın olan mağazalardan elektronik indirim kuponları almak (Uyg16)	Eşit varyans varsayıldı	0,808	0,369	0,655	0,513
	Eşit olmayan varyans varsayıldı			0,654	0,514
Hava durumu ve trafik bilgisi gibi zamana duyarlı bilgileri almak (Uyg17)	Eşit varyans varsayıldı	0,056	0,814	-0,432	0,666
	Eşit olmayan varyans varsayıldı			-0,432	0,666
Konuma göre acil durumlara ilişkin haber verilmesi (örneğin trafik kazası bilgisi gibi) (Uyg18)	Eşit varyans varsayıldı	0,190	0,664	-0,957	0,339
	Eşit olmayan varyans varsayıldı			-0,957	0,339

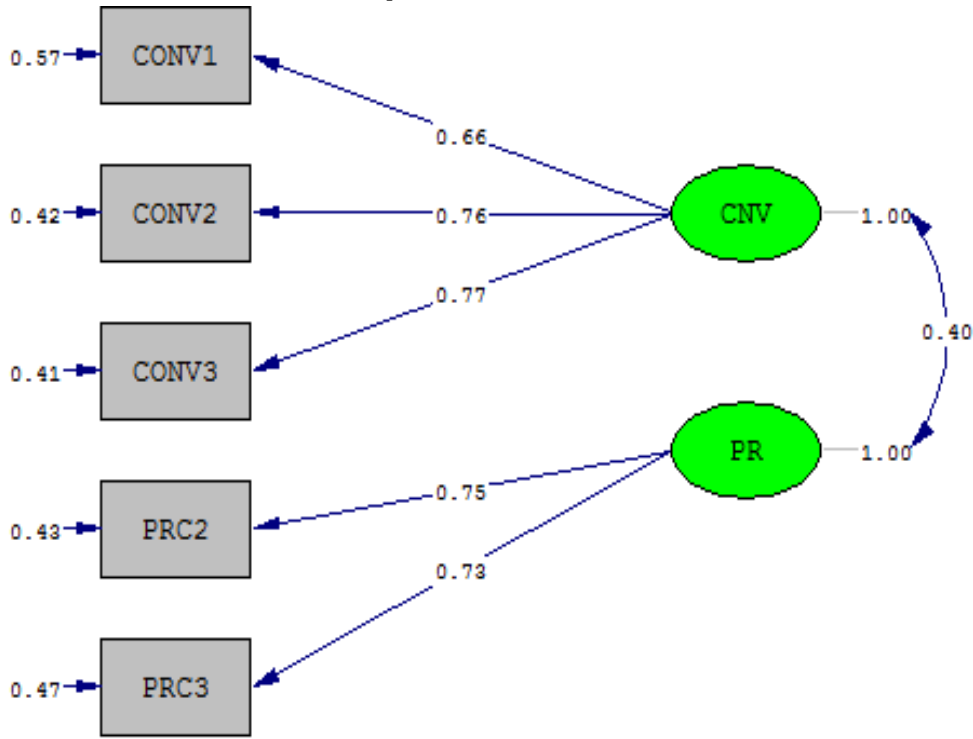
Kolaylık ile fiyat düzeyi arasındaki ilişkiyi belirlemek için ise, yapısal eşitlik modellemesi ile yol analizi uygulandı (Meydan ve Şeşen, 2015, 27). Kolaylık (CNV) faktörü için, CONV1 "Mobil internet ile içeriğe erişim kolaydır", CONV2 "Mobil internetin sürati hızlıdır" ve CONV3 "Mobil internette gezinme ve dolaşma kolaydır" cümleleri ile ifade edilen 3 gözlenen değişken tanımlandı. Fiyat(PR) faktörü için ise,



PRC1 "Mobil internet kullanmanın fiyat düzeyi uygundur", PRC2 "Mobil internet erişim fiyatını ödeyebilirim", PRC3 "Mobil internetin fiyatı artsa bile kullanacağım" cümleleri ile ifade edilen 3 gözlenen değişken tanımlandı. Daha sonra, LISREL yapısal eşitlik modellemesi bilgisayar paket programı kullanılarak model tahminleri yapıldı. Yapılan model tahminleri sonucunda, en anlamlı modelin ise CONV1, CONV2, CONV3, PRC2, PRC3 gözlenen değişkenlerini içeren model olduğu anlaşıldı.

Şekil 2 Yapısal Eşitlik Modellemesi Standartlaştırılmış Sonuçları gösterirken, Şekil 3 ise Yapısal Eşitlik Modellemesi t-değerlerini göstermektedir. İki Şeklin Sonuçları özet bir tablo şeklinde, Tablo 7'de özetlendiğinde, Standartlaştırılmış yük değerlerinin kareleri alınarak hesaplanmış R<sup>2</sup> değerleri de yer almaktadır. Bu durumda 0,5929 R<sup>2</sup> değeri ile kolaylık faktörüne ilişkin değişkenlik en çok CONV3 gözlenen değişkeni tarafından açıklanmaktadır. Kolaylık faktörünü en çok açıklayan değişkenin mobil internette gezinme ve dolaşmanın kolay olması ile ilgili olduğu söylenebilir. 0,5625 R<sup>2</sup> değeri ile fiyat faktörüne ilişkin değişkenlik ise en çok PRC2 gözlenen değişkeni tarafından açıklanmaktadır. Fiyat faktörünü en çok açıklayan değişkenin mobil internet erişim fiyatını ödeyebilme ile ilgili olduğu söylenebilir. Şekil 3 ve Tablo 7'de belirtilen t-değerleri tüm standartlaştırılmış yük değerleri için istatistiksel olarak anlamlıdır.

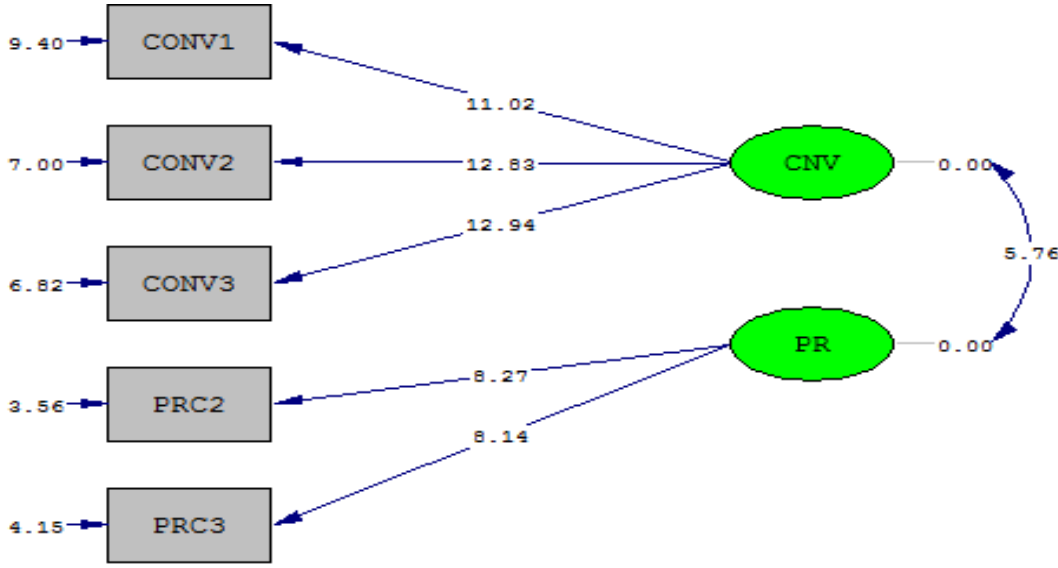
Şekil 2: Yapısal Eşitlik Modellemesi Standartlaştırılmış Sonuçlar



Chi-Square=15.97, df=4, P-value=0.00306, RMSEA=0.101

Şekil 3: Yapısal Eşitlik Modellemesi t-değerleri





Chi-Square=15.97, df=4, P-value=0.00306, RMSEA=0.101

Tablo 7: Yapısal Eşitlik Modellemesi Ölçüm Modeli Sonuçları

Faktör Adı	İlgili Gözlenen Değişken	Standartlaştırılmış Yük Değerleri	t-değeri	R <sup>2</sup>
Kolaylık (CNV)	CONV1	0.66	11.02	0.4356
Kolaylık (CNV)	CONV2	0.76	12.83	0.5776
Kolaylık (CNV)	CONV3	0.77	12.94	0.5929
Fiyat (PR)	PRC2	0.75	8.27	0.5625
Fiyat (PR)	PRC3	0.73	8.14	0.5329

Yapısal eşitlik model testleri, model için toplanan verilerin ne derecede modele uygun olduğunu belirlemek için uyum ölçümüne olanak tanımaktadır (Meydan ve Şeşen, 2015, 31). Model uyumuna ilişkin istatistiksel değerlendirmeler (Kline, 2011, 193-210, Schermelleh-Engel vd., 2003, 52, Schumacker ve Lomax, 2010, 76, Tabachnick ve Fidell, 2001, 653-771, Browne ve Cudeck, 1993, 136-162) dikkate alınarak yapılmıştır ve sonuçlar Tablo 8’de gösterilmiştir. Tablo 8’deki yer alan farklı uyum ölçüm istatistiklerine ilişkin sonuçlar, modelin en azından kabul edilebilir uyum seviyesinde olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla çalışmada kullanılan verilerin modele yeterli derecede uyumlu olduğu söylenebilir.

Ayrıca modelin LISREL çıktısında kritik N (CN) değeri hesaplanmıştır. CN değeri, model uygunluğundan ziyade çalışmada kullanılan örneklem sayısının yeterliliğini değerlendirmekte kullanılmaktadır (Jöreskog ve Sörbom, 1996, 25-35). Bu ölçülen model için kritik N değeri 242,133 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, çalışmanın örneklem sayısı açısından yeterli olması için en az 243 örneklem ile çalışılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, bu çalışmada kullanılan 291 birimlik örneklem değeri 243’ten büyük olduğu için, çalışmada örneklem yeterliliği koşulu sağlanmıştır.

Tablo 8: Model Uyumuna İlişkin İstatistiksel Değerlendirmeler

Uyum Ölçüm İstatistiği	Modeldeki İlgili Değer	Değerlendirme
(Ki-Kare Değeri)/ Serbestlik Derecesi	15.97/4=4.00	Kabul edilebilir uyum
RMSEA	0.10	Kabul edilebilir uyum-Orta Dereceli Uyum
SRMR	0.0425	İyi Uyum
NFI	0.958	İyi Uyum
NNFI	0.919	Kabul Edilebilir Uyum
CFI	0.967	Kabul Edilebilir Uyum
GFI	0.980	İyi Uyum
AGFI	0.925	İyi Uyum

Şekil 2’de fiyat ile kolaylık arasındaki korelasyon katsayısı değeri 0.40 ile ifade edilmektedir. Bu değer istatistiksel olarak anlamlı olmakla beraber, fiyat ile kolaylık arasında pozitif yönde zayıf bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Değerin pozitif olması, çalışmaya katılanların, yüksek düzeyde kolaylık sağlayan mobil uygulamaların büyük fiyat seviyesinde sağlanabileceğini düşündüklerini ve de fiyat arttıkça kolaylık düzeyinin artacağını ifade etmektedir. Bu durum dengeleme analizindeki, tüketici tarafından mobil



uygulamalarda yüksek kolaylık isteniyorsa, mobil uygulamalara yüksek fiyat verilmelidir düşüncesini desteklemektedir. Ancak, ilişkinin düzeyinin zayıf olması ise, dengeleme analizindeki bu düşüncenin desteklenmesi için yeterli düzeyde kanıt olmadığını göstermektedir.

#### 4. SONUÇ

Çalışmanın sonucunda, çalışmaya katılan işletme öğrencileri açısından, mobil uygulamaların ortalama skora göre çok önemli, orta düzeyde önemli, düşük önemli olmak üzere 3 sınıfa ayrılabilceği görülmektedir. Bununla beraber, verilere hiyerarşik kümeleme analizi uygulandığında ise 2 kümenin oluştuğu görülmektedir. Her iki analizde de aynı 5 uygulama düşük önemli uygulama sınıfına girmektedir. Bu durum düşük önemde olduğu belirtilen uygulamaların, orta düzeyde önemli olan uygulamalardan çok fazla düzeyde düşük olduklarını göstermektedir. Çünkü hiyerarşik kümeleme analizi yapıldığında, orta düzeyde önem sınıfında yer alan 6 uygulama, üst düzeyde önem sınıfında yer alan 7 uygulama ile aynı sınıfa girmektedir. Ortalama skoru 8'den büyük olan ilk 7 uygulama çok önemli mobil uygulamalar olarak nitelendirilebilir. Ayrıca önem düzeyi en düşük olan 5 uygulamanın değişim katsayısı değerinin %50'den büyük olması ve bu 5 uygulamanın katılımcıların değerlendirme sonuçları açısından en fazla değişkenlik gösteren uygulamalar olması, bu uygulamaların katılımcıların bir bölümü tarafından çok önemli bulunan bir bölümü tarafından ise hiç önemi olmayan uygulamalar olduklarını göstermektedir.

Mobil uygulamaların önem düzeyleri değerlendirmeleri açısından, çalışmaya katılan henüz Yönetim Bilişim Sistemleri Dersini almamış ikinci sınıf öğrencileri ile Yönetim Bilişim Sistemleri dersini almış 3.Sınıf öğrencileri arasında istatistiksel açıdan önemli bir farklılık yoktur.

Çalışmaya katılan işletme öğrencileri açısından mobil internetin kolaylık sağladığı algısının oluşması için, mobil internetin en fazla internette gezinme ve dolaşma esnasında kolaylık sağlaması gerekmektedir. Fiyat ile ilgili algı hususunda ise, tüketicinin mobil internet erişim fiyatını ödeyebilmesinin en etkili olduğu görülmektedir. Yapısal eşitlik modellemesi ile ilgili yol analizi sonucunda, fiyat ile kolaylık arasındaki korelasyon katsayısı değerinin 0.40 olması, fiyat ile kolaylık arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Pozitif yönlü ilişki, dengeleme analizindeki, tüketici tarafından mobil uygulamalarda yüksek kolaylık isteniyorsa, mobil uygulamalara yüksek fiyat verilmelidir düşüncesini desteklemekle beraber, ilişki düzeyinin zayıf olması bu durumun analiz sonuçlarına göre kesinlikle ispatlanabilir olduğunu göstermemektedir.

Çalışmanın sonuçlarından yapılan genel çıkarım, mobil uygulamaların değerlendirilmesi hususunda mobil ticaret ve mobil teknolojiler konusunda teorik bilgiye sahip olmanın etkili olmadığıdır. Çalışmaya katılanların tümünün akıllı telefon sahibi olması, mobil uygulamaları değerlendirmek açısından pratik bilgiye sahip olmanın teorik bilgiye sahip olmaktan daha önemli olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca, mobil uygulamanın fiyatı ile kolaylığı arasında dengeleme analizinde bahsedildiği şekli ile genelleyebilecek bir ilişkinin olmayabileceğini de anlaşılmaktadır. Bu durum bazı tüketicilerin ürünlerde yüksek fiyata yüksek kolaylık, bazı tüketicilerin ise hem düşük fiyat hem yüksek kolaylık isteyebileceklerini, dolayısıyla fiyat ile kolaylık arasındaki ilişkinin tüketiciden tüketiciye çok değişkenlik gösterdiğini belirtmektedir.

Firmaların, mobil uygulamalar ve mobil ticaret açısından çok değişkenlik gösteren bir tüketici yapısı olduğunu dikkate alarak, farklı fiyat ve farklı kolaylık düzeyi sağlayan seçenekleri müşterilerine sunmaları gerektiği analiz sonuçları ile desteklenmektedir. Buna ek olarak, firmaların mobil uygulamaları, tüketiciler tarafından en azından ortalama düzeyde önemli görülecek şekilde tasarlamaları gerektiği anlaşılmaktadır.

#### KAYNAKÇA

- Browne, M. ve Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. Bollen, J. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). California: Sage.
- Chen, Z., Li, R., Chen, X., Xu, H. (2011). A Survey Study on Consumer Perception of Mobile-Commerce Applications. *Procedia Environmental Sciences*, S. 11, s. 118-124.
- Choi, J., Seol, H., Lee, S. (2008). Customer satisfaction factors of mobile commerce in Korea. *Internet Research*, 18 (3), s. 313-335.
- Dai, H. ve Palvia, P.C. (2009). Mobile Commerce Adoption in China and the United States: A Cross-Cultural Study. *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, 40 (4), s. 43-61.
- Duzevic, I., Delic, M. ve Knezevic, B. (2016). Customer satisfaction and loyalty factors of Mobile Commerce among young retail customers in Croatia. *Revista Eletrônica Gestão & Sociedade*, 10 (27), s. 1459-1476.
- Ghinea, G. ve Angelides, M.C. (2004). A user perspective of quality of service in m-commerce. *Multimedia Tools and Applications*, 22 (2), s. 187-206.
- Jöreskog, K.G. ve Sörbom, D. (1996). *LISREL 8: User's Reference Guide*. Chicago: Scientific Software International.
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Kline, R.B. (2011). *Methodology in the Social Sciences. Principles and practice of structural equation modeling (3rd ed.)*. New York: Guilford Press.
- Laudon, K. C. ve Laudon, J. P. (2014). *Management Information Systems: Managing the digital firm (13th ed.)*. İngiltere: Pearson Education Limited.



- Li, X. (2005). Buddy-finding in the mobile environment. *Technovation*, 25 (9), s. 1017-1023.
- Mahatanankoon, P., Wen, H.J., Lim, B. (2005). Consumer-based m-commerce: Exploring consumer perception of mobile applications. *Computer Standards and Interfaces*, S. 27, s. 347-357.
- Meydan, C.H. ve Şeşen, H. (2015). *Yapısal Eşitlik Modellemesi AMOS Uygulamaları*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Morganosky, M. (1986). Cost- versus convenience-oriented consumers: demographic, lifestyle, and value perspectives. *Psychology and Marketing*, S. 3, s. 35-46.
- Ofori, K.S., Larbi-Siaw, O., Fianu, E., Gladjah, R.E., Boateng, E.O.Y. (2016). Factors Influencing the Continuance Use of Mobile Social Media: The Effect of Privacy Concerns. *Journal of Cyber Security*, S. 4, s. 105-124.
- Reketye, G. ve Reketye, G. (2013). Global Trends and Their Influence on Future Business Performance. *International Journal of Business Performance Management*, 14(1), s. 95-110.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. ve Mueller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), s. 23-74.
- Schumacker, R.E. ve Lomax, R.G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling (3rd ed.)*. New York: Routledge.
- Tabachnick, B.G. ve Fidell, L.S. (2001). *Using Multivariate Statistics*. New York: Harper Collins.
- Wu, J.H. ve Wang, S.C. (2005). What drives mobile commerce? An empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Information and Management*, 42 (5), s. 719-729.