

T.C.  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SAĞLIK BİLGİ TEKNOLOJİLERİNE YÖNELİK TUTUMLARIN  
BELİRLENMESİ:  
BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ ÖRNEĞİ**

BUĞRA KAYA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Yusuf Yalçın İLERİ

KONYA 2019

T.C.  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SAĞLIK BİLGİ TEKNOLOJİLERİNE YÖNELİK TUTUMLARIN  
BELİRLENMESİ:  
BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ ÖRNEĞİ**

BUĞRA KAYA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Yusuf Yalçın İLERİ

KONYA 2019

## TEZ ONAY SAYFASI

Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi **Buğra KAYA**'nın "**Sağlık Bilgi Teknolojilerine Yönelik Tutumların Belirlenmesi: Bir Üniversite Hastanesi Örneği**" başlıklı tezi tarafımızdan incelenmiş; amaç, kapsam ve kalite yönünden **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Konya, Türkiye 09/07/2019

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Yusuf Yalçın İLERİ

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Sağlık Bilişimi ve Teknolojileri AD.

İmzası

Jüri Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Aydan YÜCELER

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Sağlık Hizmetleri Yönetimi AD

İmzası

Jüri Üyesi

Prof. Dr. Adnan ÇELİK

Selçuk Üniversitesi

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Yönetim ve Organizasyon AD.

İmzası

Yukarıdaki tez, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun 16/07/2019 tarih ve 15./03. sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Kismet Esra NURULLAHOĞLU ATALIK

Enstitü Müdürü

İmzası

## APPROVAL

We certify that we have read this dissertation entitled “**Determination Of Attitudes Towards Health Information Technologies: A University hospital example**” by “**Buğra KAYA**” that in our opinion it is fully adequate, in scope and quality, as dissertation for the degree of **Master of Science** in the Department of “Health Management”, Institute of Health Sciences, University of Necmettin Erbakan.

Konya, Turkey/09/07/2019

Principal Advisor

Assoc. Prof. Dr. Yusuf Yalçın İLERİ

Necmettin Erbakan University

Faculty of Health Sciences

Department of Health Informatics and Technologies

Signature

Examination Committee Member  
Assist. Prof. Dr. Aydan YÜCELER  
Necmettin Erbakan University  
Faculty of Health Sciences

Department of Health Services  
Management  
Signature

Examination Committee Member  
Prof. Dr. Adnan ÇELİK  
Selcuk University  
The Faculty of Economics and  
Administrative Sciences

Department of Management and  
Organization  
Signature

This thesis has approved for the University of Necmettin Erbakan  
Institute of Health Sciences.

Prof. Dr. Kismet Esra NURULLAHOĞLU ATALIK

Director of Institute of Health Sciences

Date and Signature

## BEYANAT

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları kaynaklar listesine aldığımı, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

30.07/2019

Buğra KAYA



# İNTİHAL RAPORU



[Ödevler](#) [Öğrenciler](#) [Not Defteri](#) [Kütüphaneler](#) [Takvim](#) [Tartışma](#) [Terchler](#)

GÖRÜNTÜLENİYOR: ANASAYFA > BUĞRA KAYA > SAĞLIK BİLGİ TEKNOLOJİLERİNE YÖNELİK TUTUMLARIN BELİRLENMESİ: BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ ÖRNEĞİ

## Bu sayfa hakkında

Bu sizin ödev kutunuzdur. Bir yazılı ödevi görüntülemek için yazılı ödevin başlığını seçin. Bir Benzerlik Raporunu görüntülemek için yazılı ödevin benzerlik sütunundaki Benzerlik Raporu ikonunu seçin. Tıklandığında otomatik olarak Benzerlik Raporunun henüz oluşturulmadığını gösterir.

## SAĞLIK BİLGİ TEKNOLOJİLERİNE YÖNELİK TUTUMLARIN BE...

GELEN KUTUSU | GÖRÜNTÜLENİYOR: YENİ ÖDEVLER ▾

Dosyayı Gönder		Çevrimiçi Derecelendirme Raporu   Ödev ayarlarını düzenle   E-posta bildirmeyenler						
<input type="checkbox"/>	YAZAR	BAŞLIK	BENZERLİK	PUNILA	CEVAP	DOSYA	ÖDEV NUMARASI	TARİHİ
<input type="checkbox"/>	Buğra Kaya	SAĞLIK BİLGİ TEKNOLOJİLERİNE YÖNELİK TUT...	%25	■	--	■	1143579075	14-Haz-2019

Doç. Dr. Yusuf Y. İlav

## ÖNSÖZ/TEŞEKKÜR

Sağlık alanında gün geçtikçe önem arz eden sağlık bilgi teknolojilerinin kullanımının insan boyutu dikkate alınarak yapılan bu çalışmanın sahadaki sağlık yöneticilerine, sağlık çalışanlarına ve sektördeki tüm hastanelere ışık tutacağı düşünülmektedir.

Bu araştırma konusunun belirlenmesinde ve çalışmanın yapılmasında sürekli yardım ve önerilerde bulunan, çalışma süresince deneyimi, bilgisi ve anlayışı ile görüşlerini benimle paylaşan tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Yusuf Yalçın İLERİ'ye, tez çalışmam süresince bana desteklerini esirgemeyen eşim Doç. Dr. Ş.Didem KAYA'ya ve değerli aileme teşekkürlerimi sunarım.



## İÇİNDEKİLER

<i>İç Kapak</i> .....	<i>i</i>
<i>Tez Onay Sayfası</i> .....	<i>ii</i>
<i>Approval</i> .....	<i>iii</i>
<i>Beyanat</i> .....	<i>iv</i>
<i>İntihal Raporu</i> .....	<i>v</i>
<i>Önsöz/Teşekkür</i> .....	<i>vi</i>
<i>İçindekiler</i> .....	<i>vii</i>
<i>Kısaltmalar Listesi</i> .....	<i>ix</i>
<i>Tablolar Listesi</i> .....	<i>x</i>
<i>Özet</i> .....	<i>xi</i>
<i>Abstract</i> .....	<i>xiii</i>
<b>1. GİRİŞ ve AMAÇ</b> .....	<b>1</b>
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>2</b>
2.1. <i>Sağlık Bilgi Teknolojileri</i> .....	2
2.1.1. <i>Sağlık Teknolojisi Kavramı</i> .....	2
2.1.2. <i>Sağlık Bilgi Teknolojileri Kavramı ve Bileşenleri</i> .....	2
2.1.3. <i>Sağlık Bilgi Teknolojilerinin Önemi</i> .....	3
2.1.4. <i>Sağlık Bilgi Teknolojilerinin Kullanım Alanları</i> .....	4
2.1.4.1. <i>Elektronik Sağlık Kayıtları (ESK)</i> .....	5
2.1.4.2. <i>Kişisel Sağlık Kayıtları (KSK)</i> .....	6
2.1.4.3. <i>Tedarik Zinciri Yönetimi</i> .....	7
2.1.4.4. <i>Bilgisayarlı Hekim İstek Girişi</i> .....	8
2.1.4.5. <i>Elektronik Reçete (E-Reçete)</i> .....	9
2.1.4.6. <i>Tele Sağlık (Teletıp)</i> .....	9
2.1.4.7. <i>Mobil Sağlık (m-Sağlık)</i> .....	11
2.1.4.8. <i>Radyo Frekans Tanımlama (RFID)</i> .....	12
2.1.4.9. <i>Sağlık Bilgi Teknolojilerinin Diğer Kullanımları</i> .....	12
2.2. <i>Sağlık Bilgi Teknolojileri ile ilgili Literatür Taraması</i> .....	12
<b>3. GEREÇ ve YÖNTEM</b> .....	<b>18</b>
3.1. <i>Araştırmanın Amacı ve Tipi</i> .....	18
3.2. <i>Araştırmanın Evreni ve Örneklemi</i> .....	18
3.3. <i>Ön Uygulama</i> .....	18
3.4. <i>Veri Toplama Tekniği ve Araçları</i> .....	18



3.5. Verilerin Toplanması .....	19
3.6. Verilerin Analizi.....	19
3.7. Araştırmanın Etik Boyutu.....	20
3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	20
3.9. Araştırma Soruları .....	20
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>21</b>
4.1. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular .....	21
4.2. Güvenirlik Analizine İlişkin Bulgular .....	21
4.3. Sağlık Bilgi Teknolojileri Ölçek ve Alt Boyutların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri .....	22
4.4. Tanımlayıcı Değişkenlere İlişkin Bulgular.....	23
<b>5. TARTIŞMA ve SONUÇ.....</b>	<b>28</b>
<b>6. ÖNERİLER.....</b>	<b>30</b>
<b>7. KAYNAKLAR .....</b>	<b>32</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>35</b>
<b>EK-1: Belirli Evrenler İçin Kabul Edilebilir Örneklem Büyüklüğü</b>	
<b>EK-2: Uygulanan Anket</b>	
<b>EK-3: Araştırma Etik Kurul İzni</b>	
<b>EK-4: Kurum İzin Belgesi</b>	
<b>EK-5: Özgeçmiş</b>	

## KISALTMALAR LİSTESİ

ADSM	: Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi
CPOE	: Computerized Physician Order Entry
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
E-Reçete	: Elektronik Reçete
ESK	: Elektronik Sağlık Kayıtları
GPRS	: Genel Paket Radyo Servisi
GPS	: Küresel Konumlandırma Sistemi
HBYS	: Hastane Bilgi Yönetim Sistemi
KSK	: Kişisel Sağlık Kayıtları
LBS	: Laboratuvar Bilgi Sistemleri
m-Sağlık	: Mobil Sağlık
PACS	: Tıbbi Görüntü, Arşiv ve İletişim Sistemi
RFID	: Radyo Frekans Tanımlama
SBT	: Sağlık Bilgi Teknolojileri
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
SMS	: Kısa Mesaj Servisi
SPSS	: Statistical Package of Social Sciences
WHO	: World Health Organization

## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo 1.</b> Çalışan Tabakasına Göre Örneklem Dağılımı .....	19
<b>Tablo 2.</b> Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri .....	21
<b>Tablo 3.</b> Ölçek ve Alt Boyutlarının Cronbach Alfa Değerleri.....	22
<b>Tablo 4.</b> Ölçek ve Alt Boyutların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri .....	22
<b>Tablo 5.</b> Cinsiyet Değişkenine Göre Ölçek Puanları .....	23
<b>Tablo 6.</b> Medeni Durum Değişkenine Göre Ölçek Puanları .....	23
<b>Tablo 7.</b> Mesleki Statü Değişkenine Göre Ölçek Puanları.....	24
<b>Tablo 8.</b> Yaş Değişkenine Göre Ölçek Puanları .....	25
<b>Tablo 9.</b> Çalışma Süresi Değişkenine Göre Ölçek Puanları.....	26
<b>Tablo 10.</b> Eğitim Değişkenine Göre Ölçek Puanları.....	27

ÖZET  
T.C.  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
**SAĞLIK BİLGİ TEKNOLOJİLERİNE YÖNELİK TUTUMLARIN  
BELİRLENMESİ: BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ ÖRNEĞİ**

Buğra KAYA

Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

YÜKSEK LİSANS TEZİ/KONYA-2019

Bilgi teknolojileri tıp ve sağlık alanında gittikçe yaygınlaşmakta ve sağlık bakımı giderek teknolojiye bağımlı hale gelmektedir. Bu çalışma, sağlık hizmetleri ve kurumları alanında önemli bir yere sahip olan sağlık bilgi teknolojileri kullanımına yönelik olarak, hastane çalışanlarının tutumlarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Çalışma tanımlayıcı tipte bir araştırmadır. Araştırmanın evrenini Konya ilinde bir üniversite hastanesinde bilgi teknolojilerini kullanan 2000 sağlık çalışanı (doktorlar, hemşireler, idari personel, diğer sağlık çalışanları) oluşturmaktadır. Örnekleme ise belirli evrenler için kabul edilebilir örneklem büyüklüğü tablosunda 0,05 güven aralığında 322 örneklemin yeterli olduğu sonucuna ulaşılmıştır ve 363 sağlık çalışanına ulaşılmıştır. Veriler Nisan-Aralık 2017 tarihleri arasında toplanmıştır. Veri toplama aracı olarak anket tekniğinden yararlanılmıştır. Anket formunda sağlık çalışanlarının tanımlayıcı özelliklerini belirten sorular ile Hikmet (1999)'in geliştirdiği, Tarcan ve Çelik (2016) tarafından revize edilerek Türkçeye uyarlanan Sağlık Bilgi Teknolojileri Ölçeği kullanılmıştır. Bu çalışmada ölçeğin "İşyerinde sağlık bilgi teknolojileri kullanımları" boyutu kullanılarak sağlık çalışanlarının sağlık bilgi teknolojilerine yönelik tutumları değerlendirilmiştir. Çalışmanın yapılabilmesi için etik kurul ve kurum izni alınmıştır. Katılımcılardan da bilgilendirilmiş sözel onam alınmıştır. Verilerin analizinde normallik, güvenirlilik, yüzde, ortalama, standart sapma, t testi ve ANOVA testi kullanılmıştır. Sağlık Bilgi Teknolojileri (SBT) Ölçeği alfa değeri 0,86 bulunmuştur.

Sağlık çalışanlarının mesleki statü değişkeni ile Kullanım Niyeti, Özyeterlilik, SBT Beklentisi alt boyutları ile gruplar arasında bir fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).Sağlık çalışanlarının yaş değişkeni ile Bilgi İşlem Personel Desteği ve Bilgisayar Teknolojileri Altyapısı alt boyutları ile gruplar arasında anlamlı bir fark

bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Sağlık çalışanlarının çalışma süresi değişkeni ile “Bilgi İşlem Personel Desteği, Bilgisayar Teknolojileri Altyapısı, Kullanım Niyeti, SBT Seçim ve Tasarım Sürecine Katılım Beklentisi” boyutları ile gruplar arasında bir fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Benzer şekilde sağlık çalışanlarının eğitim değişkeni ile Kullanım Niyeti, Öz Yeterlilik, SBT Beklentisi alt boyutları ile gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Diğer boyutlar ile arasında herhangi bir fark saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). İletişim ve karar almada gerekli bilgilerin erişiminde, saklanmasında, kullanımında ve paylaşılmasında sağlık bilgi teknolojileri kullanım düzeyi sağlık çalışanları açısından önem arz eden bir konudur. Sağlık çalışanlarının sağlık bilgi teknolojilerinin kullanımı konusunda niyetleri ve alt yapı destekleri yüksek olsa da özyeterlilikleri ve beklentilerinin düşük olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Sağlık, Bilgi Teknolojileri, Sağlık Bilgi Teknolojileri, Hastane

ABSTRACT  
REPUBLIC of TURKEY  
NECMETTIN ERBAKAN UNIVERSITY  
HEALTH SCIENCES INSTITUTE  
**DETERMINATION OF ATTITUDES TOWARDS HEALTH INFORMATION  
TECHNOLOGIES: A UNIVERSITY HOSPITAL EXAMPLE**

Buğra KAYA

Department of Health Management

MASTER'S THESIS/KONYA-2017

Information technologies are becoming increasingly widespread in medicine and health, and health care is much more dependent on technology. This study was conducted in order to determine the attitudes of hospital employees in the use of health information technologies which have an important place in the field of health services and institutions.

This is a descriptive study. The population of the study consisted of 2000 health care workers (doctors, nurses, administrative staff, other health workers) using information technologies in a university hospital in Konya. It was calculated that 322 samples in the confidence interval of 0.05 were sufficient in the acceptable sample size table for certain universes and 363 health workers were included in the study. The data were collected between April 2017 and December 2017. The questionnaire technique was used as data collection tool. In the questionnaire, the questions indicating the descriptive characteristics of health workers and the information technology scale were used. Health Information Technology (HIT) Scale was developed by Hikmet (1999) and then was revised and adapted to Turkish by Tarcan and Çelik (2016). In this study, the attitudes of health workers towards health information technologies were evaluated by using the scale of health information technologies in the workplace. In order to conduct the study, ethics committee and institution permission were obtained early.

Informed consent was obtained from the participants. In the analysis of data, normality, reliability, percentage, mean, standard deviation, t test and ANOVA tests were used. The alpha value of Health Information Technology Scale was calculated 0.86.

A difference was found between the occupational status variable of health care workers and the intention to use HIT, self-efficacy, HIT expectation sub-

dimensions ( $p < 0,05$ ). A difference was found between the age variables of health workers and the Information Technology Personnel Support and Computer Technology Infrastructure sub-dimensions ( $p < 0,05$ ). Similarly, a difference was found between the working hours of health workers and the dimensions of “Information Technology Personnel Support, Computer Technology Infrastructure, intention to use, Expectation to Participate in HIT Selection and Design Process ( $p < 0,05$ ). A difference was found between the education variables of the healthcare workers and sub-dimensions of the intention to use, self-efficacy, and HIT Expectation ( $p < 0,05$ ). There is no difference between other dimensions ( $p > 0,05$ ). The level of use of health information technologies in access, storage, use and sharing of the information and decision-making are important issues for healthcare professionals. Whereas health workers' intentions and infrastructure support about using health information technologies were high, their self-efficacy and expectations were low.

**Key words:** Health, Information Technology, Health Information Technology, Hospital

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Bireylerin sağlık hizmetlerinden beklenti düzeyinin gittikçe arttığı bir dönemde, üniversite hastanelerinin eğitim misyonu ve kaliteli sağlık hizmeti sunma amacı yanında, ticari bir işletme gibi sektörde yer alan diğer unsurlarla da mücadele etmesi gerekmektedir. Sürekli değişen ve dinamik bir altyapısı olan sağlık sektörünün temel yapı taşlarından olan üniversite hastanelerinde kullanılan bilgi sistemleri, hizmet sunumunda kritik bir rol oynamaktadır (Özer 2017).

Sağlık bilgi teknolojilerinin hastanelerde doğru ve etkin bir şekilde kullanılması kurumlarda verimlilik, etkinlik, performans ve kalitenin artırılmasında büyük önem arz etmektedir. Çünkü teknolojiye yaşanan hızlı değişim ve kurumların rekabet edebilirliği açısından sağlık bilgi teknolojilerinin hastanelerde kullanımı zorunlu olmaktadır.

Hastanelerin, sağlık bilgi teknolojileri ile uzaktan hizmet vermesi (online randevu alma, online sonuç alma, e-nabız, tele tıp vb.) sağlık hizmeti alan bireylerin de işini kolaylaştırmaktadır. Ayrıca geçmiş, bugün ve gelecekteki tüm laboratuvar sonuçları, radyoloji görüntüleri, medikal raporlar, kullandığı ilaçlar, geçirdiği ameliyatlara vb. klinik bilgilerinin tamamının dijital ortamda saklandığını bilen hastaların kuruma olan bağlılığını da arttırmaktadır (İleri 2018).

Sağlık yöneticilerinin de ihtiyaç duydukları bilgiye hızlı bir şekilde erişmeleri onların karar alma süreçleri üzerindeki verimliliklerini artırarak etkin bir denetim yapabilmesine olanak sağlamaktadır. Bununla birlikte zaman açısından tasarruf sağlayarak önemli işlere daha çok vakit ayırabilmektedirler.

Hastanelerin paydaşları ile kurdukları iletişim yine sağlık bilgi teknolojileri (e-reçete gibi) ile yapılmaktadır. Bu durum doğru bilgiye erişim ve etkin zaman kullanımı açısından sağlık kurumlarına yarar sağlamaktadır. Günümüz sağlık kurumları dijital hastane olma yolunda ilerlerken sağlık bilgi teknolojileri kullanımı kaçınılmaz bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu çalışma, sağlık hizmetleri ve kurumları alanında önem arz eden sağlık bilgi teknolojileri kullanımına yönelik olarak, hastane çalışanlarının tutumlarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.



## **2. GENEL BİLGİLER**

### **2.1. SAĞLIK BİLGİ TEKNOLOJİLERİ**

Sağlık bilgi teknolojileri, sağlık alanında çalışanların birbirleri ile iletişim kurmaları, karar almaları, bilgilerin ve verilerin saklanması, bilgilere yeniden ulaşılması, bilgilerin paylaşılması ve kullanılması için bilgisayar donanım, yazılımı ve beraberinde çeşitli teknolojik araçlarında içeren bilginin işlenmesi uygulamaları olarak tanımlanabilir.

#### **2.1.1. Sağlık Teknolojisi Kavramı**

Sağlık hizmetlerinin üretimi ve arzı sırasında çeşitli teknikler ile cihaz, makine, alet, takım, tertibat, diğer teknoloji ürünleri ve ilaçlardan yararlanılmaktadır.

Sağlık teknolojisi, sağlığın geliştirilmesi, hastalıkların önlenmesi, tanısı veya tedavisi, rehabilitasyon veya uzun süreli bakım için kullanılan her türlü müdahale olarak tanımlanır. Bunlar, ilaçlar, tıbbi cihazlar, tıbbi veya cerrahi prosedürler ve sağlık bakımında kullanılan organizasyonel sistemler (Tengilimoğlu ve Yiğit 2013) ile sağlık hizmeti üretmek için kullanılan manyetik rezonans, röntgen, ultrasonografi, anjiyografi, mamografi, odyometre vb. teknolojiler de klinik ya da sağlık teknolojisi bileşenlerini oluşturmaktadır (Tarcan ve Karahan 2018).

#### **2.1.2. Sağlık Bilgi Teknolojileri Kavramı ve Bileşenleri**

Bilgi teknolojileri tıp ve sağlık bakımında gittikçe daha çok önem arz etmekte, yaygınlaşmakta ve daha çok teknolojiye bağımlı olmaktadır. Sağlık bilgi sistemleri ve karar destek sistemleri gün geçtikçe gelişmekte ve teknoloji performansı katlanarak artmaktadır. Ancak insanların kavrayışının gelişimi aynı hızla gerçekleşmemektedir. Bu nedenle tıpta ve sağlık bakımında insan-bilgisayar arasındaki etkileşim ve iletişim giderek önem kazanmaktadır. Sağlık bakımı çalışanlarının temel odağı günlük eylemleridir. Bu eylemlerin yeni teknolojiler ile desteklenmesi gerekmektedir (Aktaş ve ark. 2007). Çünkü bilişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler, diğer alanlarda olduğu gibi sağlık kurumlarında da büyük kazanımlar sağlayan önemli yeniliklere olanak vermektedir (Haux ve ark. 2004).

Bilgi teknolojileri tıp ve sağlık alanlarında gittikçe yaygınlaşmaktadır (Işık ve Akbolat 2010). Sağlık sektöründeki hızlı değişim ve gelişim, tıbbi teknoloji ve tedavi yöntemlerindeki karmaşıklık, ileri uzmanlığa sahip çok sayıda sağlık çalışanlarının bir arada çalışması, hastaların sağlık hizmetlerinden beklemedikleri kalite seviyesindeki artış, sağlık sektöründeki harcamaların giderek artması ve ekonomik darboğazlar gibi etkenler, sağlık hizmetlerini en düşük maliyetle en yüksek kalitede sunabilmek amacıyla teknolojik değişim ve ilerlemeyi zorunlu kılmaktadır (İleri 2018).

Elektronik reçete, tele sağlık, web sunucuları ve hizmetleri, mobil sağlık, radyo frekans tanımlama mikro çipleri gibi teknolojiler sağlık bilgi teknolojilerine örnek verilebilir (Tarcan ve Karahan 2018). Sağlık bilgi teknolojileri aşağıdaki bileşenleri içermektedir (Tarcan 2015):

- Klinik ve yönetsel karar destek,
- İnternet, intranet ve extranet,
- Sistem yazılımı,
- Ağ ve veri iletişimi,
- Veri yönetimi ve erişimi,
- Bilgi işleme dağıtım şemaları şeklindedir.

### **2.1.3. Sağlık Bilgi Teknolojilerinin Önemi**

Sağlık hizmetlerinin sunumundabilgi paylaşımında rol alan bilgi teknolojilerinin yoğun kullanıldığı sağlık bilgi teknolojileri maliyet, hizmet kalitesi, verimlilik, hasta tatmini gibi kavramlarla yakından ilişkili olmaktadır. Sağlık işletmelerinin bütçe ve kapasiteleri göze alındığında, yönetimin, çalışanların tutum ve niyetleri doğrultusunda uygun bilgi teknolojisine yatırım yapması zorunluluk haline gelmektedir. Yanlış teknoloji seçimi ve uyum eksiklikleri sistemin performansını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Oysaki sağlık kurumlarında yöneticilerin ve çalışanların sağlık bilgi teknolojilerine yönelik tutumlarını etkileyen faktörleri tespit etmek sistemin performansını olumlu yönde etkilemektedir (Tarcan ve Çelik 2016).

Sistemin performansını pozitif yönde etkileyen faktörlerden biri sağlık bilgi teknolojilerini öğrenme gerekliliğidir. Öğrenme işlevi için de belirli düzeyde teknolojik yatkınlık ve beceri gerektirmektedir. Örneğin, otomasyon sistemlerini seri şekilde kullanamayan sağlık çalışanlarının sisteme veri girme süresini uzamakta, iş akışı yavaşlamakta ve çalışanlar strese girmektedir. Böylece çalışanların iş yükü artmakta, üretkenlikleri azalmaktadır. Bu durumda sağlık çalışanlarının bilgi teknolojilerine karşı dirence neden olmaktadır. Hastane açısından da bu durum gelir kaybı ve birim maliyetlerin yükselmesine neden olmaktadır (İleri 2018).

Sağlık kurumlarında performansı etkileyen diğer önemli faktörlerden biri de sağlık bilgi teknolojilerinin sağlık çalışanları tarafından kabul görmesi durumudur. Çünkü sağlık çalışanlarının direnci ile karşılaşılan bir sağlık kuruluşunda bilgi teknolojilerinin sağlayacağı avantajlar bir süre sonra zaman kaybı, emek kaybı, verimlilikte ve hizmet kalitesinde düşüş, maliyet artışı ve atıl teknolojiye dönüşebilmektedir. Sağlık bilgi teknolojilerinin doğru, yerinde ve uygun düzeyde kullanılması ve teknolojik yeniliklere açıklık ise yüksek verimlilik, düşük maliyet, çalışanların motivasyonunu yükseltme, hasta bakım kalitesini artırma, yanlış tıbbi uygulamaları engelleme gibi olumlu etkilere sahip olmaktadır (Göktaş ve ark. 2017). Örneğin, sağlık bilgi teknolojileri hekimlere tedavinin uygun metodunu bulmada ve güvenilir bir ön tanı önermede olanak tanımakta oluphekimin tanı koyabilme gücünü artırmaktadır.

Sağlık bilgi teknolojileri, sağlık çalışanlarının iletişim kurmalarında, karar almalarında, gerekli bilgi, veri ve malumatların saklanmasında, bilgilere yeniden erişiminde, bilgilerin paylaşımında ve kullanımında bilgisayar donanımı ve yazılımını da kapsayan bilgi işleme uygulamalarıdır. Bilgisayarlar da sağlık bilgi teknolojilerinin temel bileşenlerinden biridir. Bilgisayarlar zamanında ve doğru tanı koymada, karışık ve geniş alanlara yayılmış kaynaklara ulaşmada, veri bankasında depolanmış benzer olaylarla ilgili istatistiksel verileri kullanılmasında sağlık çalışanlarına büyük kolaylık sağlamaktadır (Tarcan ve Çelik 2016).

#### **2.1.4. Sağlık Bilgi Teknolojilerinin Kullanım Alanları**

Sağlık bilgi teknolojilerinin elektronik sağlık kayıtları (ESK), kişisel sağlık kayıtları (KSK), tedarik zinciri yönetimi, bilgisayarlı hekim istek girişi, elektronik

reçete (e-reçete), tele sağlık, mobil sağlık, radyo frekans tanımlama (RFID) ve diğer bir çok kullanım alanları bulunmaktadır.

#### **2.1.4.1. Elektronik Sağlık Kayıtları (ESK)**

Elektronik Sağlık Kayıtları (ESK)'ndan anlaşılan sağlık verilerinin tamamının bilgisayar ortamına aktarılmasıdır. ESK, farklı şekillerde tanımlanmakta olup bazı durumlarda birbirlerinin yerine kullanılmaktadır. Bunlar elektronik sağlık kaydı, elektronik hasta kaydı, bilgisayara dayalı hasta kaydı, elektronik tıbbi kayıt, bilgisayara dayalı sağlık kaydı, gibi terimler şeklindedir (Küyük ve ark. 2005).

Dick ve ark. (1997) bilgisayar tabanlı hasta kaydını, eksiksiz ve doğru veri, uyarılar, hatırlatıcılar, klinik karar destek sistemleri, tıbbi bilgiye bağlantılar ve diğer yardımlar için erişilebilirlik sağlayarak kullanıcıları desteklemek için özel olarak tasarlanmış bir sistemde bulunan elektronik bir hasta kaydı şeklinde tanımlamaktadır.

Elektronik sağlık kayıt sistemleri ile sağlık çalışanlarının hastanın tedavisi ve bakımı için gereksinim duyduğu bilgilere ulaşılmasını sağlayan sistemlerin bütünlük olarak hizmete sunulması durumu bazı alanlarda yarar sağlamaktadır. Bunlar aşağıdaki şekilde açıklanmaktadır (Küyük ve ark. 2005):

- ESK, sağlık çalışanlarının bilgi kaynaklarına daha kısa zamanda ve daha az maliyetle ulaşılmasına olanak tanımaktadır. Bu sistem, sağlık çalışanlarının bilgi edinmek için sıkça başvurduğu dizinler, öz dergiler, makaleler, danışma kaynakları ve kitaplar gibi bilgi kaynaklarına erişilmesini kolaylaştırmakta; tarama, kaynağı bulma, kopyalama, yorumlama gibi işlemlerin daha kısa süre içinde yapılmasını mümkün kılmaktadır.

- ESK, sağlık çalışanlarının gün geçtikçe hızla artan ve özellikle web sayfalarından kolaylıkla erişilebilen tıbbi bilgilerin taranmasında, elenmesinde ve klinik uygulamalarda kanıt olarak yorumlanmasındaki güçlükleri ortadan kaldırarak, elenmiş ve güvenilir bilginin kolaylıkla elde edilmesi sağlamaktadır.

- ESK, sağlık hizmetlerinde artan maliyetlerin düşürülmesinde de önem arz etmektedir. Sağlık çalışanlarının tanı ve tedavi için gereksinim duyduğu bilgilere hızlı erişilmesi hastanın hastane kaynaklarını kullanma sürecini (yatış süresi gibi) azaltacağı için genel anlamda sağlık giderlerinin maliyetini de düşürebilmektedir.

#### 2.1.4.2. Kişisel Sağlık Kayıtları (KSK)

Kişisel sağlık kayıtları (KSK), insanların ömür boyu sağlık bilgilerine erişmelerini, onları koordine etmelerini ve ihtiyaç duyan birinin uygun olan bölümlerine ulaşabilmesini sağlayan bilgisayar tabanlı bir dizi araçlar olarak tanımlanmaktadır (Saparova 2012).

Birinci'nin Markle Foundation'dan tanımladığına göre KSK "Bireylere ömürleri boyunca üretilen kendi sağlık bilgilerine erişim ve koordinasyon imkanı veren ve uygun bölümlerini ihtiyaç duyan diğer bireylere açma fırsatı sunan internet tabanlı bir araç dizisidir. KSK'de bütün bu verilerin yönetimi kişinin kendisindedir. Bazı KSK sistemlerinde kişi sadece kendi bilgilerini değil, belirli şartlar altında çocuklarının verilerini de yönetebilmektedir (Birinci 2018).

Hastanın bireysel ihtiyaçlarına cevap verecek bakım sağlama çabaları sağlık hizmeti sunum modelinin kurum merkezli bir modelden daha hasta merkezli bir modele kayması gibi değişikliklere neden olmaktadır ve hastaların mevcut kurum merkezli bilgisayar teknolojilerini ve altyapısını kullanarak kişisel sağlık kayıtlarını saklamalarını ve onlara erişmelerini hasta kontrolüne bırakmaktadır. Bu değişimler KSK'ya olan ihtiyacı ortaya çıkarmaktadır (Steele ve ark. 2012).

KSK ile kişiler sağlıklarını korumak için gerekli veri ve araçlara sahip olarak sağlık durumları ile ilgili daha çok söz sahibi olabilmekte, gerekli durumlarda sağlık geçmişlerini doktorlarıyla paylaşarak daha doğru ve kaliteli sağlık hizmeti alabilmektedir. Bu hasta katılımı ile KSK sistemleri daha verimli olabilmektedir (<https://www.healthit.gov>).

Tetkik sonuçlarına erişebilen kronik hastalığı olan kişilerin sadece gerektiği zaman hastaneye gelmesiyle hastane iş yükünün azaltılması sağlanabilmektedir. Kişiler acil durum notu oluşturabilmekte ve yetkili sağlık görevlilerinin bu bilgilere ulaşmasını sağlayarak hayatta kalma oranlarını da arttırabilmektedir. Ayrıca kişiler, aile üyelerinin sağlık durumlarını takip ederek bağışıklama, tarama gibi sağlık prosedürlerini takip ederek hekim randevusu alabilmektedir (<https://www.healthit.gov>).

KSK'nin hekim odaklı faydaları hastanın tüm sağlık bilgilerini görebilmesiyle şekillenir. Daha fazla hasta verisine erişebilen hekim daha kesin tanımlarla daha doğru tedaviyi daha doğru zamanda sunabilmektedir. Kişisel sağlık kaydı, sağlık hizmet sunucu odaklı olarak sağlığını yönetebilme bilinci olan hastaların gereksiz hastane ziyaretlerinde bulunmaması, kronik hastalıkları ile ilgili olarak hekimleriyle daha iyi etkileşim kurabilmesi, önleyici sağlık müdahalelerinin etkisinin artması ile daha düşük sağlık harcamalarına yol açabilmektedir. Bununla birlikte tanı, tahlil ve tetkiklerin paylaşılabilmesi sayesinde gereksiz prosedürler minimize edilerek sağlık hizmetlerinde ilave tasarruf sağlanabilmektedir (Birinci 2018).

Nisan 2015 tarihinde T.C. Sağlık Bakanlığı e-Nabız Kişisel Sağlık Sistemi'ni hayata geçirmiştir. e-Nabız ile tüm vatandaşlar, KSK teknolojisinin sunduğu üzere kendi adlarına üretilmiş tüm sağlık bilgilerini yönetebilmekte, sağlık geçmişini görüntüleyebilmekte ve bu bilgileri dilediği zaman, dilediği kişiyle paylaşabilmektedir. e-Nabız ile laboratuvar tahlillerinden radyolojik görüntülere, kullanılan reçete ve ilaç bilgilerinden acil durum bilgilerine; teşhis ve rapor gibi tüm sağlık bilgileri cep telefonlarından, tablet ve kişisel bilgisayarlardan 7/24 bağımsız olarak izlenebilmekte ve yönetilebilmektedir. Bununla birlikte kişi, eşinin onayıyla 18 yaşından küçük çocuklarının verilerine de erişebilmektedir (Birinci 2018).

#### **2.1.4.3. Tedarik Zinciri Yönetimi**

Tan ve arkadaşlarının tanımlamasına göre tedarik zinciri yönetimi; malzeme ve ürünlerin, temel hammadde arzından nihai ürün aşamasına kadar yönetimini kapsamaktadır. Kurum tedarikçilerinin proseslerinden, rekabet avantajlarını destekleyecek teknoloji ve yeteneklerinden nasıl yararlanacağı üzerine odaklanan ve geleneksel işletme içi faaliyetleri, optimizasyon ve etkinlik ortak gayesi ile ticari ortaklıklar kurarak yayan bir yönetim felsefesidir (Özdemir 2004).

Tedarik zinciri yönetiminin temel amacı, müşterilerin tatmin düzeylerini düşürmeksizin maliyetleri azaltarak sürdürülebilir rekabet avantajı yaratmak ve geliştirmek üzere stratejik bir güç oluşturmaktır (Timur ve ark. 2013).

#### 2.1.4.4. Bilgisayarlı Hekim İstek Girişi

Bilgisayarlı hekim istek girişi doktorların istemleri el yazısı yerine doğrudan bilgisayara girmesini sağlar. Bilgisayarlı doktor istek girişi (Computerized Physician Order Entry-CPOE), tıbbi bir profesyonelin ilaç çizelgeleri yerine bir bilgisayar uygulaması aracılığıyla ilaç siparişleri ve tedavi talimatlarını girerek ve elektronik olarak göndermesi sürecini ifade etmektedir. Böylelikle el yazısı belirsizliği veya ilaç siparişlerinin transkripsiyonuyla ilgili hataları azaltmaktadır. Bilgisayarlı hekim istek girişi, ilaç hatalarını azaltarak veya ortadan kaldırarak hasta güvenliğini artırabilmektedir. Sağlık hizmeti sağlayıcılarının siparişleri elektronik olarak hızlı bir şekilde iletebilmelerini sağlayarak, ilaç, laboratuvar ve radyoloji siparişlerini ilgili departmanlara veya tesislere gönderirken verimliliği artırabilmektedir (<https://searchhealthit.techtarget.com>).

Bilgisayarlı hekim istek girişinin işlevselliği ve faydaları (<http://www.openclinical.org>):

-Doktorların reçete, laboratuvar testleri, doğru hasta bakımı için diğer isteklerini hastane bilgi sistemine girmelerini sağlar,

-Elle yazılmış siparişlerin yerine geçer (okunaklılık, eksiksizlik, kolayca ve hızlıca erişilebilirlik, hekim ve eczacı arasında gelişmiş iletişim; gecikme veya kayıp olmaması),

- Hasta verilerine ve hasta değerlendirmesine çabuk erişimi destekler,

-Hastanın güvenliğini arttırmaya yardımcı olabilir ve doktorlar veya diğer sağlık profesyonelleri tarafından hastalara verilen ilaç dozunu kontrol ederek tıbbi hataları ve istenmeyen ilaç olaylarını önleyebilir,

-Gelişmiş kayıt, veri yolları, kalite güvencesi, hata farkındalığını ve raporlamayı destekler,

- Laboratuvar, görüntüleme, hemşirelik ve ilaç kayıtları gibi farklı departmanları entegre ederek verimliliği ve kaynak kullanımını geliştirme için potansiyeldir,

- Maliyet etkinliği avantajları,
- İlaç hatalarından kaynaklanabilecek ek ve çoğu zaman önlenabilir maliyetleri (klinik, dava vb.) azaltabilir,
- Test ve ilaç maliyetlerini gösterebilir,
- Reçete maliyetlerini azaltmak için potansiyeldir,
- Yinelenen testlerin sayısını azaltabilir.

#### **2.1.4.5. Elektronik Reçete (E-Reçete)**

Kannry (2011) e-reçeteyi, reçetelerin sağlayıcının (hekimin) ofisinden eczanelere elektronik olarak iletilmesini sağlayan bir sistem olarak tanımlarken, Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) e-reçete kavramını; “sağlık hizmet sunucularının sistemleri üzerinde, hekimler tarafından, kurumun duyurduğu ve tanımladığı şekilde oluşturulup MEDULA sistemine elektronik ortamda kaydedilerek elektronik reçete numarası verilmiş olan reçeteler” olarak tanımlanmaktadır (İleri 2018).

Bir e-reçete sisteminde klinisyenler, kağıda yazmak yerine bilgisayarlı bir sistem kullanarak reçeteleri, girer, yönetir, gözden geçirir ve imzalar. Reçete daha sonra elektronik olarak eczaneye iletilir. E-reçete sistemlerinde, doz hesaplayıcıları ve formül bilgileri içeren temel bir elektronik ilaç bilgisi kaynağından, ilaç siparişı için elektronik sağlık kaydına otomatik olarak bağlanan çeşitli teknoloji seviyeleri mevcuttur. E-reçeteleme, her bir reçetenin dozaj, diğer ilaçlarla etkileşimler ve aynı endikasyon veya amaç için çoklu ilaç reçete etme gibi ilaç hatalarının önlenmesinde reçete yazılırken elektronik olarak kontrol edilebilmesi açısından değerlidir. E-reçete, potansiyel olarak kaliteyi, verimliliği artırabilmekte ve maliyetleri düşürebilmektedir (Medicare program 2005).

#### **2.1.4.6. Tele Sağlık (Teletıp)**

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ 2010) tarafından teletıp, “Mesafenin kritik bir faktör olduğu sağlık hizmetleri sunumunda, hastalık ve yaralanmaların teşhisi, tedavisi ve önlenmesi, araştırma, değerlendirme ve sağlık hizmeti sağlayıcılarının sürekli eğitimi, bireylerin ve topluluklarının sağlığını geliştirmek adına geçerli bilgi



alışverişi için bilgi ve iletişim teknolojilerinin tüm sağlık uzmanları tarafından kullanılması” şeklinde tanımlanmaktadır.

Teletıp, bilişim teknolojileri kullanılarak hastane içerisinde olmayan veya coğrafi olarak uzaktaki hastalara sağlık hizmetlerinin iletilmesini sağlayan e-sağlık sistemidir. Tele-tıp hastalar, doktorlar ve kurumlar arasında karşılıklı uzaktan iletişim ve veri iletimi noktasında büyük avantajlar sağlamaktadır. Tele Tıp sistemleri; tele-radyoloji, tele-konsültasyon, tele-cerrahi, tele-patoloji gibi alt birimlerde uzmanlaşmış modüllere sahiptir (İleri 2018).

Teletıpın temel amacı, kırsal alanlarda, hapishanelerde ve sağlık kuruluşlarına ulaşımın zor olduğu bölgelerdeki bireylerin sağlık hizmetlerine erişimini sağlamaktadır. Diğer amaçları ise; hizmete erişim artar iken maliyetlerin azaltılmasını sağlamak, akut ya da kronik tüm şikayetlere anında müdahale etmek ve hizmet sunumunu sağlık kuruluşlarından sunmak yerine teletıp sayesinde sağlık çalışanının evine kurulacak uydu klinikler veya akıllı telefonlar üzerinden sağlamaktadır (Demirci 2018).

Teletıp uygulamalarının bireyler ve sağlık çalışanları için faydaları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Demirci 2018):

-Sağlık hizmetine erişim imkanı bulunmayan bireylere sağlık hizmeti sunum imkanı sağladığı için sağlık hizmetlerinin her bireye eşit şekilde sunulması ilkesinin uygulanması,

- Uzmanlık gerektiren alanlarda hizmet sunumunu kolaylaştırması,

- Sağlık okuryazarlığının arttırılması,

- İstenilen her yerden sağlık hizmetine erişim sağlaması ve sağlık hizmetine olan erişimin artması,

- Hizmetin sunumunun koordineli ve sürekli olmasından ötürü hizmet kalitesinin ve hasta memnuniyetinin artması,

- Telekonferanslar ve online eğitim sunumları aracılığıyla sağlık çalışanının eğitim ve profesyonel gelişiminin devam ettirilmesi,

- Sağlık hizmet sunumunun koşul ve şartlarının geliştirilmesi,
- Sağlık çalışanlarının bilgi ve iletişim teknolojileriyle alakalı bilgi ve yeteneklerinin geliştirilmesi,
- Yapılacak telekonferanslar ve grup toplantılarıyla sağlık çalışanlarının işbirliği düzeylerinin arttırılması,
- Profesyonel ve uzman sağlık çalışanlarıyla birebir etkileşim imkanı olduğu için sağlık çalışanlarının bilgi ve birikiminin artması gibi faydaları bulunmaktadır.

#### **2.1.4.7. Mobil Sağlık (m-Sağlık)**

Zamandan ve mekandan bağımsız olarak ihtiyaçları her zaman her yerde karşılama gereksinimi, sağlık alanında da kablosuz iletişim teknolojilerinin kullanımını kaçınılmaz kılmıştır.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ 2011)'ne göre m-Sağlık, bir cep telefonunun temel sesli ve kısa mesaj servisinin (SMS) kullanımının yanı sıra genel paket radyo servisi (GPRS), üçüncü ve dördüncü nesil mobil telekomünikasyon (3G ve 4G sistemleri), küresel konumlandırma sistemi (GPS) ve Bluetooth teknolojisi gibi daha karmaşık işlevler ve uygulamalarında kullanılmasını içermektedir.

Mobil teknolojilerin sağlayabileceği kolaylıklar aşağıdaki şekilde sıralanabilmektedir (Öner 2014):

-Mobil uygulamalar, uygulama yüklenebilen cihazlar, sensörler sayesinde hasta bilgilerini otomatik olarak yükleyip indirebilmektedir.

-Mobil uygulamalar, hastaların sağlık ve zindelikleriyle daha bağlantılı yaşamalarını, sağlık bilgilerini her yerden alabilmelerini sağlayabilmektedir.

-Mobil cihazların GPS ya da kamera özelliğini kullanan uygulamalar daha iyi erişim koşulları sağlamaktadır.

Mobil sağlık uygulamaları, gelişmiş ülkelerde kalori ölçer, nabız ölçer, adımsayar, menstrual dönemi takibi, ilaç takibi, su içme hatırlatması, fitness egzersizleri gibi uygulamalar aracılığı ile hizmet verirken; gelişen ülkelerde bulaşıcı

hastalıkların, anne-çocuk ölümlerinin azaltılması, kronik hastaların günlük bireysel sağlık durumlarının takibi, SMS yada multimedya özelliklere sahip mobil cihazlarla yapılabilmektedir (Tezcan 2016).

#### **2.1.4.8. Radyo Frekans Tanımlama (RFID)**

Radyo Frekans Tanımlama (RFID) genel olarak; canlıları ya da nesnelere radyo dalgaları ile tanımlamak için kullanılan teknolojilere verilen genel bir isimdir. RFID, kişilerin ya da nesnelere kimlik bilgilerinin tanımlayıcı etiket yapıştırılmış objeleri ile radyo dalgaları kullanılarak otomatik tanımayı ve o bilgiyi depolamayı sağlayan bir sistemdir (Tengilimoğlu ve Yiğit 2016).

Radyo frekanslı tanımlama uygulamaları için sağlık bakım sürecinde çeşitli kullanım alanları bulunmaktadır. Uygulama alanları olarak medikal uyarı implantları, güvenlik (örneğin erişim kontrolü; hırsızlık önleyici cihazlar), kimlik denetimi ve stoklama (ilaç kökeni ve süre bitimi verilerinin izlenmesi), ilaç tedavisi uygulamaları, hasta takibinin sağlanması, hastane donanımı, medikal atıklar ve kan bankacılığı (kan nakillerinin etiketlenmesi) kapsamaktadır (<http://e-kutuphane.teb.org.tr>).

#### **2.1.4.9. Sağlık Bilgi Teknolojilerinin Diğer Kullanımları**

Laboratuvar bilgi sistemleri (LBS), kanıta dayalı tıp ve hastalık yönetim sistemleri, hasta takip sistemleri, eczane bilgi sistemleri, tıbbi görüntü, arşiv ve iletişim sistemi (PACS) ve radyoloji bilgi sistemleri, müşteri ilişkileri yönetimi, hemşirelik bilgi sistemleri, finans yönetimi, insan kaynakları yönetimi, işletme kaynak planlaması, proje yönetim ve ofis otomasyon sistemleri, kamu sağlık bilgi ağları, bölgesel sağlık bilgi ağları, malzeme yönetimi, ambulans hizmetleri, kronik bakım, evde bakım hizmetleri gibi bilgi sistemleri ile klinik karar destek, yönetsel destek, bilgisayar destekli tıbbi cihazları içeren sağlık bilgi teknolojileri kullanım alanları da bulunmaktadır.

## **2.2. Sağlık Bilgi Teknolojileri ile ilgili Literatür Taraması**

Ada ve Bal (2013)'ın doktorlar üzerinde yaptığı bir çalışmada doktorların bilişim sistemlerinin etkin kullanımı konusunda gerekli olan özyeterliğe sahip olma durumlarını ölçmüşlerdir. Bu çalışma sonucunda, katılımcıların ortalama %50,1'i

daha önce hiç kullanmadığı bir bilgisayar programı ile herhangi bir işi yapabileceği konusunda kendisine tamamen güvendiği saptanmıştır. Aile hekimlerinin bilişim sistemleri özyeterlik algıları ile cinsiyet değişkeni arasında herhangi bir farklılığa rastlanmamıştır fakat meslekte çalışma süreleri ile arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir.

Bal ve Akgemci (2011)'nin üniversite hastaneleri yöneticileri üzerinde yapılan çalışmada; yöneticilerin eğitim seviyeleri, yaşları ve yatak sayısı durumunun kullanılan bilişim teknolojisine etkisi incelenmiş oluparalarında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu çalışma sonucunda en fazla otomasyon programı, ofis otomasyon sistemi ve web tasarımına yönelik olan bilişim teknolojilerinin kullanıldığı bulunmuştur. Ancak uzman sistemler,elektronik veri değişim sistemleri,ofis otomasyon sistemleri, yönetim bilişim sistemleri, karar destek sistemleri,fonksiyonel bilişim sistemleri, internet kullanımı, intranet ve ekstranet kullanımının otomasyon programı, ofis otomasyon sistemi ve web tasarım sistemine oranla daha sınırlı kullanıldığı tespit edilmiştir.

Tarcan ve Çelik (2016), sağlık bilgi teknolojileri kullanımına yönelik, hastane yöneticilerinin tutumlarını etkileyen bireysel faktörleri tespit etmek amacıyla çalışma yapmıştır. Bu çalışma sonucunda işyerinde bilgisayar kullanılarak geçirilen yıllar ve bekâr olma değişkenlerinin bilgisayar kullanımına yönelik algılanan kullanım kolaylığını etkilemektedir. İşyerinde bilgisayar kullanım süresi arttıkça algılanan kullanım kolaylığının azaldığı bulunmuştur. Evli olan yöneticilerin bekâr olan yöneticilere göre bilgisayar kullanımını daha kolay algıladıkları saptanmıştır. Ayrıca evde bilgisayar kullanım süresi ile internete yönelik algılanan kullanım kolaylığı arasında negatif bir ilişki çıkmıştır.

Bal ve ark. (2012)'nin çalışmasında aile hekimlerinin kullandıkları bilişim sistemlerinin başarısını belirlemek için yapılmıştır. Bu uygulama sonucunda sistem kalitesi ile kullanıcı memnuniyeti, bilgi kalitesi ile sistem kullanımı, sistem kullanımı ile kullanıcı memnuniyeti ve kullanıcı memnuniyeti ile net fayda arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Sezer ve ark. (2016)'nin çalışmasında dağıtık ortamlarda bulunan, yüksek düzeyde yapılandırılmış ve zengin anlamsallığı olan klinik bilgi üzerinde çalışabilir

olması istenen sağlık bilgi sistemlerinin bu gereksinimin karşılanabilmesi için, sağlık alanı tıbbi terimler ve ileti bilgi modelleri için standartlar geliştirmektedir. Bu çalışmada, anlamsal web teknolojilerinin sunduğu destek sağlık bilgi sistemleri için kullanılması amacıyla hastanın hastalık ile ilgili teşhisinde ipuçları veren kan testlerinin sonuçlarını tanımlamak üzere Kan Testi Ontolojisi geliştirilmiştir.

elik ve Tetik (2016)'in Afyonkarahisar'da Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi (ADSM) alışanlarının bilişim teknolojileri kullanım becerilerinin incelenmiştir. Bu beceriler; belge sistemleri, bilgi,iletişim, hastane bilgi yönetim sistemi ve bilişim teknolojileri kullanımı ile ilgilidir. Bu çalışmanın sonucunda ise ADSM alışanlarının bilgisayar kullanım becerilerinin cinsiyete, yaşa, bilgisayar kullanma geçmişi ve günlük bilgisayar kullanma sürelerine göre farklılaşırken, mezuniyet durumu ve kurum görevine göre farklılaşmadığı anlaşılmaktadır.

Terlemez ve ark. (2014)'nın çalışmasında tıbbi sekreterlerin ve idari personelin bir sağlık kurumunun bilgi sistemlerine yönelik düşüncelerini tespit etmek ve hastane çalışanlarının bilgi sistemlerine olan uyumu incelenmiştir. Çalışma bulgularındankatılımcıların çoğu elektronik ortam kullanılması, belge güvenliği ve korunmasına yönelik önlemlerin artırılması gerektiğini bildirmişlerdir. Dolayısıyla elektronik ortama biraz daha fazla önem verilmesi özellikle elektronik belge sistemlerinin üzerinde durularak zaman ve belge kayıplarının önüne geçilmesi gerektiği düşünülmektedir. Katılımcılar, entegre hastane otomasyon sistemini kullanışlı olduğunu ve işlerini yürütmede yardımcı olduğunu düşünmektedirler. Fakat bu konuda yeterli eğitim ve bilgilendirme çalışması yürütülmediğini belirtmişlerdir. Entegre hastane otomasyon sistemi hakkındaki çalışanların bilgilerinin arttırılması yönünde öneri sunulmuştur.

Güleş (2000)'in çalışmasının amacı müşteri memnuniyetini sağlamada çok önemli yere sahip olan toplam kalite yönetiminin uygulamasında bilişim sistemlerinin yeri ve önemini incelemektir. Bu çalışmanın sonucunda bilişim sistemlerindeki bilginin toplanması, işlenmesi ve dağıtılmasındaki etkinliklerinden dolayı TKY çok önemli bir yere sahip olan müşteri katılımının sağlanması, grup çalışmasının gerçekleştirilmesi vb. katkıları olacağı düşünülmektedir.

Korkmaz ve Korkmaz (2018)'in çalışmasında, hemşire adaylarının hemşirelik faaliyetlerinde bilgisayar kullanımı farkındalıklarını ortaya koymaktadır. Çalışma sonucunda ise, katılımcıların demografik verileri incelendiğinde hemşire adaylarının %63 düzeyinde kadın olduğu, bilgisayar sahiplik oranının ise yaygınlaşan teknolojiye paralel olarak %63 düzeyinde olduğu saptanmıştır. Katılımcıların %80 düzeyinde iyi bir bilgisayar kullanıcı oldukları ve %80 oranında katılımcının iki yıldan daha fazla bir bilgisayar kullanım tecrübesine sahip oldukları belirtilmiştir. %33 seviyesindeki katılımcıların günlük olarak “bilgisayar kullanmıyorum” dedikleri ancak günlük internet kullanım oranları incelendiğinde %90 seviyesinde olduğu bulunmuştur. Bu aradaki farkın özellikle akıllı telefon kullanım oranlarının %90 seviyesine ulaşması ile kullanıcıların internet erişimleri günümüzde mobil telefonlar ile sağlanmasından kaynaklanmaktadır. Bu verilerde katılımcıların teknolojik gelişmeleri günlük yaşamlarında takip ettiklerini göstermektedir.

Göktaş ve ark. (2017)'nin çalışmasında, Türkiye'deki Sağlık Bilgi Sistemleri uygulamaları ile ilgili uzman görüşlerinin değerlendirilerek bu alanda çalışanların bilgi sistemlerine bakışını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Çalışma sonucunda ise, kamu ve özel sektör anlamında sağlık bilgi sistemlerine bakışın ortak birçok yönü olmakla beraber, kamu sektörü daha çok standartlaşma, bilgi güvenliği gibi konulara odaklanmışken, özel sektörün daha çok sosyal güvenlik kurumu ve ödemeler üzerine odaklandığı saptanmıştır.

Tiryaki ve ark. (2018)'nin çalışmasının amacı pediatri hemşirelerinin sağlık bakımında bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarının incelenmesi için yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda ise, bilgisayarı sağlık bakımında kullanmanın hemşirelere fayda sağladığı, iş yükünü artırmadığı ayrıca hemşireyi hastadan uzaklaştırmadığı bilinmektedir. Hemşireler sağlık iş gücünün en büyük bölümünü oluşturmaktadır. Teknoloji çağında olmamız nedeniyle hemşirelerin bilişim teknolojilerini yakından takip etmeleri, uygulamalarında yeteri kadar kullanmaları gerekmektedir. Hemşirelerin sağlık bakımında bilgisayarlardan yararlanabilmeleri için bilgisayar kullanımına yönelik eğitimlerle desteklenmesi gerekmektedir.

Ömürbek ve ark. (2013)'nin sağlık sektöründe kullanılan klinik bilgi sistemlerinin son üç yılda kullanım düzeyinde meydana gelen değişiklikler, klinik bilgi sistemlerini kullanma amaçları ve bu amaçlara ulaşma düzeyleri, hastanelerin

linik bilgi sistemlerini kullanmada karşılaştıkları sorunların tespitine yönelik bir saha araştırması (Denizli ve Isparta ilinde) yapılmıştır. Araştırmaya katılan hastanelerde bu sistemlerin yaygın olarak kullanıldığı saptanmıştır. Fakat çalışmada hastanelerde bu sistemleri tam olarak bilen ve uygulayan çalışanların yetersiz olduğu söylenmektedir. Bu sistemleri bilen, kuran ve etkin bir şekilde kullanmalarını sağlayacak elemanlara ihtiyaçlarının olduğunu belirtmişlerdir.

Dizman (2018)'in çalışmasında hastane yönetim bilgi sistemlerini kullanan sağlık kurumlarında hasta memnuniyetini etkileyen faktörlerin belirlenmesidir. Bu çalışmanın sonucunda ise, HYBS'leri kullanımında verimlilik, işgücünden, zamandan ve maliyetlerden tasarruf sağladığı ve HBYS'leri kapsamında klinik karar destek sistemlerinin kullanımı hekime tedavi süreçlerinde destek vermesi hekimin işini kolaylaştırmakla birlikte birim zamanda bakabileceği hasta sayısını artırmaktadır. Bununla birlikte randevu sisteminin olması hastanın randevu saatinde gelmesini sağlayarak hastanede geçireceği süreyi azaltmaktadır.

Orun ve Kula (2012)'nin çalışmasında birinci basamak ve üçüncü basamak sağlık hizmetlerinde çalışan personelin bilişim düzeyi tespit edilmek istenmiştir. Ayrıca çalışanların tanımlayıcı değişkenlerinin (cinsiyet, yaş, mezuniyet, kurumdaki pozisyon, çalışılan kurum, bilgisayar kullanım süresi, bilgisayar kullanmayı öğrenme şekli ve ev ortamındaki bilişim imkanları) bilişim düzeyi üzerine etkisi incelenmiştir. Yapılan bu çalışma sonucunda 3. basamak sağlık hizmetlerinin verildiği üniversite hastanesi personeli ile 1. basamak sağlık hizmetlerinin verildiği sağlık ocakları personelinin bilişim düzeylerini ölçme ve kıyaslamayı hedeflemiştir. Bu kurumlarda çalışan personelin % 93,6 sının bilgisayar kullanmayı biliyor olması, % 87,9 unun ise evinde internet imkânının olması bilişim düzeylerinin yüksek olduğunun bir göstergesidir. Üçüncü basamak sağlık çalışanlarının bilişim düzeylerinin sağlık ocağı çalışanlarına göre daha yüksek olması, üçüncü basamakta sağlık hizmetlerinin daha fazla bilgisayar teknoloji bağlantılı olarak sunulması ve akademik faaliyetler ile öğrenci temelli eğitim etkinliklerinin daha fazla yapılıyor olmasına bağlı olabilmektedir.

Işık ve Akbolat (2010)'in çalışmasında tıbbi sekreterlerin bilgisayar ve bilgi sistemlerini ne kadar etkin kullandıklarını ve bu konudaki yeterliliklerini araştırmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre, araştırmaya katılan tıbbi sekreterlerin

%88,5'i hastane bilgi sistemleri konusunda eğitim aldıklarını bildirmişlerdir. Çalışmaya katılan tıbbi sekreterlerin %70,9'u çalıştıkları bölüm için bilgi teknolojileri kullanmanın önemli olduğu, buna karşılık %20,8'i de önemli olmadığı görüşündedirler. Araştırmaya katılan tıbbi sekreterler genel olarak bilgi sistemlerinin önemine inanmakta ve bu konuda eğitim almaktadırlar. Özellikle bilgisayar donanımı, ofis programları ve hastane bilgi sistemleri konusunda kendilerini yeterli görmektedirler. Ayrıca hastane bilgi sistemlerini farklı seviyelerde kullanabilme yeteneğine sahip görünmektedirler.





### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın amacı, tipi, araştırmanın yapıldığı yer, araştırmanın evreni ve örnekleme, araştırmada kullanılan veri toplama aracı, araştırmanın ölçeği, araştırmanın etik boyutu ve sınırlılıkları ile araştırma soruları hakkında bilgi verilmektedir.

#### **3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi**

Bir üniversite hastanesinde çalışan hekim, hemşire, idari personel ve diğer sağlık çalışanlarının sağlık bilgi teknolojilerine yönelik tutumlarını değerlendirmek amacıyla yapılmış tanımlayıcı türde bir çalışmadır.

Bu çalışmanın amacı, sağlık hizmetleri ve kurumları alanında önem arz eden sağlık bilgi teknolojileri kullanımına yönelik olarak sağlık çalışanlarının tutumlarının belirlenmesidir.

#### **3.2. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme**

Araştırma kapsamında, Konya ilinde bir üniversite hastanesinde bilgi teknolojilerini kullanan 2000 sağlık çalışanı (doktorlar, hemşireler, idari personel, diğer sağlık çalışanları) toplam evreni oluşturmaktadır. Belirli evrenler için kabul edilebilir örneklem büyüklüğü tablosunda 0,05 güven aralığında 322 örneklemin yeterli (Yazıcıoğlu ve Erdoğan 2014) (Ek 1) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fakat çalışmada toplam 363 sağlık çalışanı araştırma kapsamına alınmıştır. Araştırmada tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Tabaka ağırlığı ise  $322 / 2000 = 0,161$  olarak bulunmuştur. Sağlık çalışanları tabakasına göre örneklem dağılımı Tablo 1.'de gösterilmektedir.

#### **3.3. Ön Uygulama**

Anket formundaki (Ek 2) ifadeleri değerlendirmek amacıyla çalışmaya başlamadan önce 20 sağlık çalışanı ile pilot uygulama yapılmıştır.

#### **3.4. Veri Toplama Tekniği ve Araçları**

Verilerin toplanmasında anket formundan yararlanılmıştır. Anket formu; sağlık çalışanlarına ilişkin tanımlayıcı bilgileri içeren ve araştırmacılar tarafından

hazırlanan sorular (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, mesleki statü, çalışma süresi ve çalıştığı birim) ile “Sağlık Bilgi Teknolojileri Ölçeği” ifadelerinden oluşmaktadır.

Sağlık Bilgi Teknolojileri Ölçeği; Hikmet (1999)’in “Bilgi Teknolojisi Kullanımını Etkileyen Faktörler” konulu çalışmasında geliştirilen ölçek Tarcan ve Çelik (2016) tarafından revize edilerek Türkçeye uyarlanmıştır. Bu çalışmada ölçeğin “İşyerinde sağlık bilgi teknolojileri kullanımları” boyutu kullanılarak sağlık çalışanlarının sağlık bilgi teknolojilerine yönelik tutumları değerlendirilmiştir. Ölçek, 23 ifadeden oluşmaktadır. Araştırma verilerinin toplanması için seçilen ölçek, sağlık çalışanlarının, sağlık bilgi teknolojilerinin kullanımlarıyla ilgili tutumlarını ölçmek üzere dizayn edilmiş ifadeleri kapsamaktadır. Ölçek, 7’li Likert tip şeklinde olup; 7 tam katılıyorum, 4 nötr ve 1 ise hiç katılmıyorum şeklindedir. Ölçeğin boyutları ise Bilgi işlem personel desteği, Bilgisayar teknolojileri altyapısı, Kullanım niyeti, Öz yeterlilik, SBT seçim ve tasarım sürecine atılım, SBT beklentisi şeklindedir.

**Tablo 1. Çalışan Tabakasına Göre Örneklem Dağılımı**

Çalışan Tabakası		Kullanıcı Sayısı	Tabaka Ağırlığı	Örneklem Sayısı	Dönen Anket
Hekim	Öğretim Üyesi, Doktor, Uzman	640	0,161	103	129
Hemşire	Hemşire/Sağlık Memuru	583	0,161	94	97
Diğer Sağlık Çalışanı	Teknisyen, Diğer Sağlık Personeli	289	0,161	46	48
İdari Personel	Sekreter, Teknik Personel, İdari Memur, Büro Elemanı, Diğer Personel	488	0,161	79	89
Toplam		2000		322	363

### 3.5. Verilerin Toplanması

Araştırmada kullanılan anket formu, etik kurul izni ve çalışmanın yapıldığı kurumdan gerekli izinler alındıktan sonra Nisan-Aralık 2017 tarihleri arasında sağlık çalışanları ile e-mail aracılığıyla ve yüz yüze görüşmek suretiyle uygulanmıştır.

### 3.6. Verilerin Analizi

Veriler, SPSS programında analiz edilmiştir. Verilerin analizinde normallik, güvenilirlik, yüzde, ortalama, standart sapma, t testi ve ANOVA testi kullanılmıştır.

Analize başlamadan önce verilerin normal dağılıp dağılmadığına bakılmıştır. Verilerin basıklık ve çarpıklık değerleri, +1 ile -1 arasında bulunmuştur. Dolayısıyla veriler normal dağılıma uygun olarak değerlendirilmiştir (Ak 2010).

Verilerin değerlendirilmesinde; ölçeğin aritmetik ortalamaya göre puan aralığı şu şekildedir. Hiç katılmıyorum (1,00-1,86), katılmıyorum (1,87-2,71), biraz katılmıyorum (2,72-3,57), nötr (3,58-4,43), biraz katılıyorum (4,44-5,29), katılıyorum (5,30-6,15), tam katılıyorum (6,16-7,00) şeklinde değerlendirilmiştir.

### **3.7. Araştırmanın Etik Boyutu**

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulu'nun 24.02.2017 tarih ve 2017/820 sayılı kararı ile etik izni (Ek 3) ve uygulama yapılan hastanenin Başhekimliği'nden yazılı izin (Ek 4) alınmıştır. Ayrıca, anket formunun uygulanması sırasında araştırmayı kabul eden sağlık çalışanlarından da bilgilendirilmiş sözel onam alınmıştır.

### **3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırma, Konya ilinde sadece bir hastaneyi kapsamaması araştırmanın temel kısıtlılığını oluşturmaktadır. Araştırma sadece 3. Basamak sağlık kuruluşunda yapılmıştır.

### **3.9. Araştırma Soruları**

Bu çalışmanın amacı, sağlık hizmetleri ve kurumları alanında önem arz eden sağlık bilgi teknolojileri kullanımına yönelik olarak, sağlık çalışanlarının tutumlarının belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda çalışmada şu sorulara cevap aranmıştır.

1-Sağlık çalışanlarının sağlık bilgi teknolojileri kullanım düzeyleri nedir?

2-Sağlık çalışanlarının sağlık bilgi teknolojileri kullanım puanlarının tanımlayıcı değişkenleri (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, mesleki statü, çalışma süresi ve çalıştığı birim) ile karşılaştırıldığında anlamlı bir fark var mıdır?

## 4. BULGULAR

Çalışmanın sağlık bilgi teknolojileri kullanımına ilişkin istatistikî bulguları bu bölümde sunulmaktadır.

### 4.1. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 2.'de gösterilmektedir.

**Tablo 2. Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri**

Değişkenler		N	Yüzde
Yaş	21-29	99	27
	30-38	142	39
	39-46	78	22
	47-66	44	12
Cinsiyetiniz	Kadın	203	56
	Erkek	160	44
Medeni Durumunuz	Evli	289	80
	Bekar	74	20
Eğitim Durumunuz	Lise	50	14
	Önlisans	60	17
	Lisans	121	33
	Lisansüstü	132	36
Çalıştığınız Birim	Dahili Birim	164	45
	Cerrahi Birim	116	32
	İdari Birim	46	13
	Diğer	37	10
Çalışma Süresi	1-5 Yıl	150	41
	6-11 Yıl	108	30
	12-35 Yıl	105	29
Hastanedeki Göreviniz	Hekim	129	35
	Hemşire	97	27
	İdari Personel	89	25
	Diğer Sağlık Çalışanı	48	13
<b>Toplam</b>		<b>363</b>	<b>100</b>

Tablo 2.'de görüldüğü gibi katılımcıların % 39'u 30-38 yaş grubu arasında, % 56'sı kadın, % 80'i evli, % 40'ı lisansüstü eğitime sahip, % 45'i dahili birimlerde çalışmakta, % 30'unun çalışma yılı 6-11 yıl arası ve %35'i ise hekim grubundan oluşmaktadır.

### 4.2. Güvenirlik Analizine İlişkin Bulgular

Sağlık Bilgi Teknolojileri Ölçeği'nin güvenirlik analizine ilişkin toplam ölçek ve alt boyutlarının Cronbach Alpha değerleri Tablo 3.'de görülmektedir.

**Tablo 3. Ölçek ve Alt Boyutlarının Cronbach Alfa Değerleri**

Ölçek	Cranbach Alfa Değeri
Bilgi İşlem Personel Desteği	0,91
Bilgisayar Teknolojileri Altyapısı	0,87
Kullanım Niyeti	0,90
Öz Yeterlilik	0,86
SBT Seçim ve Tasarım Sürecine Katılım Beklentisi	0,82
SBT Beklentisi	0,78
Toplam Ölçek	0,86

Tablo 3.'de görüldüğü gibi Sağlık Bilgi Teknolojileri Ölçeği alfa değeri 0,86 bulunmuştur. Alt boyutlarının alfa değerlerini incelediğimizde Bilgi İşlem Personel desteği 0,91, Bilgisayar Teknolojileri Alt Yapısı 0,87, Kullanım Niyeti 0,90, Öz Yeterlilik 0,86, Sağlık Bilgi Teknolojileri Seçim ve Tasarım Sürecine Katılım Beklentisi 0,82, Sağlık Bilgi Teknolojileri Beklentisi 0,78 çıkmıştır.

#### 4.3. Sağlık Bilgi Teknolojileri Ölçek ve Alt Boyutların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Katılımcıların sağlık bilgi teknolojilerine yönelik tutumlarının ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.'de sunulmuştur.

**Tablo 4. Ölçek ve Alt Boyutların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

	N	Ortalama	Standart Sapma
Bilgi İşlem Personel Desteği	363	5,01	1,34
Bilgisayar Teknolojileri Altyapısı	363	5,09	1,12
Kullanım Niyeti	363	6,08	1,06
Öz Yeterlilik	363	4,30	1,48
SBT Seçim ve Tasarım Sürecine Katılım Beklentisi	363	4,62	1,61
SBT Beklentisi	363	5,79	1,57
Toplam Ölçek	<b>363</b>	<b>5,08</b>	<b>0,77</b>

Tablo 4. İncelendiğinde ölçek toplam ortalaması ve standart sapması  $5,08 \pm 0,77$  çıkmıştır. Bilgi İşlem Personel Desteği  $5,01 \pm 1,34$ ; Bilgisayar Teknolojileri Alt Yapısı  $5,09 \pm 1,12$ ; Kullanım Niyeti  $6,08 \pm 1,06$ ; Öz Yeterlilik  $4,30 \pm 1,48$ , Sağlık Bilgi Teknolojileri Seçim ve Tasarım Sürecine Katılım Beklentisi  $4,62 \pm 1,61$ ; Sağlık Bilgi Teknolojileri Beklentisi  $5,79 \pm 1,57$  şeklinde bulunmuştur.

#### 4.4. Tanımlayıcı Değişkenlere İlişkin Bulgular

Sağlık bilgi teknolojileri ölçek ve alt boyutlarından elde edilen puanlar ile katılımcıların tanımlayıcı özellikleri t testi ve One-way ANOVA testi kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 5-10. ile gösterilmektedir.

**Tablo 5. Cinsiyet Değişkenine Göre Ölçek Puanları**

Ölçek	Cinsiyet	N	Ortalama	SS	t	p
Bilgi İşlem Personel Desteği	Kadın	203	5,07	1,30	1,07	0,29
	Erkek	160	4,92	1,39		
Bilgisayar Teknolojileri Altyapısı	Kadın	203	5,11	1,15	0,43	0,67
	Erkek	160	5,06	1,09		
Kullanım Niyeti	Kadın	203	6,08	1,07	0,07	0,95
	Erkek	160	6,07	1,05		
Öz Yeterlilik	Kadın	203	4,21	1,47	-1,25	0,21
	Erkek	160	4,41	1,49		
SBT Seçim ve Tasarım Sürecine atılım Beklentisi	Kadın	203	4,52	1,61	-1,27	0,21
	Erkek	160	4,74	1,60		
SBT Beklentisi	Kadın	203	5,69	1,68	-1,35	0,18
	Erkek	160	5,91	1,42		
Toplam Ölçek	Kadın	203	5,07	0,78	-0,28	0,78
	Erkek	160	5,10	0,75		

Cinsiyet değişkenine göre ölçek puanı ve alt boyutları arasında yapılan t testi sonucuna göre gruplar arasında herhangi bir fark bulunamamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 6. Medeni Durum Değişkenine Göre Ölçek Puanları**

	Medeni durum	N	Ortalama	SS	t	p
Bilgi İşlem Personel Desteği	Evli	289	5,07	1,35	1,71	0,09
	Bekar	74	4,77	1,30		
Bilgisayar Teknolojileri Altyapısı	Evli	289	5,12	1,12	0,97	0,33
	Bekar	74	4,98	1,10		
Kullanım Niyeti	Evli	289	6,10	1,01	0,87	0,39
	Bekar	74	5,98	1,23		
Öz Yeterlilik	Evli	289	4,29	1,51	-0,35	0,72
	Bekar	74	4,35	1,35		
SBT Seçim ve Tasarım Sürecine Katılım Beklentisi	Evli	289	4,66	1,59	1,11	0,27
	Bekar	74	4,43	1,67		
SBT Beklentisi	Evli	289	5,79	1,59	0,03	0,97
	Bekar	74	5,78	1,51		
Toplam	Evli	289	5,11	0,76	1,33	0,19
	Bekar	74	4,98	0,80		

Medeni durum değişkeni göre ölçek puanı ve alt boyutları arasında yapılan t testi sonucuna göre gruplar arasında herhangi bir fark bulunamamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 7. Mesleki Statü Değişkenine Göre Ölçek Puanları**

	Mesleki Statü	N	Ortalama	SS	F	p
<b>Bilgi İşlem Personel Desteği</b>	Hekim	129,00	4,97	1,20	2,12	0,10
	Hemşire	97,00	5,27	1,42		
	İdari Personel	89,00	4,79	1,47		
	Diğer Sağlık Çalışanı	48,00	4,99	1,27		
	Toplam	363,00	5,01	1,34		
<b>Bilgisayar Teknolojileri Altyapısı</b>	Hekim	129,00	5,10	0,95	0,66	0,58
	Hemşire	97,00	5,20	1,17		
	İdari Personel	35,00	5,00	1,24		
	Diğer Sağlık Çalışanı	48,00	5,00	1,07		
	Toplam	363,00	5,09	1,12		
<b>Kullanım Niyeti</b>	Hekim	129,00	6,33	0,67	5,71	<b>0,00</b>
	Hemşire	97,00	5,76	1,28		
	İdari Personel	35,00	6,10	1,08		
	Diğer Sağlık Çalışanı	48,00	6,00	1,22		
	Toplam	363,00	6,08	1,06		
<b>Öz Yeterlilik</b>	Hekim	129,00	3,77	1,38	9,42	<b>0,00</b>
	Hemşire	97,00	4,65	1,60		
	İdari Personel	35,00	4,63	1,31		
	Diğer Sağlık Çalışanı	48,00	4,41	1,43		
	Toplam	363,00	4,30	1,48		
<b>SBT Seçim ve Tasarım Sürecine Katılım Beklentisi</b>	Hekim	129,00	4,40	1,62	2,32	0,07
	Hemşire	97,00	4,59	1,74		
	İdari Personel	35,00	4,72	1,57		
	Diğer Sağlık Çalışanı	48,00	5,08	1,26		
	Toplam	363,00	4,62	1,61		
<b>SBT Beklentisi</b>	Hekim	129,00	6,46	0,81	16,91	<b>0,00</b>
	Hemşire	97,00	5,06	2,11		
	İdari Personel	35,00	5,67	1,47		
	Diğer Sağlık Çalışanı	48,00	5,69	1,33		
	Toplam	363,00	5,79	1,57		
<b>Toplam</b>	Hekim	129,00	5,06	0,61	0,17	0,91
	Hemşire	97,00	5,13	0,85		
	İdari Personel	35,00	5,07	0,85		
	Diğer Sağlık Çalışanı	48,00	5,09	0,80		
	Toplam	363,00	5,08	0,77		

Sağlık çalışanlarının mesleki statü değişkenine göre ölçek puanı ve alt boyutları arasında yapılan ANOVA testi sonucuna göre; Kullanım Niyeti, Özyeterlilik, SBT Beklentisi alt boyutları ile gruplar arasında bir fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Diğer boyutlar ile arasında herhangi bir fark çıkmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 8. Yaş Değişkenine Göre Ölçek Puanları**

	Yaş	N	Ortalama	SS	F	p
<b>Bilgi İşlem Personel Desteği</b>	21-29	99,00	4,83	1,48	3,57	<b>0,01</b>
	30-38	142,00	4,99	1,38		
	39-46	78,00	4,93	1,26		
	47-66	44,00	5,60	0,84		
	Toplam	363,00	5,01	1,34		
<b>Bilgisayar Teknolojileri Altyapısı</b>	21-29	99,00	4,74	1,24	10,17	<b>0,00</b>
	30-38	142,00	5,02	1,13		
	39-46	78,00	5,30	0,91		
	47-66	44,00	5,75	0,73		
	Toplam	363,00	5,09	1,12		
<b>Kullanım Niyeti</b>	21-29	99,00	6,08	1,13	0,83	0,48
	30-38	142,00	6,02	1,14		
	39-46	78,00	6,23	0,94		
	47-66	44,00	5,97	0,80		
	Toplam	363,00	6,08	1,06		
<b>Öz Yeterlilik</b>	21-29	99,00	4,39	1,50	2,49	0,06
	30-38	142,00	4,38	1,51		
	39-46	78,00	4,36	1,32		
	47-66	44,00	3,73	1,53		
	Toplam	363,00	4,30	1,48		
<b>SBT Seçim ve Tasarım Sürecine Katılım Beklentisi</b>	21-29	99,00	4,62	1,68	2,60	0,05
	30-38	142,00	4,70	1,61		
	39-46	78,00	4,81	1,36		
	47-66	44,00	4,01	1,74		
	Toplam	363,00	4,62	1,61		
<b>SBT Beklentisi</b>	21-29	99,00	5,88	1,56	2,53	0,06
	30-38	142,00	5,52	1,75		
	39-46	78,00	6,06	1,24		
	47-66	44,00	5,98	1,43		
	Toplam	363,00	5,79	1,57		
<b>Toplam</b>	21-29	99,00	4,96	0,86	2,34	0,07
	30-38	142,00	5,05	0,79		
	39-46	78,00	5,20	0,67		
	47-66	44,00	5,26	0,56		
	Toplam	363,00	5,08	0,77		

Sağlık çalışanlarının yaş değişkenine göre ölçek puanı ve alt boyutları arasında yapılan ANOVA testi sonucuna göre; Bilgi İşlem Personel Desteği ve Bilgisayar Teknolojileri Altyapısı alt boyutları ile gruplar arasında anlamlı düzeyde bir fark bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Diğer boyutlar ile arasında herhangi bir fark çıkmamıştır ( $p > 0,05$ ).



**Tablo 9. Çalışma Süresi Değişkenine Göre Ölçek Puanları**

	<b>Çalışma Süresi</b>	<b>N</b>	<b>Ortalama</b>	<b>SS</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
<b>Bilgi İşlem Personel Desteği</b>	1-5 Yıl	150,00	5,04	1,30	5,18	<b>0,01</b>
	6-11 Yıl	108,00	4,70	1,43		
	12-35 Yıl	105,00	5,28	1,25		
	Toplam	363,00	5,01	1,34		
<b>Bilgisayar Teknolojileri Altyapısı</b>	1-5 Yıl	150,00	5,06	1,04	9,32	<b>0,00</b>
	6-11 Yıl	108,00	4,79	1,26		
	12-35 Yıl	105,00	5,44	0,97		
	Toplam	363,00	5,09	1,12		
<b>Kullanım Niyeti</b>	1-5 Yıl	150,00	6,31	0,83	6,35	<b>0,00</b>
	6-11 Yıl	108,00	5,96	1,28		
	12-35 Yıl	105,00	5,87	1,05		
	Toplam	363,00	6,08	1,06		
<b>Öz Yeterlilik</b>	1-5 Yıl	150,00	4,25	1,51	3,02	0,05
	6-11 Yıl	108,00	4,57	1,46		
	12-35 Yıl	105,00	4,09	1,43		
	Toplam	363,00	4,30	1,48		
<b>SBT Seçim ve Tasarım Sürecine Katılım Beklentisi</b>	1-5 Yıl	150,00	4,51	1,66	3,73	<b>0,03</b>
	6-11 Yıl	108,00	4,96	1,47		
	12-35 Yıl	105,00	4,41	1,62		
	Toplam	363,00	4,62	1,61		
<b>SBT Beklentisi</b>	1-5 Yıl	150,00	5,99	1,53	3,03	0,05
	6-11 Yıl	108,00	5,50	1,74		
	12-35 Yıl	105,00	5,80	1,41		
	Toplam	363,00	5,79	1,57		
<b>Toplam</b>	1-5 Yıl	150,00	5,11	0,74	2,06	0,13
	6-11 Yıl	108,00	4,96	0,82		
	12-35 Yıl	105,00	5,17	0,74		
	Toplam	363,00	5,08	0,77		

Sağlık çalışanlarının çalışma süresi değişkeni ile ölçek puanı ve alt boyutları arasında yapılan ANOVA testi sonucuna göre; “Bilgi İşlem Personel Desteği, Bilgisayar Teknolojileri Altyapısı, Kullanım Niyeti, SBT Seçim ve Tasarım Sürecine Katılım Beklentisi” boyutları ile gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Diğer boyutlar ile arasında herhangi bir fark çıkmamıştır ( $p > 0,05$ ).

**Tablo 10. Eğitim Değişkenine Göre Ölçek Puanları**

	<b>Eğitim Durumu</b>	<b>N</b>	<b>Ortalama</b>	<b>SS</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
<b>Bilgi İşlem Personel Desteği</b>	Lise	50	4,80	1,55	0,61	0,61
	Önlisans	60	5,11	1,30		
	Lisans	121	5,06	1,44		
	Lisansüstü	132	4,98	1,18		
	Toplam	363	5,01	1,34		
<b>Bilgisayar Teknolojileri Altyapısı</b>	Lise	50	5,07	1,44	0,16	0,92
	Önlisans	60	5,15	1,05		
	Lisans	121	5,04	1,17		
	Lisansüstü	132	5,11	0,96		
	Toplam	363	5,09	1,12		
<b>Kullanım Niyeti</b>	Lise	50	5,94	1,12	2,92	<b>0,03</b>
	Önlisans	60	6,10	1,14		
	Lisans	121	5,91	1,10		
	Lisansüstü	132	6,28	0,93		
	Toplam	363	6,08	1,06		
<b>Öz Yeterlilik</b>	Lise	50	4,23	1,46	6,12	<b>0,00</b>
	Önlisans	60	4,81	1,39		
	Lisans	121	4,49	1,60		
	Lisansüstü	132	3,93	1,33		
	Toplam	363	4,30	1,48		
<b>SBT Seçim ve Tasarım Sürecine Katılım Beklentisi</b>	Lise	50	4,68	1,70	0,85	0,47
	Önlisans	60	4,90	1,51		
	Lisans	121	4,53	1,64		
	Lisansüstü	132	4,55	1,58		
	Toplam	363	4,62	1,61		
<b>SBT Beklentisi</b>	Lise	50	5,32	1,70	10,14	<b>0,00</b>
	Önlisans	60	5,54	1,65		
	Lisans	121	5,48	1,85		
	Lisansüstü	132	6,36	0,92		
	Toplam	363	5,08	0,77		
<b>Toplam</b>	Lise	50	4,97	0,96	1,08	1,36
	Önlisans	60	5,22	0,76		
	Lisans	121	5,06	0,83		
	Lisansüstü	132	5,09	0,61		
	Toplam	363	5,08	0,77		

Sağlık çalışanlarının eğitim değişkeni ile ölçek puanları ve alt boyutları arasında yapılan ANOVA testi sonucuna göre; Kullanım Niyeti, Öz Yeterlilik, SBT Beklentisi alt boyutları ile gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Diğer boyutlar ile arasında herhangi bir fark çıkmamıştır ( $p>0,05$ ).

## 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Sağlık çalışanlarının sağlık bilgi teknolojileri kullanma düzeylerinin toplam ortalama puanı ve standart sapması  $5,08 \pm 0,77$  bulunmuştur. Sağlık çalışanları sağlık bilgi teknolojileri kullanma ifadelerine genel olarak “biraz katılıyorum” şeklinde yanıt vermişlerdir. En düşük ortalamaya sahip boyut Özyeterlilik Boyutu ( $4,30 \pm 1,48$ ) “nötr” şeklinde; en yüksek ortalamaya sahip boyutun ise Kullanım Niyeti boyutu ( $6,08 \pm 1,06$ ) “katılıyorum” şeklinde olduğu görülmektedir. Sağlık çalışanlarının diğer değişkenlere göre sağlık bilgi teknolojileri konusunda özyeterlilikleri daha düşük çıkmıştır. Ömürbek ve ark. (2013)’nin klinik bilgi sistemlerinin kullanımı yönünde Isparta ve Denizli ilinde klinik bilgi sistemlerinden elektronik hasta sağlık kayıt sistemi, hemşire bilgi sistemleri, hasta takip sistemleri, klinik iletişim sistemleri, hastane bilgi sistemlerinin yaygın olarak kullanıldığı görülmüştür. Ancak araştırmada hastanelerde bu sistemleri tam olarak bilen ve uygulayan elemanların eksik olduğu tespit edilmiştir. Bazı hastaneler bu sistemleri bilen ve kendilerine bu sistemleri kurup etkin bir şekilde kullanmalarını sağlayacak elemanlara ihtiyaçlarının olduğunu belirtmişlerdir.

Cinsiyet ve medeni durum değişkeni ile ölçek ve ölçek alt boyutları karşılaştırıldığında gruplar arasında herhangi bir fark bulunmamıştır. Benzer şekilde Ada ve Bal (2013)’in çalışmasında, aile hekimlerinin çeşitli durumlardaki bilişim sistemleri özyeterlilik algıları ile cinsiyet farklılıkları arasında herhangi bir farklılığa rastlanmamıştır ( $p > 0,05$ ).

Sağlık çalışanlarının mesleki statü değişkeni ile “Kullanım Niyeti, Özyeterlilik, Sağlık Bilgi Teknoloji Beklentisi” alt boyutları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Sağlık bilgi teknolojilerinden beklenti boyutunda, hekim grubunun puanı ( $X=6,46$ ) diğer gruplardan daha yüksek çıkmıştır ve “tam katılıyorum” şeklinde ifade edilmektedir. Özyeterlilik alt boyutu ile ilgili olarak en fazla puan ( $X=4,65$ ) hemşire grubunun olduğu tespit edilmiştir. Bu puan “biraz katılıyorum” şeklinde değerlendirilebilir. Sağlık bilgi teknolojilerini kullanma niyeti ile ilgili ise en fazla hekim grubunun ( $X=6,33$ ) olduğu görülmektedir. Çelik ve Tetik (2015)’in çalışmasında, Afyonkarahisar Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi personelinin bilgisayar kullanım becerilerinin kurum görevine göre farklılaşmadığı görülmüştür.

Sağlık çalışanlarının yaş değişkeni ile “Bilgi İşlem Personel Desteği ve Bilgisayar Teknolojileri Altyapısı” alt boyutları arasında gruplar arasında bir fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Tarcan ve Çelik (2016)’in çalışmasında, yaş arttıkça sağlık bilgi teknolojileri altyapısına yönelik tutum, bilgi işlem personeli desteğine yönelik tutum ve sağlık bilgi teknolojilerine yönelik tutum daha pozitif olmaktadır. Bal ve Akgemci (2011)’nin çalışmasında, hastanelerdeki bilişim teknolojisi kullanımının yöneticilerin yaşlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur. Çelik ve Tetik (2015)’in çalışmasında ise, Afyonkarahisar Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi’nde çalışan 94 personelin cinsiyete, yaşa, bilgisayar kullanma geçmişi ve günlük bilgisayar kullanma sürelerine göre farklılaştığı bulunmuştur.

Sağlık çalışanlarının çalışma süresi değişkeni ile “Bilgi İşlem Personel Desteği, Bilgisayar Teknolojileri Altyapısı, Kullanım Niyeti, SBT Seçim ve Tasarım Sürecine Katılım Beklentisi” alt boyutları karşılaştırıldığında gruplar arasında bir fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Ada ve Bal (2013)’in çalışmasında, aile hekimlerinin bazı durumlardaki bilişim sistemleri öz-yeterlik algıları ile meslekte çalışma süreleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Sağlık çalışanlarının eğitim değişkeni ile “Kullanım Niyeti, Öz Yeterlilik, SBT Beklentisi” alt boyutları karşılaştırıldığında gruplar arasında bir fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Bal ve Akgemci (2011)’nin çalışmasında, hastanelerdeki bilişim teknolojisi kullanımının yöneticilerin eğitim seviyelerine anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur.

İletişim ve karar almada gerekli bilgilerin erişiminde, saklanmasında, kullanımında ve paylaşılmasında sağlık bilgi teknolojileri kullanımı düzeyi sağlık çalışanları açısından önem arz eden bir konudur. Sağlık çalışanlarının bu konudaki niyetleri, beklentileri, özyeterlikleri, kurumun teknolojik alt yapısı ve desteği sağlık bilgi teknolojilerinin kullanımını belirleyen önemli nedenlerdir. Dolayısıyla sağlık çalışanlarının sağlık bilgi teknolojilerinin kullanımı konusunda niyetleri ve alt yapı destekleri yüksek olsa da özyeterlikleri ve beklentileri düşük çıkmıştır.

## 6. ÖNERİLER

Çalışma bulguları sonucuna göre sağlık kurumlarına bir takım öneriler sunulmaktadır:

1. Sağlık çalışanlarının sağlık bilgi teknolojileri kullanımı konusunda özyeterliklerinin artırılmasına yönelik eğitimler ve çalışmalar yapılması önerilmektedir. Bu noktada, sağlık bilgi sistemleri geliştirilirken, mümkün olduğunca kullanıcı dostu tasarımlar üzerinde durulmalı, ekranları kullanacak sağlık çalışanlarının görüş ve önerileri alınmalıdır. Sağlık hizmet birimlerinde, HBYS ve diğer teknolojileri kullanmaktan çekinen, korkan çalışanlar tespit edilerek bu kişiler işbaşında eğitimler verilebilir. Çalışanların sağlık bilgi teknolojilerinin azaltacağına ve süreçleri hızlandıracağına inanması da tutumlarını olumlu yönde etkileyebilecektir. Sağlık çalışanlarının lisans ve lisansüstü eğitimlerinde bilgi teknolojileri, bilgi güvenliği, e-iş yönetimi, e-süreçler vb. konularda ders almaları sağlanmalı, müfredatlar iyileştirilmelidir.

2. Sağlık kurumlarında sağlık bilgi teknolojileri konusunda altyapının güçlendirilmesi önerilmektedir. Birçok sağlık kurumunda sağlık bilgi teknolojileri altyapısının yeterli olmadığı bilinmektedir. Sağlık bilgi teknolojileri altyapısına olan güven kritik önemdedir. Sistemde kesintilerin olması, veri kayıpları, yavaşlık, uzun süren bakımlar vb. nedenler sağlık çalışanlarının Sağlık bilgi teknolojilerine karşı tutumlarını olumsuz yönde etkiler. Kurumlarda teknolojik altyapı, sistem geliştirme ve yazılım modülleri tam olarak tamamlanmadan ve test edilmeden devreye alınmamalıdır.

3. Sağlık çalışanları içerisinde, hekimlerin diğer çalışanlara göre sağlık bilgi teknolojilerinden daha fazla beklenti içerisinde olması onların bu sistemleri hizmet süreçlerinde daha sıklıkla kullandıkları ve bilgi teknolojilerinin potansiyellerinin farkında olduklarını göstermektedir. Bu noktada sağlık yöneticileri sadece idari ve finansal yönetim süreçlerinde değil, medikal süreçlerde de bilgi teknolojilerinin daha fazla adapte edilebilmesi için sağlık hizmeti süreçlerini yakından izlemeli, hekimlerle sıkı bağlar kurmalı, gelişen medikal teknoloji ve yazılımları kendi kurumuna gerektiği ölçüde ve hızlı bir şekilde entegre etmelidir.

4. Sağlık alışanlarında yaş arttıkça sağlık bilgi teknolojilerine karşı tutumun iyileşmesi, daha tecrübeli çalışanların bilgi teknolojilerinin sağlık hizmetlerine olan faydasını pekiştirerek anladıklarını göstermektedir. Bu durumda, daha tecrübeli ve genellikle daha yüksek statü sahibi çalışanların, birimlerinde sağlık bilgi teknolojilerine karşı pozitif tutum geliştirmeleri noktasında desteklenmeleri olumlu sonuçlar verebilecektir. Sağlık bilgi teknolojilerini daha etkin ve verimli kullanan birim ve çalışanlar ödüllendirilebilir, başarılı örnekler her fırsatta vurgulanarak motivasyonları yükseltilmeye çalışılabilir.



## 7. KAYNAKLAR

- Ada S, Bal CG. Aile hekimlerinin bilişim sistemleri öz-yeterlik algıları: Kahramanmaraş ilinde bir alan araştırması. Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2013;22(1):1-12.
- Ak B. Parametrik Hipotez Testleri. SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri içinde. Ed.: Kalaycı Ş, Asil Yayın Dağıtım, 2010, Ankara.
- Aktaş A, Zayim N, Saka O. Sağlıkta insan-bilgisayar etkileşimi. Akademik Bilişim'07 - IX. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri 31 Ocak - 2 Şubat 2007:425-30, Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi
- Altunışık R, Coşkun R, Bayraktaroğlu S, Yıldırım E. Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri (SPSS Uygulamalı). Sakarya Yayıncılık. 2012, Sakarya.
- Bal CG, Ada S, Çelik A. Bilişim Sistemleri Başarı Modeli ve Aile Hekimliği Bilişim Sistemleri. Yönetim ve Ekonomi, 2012;19(1):35-46.
- Bal CG, Akgemci T. Bilişim teknolojilerinin üniversite hastanelerinde kullanımının farklı değişkenler açısından incelenmesi. Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2011;10(2):749 -59.
- Birinci Ş. Kişisel sağlık kaydı ve Türkiye örneği: e-Nabız. SD Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi. 2018;46:24-7.
- Çelik L, Tetik M. Afyonkarahisar ağız ve diş sağlığı merkezi personelinin bilişim teknolojileri kullanım becerilerinin incelenmesi. Journal of Strategic Research in Social Science, 2016;2(1):45-60.
- Demirci Ş. Sağlıkın dijitalleşmesi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2018;10 (26):710-21.
- Dick SR, Steen EB, Detmer DD. The computer based patient record: an essential technology for healthcare. National Academy Press, 1997, Washington, p:55
- Dizman H. Hastane yönetim bilgi sistemlerini kullanan sağlık kurumlarında hasta memnuniyetini etkileyen faktörlerin SEM(PLS) yöntemi ile değerlendirilmesi Kütahya örneği. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2018;11(C-IASOS Özel Sayısı):36-51.
- Eriş, Korkmaz H, Toker K, Buldu A. İnternet üzerinden hasta takibi amaçlı PIC mikrodenetleyici tabanlı kablosuz pals-oksimetre ölçme sistemi tasarımı ve LabVIEW uygulaması, TURKMIA'10 Proceedings VII. Ulusal Tıp Bilişimi Kongresi Bildiriler Kitabı 2010:16-25.
- Göktaş B, Önder ÖR, Duran M, Şakar S, Yılmaz M, Güler S, Çınar İ, Çamlıdağ T, Şenkal Y, Özdemir G. Türkiye'de sağlık bilgi sistemleri üzerine bir araştırma. Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi. 2017;(1-2-3):125-38.
- Güleş HK. Bilişim sistemlerinin toplam kalite yönetimindeki yeri ve önemi. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisat ve İdari Bilimler Dergisi. 2000;15(1) :103-13.
- Haux R, Winter A, Ammenwerth E, Brigl B. Strategic information management in hospitals: an introduction to hospital information systems. Springer, 2004, New York, USA, p:27
- Hikmet N. Factors affecting the intent to use information technology in healthcare organizations: A comparative study. University of Rhode Island, PhdThesis, 1999, Rhode Island, ABD. (<https://digitalcommons.uri.edu/2006.html>)
- [http://e-kutuphane.teb.org.tr/pdf/raporlar/avrupa\\_esaglik/6.pdf](http://e-kutuphane.teb.org.tr/pdf/raporlar/avrupa_esaglik/6.pdf) (25.05.2019) .
- <http://www.openclinical.org/cpoe.html> (27.05.2019)
- <https://searchhealthit.techtarget.com/definition/computerized-physician-order-entry-CPOE> (27.05.2019)

- <https://www.healthit.gov/faq/what-are-benefits-personal-health-records> (24.05.2019).
- <https://www.healthit.gov/sites/default/files/pdf/fact-sheets/about-phrs-for-providers.pdf> (24.05.2019).
- Işık O, Akbolat M. Hastanelerde bilgi sistemi ve bilgi teknolojileri kullanımı: Tıbbi sekreterler üzerine bir araştırma. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*. 2010;9(1):11-23.
- İleri YY. Sağlık Yönetim Bilişim Sistemleri. Çizgi Kitabevi, 2018, Konya.
- Kannry J. Effect of e-prescribing systems on patient. *Mount Sinai Journal Of Medicine*. 2011;78:827–33.
- Korkmaz A, Korkmaz-Çiçek A, Hemşire adaylarının hemşirelikte bilgisayar kullanımına yönelik tutum algıları. *Sosyal Bilimler Dergisi*. 2018;8(15):1-18.
- Küyük A, Kaplan A, Yılmaz A. Elektronik sağlık kayıt sistemlerinin kütüphanelerle bütünleştirilmesi. *Bilgi Dünyası Dergisi*. 2005;6(1):3-14.
- Medicare program. E-prescribing and the prescription drug program: proposed rule. *Fed Regist*. 2005; 70(23):6255-74. (<https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2005-02-04/pdf/05-1773.pdf> 28.05.2019)
- Odabaş H. Bilgi Yönetimi Sistemi. Bilgi Çağı Bilgi Yönetimi ve Bilgi Sistemleri içinde. Ed.: Aktan CC, İstiklal YV, Çizgi Kitabevi, 2005, Konya.
- Orun E, Kula S. Çeşitli basamaklarda çalışan sağlık personelinin bilişim düzeyinin ölçülmesi: Üniversite hastanesi ve sağlık ocağı uygulaması. *Bilişim Teknolojileri Dergisi* 2012;5(1):29-36.
- Ömürbek N, Demirgubuz-Öksüz M, Tunca MZ. Hastanelerdeki bilişim sistemlerinden klinik bilgi sistemlerinin kullanımına yönelik bir araştırma: Denizli ve Isparta örneği. *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*. 2013;13(25):301-28.
- Öner F. Sağlık bilişimi, Türkiye’de sağlık bilgi enformasyon sistemleri ve dijital hastaneler. T.C. Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Anabilim Dalı, Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2014 (Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mehmet Fikret Gezgin)
- Özdemir Aİ. Tedarik zinciri yönetiminin gelişimi, süreçleri ve yararları. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 2004;23: 87-96.
- Saparova D. Motivating, influencing, and persuading patients through personal health records: a scoping review. *Perspect Health Inf Manag*. 2012;9(Summer):1f.
- Sezer E, Can Ö, Bursa O, Ünalır MO. Sağlık bilgi sistemlerinde ontoloji tabanlı bir yaklaşım: Kan testi ontolojisi örneği. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*. 2016;22(5): 367-75.
- Steele R, Min K, Lo A. Personal health record architectures: Technology infrastructure implications and dependencies. *J Am Soc Inf Sci Tec*. 2012;63(6):1079-91.
- Tarcan-Yorgancıoğlu G, Çelik Yusuf. Hastane yöneticilerinin sağlık bilgi teknolojilerine yönelik tutumlarını etkileyen bireysel faktörlerin belirlenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*. 2016;19(1): 35-55.
- Tarcan-Yorgancıoğlu G, Karahan A. Kamu hastanelerinde klinik teknoloji düzeyini etkileyen faktörler. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*. 2018;21 (2):335-46.
- Tarcan-Yorgancıoğlu G. Hastane yöneticilerinin sağlık bilgi teknolojilerine yönelik tutumlarını etkileyen bireysel ve örgütsel faktörlerin belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Kurumları Yönetimi Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara, 2015 (Tez Danışmanı: Prof. Dr. Yusuf Çelik)*.
- Tengilimoğlu D, Yiğit V. Sağlık İşletmelerinde Tedarik Zinciri ve Malzeme Yönetimi. 2. Basım. Nobel Akademik Yayıncılık, 2013, Ankara.



- Tengilimoğlu D, Yiğit V. Tıbbi malzeme yönetiminde verimliliği artırıcı bir teknoloji: Radyo frekanslı tanıma sistemi (RFID). Verimlilik Dergisi. 2016;4: 51-73.
- Terlemez B, Őahin D, Dilek F. Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezinde tıbbi sekreter ve idari personelin bilgi ve arşiv sistemleri hakkındaki düşünceler. Electronic Journal of Vocational Colleges. 2014;BROKON zel Sayısı:364-78.
- Tezcan C. Sağlığa Yenilikçi Bir Bakış Açışı: Mobil Sağlık. TÜSİAD-T, 2016, İstanbul.
- Timur MN, Başkol M, ekerol GS, Suvacı B. Tedarik Zinciri Yönetimi. Ed.: Timur MN, ekerol GS, T.C. Anadolu Üniversitesi Aıkğretim Fakültesi Yayını, 2013, Eskişehir.
- Tiryaki , Zengin H, ınar N. Pediatri hemşirelerinin sağlık bakımında bilgisayar kullanımına yönelik tutumları: Sakarya rneği. Journal of Human Rhythm. 2018;4(3): 158-64.
- World Health Organization. mHealth: New horizons for health through mobile technologies. Global Observatory for eHealth series, 2011;Vol. 3
- World Health Organization. Telemedicine: Opportunities and developments in member states. Global Observatory for eHealth series, 2010;Vol. 2
- Yazıcıoğlu Y, Erdoğan S. SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri. Detay yayıncılık, 2014, 4. Basım, Ankara.

## EKLER

### EK-1: Belirli Evrenler İçin Kabul Edilebilir Örneklem Büyüklüğü

Evren Büyük- lüğü	± 0.03 örnekleme hatası (d)			± 0.05 örnekleme hatası (d)			± 0.10 örnekleme hatası (d)		
	p=0.5 q=0.5	p=0.8 q= 0.2	p=0.3 q=0.7	p=0.5 q=0.5	p=0.8 q= 0.2	p=0.3 q=0.7	p=0.5 q=0.5	p=0.8 q= 0.2	p=0.3 q=0.7
100	92	87	90	80	71	77	49	38	45
500	341	289	321	217	165	196	81	55	70
750	441	358	409	254	185	226	85	57	73
1000	516	406	473	278	198	244	88	58	75
2500	748	537	660	333	224	286	93	60	78
5000	880	601	760	357	234	303	94	61	79
10000	964	639	823	370	240	313	95	61	80
25000	1023	665	865	378	244	319	96	61	80
50000	1045	674	881	381	245	321	96	61	81
100000	1056	678	888	383	245	322	96	61	81
1000000	1066	682	896	384	246	323	96	61	81
100 milyon	1067	683	896	384	245	323	96	61	81

(Kaynak: Yazıcıoğlu ve Erdoğan 2014)

## EK-2: Uygulanan Anket

### ANKET FORMU

#### Değerli Katılımcı,

Sizden doldurulması istenen bu anket; sağlık çalışanlarının sağlık bilgi teknolojilerinin kullanımına yönelik tutumlarını incelemeyi amaçlayan bilimsel bir çalışma için hazırlanmıştır. Anketlere katılımında gönüllülük esas olup, isim belirtmenize gerek yoktur. Anketin geçerli olabilmesi için tüm sorulara gerçekçi bir şekilde yanıt vermeniz gerekmektedir. Değerli vaktinizi ayırıp, bu anketi cevaplandığınız için teşekkür ederiz.

Doç. Dr. Y.Yalçın İLERİ

Doç. Dr. Buğra KAYA

#### KİŞİSEL BİLGİ FORMU

1. Yaşınız ( Lütfen Yazınız)	.....				
2. Cinsiyetiniz	(1) Bayan	(2) Erkek			
3. Medeni Durumunuz	( 1) Evli	(2) Bekar			
4. Eğitim Durumunuz	(1) Lise	(2) Ön Lisans	(3) Lisans	(4) Lisansüstü	
5. Çalıştığınız Birim (Lütfen Yazınız)	(1) Dahili birim	(2) Cerrahi birim	(3) İdari birim	(4) Diğer.....	
6. Kaç yıldır bu hastanede çalışıyor sunuz? (Lütfen Yazınız)	.....				
7. Hastanedeki göreviniz?	(1) Hekim	(2) Hemşire	(3) İdari personel	(4) Diğer sağlık çalışanı	

## Sağlık Bilgi Teknolojileri Ölçeği

İFADELER (Sağlık bilgi teknolojileri ile ilgili olarak verilen ifadelere katılma derecenizi işaretleyiniz.)	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Biraz katılmıyorum	Nötr/Kararsızım	Biraz katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
1.Bilgi işlem personeli ihtiyaçlarıma cevap verebiliyor							
2.Bilgi işlem personeli taleplere cevap vermede yeterlidir							
3.Bilgi işlem personeli zamanında hizmet sağlamaktadır							
4.Problemlerimle ilgili bilgi işlem personeli ile etkili iletişime geçmek kolaydır							
5.Bilgi İşlem personelinden aldığım destek beni memnun etmektedir							
6.Yönetim, bilgi teknolojilerinin sağladığı avantajların önemini bilir							
7.Çalıştığım kurum bilgi teknolojilerindeki ilerlemeleri takip eder							
8.Yönetim, bilgi teknolojilerini kullanmamın değerini bilmektedir							
9.Yönetim, kullanıcılara sağlanacak bilgi teknolojileri eğitimlerinin sayısı ile ilgilenir							
10.İşyerim güncel bilgi teknolojilerini sağlamalıdır							
11.İşyerimde sağlanan bilgi teknolojilerinin seviyesi işimi yapmamda yeterlidir							
12.Bilgi teknolojilerini kullanmak iş performansımı artırır							
13.Zaman tasarrufu için şuan kullandığımdan daha fazla bilgi teknolojileri kullanmak isterdim							
14.İşimi daha kolay yapmak için şuan kullandığımdan daha fazla bilgi teknolojileri kullanmak isterdim							
15.İş kalitemi geliştirmek için şuan kullandığımdan daha fazla bilgi teknolojileri kullanmak isterdim							
16.Bilgi teknolojileri ile ilgili bir problemim olursa kendi kendime üstesinden gelebilirim							
17.Bilgi teknolojilerinin sağladığı avantajlar konusunda başkalarını eğitebilirim							
18.Benim için yeni olan bilgi teknolojilerinin kullanımı ile ilgili kendi kendimi eğitebileceğime eminim							
19.Bilgi teknolojilerini kullanarak kendi soru ve problemlerime cevap bulabileceğime inanıyorum							
20.Bilgi teknolojileri dizayn sürecine katılsaydım, sistemin kalitesine katkıda bulunurdum							
21.Kullanılan bilgi teknolojileri seçiminde rol alsaydım bu beni daha fazla memnun ederdi							
22.Bilgi teknolojilerini kullanmak benim için faydalı değildir							
23.Yönetim bilgi teknolojileri ihtiyaçlarıma cevap vermekle sorumlu değildir.							

**EK-3: Araştırma Etik Kurul İzni**

T.C.  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ MERAM TIP FAKÜLTESİ  
İLAÇ VE TIBBİ CİHAZ DIŞI ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

**Toplantı Sayısı:46**

**Toplantı Tarihi: 24.02.2017**

**Karar Sayısı:2017/820;**N.E.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Y. Yalçın İLERİ' nin "Sağlık Bilgi Teknolojilerine Yönelik Tutumların Belirlenmesi: Bir Üniversite Hastanesi Örneği" başlıklı yüksek lisans çalışması ile ilgili 21.02.2017 tarihli dilekçesi ve ekleri görüőüldü, Buğra KAYA' nın yüksek lisans tez çalışmasının N.E.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Y. Yalçın İLERİ' nin sorumluluğunda yürütülmesinin uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiőtir.

Not: Çalışma ile ilgili gerekli izin ve yasal sorumluluk araştırmacılara aittir.

Sorumlu Araştırmacı: Yrd. Doç. Dr. Y. Yalçın İLERİ

Yardımcı araştırmacı: Buğra KAYA

**ASLI GİBİDİR**

**24.02.2017**

**Prof. Dr. Saim AÇIKGÖZÖĞÜ**  
**İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurul Başkanı**



## EK-4: Kurum İzin Belgesi



T.C.  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Meram Tıp Fakültesi Hastanesi Başhekimliği

**Sayı** : 14567952-900-E.3032  
**Konu** : Anket Çalışması

10/03/2017

**Sayın, Doç. Dr. Buğra KAYA**  
**Nükleer Tıp Anabilim Dalı**

İlgi : 09/03/2017 tarihli dilekçeniz.

"Sağlık Bilgi Teknolojilerine Yönelik Tutumların Belirlenmesi: Bir Üniversite Hastanesi Örneği" konulu anket çalışmanızı Hastanemiz çalışanlarına uygulama talebiniz uygun görülmüştür. Bilgilerinizi rica ederim.

e-İmzalıdır

**Prof.Dr. Ahmet TEKİN**  
**Başhekim**

Adres:

Telefon: 0332 223 60 01

Faks:

Elektronik Ağ: <http://www.konya.edu.tr>

Meryem UÇAR

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na uygun olarak Güvenli Elektronik İmza ile üretilmiştir.  
Evrak teyidi <https://ebysorgu.konya.edu.tr> adresinden 0KO9-VLPA-865Y kodu ile yapılabilir.

**EK-4: Özgeçmiş**

Buğra KAYA

NEÜ Meram Tıp Fakültesi Eski  
Hastane D-Blok Zemin Kat  
Nükleer Tıp AD Meram/KONYA  
Tel: 05336564667  
e-posta: bugrakaya01@gmail.com

**Kişisel Bilgiler:**

Doğum Tarihi	12/04/1977
Doğum Yeri	Turhal/TOKAT
Medeni Durum	Evli ve iki çocuk

**İş Tecrübesi:**

2002-2006	Pratisyen Hekim (Adalet Bakanlığı)
2006-2010	Arş. Gör. Dr. NEÜ Meram Tıp Fakültesi Nükleer Tıp AD
2010-2013	Uzm. Dr. NEÜ Meram Tıp Fakültesi Nükleer Tıp AD
2013-2016	Yrd. Doç. Dr. NEÜ Meram Tıp Fakültesi Nükleer Tıp AD
2016-halen	Doç. Dr. NEÜ Meram Tıp Fakültesi Nükleer Tıp AD

**Akademik Bilgiler:**

Lise	Diyarbakır Cumhuriyet Fen Lisesi
Lisans	SÜ Meram Tıp Fakültesi
Arş. Gör. Dr.	SÜ Meram Tıp Fakültesi. Nükleer Tıp AD
Uzm. Dr.	NEÜ Meram Tıp Fakültesi Nükleer Tıp AD
Yrd. Doç. Dr.	NEÜ Meram Tıp Fakültesi Nükleer Tıp AD
Doç. Dr.	NEÜ Meram Tıp Fakültesi Nükleer Tıp AD
Yüksek Lisans (2014-2019)	NEÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Bölümü