

T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI



SAĞLIK ÇALIŞANLARININ MOBİL SAĞLIK
UYGULAMALARINI KULLANMA VE MOBİL
UYGULAMALARI KABUL DURUMLARI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

REYHAN BÜŞRA REEL

TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi Arzu AKMAN YILMAZ

BOLU, OCAK - 2023

KABUL VE ONAY SAYFASI

Reyhan Büşra REEL tarafından hazırlanan “SAĞLIK ÇALIŞANLARININ MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARINI KULLANMA ve MOBİL UYGULAMALARI KABUL DURUMLARI” adlı tez çalışması jürimiz tarafından Hemşirelik Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans/Doktora Tezi olarak oy birliği/ oy çokluğuyla kabul edilmiştir.
13/01/2023

Jüri Üyeleri

İmza

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Arzu AKMAN
YILMAZ

Bolu Abant İzzet Baysal
Üniversitesi

Üye
Prof. Dr. Yasemin YILDIRIM
USTA

Bolu Abant İzzet Baysal
Üniversitesi

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Bilge BAL
ÖZKAPTAN

Sinop Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Onayı

Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir,

aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Teze ilişkin 7/2/2023 tarihinde Turnitin adlı intihal tespit programından enstitü müdürlüğünce belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan benzerlik raporuna göre, tezin benzerlik oranı % 20 olarak tespit edilmiştir.

Bu çalışma için Sakarya Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulundan E-71522473-050.01.04-121327-82 sayısı ile etik izin alınmıştır.

REYHAN BÜŞRA REEL

ÖZET

SAĞLIK ÇALIŞANLARININ MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARINI KULLANMA VE MOBİL UYGULAMALARI KABUL DURUMLARI DURUMLARI

YÜKSEK LİSANS TEZİ
REYHAN BÜŞRA REEL

BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
DÂHİLİYE BİLİM DALI

(TEZ DANIŞMANI: DR. ÖĞRETİM ÜYESİ ARZU AKMAN YILMAZ)

BOLU, OCAK - 2023
XIII + 57

Sağlık çalışanlarının sağlık teknolojilerini ve sağlık mobil uygulamalarını, bireysel ve sağlık hizmetleri için kullanımı artmaktadır. Bu tez çalışmasında Sakarya Eğitim Araştırma Hastanesinde görevli 309 sağlık personelinin mobil sağlık uygulamalarını kullanma ve mobil uygulamaları kabul durumları incelendi. Çalışmadaki evrene ait veriler, Sağlık Çalışanlarının Mobil Uygulamalarını Kullanma Durumunun Belirlenmesine İlişkin Anket Formu ve Mobil Uygulama Kabul Ölçeği kullanılarak elde edildi.

Katılımcıların akıllı telefonları genelde iletişim, sosyal medya, bankacılık gibi işlemler için sıklıkla tercih ederken, %50'sinin bireysel mobil sağlık uygulamalarını ve yaklaşık olarak %25'nin mesleği ile ilgili mobil sağlık uygulamalarını kullandığı belirlenmiştir. Katılımcılardan %24,3'ünün en faydalı bulduğu mobil sağlık uygulaması ilaç rehberleridir. Mesleğiyle ilgili mobil uygulama kullanmayanlar zaman bulamama, ücretli mobil uygulama kullanmak istememe, ilgisini çekmeme, bilgisi olmama ve yabancı dil problemi sebebiyle kullanmadığını ifade etmiştir. Sağlık çalışanlarının algılanan fayda alt boyut puanı en yüksek puana daha yakın olup mobil uygulamaların yararlarına ilişkin algılarının yüksek olduğu, kullanıma yönelik tutum puanı ortalamasının ise diğer alt boyut puanlarına göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Genel olarak mobil uygulama kabul ölçeği her bir alt boyut puanlarının en yüksek puana yakın olduğu ve sağlık çalışanlarının mobil uygulamaları kabul durumlarının yüksek olduğu belirlenmiştir.

Sonuçlara göre; yasal mevzuat ve kullanım sınırları belirlenerek, sağlık personeli ve hedef kitle arasındaki iletişim, planlama ve destek hizmet için mobil sağlık uygulamaları konusunda bilgilendirilmesi ve kullanmaya teşvik edilmesi önerilebilir.

ANAHTAR KELİMELELER: Mobil Uygulamalar, İşletim sistemleri, Sağlık hizmetleri, Akıllı telefon kullanımı

ABSTRACT

USAGE OF MOBILE HEALTH APPLICATIONS AND ACCEPTANCE OF MOBILE APPLICATIONS BY HEALTHCARE PROFESSIONALS

MSC THESIS

REYHAN BÜŞRA REEL

BOLU ABANT İZZET BAYSAL UNIVERSITY

INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

DEPARTMENT

(SUPERVISOR: DR. ÖĞRETİM ÜYESİ ARZU AKMAN YILMAZ)

BOLU, JANUARY 2023

XIII + 57

The use of health technologies and health mobile applications by health professionals for individual and health services is increasing. In this thesis, the use of mobile health applications and acceptance of mobile applications of 309 health personnel working in Sakarya Training and Research Hospital were examined. The data belonging to the universe in the study were obtained by using the Questionnaire Form for Determining the Healthcare Professionals' Use of Mobile Applications and the Mobile Application Acceptance Scale.

While the participants often prefer smartphones for transactions such as communication, social media, and banking, it has been determined that 50% use individual mobile health applications and approximately 25% use mobile health applications related to their profession. The mobile health application that 24.3% of the participants found most useful is drug guides. Those who do not use mobile applications related to their profession stated that they do not use mobile applications due to lack of time, expensive mobile applications, not being interested, lack of knowledge and foreign language problems. It was determined that the perceived usefulness sub-dimension score of healthcare professionals is closer to the highest score, their perceptions of the benefits of mobile applications are higher, and the average of the attitude score towards use is lower than the other sub-dimension scores. In general, it has been determined that the scores of each sub-dimension of the mobile application acceptance scale are close to the highest score and the acceptance of mobile applications by healthcare professionals is high.

The results obtained indicate that determining the legal legislation and usage limits, it can be recommended to inform and encourage the use of mobile health applications for communication, planning and support service between health personnel and the target audience.

KEYWORDS: Mobile Applications, Operating systems, Health services, Smartphone use

İÇİNDEKİLER

Sayfa

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	iii
ETİK BEYAN.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
ŞEKİL LİSTESİ.....	ix
TABLO LİSTESİ.....	x
FOTOĞRAF LİSTESİ.....	xi
KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ.....	xii
TEŞEKKÜR	xiii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1 Mobil Uygulamanın Tanımı	3
2.2 Mobil Uygulamalarının Tarihi Gelişimi	3
2.3 Mobil Uygulamalarının Teknolojilerine Göre Sınıflandırma.....	4
2.4 Mobil Uygulamalarının İşlevselliklerine Göre Sınıflandırma.....	6
2.5 Mobil Sağlık Uygulamaları	7
2.6. Mobil Uygulama Geliştirme Aşamaları	11
2.7 Mobil uygulama kullanım alanları	12
2.8 Literatür Taraması.....	13
3. GEREÇ VE YÖNTEM	19
3.1 Araştırma Soruları.....	19
3.2 Amaç ve Önem	19
3.3 Evren ve Örneklem	19
3.4 Teknik ve Yöntem	21
3.5 Veri Toplama Yöntemi ve Süreci	22
3.6 Verilerin Değerlendirilmesi.....	23
3.7 Araştırmanın Etik Bilgisi.....	23
3.8 Araştırmanın Sınırlılıkları	24
3.9 Araştırmanın Bütçesi	24
4. BULGULAR	25
5. TARTIŞMA	34
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	39
7. KAYNAKLAR.....	42

8. EKLER.....	46
8.1 Ek-1 Veri Toplama Formu.....	46
8.2 EK 2 Araştırmaya Katılım Onay Formu.....	53
8.3. EK3-Gönüllü onay formu.....	55
8.4. EK-4 Sakarya Üniversitesi Etik Kurul İzni	56
8.5. EK-5 Mobil Uygulama Kabul Modeli: Bir Ölçek Çalışması İzni	57



ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil	2.1. Mobil Uygulama geliştirilmesinde kullanılan yazılım dilleri.....	12
-------	---	----



TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 2.1. Mobil Uygulamaların kullanım katagorileri.....	5
Tablo 2.2. Sağlık Bakanlığı tarafından vatandaşların kullanımına ücretsiz sunulan mobil uygulamalar.....	8
Tablo 2.3. T.C. sağlık Bakanlığı tarafında sağlık hizmetinde görevli personeller için hizmete sunulan mobil uygulamalar.....	10
Tablo 3.1. Örneklem Dağılımı.....	21
Tablo 3.2. Mobil Uygulama Kabul Modeli Ölçeği'nin Alt boyutları ve Cronbach Alfa Katsayı.....	22
Tablo 4.1. Katılımcılara ilişkin tanıtıcı özellikler.....	25
Tablo 4.2. Akıllı telefon kullanımları ve uygulamalara ilişkin bilgiler.....	26
Tablo 4.3. Akıllı telefon kullanım nedenleri ve sıklığı.....	27
Tablo 4.4. Demografik bilgiler ile akıllı telefonda sağlık uygulaması varlığı durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi.....	28
Tablo 4.5. Demeografik bilgiler ile çalışma süresince meslek ile alakalı bir mobil uygulama kullanma durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi.....	28
Tablo 4.6. Mobil Uygulama Kabul Modeli Ölçeği alt boyutlarına ilişkin istatistikel bulgular.....	29
Tablo 4.7. Ölçek puanları arasınaki ilişkinin incelenmesi.....	29
Tablo 4.8. Katılımcılara ait demografik değişkenler ile ölçek puanları arasındaki farklılığın incelenmesi.....	30
Tablo 4.9. Değişkenler arasındaki ölçek puanları bakımından farklılığın incelenmesi.....	31
Tablo 4.10. Değişkenler ile ölçek puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi.....	33

FOTOĞRAF LİSTESİ

Sayfa

Fotoğraf 2.1. Farklı şirketlerin ticari olarak sunduğu cep telefonlarının tarih sürecinde gelişimine tipik örnekler.....4



KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ

PC	: Kişisel Bilgisayar (Personel Computer)
iOS	: Ağlar Arası İşletim Sistemi (iPhone Operating System)
App	: Uygulama
Android	: İnsana benzer yaratık, insansı (bilgisayar için)
DOI	: İnnavasyonun yayılması
TAM	: Teknoloji kabul modeli
IBM	: International Business Machines Corporation
SPC	: Simon Personal Communicator
SPSS	: Sosyal bilimler için istatistik paketi Statistical Package for the Social Sciences)
Web	: Dünya çapında ağ

TEŞEKKÜR

“Sağlık Çalışanlarının Mobil Sağlık Uygulamalarını Kullanma ve Mobil Uygulamaları Kabul Durumları” başlıklı tez ile ilgili çalışmalarda emeğini ve desteğini esirgemeyen hocam sayın Dr. Öğr. Üyesi Arzu AKMAN YILMAZ’a, anketlerin uygulanması konusundaki desteklerinden dolayı Sakarya Eğitim Araştırma Hastanesi Etik ve Eğitim birimine, hayatım boyunca maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen her zaman beni destekleyen annem Suna BAYIRLI, babam Mehmet BAYIRLI ve kardeşlerim Melike Gülsüm UYSAL ve İsmail Emre BAYIRLI’ya, yüksek lisans döneminde ve tez yazım sürecinde beni motive eden arkadaşlarım Ayça HAŞİM, Aslı Sena İPEK, Gizem KUŞ ve Zuhâl BORUÇALAN’a, yüksek lisans eğitimim süresince desteğini esirgemeyen sorumlu hemşirem Ramazan YILMAZ’a ve ayrıca her konu da desteği, ilgisi ve sevgisi ile yanımda olan değerli eşim Ömer Alper REEL’e teşekkür ederim.

1. GİRİŞ

Teknolojinin gelişmesi ile beraber toplumun ve bireyin yaşam sürecini kolaylaştırma ve yaşam kalitesini artırma amacıyla farklı cihazlar kullanıma sunulmaktadır. Bunlardan en çok tercih edileni mesleki teknolojik destek için tasarlanmış internet destekli sistemler, akıllı telefonlar ve bu telefonların işletim sistemine uygun olarak oluşturulmuş mobil uygulamalardır (1-3).

Mobil cihazlar ve işletim sistemleri bilgisayar tabanlı olup taşınabilir özellik göstermektedir. Standart mobil telefonların aktif olarak hizmet vermesi için işletim sistemlerinin olması gerekir. Mobil telefonlar işletim sistemlerine entegre olmasıyla “akıllı telefon” olarak isimlendirilmeye başlamıştır. Genellikle akıllı telefonlarda android ve iOS işletim sistemleri kullanılmaktadır. Android, akıllı telefonlar Google tarafından, iOS ise Apple tarafından geliştirilmiştir. Akıllı telefonlar tipik olarak bir dokunmatik ekran ara yüzüne, internet erişimine ve indirilen uygulamaları çalıştırabilen bir işletim sistemine sahip olan bir bilgisayarın birçok işlevini yerine getiren taşınabilir cihazlardır (7-9).

Akıllı cep telefonu kullanımı ile mobil iletişimin ortaya çıkmasıyla, veri aktarımı için 3G ve 4G mobil ağları destekleyen cihazlar, iş toplulukları ve paydaşlar için mobil bilgi işlem araştırmaların ana cazibe merkezi olmuştur (4-5). Bilgisayar yazılımcıları tarafından bu işletim sistemleri ile çalışan akıllı telefonların tasarımı ile beraber çalışan farklı amaçlara uyum gösteren birçok mobil uygulama geliştirilmiş ve kullanıma sunulmuştur (10). Bunlardan bir kısmı eğlence amaçlı olmasına rağmen bir kısmı da mesleki iş takibi ve bilgi edinmeye yöneliktir. Dolayısı ile bireyin günlük fonksiyonel davranışları bu işletim sistemlerinin ve cihazların kullanımı, internet ve internete bağlı teknolojilerdeki yenilikler sonucu değişime uğramıştır. Geçmişte herhangi bir konuda araştırma yapmak için kütüphanelere ya da telefon görüşmesi yapmak için kablolu telefonların bulunduğu konumlara gitmek gerekliydi. Ancak bugünün teknolojisini kullanarak herhangi bir konuda araştırma, ulaşım programlaması, haberleşme, alışveriş, kişisel sağlık durumu takibi, randevu düzenleme ve mesleki günlük çalışma hayatı içerisindeki işleri gerçekleştirmek mümkün olmaktadır. Tüm bunlar taşınmaz veya taşınır cihazların kullanıma sunulması, işletim sistemlerinin gelişmesi ve işlevsel mobil uygulamalar sayesinde mümkün olmaktadır (1, 2).

Sağlık hizmetlerinde 90'lı yıllarda sağlık teknolojileri kullanarak hastaların tıbbi kayıtları, laboratuvar sonuçları, tıbbi görüntüleri ve ilaç bilgilerini depolanma tercih edilmiştir. Daha sonra bu bilgilerin kullanımı sağlık hizmetlerinin daha verimli olmasını sağlamıştır. Ayrıca mobil sağlık uygulamalarının kullanımı bilgilerin taşınabilir ve her koşulda ulaşılabilir olmasını sağlamış ve sağlık profesyonellerinin fonksiyonel davranışlarını etkilemiştir. Bu uygulamalar sağlık hizmeti alan hastaları daha kolay bir şekilde tanılama, hastalığı kontrol etme ve her lokasyondan izleme imkânı sunmaktadır (1, 2). Ayrıca sağlık hizmeti sunumunda finansal etkileri de olmaktadır (3). Mobil sağlık uygulamaları düşük maliyetli, yüksek erişimli ve çok yönlü uygulamalar sayesinde, kaynakların yetersiz olduğu birçok ortamda sağlık hizmeti ve tıbbi bilgi hizmetlerinin sunumuna olanak sağlamaktadır. Mobil sağlık uygulamaları uzaktan ulaşım (5) ve çeşitli yöntemlerle (video, müzik v.b.) hastaların tedavi sürecine uyumunu da kolaylaştırmaktadır (6).

Dünya genelinde Apple iOS ve Google Android platformunda akıllı telefonlar için yaklaşık yüzbinin üzerinde sağlıkla ilgili uygulama olduğu belirtilmektedir (12,14,15). Yazılım uygulama enstitüsü verilerine göre ise, dünya genelinde 2015 yılında yaklaşık beşyüz milyon mobil sağlık uygulamasına sahip akıllı telefon kullanıcısı bulunurken bu rakam son zamanlarda üç-dört milyondan daha fazla akıllı telefon kullanıcısına ulaşmaktadır. Dolayısı ile bu kullanıcıların yarısına yakınının mobil sağlık uygulamalarını kullandığı belirtilmektedir (10-13). Amerika Birleşik Devletleri'nde, tıbbın %55'inde profesyoneller tarafından mobil teknolojilerinin kullanıldığı tahmin edilmektedir (7).

Sağlık çalışanları sağlık hizmeti sunum sürecinde herhangi bir aşamada akıllı telefon ve mobil uygulamaları kullanabilmektedir. Literatürde bu konu ile ilgili çeşitli çalışmaların olduğu belirlenmiştir. Hemşirelerin (16), Sağlık yüksek okulu öğrencilerinin (17), doktorların ve intern öğrencilerin (18) ve sağlık çalışanlarının (19) akıllı telefon veya mobil uygulama kullanma durumları incelenmiştir. Bu çalışmada ise sağlık çalışanlarının mobil sağlık uygulamaları kullanımını etkileyebilecek mobil uygulama kabul durumları araştırılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Mobil Uygulamanın Tanımı

Mobil Uygulama (Mobil Application); herhangi bir aktiviteyi gerçekleştirmek için mobil telefonda internet ile ya da internet olmadan çalışan yazılım olarak tanımlanabilir. Genellikle mobil telefonlarda iPhone ve iOS işletim sistemi kullanılmaktadır. Android ve iOS işletim sistemleri üreticileri arasındaki rekabet cihazların hızlı geliştirilebilmesine imkân sağlamaktadır (12, 13). Rekabeti tetikleyen en temel beklenti ise işletim sistemlerinin uygulama geliştiricilerine belirlenen sınırları kaldırması, daha yüksek donanım ve grafik tasarımı geliştirmesidir. Güçlü donanım iyi tasarlanmış, kullanım kolaylığı sağlayan ve görselliği ön planda tutan yüksek grafikli uygulamaların gelişimini sağlamaktadır (12, 14,15).

2.2 Mobil Uygulamaların Tarihi Gelişimi

Cep telefonunun kullanımı 1980'li yıllarının sonunda özellikle iletişim için toplumdaki bireyler arasında yaygınlaşmıştır. Daha sonra telefon geliştiricileri tarafından bireyin yaşam kalitesini arttırmak, bilgi ihtiyaçlarını karşılamak, eğlence ve mesleki kolaylıklar sağlamak amacı ile yeni arayışlara yönelmişlerdir. Bilgi ihtiyacını karşılamak için ilk olarak arama motorları gündeme gelmiştir. Ancak o dönemin telefonlarının bilgi depolama miktarı düşük ve donanımları yeterli değildi (14).

Telefon teknolojisi geliştirildikçe işletim sistemleri de geliştirilmiş ve mobil uygulamaların yüklü olduğu telefon modelleri ortaya çıkmıştır. 1990 yıllarına gelindiğinde ise cep telefonları işlevsel olarak mesajlaşma uygulaması ve oyun yazılımları ile birlikte satılmaya başlamıştır. Fakat o zamanın teknolojisi ile telefona yeni bir uygulama indirmek mümkün değildi. İlk işletim sistemleri ise 2000'li yıllarda geliştirilmiştir. Bu günlerde yaygın olarak kullanılan iOS işletim sistemi 2007 yılında, Android işletim sistemi ise 2008 yılında geliştirilmiş ve kullanıma sunulmuştur (15). Şekil 2.1'de farklı şirketlerin ticari olarak sunduğu cep telefonlarının tipik örnekleri gösterilmiştir.

Mobil Uygulamalar, ilk nesil iPhone'ların öne çıktığı 2010'lu yıllarda yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır. Asıl mobil uygulamalara sahip ilk cep telefonu 1992'de IBM tarafından üretilmiştir. Dünyanın ilk akıllı telefonu olan 'Simon Personal Communicator' (SPC) bir uygulama mağazası içermiyordu ve

aslında yaklaşık kullanımında 10 mobil uygulamaya sahipti. Bunlar defter, takvim, dünya saati uygulamaları gibi mobil uygulamalardı (15, 20).



Fotoğraf 2.1. Farklı şirketlerin ticari olarak sunduğu cep telefonlarının tarih sürecinde gelişimine tipik örnekler.

IBM'in SPC'yi oluşturmasından sonraki 10 yıl içinde mobil uygulamalarda gerçek bir ilerleme olmamıştır. Daha sonra kablosuz e-postanın tamamen entegre edildiği Blackberry devrimi gerçekleşmiştir. Blackberry iş dünyasındaki insanların e-postalarını okumasına, yeni oyun uygulamaları ve anlık mesajlaşma sistemine olanak sunmuştur. 2008'de hesap makineleri, e-postalar vb. basit uygulamaları içeren ilk Apple iPhone piyasaya sürülmüştür. Apple öncelikle tasarıma ağırlık vermiştir. Mobil uygulamalar alanında gerçek anlamda devrim 2010 yılında 500 uygulama içeren bir uygulama mağazasına (application store) sahip iPhone4'ün piyasaya sürülmesiyle olmuştur (15, 20).

2.3 Mobil Uygulamaların Teknolojilerine Göre Sınıflandırılması

Mobil uygulamaların birey veya toplumun yaşam süreci içerisinde oldukça geniş bir kullanım alanı bulunmaktadır. Son zamanlarda Mobil uygulamalar hem devlet kurumlarının hem de özel şirketlerin ilgi odağı haline gelmiştir. Vatandaşların ve şirket müşterilerinin büyük çoğunluğu akıllı telefon kullanmaktadır. Birçok vatandaş devlet kurumlarından hizmet alırken mobil uygulamayı tercih etmektedir. Özel şirketlerin büyük çoğunluğu müşterisine ulaşmak ya da müşterisinin kendisine kolay ulaşmasını sağlamak için mobil

uygulama yazılımını hazırlatmakta ve hizmete sunmaktadır. Dolayısı ile mobil uygulama üretimi ve bununla ilişkili mobil teknoloji sürekli gelişmektedir. Ayrıca mobil uygulamaların çeşitliliği sektörlerin tercihlerine göre değişim göstermektedir. Bunlar ihtiyaçlara göre değişim göstermekte ve aşağıda Tablo 3.1’de başlıklar halinde kısaca sunulmaktadır (15, 23-31).

Tablo 2.1. Mobil Uygulamaların kullanım kategorileri

Kitap Uygulamaları	Müzik Uygulamaları
İş – Ticari Uygulamalar	Navigasyon Uygulamaları
Eğitim Uygulamaları	Haber Uygulamaları
Eğlenece Uygulamaları	Resim & Video Uygulamaları
Finans Uygulamaları	Yaratıcılık & İşlevsellik Uygulamaları
Yiyecek & İçecek Uygulamaları	Referans Uygulamaları
Sağlık Uygulamaları	Alış Veriş Uygulamaları
Fitness Uygulamaları	Sosyal Ağ Uygulamaları
Lifestyle Uygulamaları	Spor Uygulamaları
Dergi & Gazete Uygulamaları	Seyahat Uygulamaları
Medikal Uygulamalar	Araçlar Uygulamaları
Strateji ve Tasarım Uygulamaları	Hava Durumu Uygulamaları

Genelde şirketler mobil uygulama hazırlatma aşamasında yani yatırım yapmadan önce, kendilerine ait ihtiyaçlarını belirlemeli ve kendilerine en uygun olan mobil uygulama türlerini belirlemelidirler. Mobil uygulamaları oluşturmak için bazı teknolojiler kullanılır ve bunların çalışabilecekleri platformlar vardır. Bunlar aşağıda belirtilen yaklaşımları içermelidir.

Native Uygulamalar: Herhangi bir işletim sistemi kullanan mobil uygulamalar “native uygulamalar” olarak tanımlanır. Bunların kullandığı işletim sistemi genellikle Android ve iOS işletim sistemidir. Diğer en yaygın olarak kullanılan işletim sistemi Windows işletim sistemidir. Genelde hizmet alan müşteri tabanının çoğunluğun kullanma imkânı olan işletim sistemi belirlenmeli ve uygun olanı tercih edilmektedir.

Mobil Web Uygulamaları: Bu tür uygulamalar, mobil cihazlarda native uygulama benzeri deneyimlere sahip olma imkanı sağlayan web siteleri üzerinde çalışır. Dolayısı ile normal koşullarda PC web tarayıcıları ve diğer farklı işletim sistemleri ile çalışan bir dizi mobil cihazda fonksiyoneldir. Bundan dolayı kullanıcılar normal bir web sayfası gibi erişim sağlayabilir. Hatta minimum donanımlı cihaz alanı kullanarak yüklenebilir. Ancak, olumsuz yönleri de vardır. Cihaza ait tüm özellikler kullanılamaz.

Hibrit Uygulamalar: Bu tür uygulamalar native ve web tasarımı uygulamalarının birleştirilmesi ile geliştirilir. Öte yandan, CSS ve HTML gibi teknolojiler kullanılarak geliştirildikleri için genellikle web uygulamalarına yapısal olarak benzerlik gösterir. Tek bir kod tabanlı yapıdadırlar ve aynı zamanda hızlı ve kolay geliştirme ve güncelleme özelliğine sahiptirler. Ancak bu tür uygulamalar kullanım esnasında çalışma hızı ve performans olarak güçlük çıkartabilir.

2.4 Mobil Uygulamaların İşlevselliklerine Göre Sınıflandırılması

Mobil uygulamaların sınıflandırmasında diğer bir yaklaşım ise işlevsellikleridir. Buna göre hizmet sundukları amaca göre ticari, oyun vb. uygulamalar olarak ifade edilmektedir.

Ticari Uygulamalar: Müşteriler ihtiyaçlarını, şirketlerin web sitelerini ziyaret ederek siparişini vermek yerine, son zamanlarda cep telefonları üzerinden şirketin mobil uygulamasını kullanmayı tercih etmektedirler. Kurumsal mobilite kullanımı ile iletişim çözümleri, iş gücünü güçlendirirken iş verimliliğini de arttırmaktadır. Dolayısı ile nerede ise kurumsallaşmış tüm şirketler mobil uygulama kullanımını tercih etmektedir.

Oyun Uygulamaları: Her bireyin sınırsız hayal gücüne ve ilgi alanına göre geliştirilen birçok yenilikçi özellikler eklenerek mobil oyun uygulamaları geliştirilmektedir. Bu oyun uygulamaları artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik gibi gelişmiş teknolojiler kullanılarak uygulamaları zenginleştirmek ve etkileyici oyun deneyimleri yaşatmak için kullanılmaktadır. Bunlar mobil telefona indirilerek çalıştırılmasına ek olarak çevrimiçi oynama imkanı da sunmaktadır.

Eğitici Uygulamalar: Öğrenme meraklıları ve öğrenciler için eğitici hizmetler sunan mobil uygulamalardır. Gençler için temel bilgilerden akademik ve endüstriyel tasarım alanlarına kadar çok fazla uygulama bulunmaktadır.

Eğlence Uygulamaları: Sanal oyun içeriği dışında kişilerin ilgilerine göre çeşitli eğlence alanlarını içerir. Genellikle bunlar kişiler arasında sohbet etme, etkileşimli yayın yapma, müzik dinleme, video izleme, sanal veya aktif etkinlik arama ve programlama gibi özellikli mobil uygulamalar vardır.

Yaşam Biçimi Uygulamaları: Bu tür uygulamalar kişiye özel farklı amaçlara yönelik olmak üzere kullanıcının yaşam tarzını ve yaşam kalitesini etkilemeyi ya da geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu kategoride spor planlayıcıları, kilo verme, adım sayar, sanal moda vb. sık tercih edilen uygulamalardandır (15).

Yardımcı Uygulamalar: Bu tür uygulamalar belirli bir kullanıcının ihtiyaç duyduğu gereksinimleri referans alınarak geliştirilir. Bu uygulamalara sağlık izleyicileri, belge tarayıcıları ve taksi rezervasyon uygulamaları örnek olarak verilebilir (14, 15, 32).

2.5 Mobil Sağlık Uygulamaları

T.C. Sağlık Bakanlığı, sağlık hizmetleri sürecinin düzenli, verimli ve güvenilir bir şekilde gerçekleştirilmesi amacı ile dijitalleşmeye gitmemektedir. Bu kapsamda geliştirilen mobil uygulamaların bir kısmı vatandaşın beklentilerine yönelik olup diğer kısmı ise sağlık hizmetleri sürecinde görev alan personellerin kullanımına yöneliktir. Vatandaşa yönelik yapılan uygulamaların çoğunluğu bilgilendirmeye yönelik uygulamalar olmakla birlikte, MHRS, e-Nabız gibi uygulamalar ile çevrimiçi işlem yapılabilmektedir. Tablo 3.2’de vatandaşa yönelik mobil uygulamalar gösterilmiştir (26, 31, 33, 34-42).

Tablo 2.2. Sağlık Bakanlığı tarafından vatandaşların kullanımına ücretsiz olarak sunulan mobil uygulamalar.

Uygula Adı	İkonu	Açıklama
Korana Önlem		Bilgilendirme: Covid-19 hakkında bilgilendirme, yönlendirme ve korunma ile ilgili önerilerle sunmak. Ancak kesin bir sonuç/kesinlik içermemek birlikte öneri niteliği taşımaktadır.
Hayat Eve Sığar		Yurttaşları Covid-19 hakkında bilgilendirmek, yönlendirmek ve yaşanabilecek olası riskleri en az seviyeye indirmek ve yayılmasını önlemek. Ayrıca Covid 19 nedeniyle izolasyon, enfekte kişiler ve riskli bölgelerin yoğunluğunu görülebilir, ailem bölümünde merak ettiğiniz ve takip etmek istediğiniz yakınlarınızı onların konum bilgilerini görebilir, takip edebilir ve bulundukları bölgelere göre risk durumlarını görebilirsiniz.
MHRS Mobil		T.C. Sağlık Bakanlığı bünyesindeki Devlet Hastaneleri, Ağız ve Diş Sağlığı Hastaneleri ve Merkezleri için yurttaşların, tercihleri göre hekimler için belirledikleri uygun olan tarihe randevu almalarına yardımcı olmak
E-Nabız		Sağlık tesislerinden toplanan kişisel sağlık verilerine, vatandaşların ve vatandaşların yetkilendirdiği yakınlarının ve hekimlerin, internet ve mobil cihazlar üzerinden erişebileceklerini sağlamak.
Sporcu sağlığı		İlaçların etken maddeleri ve Dünya Anti-Doping Ajansı (WADA) belirtilen yayınlarına göre uyarıcı (doping) etkisine sahip olup olmadığı içerik bilgisini sporcular için sunmak.
RUHSAD Ruh Sağlığı Destek Sistemi		Ruh Sağlığı Destek Sistemi (RUHSAD) Mobil Uygulaması ile, desteğe ihtiyaç duyan kişilerin , uzman hekimler ile görüntülü görüşme sağlayarak destek alması amacıyla yönelik geliştirilmiştir.
Türkiye Beslenme Rehberi		Topluma yeterli ve dengeli beslenme konusunda bilgi vermek ve beslenme ile ilgili tüm koşulları açıklamak amacıyla oluşturulmuş bir dizi öneriyi içerir.
Obozite ve Diyabet Klinik Rehberi		Hekimler için hazırlanan diyabetin ve obezitenin önlenmesi, erken tanı ve zamanında tedavi süreçlerinde rehber olmayı amaçlamaktadır. Obez veya diyabetli hastaların takibini gerçekleştirmek ve algoritmalar ile durumunu takip etmek.
112 Acil Yardım Butonu		Sağlık Bakanlığı bünyesinde sunulan “112 Acil Yardım Butonu” kullanarak acil durumlarda birey ya da yakınlarının yaşadığı veya çevresinde gerçekleşen acil müdahale durumu gerektiren bir olayda acil servisi haberdar edebilmek. Ayrıca göndereceği konum bilgisiyle en kısa sürede ulaşılmasını sağlayabilmek.
Engelsiz Sesli Kitap		Engelli vatandaşların sağlık ile ilgili temel bilgilere ulaşmasını sağlamak

Sağlık hizmeti veren personellere yönelik uygulamaların bir kısmı hastaların daha iyi sağlık hizmeti almalarına yönelik iken, bir kısmı da personelin eğitimi, özlük hakları, doküman yönetimi gibi idari konularda yapılmış uygulamalardır (26, 31-33). Tablo 3.3’de sağlık hizmetinde aktif görev alan sağlık personeline yönelik Sağlık Bakanlığı mobil uygulamaları gösterilmiştir.



|

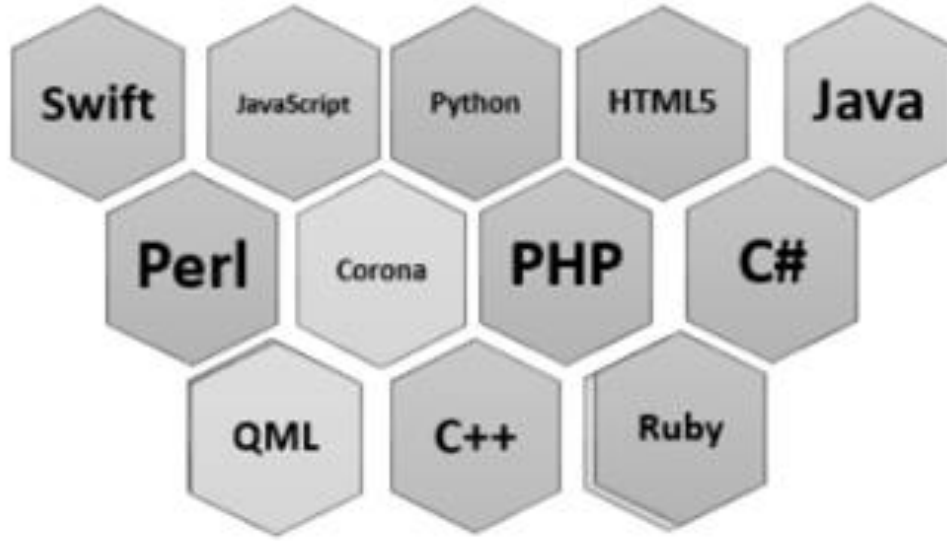
Tablo 2.3. T.C. sağlık Bakanlığı tarafında sağlık hizmetinde görevli personeller için hizmete sunulan mobil uygulamalar (26).

Uygula Adı	İkonu	Açıklama
EKİP uygulaması		Sağlık hizmet sektöründe çalışan bütün sağlık personeli için özlük işlemlerinin elektronik ortamda yürütmesi, sesli-görüntülü görüşme, interaktif eğitim, sosyal medya işbirliği ve vatandaş portallarına bilgi sağlamak.
UMKE Mobil		Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi (UMKE) için son ve yerli teknolojiler kullanılarak geliştirilen ve güncellenen uygulama, personelinin Acil Durum vakalarında ekipler arası iletişimi sağlamak.
SB Mobil Tarama		SB Mobil Tarama, T.C. Sağlık Bakanlığı için geliştirilmiş olan bir doküman tarama uygulamasıdır.
SİNA (Sağlıkta İstatistik ve Nedensel Analizler)		Sağlık hizmetleri sunumuna ait uçtan uca tüm konu ve uygulamaların raporlanmasını sağlamaktır. Ayrıca her yetkilendirilmiş kullanıcıya ait özel, dinamik raporlar sunan SİNA tüm hekimlere açıktır.
e BYS Elektronik Belge Yönetim Sistemi		Sağlık Bakanlığı EBYS (Elektronik Belge Yönetim Sistemi), paraflama ve e-İmza işlemlerini gerçekleştirmek amacıyla yönelik geliştirilmiştir.
Filyasyon ve İzolasyon Takibi		Covid-19 virüsü ile ilgili pozitif durumda bireyler; etkileşimde olan aile yakınları ve iş yerindeki çalışma arkadaşları ve temasta bulunduğu diğer insanların sağlık durumlarına ait gelişmeleri düzenli olarak takip edebilmek ve sosyal izolasyona destek olmak.
HSYS Halk Sağlığı Müdürlüğü		Kurumumuz birimlerinin ihtiyaç duyduğu uygulamalara mobil platformlardan da erişim sağlanması için tasarlanmıştır. İlgili birimlerin iş ve işlemlerinde ihtiyaç duyduğu sistemler geliştirilmektedir. Web ortamında hsys.saglik.gov.tr üzerinden hizmet vermekte olan projenin mobil versiyonu bağışıklama uygulamasını barındırmaktadır.
UETS Uzmanlık Eğitimi Takip sistemi		Uzmanlık öğrencilerinin, eğitimcilerin, eğitim program ve kurumlarının takibini sağlamak amacıyla hazırlanan mobil uygulamadır.
e-Nabız e-İmza		Sağlık personellerinin e-imza işlemini gerçekleştirmek.

2.6 Mobil Uygulama Geliştirme Aşamaları

Amaca uygun mobil uygulama tasarlamak ve geliştirmek için makina öğrenme algoritması ve programlama dillerinin bilinmesi gerekir. Bununla birlikte üretilen ve geliştirilen mobil uygulamaların kullanımı kolay, ilgi çekici ve etkili olması için arayüzü görsel materyal tasarım prensiplerine göre oluşturulmalıdır. Mobil uygulamalar özellikle sağlık hizmeti veren paydaşlar için her türlü uygulama üretimi ve süreci daha kolay kullanılabilir, güvenilir, kapsayıcı koşulları amaçlayan evrensel tasarım ilkeleriyle hazırlanmalıdır. Kullanıma sunulan mobil uygulamalar kullanılması basit ve anlaşılabilir ve hedef kitledeki paydaşların çeşitliği dikkate alınarak hazırlanmalıdır. Mobil uygulamanın kullanım kolaylığı ve ara yüzü kullanıcının tercihini etkiler. Mobil uygulamanın kullanıcı arayüzleri, mobil uygulama geliştiricileri tarafından tasarlanmalıdır. İşlemlerin sıralaması, algoritmasına uyumu, görsel renklendirme ile farklı tasarım öğeleri kullanılarak arayüz tasarımları daha çekici ve tercih edici hale getirilmektedir. Tanımlanan gerekçeler sağlandıktan sonra mobil uygulamanın diğer farklı platformlarda problemsiz çalışıp çalışmadığı test edilmeli ve farklı cihazlarda (tablet, akıllı telefon, masaüstü) kullanılan görsellerin ve metinlerin yerleşimi kontrol edilmelidir. Mobil uygulamada en önemli problemlerden biri kişisel yaşam davranışlarını kullanıcı izni olsa bile toplayıp depolamasıdır. Bu durum kullanıcılarda tedirginlik oluşturmaktadır. Örneğin Android ve iOS'ta çalışan uygulamalar API'leri kullanarak cihazlarında depoladıkları bilgilere erişim sağlanarak, kullanıcı davranışları konusunda bilgi toplar ve depolayabilir. Ancak yasal olarak uygulama geliştiricileri, kullanıcıların cihazlarında ve mobil uygulamalarında eriştikleri ve edindikleri verileri üçüncü bir kişi ve kurumlarla onay almadan paylaşamazlar (15, 21).

Mobil uygulama geliştirmek için her koşulda programlama dillerinden biri tercih edilmelidir. Bu programlama dilleri Şekil 2.4'de gösterilmektedir.



Şekil 2.1. Mobil Uygulama geliştirilmesinde kullanılan yazılım dilleri.

Şekil 2.1’de gösterildiği gibi bir mobil uygulama tasarımı ve geliştirmede kullanılan yazılım dilleri olarak Swift, Perl, Qml, C++, C#, Ruby, Java, Html 5, Javascript, Python, Php ya da Corona yazılım dillerinden birinin tercihen bilinmesi gerekir (12).

2.7 Mobil Uygulama Kullanım Alanları

Tablet ve akıllı telefon kullanımı sağlık hizmetlerinde son zamanlarda yaygınlaşmaktadır. Mobil uygulama yazılımı endüstrisine göre, 2015 yılında dünyada yaygın olarak milyonlarca akıllı telefon kullanıcısı en az bir mobil sağlık uygulaması kullanmaktadır. Sağlık hizmetleri profesyonel paydaşları, hastalar, hasta yakınları ve diğer sağlık çalışanları olmak üzere 3-4 milyondan fazla sağlık uygulamalarını kullanmaktadır (9, 10). Sağlık hizmetini sunmak ya da sağlık hizmetlerinden faydalanmak amacı ile mobil sağlık hizmetleri kolay ulaşım imkanı sunmasında dolayı tercih edilmektedir (21, 26). Bu amaçla mobil sağlık hizmeti veren paydaşları; sağlık hizmeti sürecinde rol alan kullanıcılar (hastalar, hasta yakınları ve sağlıklı kişiler), sağlık hizmetinde etkin profesyoneller, sağlık hizmeti sunan kurumlar (hastaneler, mobil sağlık kuruluşları, eczaneler, vb.), bakım evleri, huzur evleri, evde hasta bakım şirketleri, medikal çağrı merkezleri, geri ödeme kurumları (sosyal güvenlik kurumları, sağlık sigorta şirketleri), ilaç ve tıbbi cihaz desteği veren firmalar ve sivil toplum kurumları olarak sayabiliriz (8-10). Yapılan araştırmalar mobil sağlık uygulamalarını kullanan kişilerin genellikle

daha genç, yüksek gelirli, eğitilmiş, kentsel alanda yaşayan, interneti işlevsel kullanan ve sağlık okuryazarlığı yüksek olan bireyler olduğunu göstermiştir (8-11).

2.8 Literatür Taraması

Literatürde sağlık çalışanlarının mobil uygulama kullanım tercihlerini, karşılaştığı problemleri ve mobil sağlık uygulamalarının daha verimli kullanılmasını sağlamaya yönelik ulusal (11, 14, 24-27) ve uluslararası (1-9, 20-22, 28, 16-40) çeşitli çalışmalar bulunmaktadır.

Silva ve ark. (2015) derleme çalışmalarında terapi alanındaki en iyi mobil sağlık uygulamaları listelemişlerdir. Bu uygulamaların sıklıkla önleme/sağlıklı yaşam tarzı, sağlık profesyoneli/kurumu arama, tanı/eğitim, reçete yazma, uyum, diyabet, mental sağlık ve davranışsal bozukluklar, kas iskelet sistemi ve bağ dokusu, onkoloji, kadın ve çocuk sağlığı olarak kategorize edilen uygulamalar olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada mobil sağlık uygulamalarının hastaneler, bakım merkezleri ve acil müdahale gibi tüm sağlık hizmetleri üzerinde güçlü bir etkisi olduğu, özellikle yaşlılarda, engellilerde ve kronik hastalığı olan hastaların yaşamlarında önemli ölçüde yararlı olacağı belirtilmiştir.(7).

Başka bir çalışmada Silva ve ark. (2018) hemşirelik alanındaki mobil teknolojilerle ilgili çalışmaları incelemişlerdir. Bu derlemede 4'ü Brezilya'da 11'i diğer ülkelerde yapılmış 15 çalışma incelenmiştir. Çalışmaların hastalara, öğrenci hemşirelere ve hemşirelere yönelik mobil uygulamaları içerdiği, randomize kontrollü çalışmaların daha az sayıda olduğu, diğerlerinin kanıt düzeylerinin IV olduğu, randomize çalışmalarda mobil teknolojinin geliştirilmesi ve kullanılmasından önce ve sonra katılımcıların algılarını karşılaştırmanın amaçlandığı ve bazı çalışmalarda da mobil teknolojileri geliştirme sırasında mobil teknolojinin değerlendirilmesi için bazı nitel yöntemlerin kullanıldığı belirlenmiştir. Bu çalışmada hemşirelikte mobil teknolojiler konusunda özellikle lisans öğrencileri ile yeni çalışmalara ihtiyaç olduğu belirtilmektedir (8).

Kopmaz ve Aslanoğlu 2018 yılında yaptıkları değerlendirmede mobil uygulamanın, günlük yaşam aktivitelerine hangi amaçla etki ettiğini belirlemişlerdir. Ayrıca mobil cihaz ve uygulamaların sağlık hizmeti sonucu verilerinin hizmet alan ve hizmette aktif görev alan paydaşlar tarafından bireysel takip ve organizasyonu konusunda fonksiyonel olduklarını göstermişlerdir. Buna göre yaşam sürecine uyum sağlayan akıllı sağlık uygulamaları üreme sağlığı,

beslenme, hasta ve hastalık takibi, fiziksel aktivite ve bireysel kayıtların oluşturulması ve saklanması gibi işlerde kolaylık sağlamaktadır. Ayrıca özel ve kamu kurumları tarafından hizmete sunulan mobil uygulamalar ile randevu alma ve yönetmeye destek olan ve vatandaşlarının sağlık kaydının depolanmasına yardım sağlayan mobil uygulamaların kullanımda olduklarını tespit etmişlerdir (11).

Normal ve mobil cihazların kullanımında güvenlik önemli bir olgudur. Büyükgöze 2019 yılında yaptığı araştırmada akıllı cep telefonlarının internet desteği ile yaşam sürecinin bir parçası olduğunu belirlemiştir. Bu amaçla e-posta iletişimi, gündem takibi, ticaret, eğlence amacı, bankacılık hizmetlerini takip etme, sosyal medyayı takip ederek sosyalleşme, müzik dinleme ve video seyretme işlerinde kullandıklarını tespit etmiştir. Ancak kullanıcıların bir çoğunun cihazların kullanımında güvenliğe ve kişisel bilgilerin korunmasına ait konularda bilinçli olmadıklarını belirlemiştir. Buna göre cihaz kullanımında güvenliğe dikkat edilmesi gerekliliğini belirterek amacına uygun mobil uygulamanın indirildiği sanal ortamın araştırılması ve tam güvenlik sağlanmadan mobil teknoloji ve mobil sağlık uygulamaların kullanılmaması gerekliliğini ortaya koymuşlardır (13).

Bautista ve arkadaşları (2016) Filipinler'deki 13 hastanede çalışan 30 hemşire mobil telefon ve mobil uygulama kullanım tercihleri ile ilgili nitel bir araştırma yaptılar. Ankete katılan servis hemşirelerine işyerinde kişisel cep telefonu kullanım durumları sorulurken, yönetici hemşirelere servis hemşirelerinin işyerinde kişisel cep telefonu kullanımları ile ilgili gözlemleri sorulmuştur. Sosyoteknik analiz sonucu, hemşirelerinin kişisel cep telefonlarını işte çeşitli ihtiyaçlarına uygun şekillerde kullandıkları, bunun hemşirelik uygulamalarında yardımcı olduğu, ancak kaçınılmaz olarak rutinlerinin bir kısmını değiştirdiği belirlenmiştir. Bu çalışma Çoğu hastanenin cep telefonu kullanımını yasaklayan politikaları olmasına rağmen, hemşirelerin kişisel cep telefonlarını iş amacıyla ve hastalarının yararına kullanma gerekliliğini savunmuştur. Hemşireler, işyerinde kişisel cep telefonlarını kullanmanın önemli bir nedeni olarak hastane tarafından sağlanan cep telefonlarının bulunmadığını vurgulamışlardır. Hemşireler, klinik performanslarını artırmak ve hasta bakımını iyileştirmek için kişisel cep telefonlarını iş yerinde iş amaçlı kullanılması gerekliliği konusunda izin verilmesini önerdiler. Bu araştırmada hastane yöneticileri, cep telefonu

kullanımının hem yararlarını hem de potansiyel dezavantajlarını göz önünde bulunduran politikalar formüle ederek hemşirelerin iş yerindeki kişisel cep telefonlarını kullanmalarından yararlanabileceklerini belirlediler. İşyerinde hemşirelerin kişisel cep telefonlarının kullanımını optimize etmek için hastane politikalarının oluşturulması için yeni uygulamaların geliştirilmesi konusunda önerilerde bulunmaktadır (16).

McBride ve arkadaşları hastanede kayıtlı hemşireler arasında kişisel cep telefonlarının ve diğer kişisel iletişim cihazlarının işle ilgili olmayan kullanım sıklığını belirlemek amacı ile bir araştırma yaptılar. Bu çalışmada çalışırken kişisel bir cep telefonu veya başka bir kişisel iletişim cihazının kullanılması (yemek saatleri ve molalar hariç) katılımcıların 78,1%'i (644/825) tarafından bildirilmiştir. Hemşireler hizmet süreci içerisinde düzenli olarak kişisel iletişim teknolojilerini bazen, sıklıkla veya her zaman kullandıklarını bildirmişlerdir. Bunlar e-posta ve kısa mesaj gönderdiklerini (38,6%, 318/825), haber okuduklarını (25,7%, 212/825), sosyal paylaşım sitelerinde kontrol ettiklerini/yayınladıklarını (20,8%, 172/825), alışveriş yaptıklarını (9,6%, 79/825) ve oyun oynadıklarını (6,5%, 54/825) bildirmişlerdir. Bu çalışma sonuçlarına göre hastane hemşirelerinin işyerinde işle ilgili olmayan faaliyetler için kişisel cep telefonlarını veya diğer kişisel iletişim cihazlarını sıklıkla kullandıklarını ortaya koymuştur (36).

Ehrler ve arkadaşları (2013) sağlık teknoloji kullanımı ile ilgili klinik uygulamalarda taşınabilir cihazların yerleştirilmesinde karşılaşılan zorlukları belirlemek ve bu sorunlara yönelik çözüm önerilerini paylaşmak amacı ile İsviçre'nin Cenevre kentinde bir araştırma gerçekleştirdiler. Klinik ortamda çalışmanın sınırsız hareketlilik gerektirdiğini ve bu özellikle her zaman hareket halinde olan ve farklı yerlerde hasta bakımı sağlayan hemşireler için geçerli olduğunu belirtmişlerdir. Hastanelerde klinik bilgi sistemlerinin ortaya çıkmasından bu yana, bu hareketlilik genellikle bilgisayarlarla etkileşimler nedeniyle engellenmiş olarak kabul edilmiştir. Bu çalışmada uzmanlardan oluşan bir ekip, hemşirelerin günlük klinik aktiviteleri sırasında hareketliliğini iyileştirmeyi amaçlayan bir mobil uygulama prototipi geliştirmiştir. Bu süreçte, mobil platformlara özgü zorluklar ortaya çıkmıştır. Çalışma sonucunda ekip, klinik mobil uygulamaların kullanımı ile ilgili beş ana güçlük belirlemiştir. Bunların her birinin üstesinden gelmek için çözümler sunulmuştur.

(1) Finansal: Her bakım verenin yeni bir mobil cihazla donatılması, önemli yatırımlar gerektirir, kullanıcılar bunun yerine kişisel cihazlarını kullanırlarsa bu maliyet azaltılabilir,

(2) Donanım: Ayrıca, klinik ortama özgü kısıtlamalar, boyut ve taşınabilirlik arasında en iyi uzlaşmaya sahip mobil cihaz seçilmesi,

(3) İletişim: Mobil uygulamanın mevcut herhangi bir klinik bilgi sistemi ile bağlantısı, bilgilerin uygun şekilde biçimlendirilmesi,

(4) Güvenlik: Verilerin gizliliği ve güvenliği, cihazda depolanan veri miktarı en aza indirgenebilir,

(5) Kullanıcı arabirimi: Kullanıcı arabiriminin tasarımı, veri toplama hatalarındaki artışı önlemek için homojenlik, hiyerarşik ve indeksellik ilkelerine dayandığını belirlemişlerdir.

Sonuç olarak mobil uygulamaların geliştirilme kolaylığı ve hızlı yayılımı, klinik uygulamaların gerçek zorluklarını ve hasta güvenliğine yönelik potansiyel tehditleri ve bunları kullanan kişi ve kuruluşların sorumluluğunu gölgede bırakmaması gerekliliği belirtilmiştir. Buna göre sistemin genel mimarisine ve kullanıcı ara yüzlerine dikkat edilmesi ve bu önlemler alınmazsa, girdi hatalarının artması, veri kaybı veya verimliliğin azalması gibi beklenmedik arızalara kolayca yol açabileceği uyarısında bulunmuşlardır (37).

Andersen ve arkadaşları (2009) klinikte çalışan personelin rolü, klinik görev ve bilgisayar donanım aygıtı seçimi ve mobil takip arasındaki ilişkileri araştırmışlardır. Mobil takip uygulama ile sağlık hizmeti veren paydaşların görev süreci takip edilmiştir. Araştırmada sabit ve mobil bilgi işlem cihazlarının doğru karışımını seçmenin sistem planlayıcıları ve uygulayıcıları için önemli bir zorluk ortaya çıkardığını belirlemişlerdir. Bu tür kararların dayanabileceği çok sınırlı araştırma kanıtı belirlemişlerdir. Bu çalışmada yirmi yedi hemşire ve sekiz doktor, 80 saat boyunca gözlemlenmiştir. Gözlemciler, tamamlanan klinik görevleri, kullanılan cihazları ve faaliyetlerin yerini kaydetmek için bir kontrol listesi kullanmışlar. Gözlemler sırasında saha notları da belgelemişler ve oturumlarından sonra yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılarak sabit PC'ler, taşınabilir bilgisayarlar ve tablet PC'ler olmak üzere üç cihazın fiziksel özelliklerinin değerlendirilmesi yapılmıştır. Klinikte iki tür cihaz mevcuttur: PC (monte edilmiş ve taşınabilir dizüstü bilgisayarlar) ve ergonomik PC'ler (entegre bir bilgisayar ve araba cihazı). Kullanıcı ara yüzlerinin sezgisel değerlendirmesi de yapılmıştır.

Sonuç olarak gözlemlenen hemşirelik görevlerinin çoğunluğu (%93.1) PC'ler kullanılarak yapıldı. Hemşirelik görevlerinin çoğu ilaçların hazırlanması hasta odalarında (%57) veya koridorlarda (%36), hastanın başucunda (%5) gerçekleştirildi. Klinik vizitlerde doktorlar, gözlemlenen klinik görevlerin %57,3'ünü PC'lerde ve %35,9'unu tablet PC'lerde gerçekleştirdiler. Vizitlerde doktorların görevlerinin 56%'sı koridorlarda, 29%'u hasta odalarında ve 3%'ü başucunda yapıldığı, vizitte olmayan doktorların, çoğu zaman doktor ofisinde sabit PC'leri kullanarak görevlerin %93,6'sını gerçekleştirdiği belirtilmiştir. Hemşirelerin ve doktorların, ilaç siparişlerini bilgisayardan kâğıda yazmak gibi geçici çözümler uyguladığı gözlemlenmiştir (38).

Abane ve arkadaşları (2021) gerçekleştirdikleri araştırmada sağlık teknolojisi ve akıllı cep telefonu kullanımının, Gana'daki sağlık hizmeti sunum ortamını ve sürecini oldukça hızla dönüşüme uğrattığını belirlediler. Önemli sayıda sağlık kurumunda ve sağlık hizmetinde görevlilerin işlerini kolaylaştırmak için sağlık teknolojilerini, akıllı cep telefonlarını ve mobil sağlık uygulamalarını kullanmaya alışkın ve istekli olduğunu gözlemlediler. Bununla birlikte, Gana'nın sağlık hizmetlerinde cep telefonlarının kullanıldığına dair kanıtlar sınırlıdır. Sağlık hizmetlerini tanıtmak için cep telefonu kullanmanın değerine dair kanıtlara katkıda bulunmak amacıyla, ülkede sağlık hizmeti sunumu için kişisel cep telefonlarını kullanan toplum sağlığı hemşirelerine uygulanan beklenmedik maliyetleri sorgulamışlardır. Çalışmaya ilişkin veriler, Gana'nın üç ana ekolojik bölgesindeki üç bölgeden örneklenen toplum sağlığı hemşireleri ile odak grup tartışmalarından elde edilen 598 tamamlanmış anketten ve alıntılardan elde edilmiştir. Sonuçlar, hemşirelerin %90'ından fazlasının işle ilgili faaliyetler için kullanılan yayın süresi, paketler ve şarj cihazları için ödeme maliyetini taşıdığını, ancak bunların %10'undan daha azının doğrudan tazminat aldığını göstermektedir. Bu masraflı yük, hemşirelerin motivasyonunu düşürme ve ülkenin evrensel sağlık kapsamına ulaşma yolundaki ilerlemesini tehdit etme potansiyeline sahiptir. Daha da önemlisi, veriler fiziksel mesafenin, bölgesel konumun ve cinsiyetin hemşirelerin maruz kaldığı ekstra maliyetleri tetikleyen ana faktörler olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada sağlık hizmeti sunumu için kişisel cep telefonlarının kullanılmasının Gana'daki toplum sağlığı çalışanlarına büyük mali yük getirdiği sonucuna varılmıştır. Performans üzerindeki olumsuz sonuçları önlemek için önerilen bir müdahale, kişisel cep telefonlarını işle ilgili faaliyetler için

kullanmanın finansal ve fiziksel olmayan maliyetleri için bir tazminat olarak hemşirelere teşvik paketleri verilmesini önermişlerdir (39).

Nezamdoust ve ark. (2022) mobil uygulamaların etkili öğrenme araçları arasında olup olmadığını ve hemşirelere bilgi sağlama ve bilgi aktarımında etkisini araştırmışlardır. Çalışma hemşirelerin eğitimde sağlıkla ilgili pratik mobil uygulamaları kullanmalarını ve kombine Teknoloji Kabul Modeli (TKM) ve İnovasyonun Yayılması (İY) temelinde hasta etkileşimini etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlamıştır. Bulgular, algılanan kullanışlılığın ve algılanan kullanım kolaylığının hemşireler tarafından mobil uygulama kullanım oranı üzerinde doğrudan ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermişlerdir ($p \geq 0,01$). Bununla birlikte göreceli avantajın, uyumluluğun, denene bilirliliğin ve gözlemlene bilirliliğin hemşirelerin mobil uygulamaları kullanımı üzerinde doğrudan ve önemli bir etkiye sahip olduğunu, karmaşıklığın ise önemli bir etkisi olmadığını göstermişlerdir. Araştırma sonucunda TKM ve İY'nin entegre bir modeline dayanarak hemşirelerin sağlıkla ilgili mobil uygulamaları kullanmasındaki etkili faktörleri tanımlanabileceğini belirlemişlerdir. Ayrıca mobil uygulama tasarımcılarına, mobil uygulamaların sağlık alanındaki amaçlarını başarıyla yerine getirebilmeleri için program tasarlarken ve geliştirirken bu faktörleri göz önünde bulundurmalarını önermişlerdir (40).

Demir ve Arslan (2013) mobil sağlık uygulamalarının hastanelerde yönetici olarak çalışan personel üzerinde kullanılabilir bir araç olduğunu belirlemişler ve bazı olumsuz yönlerini olduğunu da ortaya koymuşlardır. Teknik ve hukuki alt yapının güçlendirilmesine ek olarak hasta bilgilerinin bu uygulamalar üzerinden akışı önünde engel oluşturabilecek her türlü olumsuz etkilerin ortadan kaldırılması ve ayrıca tam bir güvenlik sağlanmadan hasta bilgilerinin bu uygulamalarda takibinin sorun oluşturacağını belirtmişlerdir. İlgili araştırma sonucunda mevcut koşullar içinde mobil iletişim teknoloji ve uygulamaları fırsatlarından yararlanılması amacı ile pilot bölgelerin seçilmesi, elde edilen bulgular sonucu gerekli yasal ve etik düzenlemelerin yapılmasını önermişlerdir (34).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Tanımlayıcı kesitsel türde olan bu çalışma T.C. Sağlık Bakanlığı Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan hemşire-ebe, doktor ve diğer sağlık personelinin katılımı ile 1.5.2022-1.9.2022 tarihleri arasında yapıldı.

3.1 Araştırma Soruları

- Sağlık çalışanları mobil sağlık uygulamalarını kullanmakta mıdır?
- Sağlık çalışanları hangi mobil sağlık uygulamalarını kullanmaktadır?
- Sağlık çalışanları hangi mobil sağlık uygulamalarını yararlı bulmaktadır?
- Sağlık çalışanlarının mobil sağlık uygulamasını kullanmama nedenleri nelerdir?
- Mobil uygulamaları kabul durumları nedir?

3.2 Amaç ve Önem

Bilişim teknolojilerinin gelişimi sağlık sisteminde hasta tedavisi ve bakımında sağlık profesyonellerinin bilgiye ulaşmalarını kolaylaştırmakta ve bakım kalitesini arttırmaya katkı sağlamaktadır. Sağlık hizmetlerini güvenilir kılmak ve kolaylaştırmak için teknolojik uygulamalardan teşhis, tedavide ve hasta takibinde yararlanılmaktadır. Özellikle bilgilenme, bilgilendirme ve takipte sağlık hizmeti veren personel, (hekim, hemşire, hasta bakıcı ve idari) mobil iletişim araçlarından faydalanmaktadır. Bununla birlikte taşınabilir cihazların, sağlık çalışanları veya öğrenciler tarafından çalışma sırasında kullanılması durumunda, hastanın tedavi ve bakımının sağlanmasından uzaklaşabileceği yönünde algılanan bir risk vardır. Sağlık personelinin mobil sağlık uygulamalarını kullanım tercihlerini, becerilerini ve kullanım sürecinde karşılaştıkları problemleri belirlemek ve daha verimli hizmet verebilmelerini sağlamak önemlidir. Bu amaçla, bu tez çalışmasında sağlık personelinin mobil uygulama kullanımı ve mobil uygulama kabul durumları incelenmiştir. Çalışmanın sonuçlarının mobil uygulama geliştiricileri, sağlık kurum yöneticileri ve sağlık çalışanları için bir rehber olarak katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

3.3 Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini T.C. Sağlık Bakanlığı Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan hemşire-ebe (N=1000), doktor (N=400) ve diğer sağlık personeli (N=180) olmak üzere toplam 1580 sağlık çalışanı oluşturmaktadır.

Araştırmanın örnekleme, evrenin bilindiği durumlarda örneklem hesaplama bağıntılarına göre belirlenmiş olup tabakalı rastgele örnekleme yöntemi olan

Neyman Dağıtımını kullanılarak belirlenmiştir. İstatistiksel dağılımlara ait bağıntılar aşağıda gösterilmektedir.

Neyman Dağıtımı:

$$n = \frac{(\sum Nh*sh)^2}{N^2*D^2 + \sum Nhs^2h}$$

$$n_0 = \frac{Nh*sh^2}{\sum Nh*sh} * n$$

N_h = h tabakadaki çalışan sayısı,

S_h = h tabakadaki standart sapma değeri,

N = Kitledeki çalışan sayısı,

d = Örnekleme hatası (bu çalışmada $d=0,05$ olarak belirlenmiştir),

z = Tablo değeri= 1,96,

D = Tahminin istenen varyansı olmak üzere bağıntıları ile hesaplanmıştır. Böylece;

$$D = (d^2/z^2)$$

$$n = \frac{(\sum Nh*sh)^2}{N^2*D^2 + \sum Nhs^2h}$$

$$n = \frac{624100}{2496400*0,000650771+395} = 309$$

$n = 309$ örneklem olarak sayısı belirlenmiştir.

Neyman Dağıtım kullanıldığında tabaka örneklem genişliği $n_h = \frac{Nh*sh^2}{\sum Nh*sh} * n$ formülünden yararlanılarak aşağıdaki gibi hesaplanır. Buna göre;

Hemşire-ebe sayısı:

$$n_1 = \frac{Nh*sh^2}{\sum Nh*sh} * n = \frac{500}{790} * 309 = 196$$

Doktor sayısı:

$$n_2 = \frac{Nh*sh^2}{\sum Nh*sh} * n = \frac{200}{790} * 309 = 78$$

Diğer sağlık personeli sayısı:

$$n_3 = \frac{Nh*sh^2}{\sum Nh*sh} * n = \frac{90}{790} * 309 = 35$$

Buna göre sağlık hizmetinde aktif görev aslan toplam 309 sağlık çalışanı (doktor, hemşire, ebe, anestezi teknikeri, radyoloji teknikeri, laboratuvar teknikeri) örneklemini oluşturmuştur ve örneklemin tamamına ulaşılmıştır. Örneklemdeki katılımcı sayıları Tablo 4.1’de gösterilmektedir.

Tablo 3.1. Örneklem Dağılımı

Paydaşlar	Kitle Sayıları	Örneklem Sayıları
Hemşire-ebe	1000	196
Doktor	400	78
Diğer sağlık personeli	180	35
Toplam	1580	309

3.4 Teknik ve Yöntem

Çalışmanın verileri Sağlık Çalışanlarının Mobil Uygulamalarını Kullanma Durumunun Belirlenmesine İlişkin Soru Formu ve Mobil Uygulama Kabul Ölçeği kullanılarak elde edilmiştir.

Sağlık Çalışanlarının Mobil Uygulamalarını Kullanma Durumunun Belirlenmesine İlişkin Soru Formu: İki bölüm ve 19 sorudan oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların cinsiyeti, yaşı, sağlık hizmetlerinde hangi görevi gerçekleştirdiği ve eğitim seviyesi gibi tanıtıcı bilgiler içeren sorular yer almaktadır. Formun ikinci bölümünde katılımcıların mobil cihaz ve mobil uygulama kullanma durumlarını belirlemeye yönelik sorulara yer verilmiştir. Katılımcıların mobil sağlık uygulaması kullanma durumu, kullanma süresi, görev esnasında kullanma durumu gibi sorular bulunmaktadır.

Mobil Uygulama Kabul Ölçeği: Ölçek Uğur ve Turan tarafından 2016 yılında Teknoloji Kabul Modeli temel alınarak ve Kullanımlar ve Doyumlar Yaklaşımı, Planlı Davranış Teorisi ve Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modelinde yer alan çalışmaya uygun değişkenlerin eklenmesi ile oluşturulmuş likert tipinde bir ölçektir. Altı alt boyutta incelenen ölçek “gereksinimler”, “özel normlar”, “kullanıma yönelik tutum”, “davranışsal niyet”, “algılanan fayda” ve “performans beklentisi” alt başlıklarını içermektedir. Bireylerin mobil uygulamaları

benimseme yönelimlerini inceleyen ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.2.).

Tablo 3.2. Mobil Uygulama Kabul Modeli Ölçeği'nin Alt boyutları ve Cronbach Alfa Katsayıları

Alt Boyutlar	Tanım	α
Gereksinimler	Mobil uygulama kullanmaya yönelten gereksinimleri ifade eder.	,861
Öznel Normlar	Bireyin, çevresindekilerin mobil uygulamalarla ilgili düşüncelerine yönelik algısını içerir.	,810
Kullanıma Yönelik Tutum	Mobil uygulama kullanmaya yönelik olumlu veya olumsuz tutumu gösterir.	,816
Davranışsal Niyet	Mobil uygulama kullanma niyeti ve kullanma durumuna ilişkin davranışlarla ilgilidir.	,899
Algılanan Fayda	Mobil uygulamanın iş veya günlük yaşamla ilgili faydalarına ilişkin beklentileri gösterir.	,851
Performans Beklentisi	Mobil uygulamaya ilişkin işlevsel vb. beklentilerini içerir.	,788

3.5 Veri Toplama Yöntemi ve Süreci

Tez çalışmasında oluşturulan soru formu google dokümanlar ile hazırlanmıştır (8). Hastane idaresinden ve etik kuruldan gerekli resmi izin alındıktan sonra sağlık çalışanlarının telefonlarında bulunan bir mobil iletişim uygulamasına tıklayıp çevrimiçi ankete ulaşabilecekleri bağlantı linki mesaj olarak gönderilmiştir. Mesaj hastanede ortak kullanılan mobil iletişim uygulaması üzerinden önce birim eğitim sorumlularına iletilmiştir. Birim eğitim sorumluları kendilerine ulaşan mesajı ortak kullandıkları mobil uygulama grubundan birim çalışanlarına iletmiştir. Bu veri toplama yöntemi ile hemşire, ebe ve sağlık teknisyenlerine ulaşılmıştır. Hekimlere ulaşım için birim sorumlu hemşirelerin sorumlu hekimlerine anket linkini iletmesi ve sorumlu hekimlerin ilgili ana bilim dalına bağlı hekimlere iletmesi sağlanmıştır. Mobil iletişim ağı ile iletilen anket araştırmacı takibinde izlenmiş ve değerlendirilmiştir. Soru formu yaklaşık 15-20 dakikada tamamlanmaktadır.

3.6 Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma sonucunda elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 23 programına kaydedilerek analiz edilmiştir. Kategorik değişkenler için frekans dağılımları (sayı, yüzde) ve sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma, minimum, maksimum değerleri) hesaplanmıştır. Değişkenler arası ölçümler bakımından fark olup olmadığı grup sayısı iki olduğunda “iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi” (bağımsız t testi), grup sayısı ikiden fazla olduğunda “tek yönlü varyans analizi” (ANOVA) ile test edilmiştir. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesinde Ki-kare analizinden yararlanılmıştır.

Analiz sonucunda öncelikle varyans homojenliği için Levene testi hesaplanarak belirlenmiştir. Daha sonra gruplar arası farklılığın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını belirlemek için “çoklu karşılaştırma testi” (Bonferroni ya da Tamhane’s T2) ile hesaplanarak kontrol edilmiştir. Varyans homojenliğini sağlayan değişkenlerde gruplar arasındaki fark incelemesi için; Bonferroni, varyans homojenliğini sağlamayan değişkenlerde ise Tamhane’s T2 testi hesaplanarak belirlenmiştir.

Sayısal ölçümler arasındaki ilişkinin incelenmesi için Pearson korelasyon analizinden, ölçek güvenirlikleri için ise; Cronbach alfa katsayısından yararlanılmıştır. Verilerin anlamlılığını belirlemede $p < 0,05$ değerleri “anlamlı” olarak kabul edilmiştir (45).

3.7 Araştırmanın Etik Bilgisi

Mobil Uygulama Kabul Ölçeği için Dr. Öğr. Üyesi Naciye Güliz Uğur ile e-mail yoluyla iletişime geçildi ve “Tez ve yayınlarınızda referans göstermek kaydıyla kullanmanızda sakınca yoktur” bilgisi ile izni alındı (46) (Ek-9.1) Araştırmanın gerçekleştirilmesi için Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu’ndan 04.04.2022 tarihli ve E-71522473-050.01.04-121327-82 sayılı yazılı izin (EK-9.2) ve araştırmanın Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yapılabilmesi için hastanenin eğitim bölümünden destek alındı (Ek-9.3).

Araştırmaya katılma kriterlerini sağlayan sağlık çalışanlarına Google documents kullanılarak, mail ile ileti şeklinde, ayrıca bir mobil iletişim uygulaması yöntemiyle anket (EK-9.4) uygulanarak örnekleme ulaşıldı. Ayrıca sağlık personeline yazılı bilgi verilip araştırmaya katılarak destek vermek

isteyenlerden “Araştırmaya Katılım Onay Formu” (EK-9.5) ile yazılı onay alındı. İlgili sağlık personelinin araştırmaya katılıp katılmaması kendi tercihinine bırakıldı. Hiçbir görevli anketi doldurma konusunda zorlanmadı. Ayrıca araştırmaya katılan personelin sonuçları Google documents sisteminden takip edildi. Uygulanan ankette, bireylerin olgusal (isim, soyisim ve kişiye özel bilgiler) verileri istenmediğinden ankete katılımları konusunda neredeyse hiçbir problem yaşanmadı.

3.8 Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu tez çalışmasına ait sonuçlar; 01/05/2022 ve 31/09/2022 tarihleri arasında Sakarya İl Merkezi’ndeki Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nde çalışan sağlık hizmetinde görevli sağlık profesyonelleri ile sınırlıdır. Araştırmaya katılan sağlık profesyonellerinin sağlık teknolojileri, sağlık mobil kullanım alışkanlıkları ve kullanım tercihlerini belirlemek için kullanılan anket formunun doldurulması ve geri gönderilmesinde gönüllük esas alınmıştır. Ancak hastane yönetimi araştırmaya dahil edilmemiştir.

3.9 Araştırmanın Bütçesi

Bu tez çalışmasına ait araştırmanın gerçekleştirilmesi için laboratuvar ve/veya klinik olarak herhangi başka bir kaynaktan hiçbir destek alınmadı. Çalışmaya katılım sadece ilgili tarihler içinde sağlık hizmetinde görevli sağlık profesyonellerinin soru formunu kendi tercihlerine uygun doldurup “gönder” imlecine basarak göndermesinden ibarettir. Çalışma sürecinde, ihtiyaç duyulan kırtasiye, istatistik hesaplar ve diğer giderler araştırmacının kişisel bütçesinden karşılandı. Araştırmada, çalışmaya katılan sağlık profesyonellerine anket doldurmaya zaman ayırarak katkı sağlamadan öte herhangi maddi bir sorumluluk yüklenmemiştir.

4. BULGULAR

Bu tez çalışması Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesinde aktif sağlık hizmetinde görevli ve çalışmaya katılan 309 sağlık çalışanı ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 23 yazılımına aktarılarak istatistiksel hesaplamalar tamamlanmıştır.

Araştırma sonucunda katılımcılara ilişkin tanıtıcı özellikler Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1. Katılımcılara ilişkin tanıtıcı özellikler (n:309)

		Ort.±s.s.	En yüksek-en düşük
Yaş		33,95±8,53	21-60
		n	%
Cinsiyet	Erkek	82	26,5
	Kadın	227	73,5
Meslek	Doktor	78	25,2
	Hemşire-ebe	196	63,4
	Diğer	35	11,4
Meslekteki çalışma yılı	1-5 yıl	84	27,2
	5-10 yıl	94	30,4
	10-15 yıl	63	20,4
	>15 yıl	68	22,0
Eğitim durumu	Lise	45	14,6
	Lisans	161	52,0
	Yüksek lisans	44	14,3
	Doktora	59	19,1

* Anestezi teknikeri, radyoloji teknikeri, laboratuvar teknikeri

Tablo 4.1’e göre katılımcıların yaş ortalaması 33,95±8,53 olup %73,5’i kadın, %63,4’ü hemşire-ebe, %27,2’sinin meslekteki çalışma süresi 1-5 yıl, %52’si lisans mezunudur.

Katılımcıların akıllı telefon kullanma durumları ve mobil sağlık uygulamalarına ilişkin özellikleri Tablo 4.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.2. Katılımcıların akıllı telefon kullanma durumları ve mobil sağlık uygulamalarına ilişkin özellikleri (n:309)

		Ort.±s.s.	En yüksek-en düşük
Akıllı telefon kullanma süresi (yıl)		10,03±1,75	5-13
		n	%
Gün içerisinde akıllı telefon kullanma süresi	<1 saat	8	2,6
	1-5 saat	221	71,5
	>5 saat	80	25,9
Akıllı telefondaki hangi işletim sistemi	iOS	101	32,7
	Android	208	67,3
Akıllı telefonda sağlık uygulaması varlığı	Evet	171	55,3
	Hayır	138	44,7
Kullanılan sağlık uygulamaları*	Adım sayar	212	68,6
	Egzersiz uygulamaları	135	43,7
	Takip uygulamaları	116	37,5
	İlaç rehber uygulamaları	114	36,9
	Hatırlatıcı uygulamalar	91	29,4
	Tıbbi terminoloji çeviri uygulamaları	76	24,6
	Diğer	7	2,3
	Kullanmıyorum	7	2,3
En faydalı bulduğunuz mobil sağlık uygulama kategorisi*	İlaç rehberi uygulamaları	75	24,3
	Adım sayar	71	23,0
	Egzersiz uygulamaları	68	22,0
	Takip uygulamaları	65	21,0
	Hatırlatıcı uygulamalar	17	5,5
	Tıbbi terminoloji çeviri uygulamaları	13	4,2
En çok kullanılan mobil takip uygulamaları*	Menstrüasyon döngüsü	61	50,0
	Kalori hesaplama	35	29,0
	Uyku	15	12,2
	Gebelik takibi	4	3,2
	Sigara bırakma	4	3,2
	Aşı	3	2,4
Mobil hatırlatıcı uygulamalarından en çok kullanılanlar*	Menstrüasyon	54	49,0
	Hastane randevusu hatırlatıcısı	24	21,8
	Su içme hatırlatıcısı	17	15,4
	İlaç hatırlatma	15	13,8
Çalışma süresince mesleğiyle alakalı bir mobil uygulama kullanma	Evet	71	23,0
	Hayır	238	77,0
Mobil uygulamaları kullanmama sebebi*	Zaman bulamama	121	87,7
	Ücretli olması	102	73,9
	İlgisini çekmeme	98	71,0
	Bilgisi olmama	53	38,4
	Yabancı dil problemi	27	19,6
	Yararlı bulmama	20	14,5
	Çevresinde kullanan olmadığı için çekinme	15	10,9
	Çok ihtiyaç duymama	1	0,7
	Alanı ile ilgili uygulama olmaması	1	0,7
Çalışma esnasında bir mobil uygulamaya başvuru için, uygulamada olmasını istenilen özellikler*	Çalışma süresinde günlük planlama ve hatırlatma yapabilmeli	215	69,6
	İlaç- doz hesaplamayı kolaylaştırmalı ve ilaç hakkında bilgi vermeli	186	60,2
	Hasta takibini mobil olarak yapabilmeyi sağlamalı	162	52,4
	Hastanın kişisel sağlık bilgileri konusunda uyarıcı bilgiler vermeli	157	50,8
	Diğer	3	1,0

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir. Yüzdelere cevap sayısı üzerinden alınmıştır.

Tablo 4.2'nin verilerine göre katılımcıların akıllı telefon kullanma süresi $10,03 \pm 1,75$ yıl olup %71,5'inin gün içerisinde akıllı telefon kullanma süresi 1-5 saat, %67,3'ünün akıllı telefondaki işletim sistemi Android'tir. Katılımcıların %55,3'ünün akıllı telefonda sağlık uygulaması bulunmakta iken %66,8'i adım sayar, %43,7'si egzersiz uygulamaları, %37,5'i farklı amaçlı takip uygulamalarını kullanmaktadır. En faydalı bulunan mobil sağlık uygulama kategorisi'ü ilaç rehberi uygulamaları (%24,3) olarak belirtilmiştir. Katılımcıların %50'si menstürasyon döngüsü, %29'u kalori hesaplama mobil takip uygulamalarını sıklıkla kullanmakta, mobil hatırlatıcı uygulamaları olarak da %49'u menstürasyon, %21,8'i hastane randevusu hatırlatıcısı programlarını kullanmaktadır. Katılımcılardan %23'ü çalışma süresince mesleğiyle alakalı bir mobil uygulama kullanmakta iken %87'si zaman bulamama, %73,9'u ücretli olması, %71'i ilgisini çekmediği için mobil uygulamaları kullanmadıklarını ifade etmiştir. Sağlık hizmeti esnasında kullanabilmek için bir mobil uygulamanın özelliklerini sıklıkla çalışma süresinde günlük planlama ve hatırlatma yapabilme (%69,6), ilaç-doza hesaplamayı kolaylaştırma ve ilaç hakkında bilgi verme (%60,2) olarak ifade etmişlerdir.

Katılımcıların akıllı cep telefonu kullanma amaçlarına ait istatistiksel bulgular Tablo 4.3'de gösterilmiştir.

Tablo 4.3. Akıllı telefon kullanım nedenleri ve sıklığı

	Çok az		Az		Orta		Sık		Çok sık	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sosyal medya	9	2,9	18	5,8	72	23,3	79	25,6	131	42,4
E-posta ve iletişim	15	4,9	35	11,3	104	33,7	133	43,0	22	7,1
Sağlık veya fitness uygulamaları	65	21,0	58	18,8	113	36,6	56	18,1	17	5,5
Mobil oyunlar	111	35,9	31	10,0	68	22,0	72	23,3	27	8,7
Bankacılık uygulamaları	16	5,2	48	15,5	100	32,4	120	38,8	25	8,1
Gündem takibi	16	5,2	35	11,3	101	32,7	114	36,9	43	13,9
Bilimsel araştırma uygulamaları	37	12,0	51	16,5	113	36,6	82	26,5	26	8,4

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Tablo 4.3'de katılımcıların akıllı telefon kullanmaya yönelik genel amaçları incelendiğinde, %68,0'inin sosyal medya, %50,8'inin gündem takibi, %50,2'sinin e-posta ve iletişim, %46,9'unun bankacılık uygulamaları, %35,0'inin

bilimsel araştırma uygulamaları %32,0'sinin mobil oyunlar ve %23,6'sının sağlık veya fitness uygulamaları için sık ya da çok sık kullanmakta olduğu belirlendi.

Tablo 4.4. Demografik bilgiler ile akıllı telefonda sağlık uygulaması varlığı durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi

		Akıllı telefonda sağlık uygulaması varlığı				Ki kare	P
		Evet		Hayır			
		n	%	n	%		
Cinsiyet	Erkek	53a	31,0	29b	21,0	3,901	0,048*
	Kadın	118b	69,0	109a	79,0		
Meslek	Doktor	43	25,1	35	25,4	2,892	0,235
	Hemşire	104	60,8	92	66,7		
	Diğer	24	14,0	11	8,0		
Meslekteki çalışma yılı	1-5 yıl	57a	33,3	27b	19,6	9,500	0,023*
	5-10 yıl	51	29,8	43	31,2		
	10-15 yıl	27b	15,8	36a	26,1		
	>15 yıl	36	21,1	32	23,2		

a,b: gruplar arasındaki yüzde farklılıkları gösterir (a: en yüksek yüzde)

Ki kare:Ki kare testi, *:p<0,05

Akıllı telefonda sağlık uygulaması varlığı durumları ile meslekler arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki bulunmamakta ($p>0,05$) iken cinsiyet ve meslekte çalışma yılları arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, erkeklerde akıllı telefonda sağlık uygulaması varlığı oranı kadınlara göre ve meslekte çalışma yılı süresi 1-5 yıl olanların akıllı telefonda sağlık uygulaması varlığı oranı 10-15 yıl olanlara göre daha yüksektir.

Tablo 4.5. Demografik bilgiler ile çalışma süresince meslek ile alakalı bir mobil uygulama kullanma durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi

		Çalışma süresince meslek ile alakalı bir mobil uygulama kullanma				Ki kare	P
		Evet		Hayır			
		n	%	n	%		
Cinsiyet	Erkek	23	32,4	59	24,8	1,622	0,203
	Kadın	48	67,6	179	75,2		
Meslek	Doktor	27a	38,0	51b	21,4	11,558	0,003*
	Hemşire	33b	46,5	163a	68,5		
	Diğer	11	15,5	24	10,1		
Meslekteki çalışma yılı	1-5 yıl	20	28,2	64	26,9	2,333	0,506
	5-10 yıl	24	33,8	70	29,4		
	10-15 yıl	10	14,1	53	22,3		
	>15 yıl	17	23,9	51	21,4		

a,b: gruplar arasındaki yüzde farklılıkları gösterir (a: en yüksek yüzde)

Ki kare:Ki kare testi, *:p<0,05

Çalışma süresince meslek ile alakalı bir mobil uygulama kullanma durumları ile cinsiyet ve meslekte çalışma yılları arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki bulunmamakta ($p>0,05$) iken meslekler arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre,

doktorların çalışma süresince meslek ile alakalı bir mobil uygulama kullanma oranı hemşirelere göre daha yüksektir.

Tablo 4.6’de Mobil Uygulama Kabul Ölçeği alt boyutlarına ilişkin istatistiksel bulgular gösterilmektedir.

Tablo 4.6. Mobil Uygulama Kabul Modeli Ölçeği alt boyutlarına ilişkin istatistiksel bulgular (n:309)

	ort	ss	Min	Maks	Cronbach alfa
Gereksinimler	26,50	5,90	7	35	0,919
Performans beklentisi	26,44	6,39	7	35	0,947
Algılanan fayda	15,27	3,67	4	20	0,875
Öznel normlar	24,89	6,57	7	35	0,915
Kullanıma yönelik tutum	35,80	9,20	10	50	0,930
Davranışsal niyet	23,15	5,59	6	30	0,950

Buna göre gereksinimler alt boyutu toplam puanı $26,50 \pm 5,90$, performans beklentisi alt boyutu toplam puanı $26,44 \pm 6,39$, algılanan fayda alt boyutu toplam puanı $15,27 \pm 3,67$, öznel normlar alt boyutu toplam puanı $24,89 \pm 6,57$, kullanıma yönelik tutum alt boyutu toplam puanı $35,80 \pm 9,20$ ve davranışsal niyet alt boyutu toplam puanı $23,15 \pm 5,59$ olarak hesaplanmıştır.

Tablo4.7. Ölçek puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi (n:309)

		Gereksi nimler	Performans beklentisi	Algılanan fayda	Öznel normlar	Kullanıma yönelik tutum	Davranışs al niyet
Gereksinimler	r	1	0,728	0,645	0,473	0,487	0,544
	p		0,000*	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*
Performans beklentisi	r		1	0,724	0,576	0,601	0,631
	p			0,000*	0,000*	0,000*	0,000*
Algılanan fayda	r			1	0,564	0,611	0,633
	p				0,000*	0,000*	0,000*
Özel normlar	r				1	0,612	0,570
	p					0,000*	0,000*
Kullanıma yönelik tutum	r					1	0,586
	p						0,000*
Davranışsal niyet	r						1
	p						

r:Pearson korelasyon katsayısı, *:p<0,05

Gereksinimler, performans beklentisi, algılanan fayda, öznel normlar, kullanıma yönelik tutum, davranışsal niyet ölçek puanları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki bulunmaktadır ($p < 0,05$).

Katılımcılara ait demografik değişkenler ile ölçek puanları arasındaki farklılığın incelenmesi ile ilgili bulgular Tablo 5.8’de verilmiştir. Buna göre

cinsiyet ile ölçek alt boyut toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Meslek ile gereksinimler, algılanan fayda, kullanıma yönelik tutum alt boyut toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$). Ancak performans beklentisi, öznel normlar, davranışsal niyet alt boyut toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, doktorlarda performans beklentisi ölçek puanı hemşire ve diğer mesleklerle göre, doktor ve hemşirelerde öznel normlar, davranışsal niyet ölçek puanları diğer mesleklerle göre daha yüksektir.

Tablo 4.8. Katılımcılara ait demografik değişkenler ile ölçek puanları arasındaki farklılığın incelenmesi (n:309)

	Gereksinimler	Performans beklentisi	Algılanan fayda	Öznel normlar	Kullanıma yönelik tutum	Davranışsal niyet
	ort±ss	ort±ss	ort±ss	ort±ss	ort±ss	ort±ss
Cinsiyet						
Erkek	25,84±6,32	26,33±7,19	15,06±3,95	24,49±6,58	35,67±9,86	22,55±6,44
Kadın	26,74±5,73	26,48±6,09	15,35±3,57	25,03±6,57	35,85±8,98	23,36±5,25
t/p	-1,178/0,240	-0,169/0,866	-0,606/0,545	-0,641/0,522	-0,147/0,883	-1,027/0,307
Meslek						
Doktor	27,46±5,97	28,32±5,99a	15,94±3,49	26,42±6,11a	37,18±8,50	23,91±5,45a
Hemşire	26,35±5,79	26,16±6,34b	15,18±3,76	24,82±6,78a	35,60±9,33	23,28±5,24a
Diğer	25,17±6,15	23,83±6,54b	14,31±3,43	21,83±5,29b	33,86±9,82	20,71±7,10b
F/p	2,000/0,137	6,735/0,001*	2,553/0,080	6,135/0,002*	1,711/0,182	4,181/0,016*
Meslekteki çalışma yılı						
1-5 yıl	27,12±5,96	27,25±6,45	15,55±3,95	24,87±7,08	35,64±9,76	23,89±5,49
5-10 yıl	27,45±4,76a	26,91±5,59	15,52±3,31	24,62±6,34	35,97±8,36	23,01±5,46
10-15 yıl	25,94±5,84	26,06±5,91	15,08±3,34	25,62±5,88	35,86±9,04	23,30±5,28
>15 yıl	24,94±6,95b	25,13±7,58	14,76±4,09	24,60±6,91	35,71±9,94	22,26±6,12
F/p	2,947/0,033*	1,656/0,177	0,791/0,500	0,354/0,786	0,022/0,996	1,100/0,349
Eğitim durumu						
Lise	24,47±5,98b	24,84±6,79b	14,82±3,43	24,02±6,55	35,58±9,63	22,29±5,54
Lisans	26,59±6,07	26,44±6,38	15,32±3,78	24,76±6,53	35,76±9,26	23,20±5,80
Yüksek lisans	26,19±5,27	24,94±6,58	14,47±3,89	23,08±7,02b	32,72±10,29	22,22±6,22
Doktora	27,81±5,46a	28,31±5,61a	15,90±3,42	26,73±6,11a	37,69±7,80	24,09±4,61
F/p	2,980/0,032*	3,602/0,014*	1,452/0,228	3,002/0,031*	2,319/0,076	1,327/0,266

a,b: gruplar arasındaki ortalama farklılıkları gösterir (a: en yüksek ortalama)

F:One-way ANOVA testi, t: Bağımsız örneklem t testi, *: $p<0,05$

Meslekte çalışma yılları ile performans beklentisi, algılanan fayda, öznel normlar, kullanıma yönelik tutum, davranışsal niyet alt boyut toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Sadece gereksinimler alt boyut toplam puanı bakımından istatistiksel olarak

anlamli bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, meslekte çalışma süresi 5-10 yıl olanların gereksinimler ölçek puanı 15 yıl üzerinde olanlara göre daha yüksektir.

Eğitim durumu ile algılanan fayda, kullanıma yönelik tutum, davranışsal niyet alt boyut toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamli bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Ancak gereksinimler, performans beklentisi ve öznel normlar alt boyut toplam puanları ile eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamli derecede bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, eğitim durumu doktora ve üzeri olanların gereksinimler ve performans beklentisi alt boyut toplam puanları lise mezunu olanlara göre ve eğitim durumu doktora ve üzeri olanların öznel normlar alt boyut toplam puanı yüksek lisans mezunu olanlara göre daha yüksektir.

Tablo 4.9’da katılımcıların akıllı telefon ve mobil sağlık uygulaması kullanımına ilişkin özellikleri ile ölçek puanları arasındaki farklılığın incelenmesine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 4.9. Değişkenler arasındaki ölçek puanları bakımından farklılığın incelenmesi (n:309)

	Gereksinimler	Performans beklentisi	Algılanan fayda	Öznel normlar	Kullanıma yönelik tutum	Davranışsal niyet
	ort±ss	ort±ss	ort±ss	ort±ss	ort±ss	ort±ss
Gün içerisinde akıllı telefon kullanma süresi						
<5 saat	26,72±5,65	26,57±6,17	15,38±3,48	25,10±6,47	35,62±8,80	23,41±5,18
>5 saat	25,88±6,55	26,08±7,01	14,96±4,19	24,26±6,85	36,30±10,31	22,39±6,60
t/p	1,023/0,308	0,593/0,554	0,800/0,425	0,987/0,324	-0,564/0,573	1,258/0,211
Akıllı telefondaki işletim sistemi						
IOS	27,34±6,10	26,97±6,51	15,43±3,93	24,71±7,00	35,74±9,09	23,05±6,49
Android	26,09±5,77	26,18±6,33	15,20±3,55	24,97±6,36	35,83±9,28	23,19±5,11
t/p	1,747/0,082	1,017/0,310	0,513/0,609	-0,324/0,746	-0,075/0,940	-0,194/0,846
Akıllı telefonda sağlık uygulaması varlığı						
Evet	26,77±6,13	26,81±6,57	15,43±3,83	24,14±6,98	35,29±9,73	23,53±5,97
Hayır	26,16±5,59	25,98±6,15	15,08±3,47	25,81±5,92	36,43±8,50	22,67±5,06
t/p	0,907/0,365	1,142/0,254	0,826/0,410	2,277/0,023 *	-1,090/0,276	1,355/0,176
En faydalı bulunan mobil sağlık uygulama kategorisi						
Adım sayar	24,86±6,95	25,48±7,28	14,77±4,03	23,28±6,63	34,21±10,14	22,08±6,22
Hatırlatıcı uygulamalar	27,29±5,45	25,53±7,91	14,94±4,05	25,24±7,52	35,12±11,76	22,24±6,46
Takip uygulamaları	27,31±5,87	25,94±6,46	15,43±4,11	23,69±7,35	34,18±9,91	23,31±6,18
Egzersiz uygulamaları	26,46±5,41	27,37±5,46	15,31±3,15	26,09±5,69	37,03±7,67	23,19±4,91
İlaç rehber uygulamaları	27,35±4,96	26,85±5,69	15,77±3,22	26,56±5,91	37,60±7,93	24,20±4,23
Tıbbi terminoloji çeviri uygulamaları	25,69±6,86	28,15±7,02	14,54±4,03	23,23±6,29	36,62±9,57	23,00±7,48
F/p	1,786/0,115	1,007/0,414	0,693/0,629	2,974/0,012 *	1,698/0,135	1,153/0,333

En çok kullanılan mobil hatırlatıcı uygulamalar							
Su içme hatırlatıcısı	24,24±7,88	24,59±7,60	14,94±4,18	23,71±6,53	34,94±9,45	23,71±6,75	
Menstrüasyon	27,63±6,28	26,91±6,49	15,72±3,96	24,63±7,06	34,8±9,49	23,72±5,65	
İlaç hatırlatma	24,87±8,07	25,33±8,38	14,80±5,03	21,33±8,72	34,33±10,86	21,07±7,55	
Hastane randevusu hatırlatıcısı	25,25±5,51	24,54±5,71	14,29±3,11	23,29±6,05	33,92±9,17	20,58±6,03	
Kullanmıyorum	26,66±5,40	26,78±6,15	15,33±3,50	25,52±6,24	36,48±9,00	23,41±5,17	
F/p	1,732/0,143	1,219/0,303	0,737/0,567	2,098/0,081	0,815/0,516	2,106/0,080	
Çalışma süresince mesleğiyle alaklı bir mobil uygulama kullanma							
Evet	28,42±5,21	27,51±6,06	15,82±3,40	25,10±6,93	37,61±8,91	24,08±5,39	
Hayır	25,92±5,98	26,12±6,46	15,11±3,74	24,82±6,47	35,26±9,24	22,87±5,63	
t/p	3,422/0,001	1,607/0,109	1,427/0,155	0,309/0,757	1,892/0,059	1,617/0,107	

a,b: gruplar arasındaki ortalama farklılıkları gösterir (a: en yüksek ortalama)

*F:One-way ANOVA testi, t: Bağımsız örneklem t testi, *:p<0,05*

Tablo 4.9’da sunulan verilere göre; gün içerisinde akıllı telefon kullanma süreleri, akıllı telefondaki işletim sistemleri, en çok kullanılan mobil hatırlatıcı uygulamaları ile ölçek alt boyut toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Akıllı telefonda sağlık uygulaması varlığı ile gereksinimler, performans beklentisi, algılanan fayda, kullanıma yönelik tutum, davranışsal niyet alt boyut toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmazken ($p>0,05$) öznel normlar alt boyut toplam puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, akıllı telefonunda sağlık uygulaması olmayanların öznel normlar ölçek puanı olanlara göre daha yüksektir.

En faydalı bulunan mobil sağlık uygulama kategorileri ile gereksinimler, performans beklentisi, algılanan fayda, kullanıma yönelik tutum, davranışsal niyet alt boyut toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Sadece öznel normlar alt boyut toplam puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, akıllı telefonunda ilaç rehber uygulamaları olanların öznel normlar alt boyut toplam puanı adım sayar uygulamaları olanlara göre daha yüksektir.

Çalışma süresince mesleğiyle alakalı bir mobil uygulama kullanma durumları ile performans beklentisi, algılanan fayda, öznel normlar, kullanıma yönelik tutum, davranışsal niyet alt boyut toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Gereksinimler alt boyut toplam puanı istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Buna göre, çalışma süresince mesleğiyle alakalı bir mobil uygulama kullananların gereksinimler alt boyut toplam puanı kullanmayanlara göre daha yüksektir.

Tablo 4.10. Değişkenler ile ölçek puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi (n:309)

		Yaş	Akıllı telefon kullanma süresi (yıl)
Gereksinimler	r	-0,170	-0,012
	p	0,003*	0,836
Performans beklentisi	r	-0,117	-0,014
	p	0,039*	0,807
Algılanan fayda	r	-0,094	-0,007
	p	0,099	0,905
Öznel normlar	r	-0,017	0,002
	p	0,769	0,972
Kullanıma yönelik tutum	r	0,001	0,033
	p	0,987	0,565
Davranışsal niyet	r	-0,085	-0,019
	p	0,138	0,739

r: Pearson korelasyon katsayısı, *: $p<0,05$

Katılımcıların yaşı ile algılanan fayda, öznel normlar, kullanıma yönelik tutum, davranışsal niyet alt boyut toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmazken ($p>0,05$) yaş ile gereksinimler ve performans beklentisi alt boyut toplam puanları arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Ayrıca, akıllı telefon kullanma süresi (yıl) ile ölçek alt boyut toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$).

5. TARTIŞMA

Tedavi ve koruyucu sağlık hizmetine ihtiyaç duyan bireye hizmet sunmak için süreç içerisinde hastane yönetimi, doktor, hemşire ve yardımcı sağlık elemanları etkin bir şekilde çalışır. Doğuştan beklenen yaşam süresi, kronik hastalık ve yaşlanma lehine dünya nüfusunda meydana gelen değişimler hastalıkların ve mücadele yöntemlerinin bilinmesi, tedavi sürecinde iletişim ve bilgilendirme konusunda gereksinim ve ihtiyaçları değişirmiştir. Dolayısı ile sağlık çalışanlarının bu değişimi etkili şekilde yönetebilmek için sağlık teknolojilerini ve mobil sağlık uygulamalarını kullanmaları kaçınılmaz bir gereklilik haline gelmiştir.

Mobil sağlık uygulamaları ile astımlı, diyabetli veya hipertansiyonlu hastaların günlük verileri elektronik olarak ve uzaktan ölçülerek takip edilebilmektedir. Örneğin diyabetli bir hastanın yıllık tedavi takip gideri 900\$ (ilaç ve glikometre) civarında olup süreç içerisinde oluşacak olası komplikasyonlar sonucu bu maliyet %466 oranında artmaktadır. Ancak etkin takip sonucu diyabetin en önemli parametrelerinden HbA1c değeri %1 azaldığında tüm bu olası olumsuz komplikasyonların gelişme olasılığı %21 azalmaktadır (47, 49). Bu takibi mobil teknolojiler ve mobil sağlık uygulamalarının kullanımı ile sağlamak mümkün ve ekonomik olacaktır.

Tüm bu ilerlemeler ve gereklilikler dahilinde sağlık çalışanlarının mobil sağlık alanını tanınması ve sınırlılıklarını bilmesi ve bu alana ilişkin tanımlanan görev ve sorumluluklarını karşılaması gerekir (52, 54-57). Bu bağlamda mobil sağlık uygulamalarını kullanmaları konusunda sağlık çalışanlarının görüşlerinin, tutumlarının ve gereksinimlerinin belirlenmesi mevcut uygulamaların kullanımı ve güncellenmesi ve yeni uygulamaların geliştirilmesi konusunda yardımcı olacaktır. Bu çalışmada sağlık çalışanlarının öncelikle akıllı telefon kullanma durumları ve telefonunda mobil sağlık uygulamalarının olma ve çalışma esnasında kullanma durumları incelenmiştir.

Çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda katılımcıların yaklaşık olarak ortalama 10 yıldır ve günde 1-5 saat akıllı telefon kullandığı söylenebilir. Örnekleme oluşturan sağlık çalışanları akıllı telefonları genel olarak iletişim, sosyal medya, bankacılık gibi özel işlemleri için sıklıkla kullanırken mobil sağlık uygulamalarının kullanımının daha kısıtlı olduğu görülmüştür. Teknoloji

kullanımına gençlerin daha yatkın olduğu göz önüne alındığında genç yetişkin dönemindeki örneklemimizin yarısının mobil sağlık uygulamalarını kullandığı ve bunlarında daha sıklıkla adım sayar, egzersiz uygulamaları ve mobil takip uygulamaları gibi bireysel uygulamalar olduğu dikkat çekmektedir. Bireysel uygulamalardan mobil takip ve hatırlatıcı uygulamalar içerisinde menstürasyon döngüsüne ilişkin uygulamaların daha sıklıkla kullanıldığı belirlenmiş olup bu bulgunun da örneklemin sıklıkla kadın çalışanları içermesinden kaynaklandığı düşünülmüştür. Ancak cinsiyete göre telefonunda mobil sağlık uygulaması varlığı incelendiğinde daha fazla sıklıkta erkek çalışanlarda mobil sağlık uygulaması olduğu belirlenmiştir.

Mercan ve ark. yaptığı Sağlık Yüksekokulu birinci sınıf öğrencileri ile yaptığı çalışmada yaklaşık her on öğrenciden yedisinin mobil sağlık uygulamalarını kullandığı belirlenmiştir. En fazla kullanılan mobil sağlık uygulamaları arasında MHRS, ilaç takibi ve diyet ve zayıflama ile ilgili uygulamalar olduğu gözlenmiştir (17).

Katılımcıların yaklaşık ¼'ünün ve sıklıkla doktorların çalışma esnasında mobil sağlık uygulamalarını kullanması çalışmanın önemli bulgularından biri olarak değerlendirilmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda sağlık çalışanlarının hem genel olarak hem de çalışma esnasında mobil sağlık uygulamalarını kullanmayı daha az sıklıkta tercih ettikleri, bunun da sıklıkla bu programların ücretli olması, zaman bulamama, ilgisini çekmeme, bilgisi olmama, yabancı dil engeli ve yararlı bulmama gibi nedenlerden kaynaklandığı söylenebilir. Katılımcılar çalışma esnasında bir mobil uygulama kullanmaları için programa ilişkin özellikleri sıklıkla çalışma süresinde günlük planlama ve hatırlatma yapabilmesi, ilaç- doz hesaplamayı kolaylaştırması ve ilaç hakkında bilgi vermesi olarak ifade etmişlerdir. Buna göre, sağlık çalışanları için ücretli olmayan, türkçe dil seçeneği olan, çalışma süresince günlük planlama ve hatırlatma yapabilen, ayrıca ilaç kullanımı hakkında detaylı bilgi verebilen mobil sağlık uygulamalarının daha tercih edilebilir olacağı düşünülmektedir.

Mobasheri ve ark. (2015) İngilterede, doktor ve hemşirelerin klinik ortam da akıllı telefon kullanma durumlarının incelendiği çalışmada doktorların %92,6'sının ve hemşirelerin %53,2'sinin akıllı telefonlarını klinik görevlerini yerine getirmelerine yardımcı olmak için 'çok faydalı' veya 'faydalı' buldukları

tespit edilmiştir. Tıbbi uygulamalara sahip, doktorların %89,6'sı ve hemşirelerin %67,1'inin akıllı telefon kullandıkları tespit edilmiştir (58).

Afyonkarahisar'da hekim ve tıp öğrencilerinin mobil sağlık uygulama durumları ve görüşleri sorgulanan bir çalışmada hekimlerin tıp öğrencilerine göre daha çok mobil uygulama kullandıkları, tıp öğrencilerinin en sık 'sağlık bilgi sistemlerini' ve hekimlerin ise 'klinik hizmetler için referans bilgiler sağlayan tanı ve kişiye özel sağlık hizmet sağlayıcıları' tercih ettikleri tespit edilmiştir. Görüş olarak, tıp öğrencileri mobil sağlık uygulamalarının avantajlarını, hekimler ise dezavantajlarına daha çok odaklanmıştır (18).

Köhler ve ark. (2013) Avustralya'da çalışan sağlık çalışanlarının akıllı telefon kullanma ve bu duruma dair tutumlarının araştırıldığı çalışmada sağlık çalışanlarının tutumlarının klinik uygulamalar da olumlu olduğu, mahremiyet konusunda olumsuz tutumda bulundukları tespit edilmiştir. Ayrıca sağlık çalışanlarının akıllı telefon kullanırken hastaların tıbbi olmayan amaçlar için kullanılıyor algısının sağlık çalışanlarında da olduğu tespit edilmiştir (19).

Meslekte çalışma süresi mobil uygulama kullanma kabul tutumlarında 5-10 yıl olanların gereksinimler ölçek puanı 15 yıl ve üzeri olanlara göre yüksek bulunmuştur. Gereksinimlerin kapsadığı unsurlarda; bir mobil uygulamadaki ihtiyaçların karşılanmasıdır. Buna göre mesleğinde 5-10 yıl arasında çalışmakta olan bireyleri mobil uygulama kullanmaya yönelten amaç ve ihtiyaçlar, 15 yıl ve üzeri çalışanlardan yüksektir. Ancak mobil uygulama tutum ölçeğinde meslekte 15 yıl ve üzeri çalışanların mobil teknoloji, akıllı telefon, mobil uygulama gibi konuları hem yaşamların da hem de mesleki süreçte, 5-10 yıl arasındaki çalışanlara göre daha geç tanıdıkları düşünülebilir. Eriş ve İlman (2019) tarafından, sağlık çalışanlarının hastane bilgi sistemi hakkındaki görüşlerinin incelendiği çalışmada meslekte çalışma süresi ile hastane bilgi sistemi hakkındaki görüşleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur (59). Bu farklılığın hastanede çalışma süresi daha fazla olan çalışanların daha tecrübeli olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Eğitim durumu doktora ve üzeri olanların gereksinimler ve performans beklentisi alt boyut toplam puanları lise mezunu olanlara göre ve eğitim durumu doktora ve üzeri olanların öznel normlar alt boyut toplam puanı yüksek lisans mezunu olanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Buna göre eğitim düzeyi doktora ve üzeri olan bireylerin bir mobil uygulama kullanmaya yönelik ihtiyaç duyma ve

mobil uygulamadan beklenen beklenti durumu lise mezunlarına göre daha yüksektir. Eğitim düzeyi doktora ve üzeri olan bireylerin çevre etkisi ile oluşan (sosyal etki, saygınlık vb.) unsurların yüksek lisans mezunu olanlara göre daha yüksek tespit edilmiştir. Bu durum doktora ve üzeri kişiler grubunu hekimlerin oluşturması ve hekimlerin belirli aralıklarla güncellenen klinik bilgileri ve tedavi uygulamalarını takip etmesi olduğu düşünülebilir.

Çalışma süresince mesleğiyle alakalı bir mobil uygulama kullanma durumu sorgulandığında, mesleğiyle alakalı bir mobil uygulama kullanma durumu gereksinimler alt boyut toplam puanı kullanmayanlara göre daha yüksektir. Buna göre çalışma süresince mesleğiyle alakalı bir mobil uygulama kullananların, mobil uygulama kullanmayı ihtiyaç hissetmesi ve mesleki sürecin içinde mobil teknolojinin varlığını kabul etmiş, sağlık teknolojisi okur- yazarlığında da daha gelişmiş bireyler olduğu düşünülebilir.

Liu ve ark. (2011) Birleşik Devletler'deki Ohio Üniversitesinde yapılan çalışmada iOS mobil sağlık uygulamalarının durumu, eğilimleri, cihaz kullanımı ve sağlık mobil uygulama tercih durumlarına bakılmıştır. Apple'ın iPad, iPhone veya iPod Touch gibi iOS mobil cihazlarını hedef cihaz olarak seçmiştir ve karşılaşılan problemler incelenmiştir. İlk 200 uygulamayı amaç, işlev ve kullanıcı memnuniyeti durumuna göre farklı gruplara ayırmışlardır. En sık uygulama grubunun tıbbi makaleler, web siteleri veya dergilerden sağlandığı ve bunlarla ilgili tıbbi bilgi referans uygulamaları olmasına rağmen, mobil kullanıcıların fazlaca izleme araçlarını tercih ettiği gösterilmiştir (60). Görsel özellikleri fazla mobil uygulamaların sağlık mobil uygulaması kullanımda teşvik edici olabileceği düşünülebilir. Bu da sağlık çalışanlarının mesleki süreçte mobil uygulamayı çalışırken de tercih edilebilirliğini arttıracakı düşünülebilir.

İlk kez bu çalışmada sağlık çalışanlarının mobil uygulamaları kabul durumları incelenmiştir. Bu nedenle çalışmada elde edilen bulgular ilgili literatürle karşılaştırılamamıştır. Çalışmada kullanılan ölçek doğrultusunda katılımcıların genel olarak mobil uygulamaları kabul durumlarını yansıtan bir toplam ölçek puanı bulunmamaktadır. Ancak ölçek sağlık çalışanlarının mobil uygulamalarla ilgili kabul durumlarını etkileyen mobil uygulamaya gereksinim duyma, diğer bireylerin mobil uygulamalara ilişkin düşünceleri hakkındaki algısı, tutumları, davranışları, algıladıkları fayda ve performans beklentisi gibi özellikleri ayrı ayrı incelemeye olanak sağlamaktadır. Örneklemi oluşturan sağlık

alışanlarının algılanan fayda alt boyut puanı en yüksek puana daha yakın olup mobil uygulamaların yararlarına ilişkin algılarının yüksek olduğu düşünülmüştür. Bununla birlikte kullanıma yönelik tutum puanı ortalamasının ise diğer alt boyut puanlarına göre daha düşük olması dikkat çekicidir. Ancak genel olarak her bir alt boyut puanlarının en yüksek puana yakın olduğu ve sağlık çalışanlarının mobil uygulamaları kabul durumlarının yüksek olduğu söylenebilir. Bu araştırmada ayrıca doktorların mobil uygulamadan performans beklentisi ve doktorlar ve hemşirelerin öznel normlar ve davranışsal niyet ölçekleri daha yüksek tespit edilmiştir. Performans beklentisinin kapsadığı unsurlarda; mobil uygulamadan beklenen performans, uygulama özelinde beklenen beklenti ve işlevsellik yer almaktadır. Öznel normların kapsadığı unsurlar; saygınlık, gruba aidiyet, sosyal etki gibi evre etkisi ile oluşan düşünceleri kapsamaktadır. Davranışsal niyetin kapsadığı unsurlarda ise kullanma niyeti ve gerçekleşen kullanım yer almaktadır. Buna göre doktorların mobil uygulama kullanmasında bir mobil uygulamadan beklenen işlevsilliği karşılaması, çevresel faktörlerin etkisi ve kullanma niyetinin etkili olduğu, hemşirelerde ise mobil uygulama kullanma durumunun çevresel etkiler ve kullanma niyeti ile ilişkili olduğu söylenebilir. Bu durum her iki meslek grubunda da mobil uygulama kullanmaya yönelmede çevresel etkinin önemli olduğunu düşündürmektedir.

Son olarak yaş değişkeni ile gereksinimler ve performans beklentisi alt boyut toplam puanları arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki bulunmaktadır. Yaşın artması ile mobil uygulama kullanımına yönelik ihtiyaç duyma ve bir mobil uygulamadan işlevsel beklenti de azalmaktadır. Bu durumun yaşın artmasına bağlı, mobil uygulama kulanma bilgisinin eksikliği, kullanım için belirlenen hedefleri karşılayacak doğru bir mobil uygulamanın belirlenememesinden ve geleneksel telefon kullanım alışkanlığına bağlı mobil uygulama kullanmayı tercih etmeme gibi nedenlerle ilişkili olabileceği düşünülebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma bulgularından elde edilen verilere göre;

- Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının %73,5'inin kadın, %26,5'inin erkek, yaş ortalamalarının $33,95 \pm 8,53$ ve %52'sinin lisans mezunu olduğu,
- Katılımcıların %25,2'sinin doktor, %63,4'ünün hemşire veya ebe ve %27,2'sinin mesleki deneyim süresinin 1-5 yıl olduğu,
- Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının akıllı telefon kullanma süresi ortalamasının $10,03 \pm 1,75$ yıl, %71,5'inin gün içerisinde akıllı telefon kullanma süresinin 1-5 saat ve %67,3'ünün akıllı telefon işletim sisteminin android olduğu,
- Sağlık çalışanlarının akıllı telefon kullanmaya yönelik genel amaçları ve kullanım sıklığı incelendiğinde, sıklıkla sosyal medya (%68) gündem takibi (%50,8), e-posta ve iletişim (%50,2) ve bankacılık uygulamaları (%46,9) için sık ya da çok sık kullanmakta olduğu,
- Katılımcıların %55,3'ünün akıllı telefonunda herhangi bir sağlık uygulaması bulunduğu, bunların %66,8'inin adım sayar uygulamasını, %43,7'sinin egzersiz uygulamalarını, %37,5'inin diğer takip uygulamaları olduğu,
- Sağlık çalışanlarının %50'sinin menstürasyon döngüsü, %28,6'sının kalori hesaplama mobil takip uygulamalarını sıklıkla kullandığı, mobil hatırlatıcı uygulamaları olarak incelendiğinde sıklıkla %49'unun menstürasyon, %21,8'inin hastane randevusu hatırlatıcısı programlarını kullanmakta olduğu,
- Sağlık çalışanlarının sıklıkla (%24,3) en faydalı bulduğu mobil sağlık uygulama kategorisinin ilaç rehberi uygulamaları olduğu,
- Sağlık çalışanlarının %23'ünün çalışma süresince mesleğiyle alakalı bir mobil uygulama kullandığı,
- Mesleğiyle ilgili mobil uygulama kullanmama durumuna hayır cevabını verenlerin %87,7'sinin zaman bulamama, %73,9'unun ücretli mobil uygulama kullanmak istememe, %71'i ilgisini çekmeme, %38,4'ünün bilgisi olmama, %19,6'sının yabancı dil problemi sebebiyle kullanmadığı,

- Sağlık hizmeti esnasında kullanabilmek için bir mobil uygulamanın sahip olması gereken özelliklere ilişkin düşünceleri incelendiğinde sıklıkla çalışma süresince günlük planlama ve hatırlatma yapabilme (%69,6) ve ilaç-doza hesaplamayı kolaylaştırma ve ilaç hakkında bilgi verme (%60,2) olarak ifade edildiği,
- Cinsiyet ve meslekte çalışma yılı ile akıllı telefonda sağlık uygulaması varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık olduğu, buna göre erkeklerde ve meslekte çalışma yılı süresi 1-5 yıl olanların akıllı telefonda sağlık uygulaması varlığı sıklığının daha yüksek olduğu,
- Çalışma süresince meslek ile alakalı bir mobil uygulama kullanma durumlarının meslekler arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık gösterdiği, buna göre doktorlarda çalışma süresince meslek ile alakalı bir mobil uygulama kullanma oranının hemşirelere göre daha yüksek olduğu,
- Doktorlarda performans beklentisi ölçek puanının hemşire ve diğer mesleklerle göre, doktor ve hemşirelerde özel normlar, davranışsal niyet ölçek puanlarının diğer mesleklerle göre daha yüksek olduğu,
- Sağlık çalışanlarında, mesleki deneyim süresi 5-10 yıl olanların, gereksinimler ölçek puanının 15 yıl üzerinde olanlara göre daha olduğu,
- Eğitim durumu doktora ve üzeri olanların gereksinimler ve performans beklentisi alt boyut toplam puanlarının lise mezunu olanlara göre ve eğitim durumu doktora ve üzeri olanların özel normlar alt boyut toplam puanının yüksek lisans mezunu olanlara göre daha yüksek olduğu,
- Akıllı telefonunda sağlık uygulaması olmayanların öznel normlar ölçek puanı olanlara göre daha yüksek olduğu,
- Akıllı telefonunda ilaç rehber uygulamaları olanların öznel normlar alt boyut toplam puanının adım sayar uygulamaları olanlara göre daha yüksek olduğu,
- Çalışma süresince mesleğiyle alakalı bir mobil uygulama kullananların gereksinimler alt boyut toplam puanının kullanmayanlara göre daha yüksek olduğu,

- Sağlık çalışanının yaşının artması ile bireyin mobil uygulama kullanma ihtiyaı ve bir mobil uygulamadan beklenti tutumunun azaldığı tespit edilmiştir.

Bu çalışmanın sonuçlarına göre;

- Sağlık alışanlarının, hizmet verdikleri grup üzerinde kullanabileceği mobil sağlık uygulamaları konusunda bilgilendirilmesi
- Sağlık alışanlarının, hizmet verdikleri grup üzerinde kullanabileceği mobil sağlık uygulamaları kullanmaya teşvik edilmesi,
- Sağlık alışanlarının mobil sağlık uygulamasına ilişkin görüşlerini ve beklentelerini derinlemesine inceleyen nitel çalışmalar yapılması,
- Bu çalışmaya dahil edilmeyen; yönetici sağlık profesyonelleri, ezcacı, fizyoterapist, tıbbi sekreter gibi meslek gruplarının da mobil sağlık uygulaması kullanımı ve tutumlarını inceleyen çalışmaların yapılması önerilebilir.

7. KAYNAKLAR

Bu tez çalışmasında Vancouver atıf sistemi kullanılmıştır.

1. “Bcc Research” Global markets for telemedicine technologies. [Internet]. [cited 2022 Oct]. Available from: <<https://www.bccresearch.com/market-research/healthcare/global-markets-for-telemedicine-technologies.html>>
2. Eichelberg M, Aden T, Riesmeier J, Dogac A, Laleci G. Electronic health record standards – a brief overview. In: ITI 4th International Conference on Information Communications Technology. 2006; 1–1. doi:<http://dx.doi.org/10.1109/ITICT.2006.358222>.
3. Fleming NS, Becker ER, Culler SD, Cheng D, McCorkle R, Graca BDDJ, Ballard DJ. The impact of electronic health records on workflow and financial measures in primary care practices. *Health Services Research*, 2014; (49) (1pt2): 405–420. <http://dx.doi.org/1>
4. Akter S, Ray P. mHealth – an ultimate platform to serve the unserved. *Yearb Med Inform*. 2010;(19):01 94–100.)
5. Tachakra S, Wang X, Istepanian RS, Song Y. Mobile e-health: the unwired evolution of telemedicine. *Telemedicine Journal and e-Health*. 2003; 9(3):247–257.
6. Zuehlke P, Li J, Talaei-Khoei A, Ray P. A functional specification for mobile ehealth (mhealth) systems. In: 11th International Conference on e-HealthNetworking, Applications and Services, 2009; Healthcom (2009), pp. 74–78.
7. Silva BM, Rodrigues JJ, de la Torre Díez I, López-Coronado M, Saleem K. Mobile-health: A review of current state in 2015. *Journal Biomed Inform*. 2015;(56):265-272. doi: 10.1016/j.jbi.2015.06.003.)
8. Silva AMDA, Mascarenhas VHA, Araújo SNM, Machado RDS, Santos AMRD, Andrade EMLR. Mobile technologies in the Nursing area. *Rev Bras Enferm*, 2018;71(5):2570-2578. English, Portuguese. doi: 10.1590/0034-7167-2017-0513. PMID: 30304191.
9. Bhuyan S, Lu N, Chandak A, Kim H, Wyant D, Bhatt J, Kedia S, Chang C. Use Of Mobile Health Applications For Health-Seeking Behavior Among Us Adult. *Journal Of Medical Systems*. 2016; (40):153 1-8.
10. Tezcan C. Sağlıkta Yenilikçi Bir Bakış Açısı Mobil Sağlık. In: Dicle E, Çelik E, Karataş D, editors. İstanbul, TÜSİAD Yayınları; 2016. p. 29-71.
11. Kopmaz B, Arslanoğlu A. Mobil sağlık ve akıllı sağlık uygulamaları. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*. 2018;(5):251-255.
12. Çiloğlu T, Özeren E, Üstün AB. Mobil Uygulama Geliştirme, Yayımlama Ve Ekonomik Gelir Etme Aşamalarının İncelenmesi: İos Ve Android Sistemlerinin Karşılaştırması. *e- Journal of New Media / Yeni Medya Elektronik Dergi*, 2021; 5(1):60-77.
13. Büyükgöze S. Mobil Uygulama Marketlerinin Güvenlik Modeli İncelemeleri. *Türkiye Bilişim Vakfı Bilgisayar Bilimleri Ve Mühendisliği Dergisi*, 2019; 12(1):1-9.)

14. Tecim V. Mobil Uygulamalar. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yönetim Bilişim Sistemleri E-Kitap Serisi Seri No :2, 2016.
15. Hayıt T. Sağlık sektöründe Geliştirilen mobil uygulamaların incelenmesi ve mobil cihazlar için hasta takip uygulaması. Afyon Kocatepe Üniversitesi; Yüksek Lisans Tezi, 2016.
16. Bautista JR, Lin TT. Sociotechnical analysis of nurses' use of personal mobile phones at work. *International Journal of Medical Informatics*. 2016; (95): 71-80. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2016.09.002>.
17. Mercan Y, Dizlek K, Süsim G, Gürez D, Akman Y. Sağlık Amaçlı İnternet Kullanımı Ve Mobil Sağlık Uygulamaları Üzerine Bir Araştırma. *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*. 2020;1(1): 66-76.
18. Avcı K. Afyonkarahisar'da Hekimlerin ve Tıp Öğrencilerinin Mobil Sağlık Uygulamalarını Kullanımı ve Bu Konudaki Görüşleri. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*. 2019; 27(6):392-399.
19. Koehler N, Vujovic O, McMenamin C. Healthcare professionals' use of mobile phones and the internet in clinical practice. *Journal of mobile technology in medicine*. 2013;2(1S):3-13.
20. Özdemir Ş, Akadal E, Çelik S, Reis, ZA. (2013). Uygulama marketlerinin eğitim kategorisi altındaki uygulamalarının incelenmesi. *Akademik Bilişim*; 2013;Antalya, Türkiye.
21. Kumar S, Nilsen WJ, Abernethy A, Atienza A, Patrick K, Pavel M. Mobile Health Technology Evaluation: The mHealth Evidence Workshop. *American Journal of Preventive Medicine*, 2013; 45(2):228-236.
22. Bhuyan S, Lu N, Chandak A, Kim H, Wyant D, Bhatt J, Kedia S, Chang C. Use of mobile health applications for health-seeking behavior among us adults. *Journal Of Medical Systems*, 2016; 40:(153):228-236.
23. Çakır Özmen G, Şimşek P, Karaismailoğlu D, Bulut E, Çilingir D. Mobil sağlık uygulamaları. 1. Uluslararası Hemşirelikte Yenilikçi Yaklaşımlar Kongresi;20-22 Haziran 2019; Erzurum.
24. Gürbüz S, Şahin F. Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri. Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2014.
25. Walcott, HF. Transforming Qualitative Data: Description, Analysis and Interpretation. SAGE, London, 1994.
26. "Mobil Sağlık" [Internet]. [cited 2022 Oct]. Available from: <https://mobilmarket.saglik.gov.tr/>
27. Havelka S. Mobile Resources for Nursing Students and Nursing Faculty. *Journal of electronic resources in medical libraries*. 2011;(8):194-199.
28. Wolters Kluwer Health Survey Finds Nurses and Healthcare Institutions Accepting Professional Use of Online Reference & Mobile Technology. [Internet]. [cited 2021 Oct]. Available from: <https://www.prnewswire.com/news-releases/wolters-kluwer-health-survey-fin>

29. Tecim V. Mobil Uygulamalar. Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilimleri E-Kitap Serisi. Seri No:2, 2016.
30. Yıldırım A, Şimşek H. Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Dokuzuncu Baskı, Seçkin Yayınları, Ankara, 2013.
31. Ağırbaş İ. Hastane Yönetimi ve Organizasyon. Ankara: Siyasal Kitabevi; 2016.
32. "Mobil Uygulama" [Internet]. [cited 2022 Oct]. Available from: <https://www.mobiluygulama.com.tr/mobil-uygulama-turleri-nelerdir>.
33. "Mobil Uygulama Merkezi" [Internet] [cited 2022 Oct]. Available from: <https://mobiluygulamamerkezi.com/2018/10/mobil-uygulama-turleri/>
34. Demir H, Arslan, ET. Mobil Sağlık Uygulamalarının Hastanelerde Kullanılabilirliği: Hastane Yöneticileri Üzerine Bir Araştırma. KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi. 2017; 19 (33): 71-83.
35. Mather C, Cummings E, Allen P. Nurses' Use of Mobile Devices to Access Information in Health Care Environments in Australia: A Survey of Undergraduate Students. JMIR Mhealth Uhealth. 2014;2(4):e3467.
36. McBride DL, LeVasseur SA, Li D. Non-Work-Related Use of Personal Mobile Phones by Hospital Registered Nurses. JMIR Mhealth Uhealth. 2015;3(1):e3.
37. Ehrler F, Wipfli R, Teodoro D, Sarrey E, Walesa M, Lovis C. Challenges in the Implementation of a Mobile Application in Clinical Practice: Case Study in the Context of an Application that Manages the Daily Interventions of Nurses. JMIR Mhealth Uhealth. 20
38. Andersen P, Lindgaard A, Prgomet M, Creswick N, Westbrook J. Mobile and Fixed Computer Use by Doctors and Nurses on Hospital Wards: Multi-method Study on the Relationships Between Clinician Role, Clinical Task, and Device Choice. JMIR Mhealth Uhealth. 20
39. Abane AM, Mariwah S, Owusu SA, Kasim A, Robson E, Hampshire K. Mobile phone use and the welfare of community health nurses in Ghana: An analysis of unintended costs. World Development Perspectives. 2021; (23): 100317. <https://doi.org/10.1016/j.wdp.2021.10>
40. Nezamdoust S, Abdekhoda M, Rahmani A. Determinant factors in adopting mobile health application in healthcare by nurses. BMC Med Inform Decis Mak. 2022;(47):1-10. <https://doi.org/10.1186/s12911-022-01784-y>
41. "Uygulama İnceleme" [Internet] [cited 2022 Oct]. Available from: <https://uygulamaincele.com/mobil-uygulamanin-tarihcesi/>
42. "Sağlık Teknolojisi" [Internet] [cited 2022 Oct]. Available from: <https://www.saglikteknoloji.com/saglik-bakanligi-mobil-saglik-uygulamaları/>
43. Baig MM, Gholam Hosseini H, Connolly MJ. Mobile healthcare applications: system design review, critical issues and challenges. Australasian Physical & Engineering Sciences in Medicine. 2015;38(1):23-38.
44. Heperkan Y. Tıp'ta İstatistik Yöntem ve Uygulamaları. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayını. Sayı:415, 11.

45. Nunnally JC. Psychometric Theory (2nd Ed.) New York: McGrawHill. 1978.
46. Uğur NG, Turan AH. Mobil uygulama kabul modeli: Bir ölçek geliştirme çalışması. Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 2016; 34(4): 97-126.
47. "Sağlığınızı iyileştirmek için Uygulamaları ve Teknolojiyi Kullanma - İlaç - 2022" [Internet] [cited 2022 Oct]. Available from: <https://tr.cc-inc.org/mobile-health-4014014-14389>
48. Eriş H, İlman E. Sağlık Çalışanlarının Hastane Bilgi Sistemi Hakkındaki Görüşleri. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi. 2019; (16):301-309.
49. Ağaç F. Mobil uygulamalar, sağlık sistemini kişiselleştiriyor. Bilişim Dergisi. [Internet] [cited 2021 Dec] Available from: <https://www.bilisimdergisi.org.tr/s174/pdf/42-51.pdf>
50. "Sağlık, yüksek teknolojiyi birçok sektörden daha önce kucaklar ve kullanır" Bilişim Dergisi. [internet] [cited 2021 Dec] Available from: <https://www.bilisimdergisi.org.tr/s174/pdf/60-65.pdf>
51. Ardahan M, Akdeniz C. Mobil sağlık ve hemşirelik. STED. 2018; 27(6): 427-433.
52. Çiloğlu T, Özeren E, Ustun AB. Mobil Uygulama Geliştirme, Yayımlama Ve Ekonomik Gelir Etme Aşamalarının İncelenmesi. İos ve Android Sistemlerinin Karşılaştırması. Yeni Medya Elektronik Dergisi. 2021;5 (1):60-77.
53. Kopmaz B, Arslanoğlu A. Mobil Sağlık ve Akıllı Sağlık Uygulamaları. Sağlık Akademisyenleri Dergisi. 2018; 5(4): 251-255.
54. Pazar BT, Aştan S, İyigün E. Tele Sağlık Sisteminde Hemşirenin Rolü. Bakırköy Tıp Dergisi. 2015; (11):1-4.
55. Samples C, Ni Z, Shaw RJ. Nursing and mHealth. International Journal of Nursing Sciences.2014; 1(4):330-333.
56. Doswell W, Braxter B, Dabbs AD, Nilsen W, Klem M L. mHealth: Technology for nursing practice, education, and research. Journal of Nursing Education and Practice. 2013; 3(10): 99-109.
57. Erdemir F, Akman A. Tele-Hemşirelik. VI. Ulusal Tıp Bilişimi Kongresi Bildirileri. 2009; 5(1):367-368.
58. Mobasher MH, King D, Johnston M, Gautama S, Purkayastha S, Darzi A. The ownership and clinical use of smartphones by doctors and nurses in the UK: a multicentre survey study. BMJ Innov. 2015; 1(4):174-181.
59. Eriş H, İLİMAN E. Sağlık Çalışanlarının Hastane Bilgi Sistemi Hakkındaki Görüşleri. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi. 2019; (16): 301-309.
60. Liu C, Zhu Q, Holroyd AK, Seng KE. Status And Trends Of Mobile-Health Applications For Ios Devices: A Developer's Perspective. The Journal Of Systems And Software. 2011;(84): 2022– 2033.

8. EKLER

8.1 Ek-1 Veri Toplama Formu

SAĞLIK ÇALIŞANLARININ MOBİL UYGULAMALARINI KULLANMA DURUMUNUN BELİRLENMESİNE İLİŞKİN SORU FORMU

Bu anket yüksek lisans çalışması için oluşturulmuştur.

KİŞİSEL BİLGİLER

1. Cinsiyet

- ☐ Kadın
- ☐ Erkek

2. Yaşınız

.....

3. Mesleğiniz nedir?

- ☐ Doktor
- ☐ Hemşire
- ☐ Sağlık teknikeri(Radyolojik görüntüleme, acil tıp t., laboratuar)
- ☐ Sağlık memuru
- ☐ Diğer

4. Meslekteki çalışma yılınız nedir?

- ☐ 1-5 yıl
- ☐ 5-10 yıl
- ☐ 10-15 yıl
- ☐ 15 yıl ve üzeri
- ☐ Diğer...

5. Eğitim durumunuz

- ☐ Lise
- ☐ Lisans
- ☐ Yüksek lisans
- ☐ Doktora
- ☐ Diğer

MOBİL CİHAZ/MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARI

1. Kaç yıldır akıllı telefon kullanıyorsunuz?

.....

2. Gün içerisinde mobil cihazınız ile kaç saat vakit geçiriyorsunuz?

- ☐ 1 saatten az
- ☐ 1-5 saat arası
- ☐ 5 saatten fazla
- ☐ Diğer.....

3. Akıllı telefonunuzda hangi işletim sistemini kullanıyorsunuz?

- ☐ Ios
- ☐ Android

4. Mobil cihazınızı daha çok hangi amaçla kullanıyorsunuz?

	Çok az	Az	Orta	Sık	Çok sık
Sosyal medya					
E-posta ve iletişim					
Sağlık veya fitness uygulamaları					
Mobil oyunlar					
Bankacılık uygulamaları					
Gündem takibi (Haberler vs.)					
Bilimsel araştırma uygulamaları					

5. Mobil cihazınızda herhangi bir sağlık uygulaması var mı?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

6. Aşağıdaki mobil sağlık uygulamalarından hangilerini kullanıyorsunuz?

- ☐ Adım sayar
- ☐ Hatırlatıcı uygulamalar (İlaç, su vb.)
- ☐ Takip uygulamaları (Gebelik, menstürasyon, kalori, uyku, sigara bırakma, aşı vb.)
- ☐ Egzersiz uygulamaları
- ☐ İlaç rehber uygulamaları (İlaç prospektüs bilgileri vs.)
- ☐ Tıbbi terminoloji çeviri uygulamaları
- ☐ Diğer

7. En faydalı bulduğunuz mobil sağlık uygulama kategorisi nedir?
- ☐ Adım sayar
 - ☐ Hatırlatıcı uygulamalar (İlaç, su vb.)
 - ☐ Takip uygulamaları (Gebelik, menstürasyon, kalori, uyku, sigara bırakma, aşı vb.)
 - ☐ Egzersiz uygulamaları
 - ☐ İlaç rehber uygulamaları (İlaç prospektüs bilgisi vs.)
 - ☐ Tıbbi terminoloji çeviri uygulamaları
 - ☐ Diğer

8. Mobil takip uygulamalarından en çok hangisini kullanıyorsunuz?
- ☐ Gebelik takibi
 - ☐ Menstürasyon döngüsü
 - ☐ Kalori hesaplama
 - ☐ Sigara bırakma
 - ☐ Uyku
 - ☐ Aşı
 - ☐ Kullanmıyorum

9. Mobil hatırlatıcı uygulamalarından en çok hangisini kullanıyorsunuz?
- ☐ Su içme hatırlatıcısı
 - ☐ Aşı hatırlatma
 - ☐ Menstürasyon
 - ☐ İlaç hatırlatma
 - ☐ Hastane randevusu hatırlatıcısı
 - ☐ Kullanmıyorum

10. Çalışmanız süresince mesleğinizle alakalı bir mobil uygulama kullandığınız oluyor mu?

Cevabınız evet ise 11. soruyu, cevabınız hayır ise 12. soruyu cevaplandırmayı unutmayın.

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

11. Hangi mobil uygulama/uygulamaları kullanıyorsunuz?

.....

12. Mobil uygulamaları kullanmama sebebiniz nelerdir?

- ☐ Kullanmıyorum çünkü zamanım olmuyor.
- ☐ Kullanmıyorum çünkü, ilgimi çekmiyor.
- ☐ Kullanmıyorum çünkü, yararlı bulmuyorum.
- ☐ Kullanmıyorum çünkü, bilgim yok.

- Yabancı dil problemi sebebiyle kullanamıyorum.
- Çevremde kullanan olmadığı için çekiniyorum.
- Diğer

13. Çalışmanız esnasında bir mobil uygulamaya başvurmanız için, uygulamada olmasını istediğiniz özellikler nelerdir?

- İlaç- doz hesaplamayı kolaylaştırsın ve ilaç hakkında bilgi vermeli
- Çalışma süresinde günlük planlama ve hatırlatma yapabilmeli
- Hasta takibini mobil olarak yapabilmeyi sağlamalı (Monitör, kan sonuçlar vb.)
- Hastanın kişisel sağlık bilgileri konusunda uyarıcı bilgiler vermeli.
- Diğer
-

14. Mobil uygulama tercihlerinizin gereksinimlerinize bağlantılı olup olmadığıyla ilgili aşağıdaki ifadelerle katılım düzeyinizi belirtiniz.

	Hiç Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Ne katılıyor ne katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Tamamen katılıyorum
Mobil uygulamaların sunduğu hizmetler ihtiyaçlarımı karşılar.					
Mobil uygulamalar akıllı telefonla veya tabletle yapmak istediklerimle uyumludur.					
Mobil uygulamalar işime yarıyor.					
İhtiyaç duyduğum hizmetlerle ilgili mobil uygulamaları indiriyorum.					
Uygulama mağazasından (app store, google play store vb.) ihtiyaçlarıma yönelik uygulamaları indiriyorum.					
Bazı mobil uygulamaları ihtiyaç duyduğum için daha sık kullanıyorum.					
Telefonumda veya tabletimde mobil uygulamaları kullanmaya ihtiyaç duyuyorum.					

15. Mobil uygulama kullanımınızın bu uygulamaların beklediğiniz performansı karşılamasıyla bağlantılı olup olmadığıyla ilgili aşağıdaki ifadelere katılım düzeyinizi belirtiniz.

	Hiç Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Ne katılıyor ne katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Tamamen katılıyorum
Mobil uygulamalar günlük işlerimi daha hızlı yapmamı sağlar.					
Mobil uygulamalar günlük işlerimi daha iyi yapmamı sağlar.					
Mobil uygulamalar beni daha üretken yapar.					
Mobil uygulamalar beni günlük işlerimde daha etkin kılar.					
Mobil uygulamalar günlük işlerimle ilgili performansımı arttırabilir.					
Mobil uygulamalar işlerimi yapmamı kolaylaştırır.					
Mobil uygulamaları faydalı buluyorum.					

16. Mobil uygulama kullanımınızın algıladığınız faydaları ile bağlantılı olup olmadığıyla ilgili aşağıdaki ifadelere katılım düzeyinizi belirtiniz.

	Hiç Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Ne katılıyor ne katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Tamamen katılıyorum
Mobil uygulamaları kullanarak zaman kazanıyorum.					
Yapacak hiçbir şeyim olmadığı anda mobil uygulamalar kullanarak zamanın nasıl geçtiğini fark etmiyorum.					
Mobil uygulamaları, istediğim yerde erişim sağlayabildiğim için, esnek buluyorum.					
Mobil uygulamaları, istediğim zaman erişim sağlayabildiğim için, esnek buluyorum.					

17. Mobil uygulama kullanma tercihinizin yaşam tarzınıza, sizin için önemli kimselerin görüş, tutum ve davranışlarıyla bağlantılı olup olmadığıyla ilgili aşağıdaki ifadelerle katılım düzeyinizi belirtiniz.

	Hiç Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Ne katılıyor ne katılmıyorum	Kısmen katılıyor	Tamamen katılıyor
İçinde bulunduğum çevre mobil uygulamalara sahip olmamı gerektiriyor.					
Mobil uygulama kullanımının moda olduğunu düşünüyorum.					
Çevremdeki kişiler mobil uygulamaların faydalı olduğunu düşünüyor.					
Çevremdeki kişiler mobil uygulama kullanmam gerektiğini düşünüyor.					
Çevremdeki kişiler mobil uygulama kullanmamın iyi bir fikir olduğunu düşünüyor.					
Çevremdeki kişiler beni mobil uygulama kullanmaya teşvik ediyor.					
Mobil uygulama kullanmam konusunda çevremdekiler ısrarcı olabiliyor.					

18. Mobil uygulama kullanımına yönelik tutumunuzla ilgili aşağıdaki ifadelerle katılım düzeyinizi belirtiniz.

	Hiç Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Ne katılıyor ne katılmıyorum	Kısmen katılıyor	Tamamen katılıyor
Mobil uygulama kullanmanın iyi bir fikir olduğunu düşünüyorum.					
Mobil uygulamaları kullanmak hoşuma gidiyor.					
Mobil uygulamaları kullanmaya hevesliyim.					
En çok kullanılan (moda) mobil uygulamaları kullanmak istiyorum.					
Yeni mobil uygulamaları ilk deneyenlerden biriyimdir.					

Yeni mobil uygulamaları ilk deneyenler arasında olmak isterim.					
En yeni mobil uygulamaları denemeyi seviyorum.					
Mobil cihazımın en yeni model olmasını isterim.					
Sadece temel özelliklere sahip bir cihaz almaktansa, mobil uygulamalardan faydalanabilmek için, bunları indirebileceğim bir cihaz almayı tercih ederim.					
Yeni teknolojileri ve cihazları ilk benimseyenler arasındayım.					

19. Mobil uygulama kullanımına yönelik niyetinizle ilgili aşağıdaki ifadelerle katılım düzeyinizi belirtiniz.

	Hiç Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Ne katılıyor ne katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Tamamen katılıyorum
İşlerimi geleneksel yöntemlerle halletmektense, mobil uygulamaları kullanmayı tercih ederim.					
Gelecekte de mobil uygulamaları kullanmaya devam edeceğime inanıyorum.					
Kesinlikle mobil uygulamaları kullanmaya devam edeceğim.					
İşlerimi hallederken mobil uygulamaları kullanmaya niyetim var.					
Mobil uygulamaları sıklıkla kullanmaya niyetim var.					
Amacım, işlerimi hallederken geleneksel yöntemler yerine, mobil uygulamaları kullanmaktır.					

8.2 EK 2 Araştırmaya Katılım Onay Formu

I-ARAŞTIRMANIN İÇERİĞİ

Sevgili Katılımcı;

‘SAĞLIK ÇALIŞANLARININ MOBİL UYGULAMA KULLANMA DURUMLARININ BELİRLENMESİ’ konulu tez çalışması **SAKARYA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ’NDE** çalışanların katılımıyla gerçekleştirilecek, çalışmada sizin kişisel bilgilerinizi ve mobil uygulama kullanma durumunuzla ilgili ifadeler içeren bilgi formlarını doldurmanız istenecektir. Bu formlarını doldurmanız 10-15 dakika sürecektir.

II-GÖNÜLLÜ HAKLARI

Çalışma hakkında ek bilgiler almak için araştırmacıya ^{numaralı} telefondan ulaşabilirsiniz. Tamamen akademik amaçlı olan bu araştırma için herhangi bir ücret talep edilmeyecek ve katılımcıya da bir ücret ödenmeyecektir.

Bu çalışmaya katılmanız gönüllü olmanıza bağlıdır. Çalışmaya katılmak istemezseniz ya da çalışmanın herhangi bir aşamasında ayrılma talebinde bulunursanız araştırmacıyı haberdar ederek çalışmadan çekilebilirsiniz.

Bu çalışmaya katılımda kayıtlar yasalara uygun olarak araştırmacı tarafından toplanacak ve güvenli bir şekilde saklanacaktır. Araştırma sonuçları kongrelerde sunulabilir veya bilimsel dergilerde yayınlanabilir. Çalışma sonrasında kimlik bilgileriniz hiçbir şekilde açıklanmayacaktır.

Katılımınız ve desteğiniz için şimdiden teşekkür ederiz.

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Arzu AKMAN YILMAZ ve Reyhan Büşra Reel tarafından Sakarya Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi'nde çalışanlar ile bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim)

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma sırasında bir sorun ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, araştırmacı Hemřire Reyhan Bůřra Reel ve 05075481617 telefonda SEAH adresinden ulaşabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.



8.3 EK3-Gönüllü Onay Formu

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum. **Tarih:**

Gönüllünün Adı-soyadı, İmzası, Adresi (varsa telefon no., faks no,...)

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin Adı-soyadı, İmzası, Adresi (varsa telefon no., faks no,...)

Açıklamaları yapan **araştırmacının** Adı-soyadı, İmzası: Reyhan Büşra Reel

Rıza alma işlemine başından sonuna kadar **tanıklık eden kuruluş görevlisinin** Adı-soyadı, İmzası, Görevi

8.4 EK-4 Sakarya Üniversitesi Etik Kurul İzni



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Fakülte Girişimsel Olmayan Etik Kurulu



Sayı : E-71522473-050.01.04-121327-82
Konu : Girişimsel Olmayan Etik Kurul Başvuru
Dosyası Hk.

04.04.2022

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Arzu AKMAN YILMAZ

Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü

İlgi : 10.03.2022 tarihli 82 sayılı başvurunuz.

Destekleyicisi olduğunuz "**Sağlık Çalışanlarının Mobil Uygulama Kullanma Durumlarının Belirlenmesi**" isimli çalışmanın ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup; çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen şekilde etik ve bilimsel açıdan sakınca bulunmadığına etik kurul üyelerince karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Ertuğrul GÜÇLÜ
Etik Kurulu Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

gov.tr/ebd?ek=57816

Tel: 0264 264 264

Unvanı: Birim Evrak Sorumlusu

8.5 EK-5 Mobil Uygulama Kabul Modeli: Bir Ölçek Çalışması İzni

