



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SAĞLIK KURUMLARINDA BİLGİ TEKNOLOJİLERİNE
YÖNELİK HAZIRBULUNUŞLUK İLE TEKNOLOJİ
KULLANIMI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

ELİF DÖNMEZ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Prof. Dr. GONCA MUMCU

2019-İSTANBUL



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SAĞLIK KURUMLARINDA BİLGİ TEKNOLOJİLERİNE
YÖNELİK HAZIRBULUNUŞLUK İLE TEKNOLOJİ
KULLANIMI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

ELİF DÖNMEZ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Prof. Dr. GONCA MUMCU

2019-İSTANBUL

TEZ ONAYI

Kurum : Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Programın seviyesi : Yüksek Lisans
Anabilim Dalı : Sağlık Yönetimi
Tez Sahibi : Elif DÖNMEZ
Tez Başlığı : Sağlık Kurumlarında Bilgi Teknolojilerine Yönelik Hazırbulunuşluk
ile Teknoloji Kullanımı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Sınav Yeri : M.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Toplantı Salonu
Sınav Tarihi : 13/06/2019

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve kalite yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman (Unvan, Adı, Soyadı)

Prof. Dr. Gonca MUMCU

Kurumu

Marmara Üniversitesi

İmza

Sınav Jüri Üyeleri (Unvan, Adı, Soyadı)

Doç. Dr. Birkan TAPAN

İstanbul Bilim Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi R. Özgür ÇATAR

Marmara Üniversitesi

Yukarıdaki jüri kararı Enstitü Yönetim Kurulu'nun 17.06.2019 tarih ve 111 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

F. Arıcıoğlu

Prof. Dr. Feyza ARICIOĞLU
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

-Sınav evrakları 3 iş günü içinde ıslak imzalı tek kopya halinde Enstitüye teslim edilmelidir.

-Bu form bilgisayar ortamında doldurulacaktır.

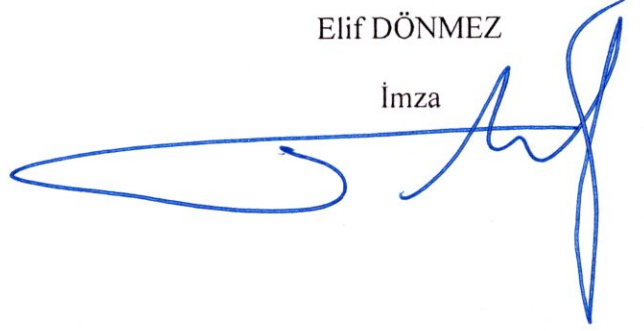
BEYAN

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

11.07/2019

Elif DÖNMEZ

İmza



TEŞEKKÜR

Tez çalışmam boyunca destek ve tecrübelerini esirgemeyen, ışıyla her zaman yolumu aydınlatan, anlayışı, insana kendini değerli hissettiren üslup ve yaklaşımı ile her daim örnek alacağım Saygıdeğer Tez Danışmanım Prof. Dr. Gonca MUMCU'ya,

Tez çalışmam süresince görüşlerinden yararlandığım değerli hocalarım Dr. Öğretim Üyesi Nur ŞİŞMAN KİTAPÇI'ya, Dr. Okan Cem KİTAPÇI'ya, Dr. Öğretim Üyesi Leyla KÖKSAL'a ve analiz sürecinde desteklerini esirgemeyen Dr. Öğretim Üyesi Pınar KILIÇ AKSU'ya ve Dr. Öğretim Üyesi Meral YAY'a,

Çalışmamın uygulanmasında verdikleri destekten ötürü Kamu Hastaneleri idarecilerine ve araştırmaya katılmayı kabul eden değerli çalışanlarına,

Hayatım boyunca desteğini, sevgisini esirgemeyen, sabır, şefkat, saygı ve özveri ile her an yanımda olan, yanımda olduklarını hissettiren ve varlıklarına her gün şükrettiğim anneme, babama ve kardeşlerime,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İstanbul, 2019

Elif DÖNMEZ

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ VE AMAÇ	3
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. BİLGİ SİSTEMLERİ VE BİLGİ TEKNOLOJİLERİ.....	5
2.1.1. Bilgi.....	5
2.1.2. Bilgi Sistemi.....	5
2.1.3. Bilgi Sistemlerinin Sınıflandırılması.....	6
2.1.4. Bilgi ve İletişim Teknolojileri.....	10
2.2. SAĞLIK BİLGİ SİSTEMLERİ.....	11
2.2.1. Sağlık Bilgi Sistemlerinin Tarihçesi.....	11
2.2.2. Sağlık Bilgi Sisteminin Taşınması Gereken Temel Özellikler.....	15
2.3. SAĞLIK BAKANLIĞI E-SAĞLIK UYGULAMALARI.....	17
2.3.1. Sağlık.NET.....	17
2.3.2. Aile Hekimliği Bilgi Sistemi.....	19
2.3.3. Merkezi Hastane Randevu Sistemi.....	19
2.3.4. Sağlık Bakanlığı İletişim Merkezi.....	20
2.3.5. Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi.....	20
2.3.6. Elektronik İmza.....	21
2.3.7. Tek Düzen Muhasebe Sistemi.....	22
2.3.8. Uzaktan Sağlık Eğitim Sistemi.....	22
2.3.9. Elektronik Reçete.....	22
2.3.10. Elektronik Sevk Sistemi.....	22
2.3.11. E- Nabız Kişisel Sağlık Sistemi.....	22
2.3.12. Diğer Uygulamalar.....	23

2.4.	HAZIRBULUNUŞLUK VE BİLGİ TEKNOLOJİLERİNE HAZIRBULUNUŞLUK.....	24
3.	GEREÇ VE YÖNTEM	33
3.1.	Araştırmanın Tipi.....	33
3.2.	Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	33
3.3.	Veri Toplama Aracı.....	33
3.4.	Araştırmanın Uygulanması.....	34
3.5.	Araştırma Verilerinin Analizi.....	35
3.6.	Araştırmanın Hipotezleri.....	36
3.7.	Araştırmanın Sınırlılıkları.....	37
4.	BULGULAR	48
5.	TARTIŞMA VE SONUÇ	53
5.1.	Sonuç ve Öneriler.....	61
6.	KAYNAKLAR	63
7.	EKLER	81
	ÖZGEÇMİŞ	89

KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

ADSM	- Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi
AHBS	- Aile Hekimliği Bilgi Sistemi
ANSI	- American National Standards Institute
ÇKYS	- Çekirdek Kaynak Yönetim Merkezi
DH	- Devlet Hastanesi
EAH	- Eğitim ve Araştırma Hastanesi
ERP	- Enterprise Resource Planning Systems
ESS	- Elektronik Sevk Sistemi
HBYS	- Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri
İKYS	- İnsan Kaynakları Yönetim Sistemi
İTS	- İlaç Takip Sistemi
KDS	- Karar Destek Sistemleri
KKPS	- Kurumsal Kaynak Planlama Sistemleri
MHRS	- Merkezi Hastane Randevu Sistemi
MKYS	- Malzeme Kaynakları Yönetim Sistemi
MSVS	- Minimum Sağlık Veri Setleri
PACS	- Picture Archiving and Communications System
SABİM	- Sağlık Bakanlığı İletişim Merkezi
SGK	- Sosyal Güvenlik Kurumu
SKRS	- Sağlık Kodlama Referans Sunucusu
SKYS	- Özel Sağlık Kuruluşları Yönetim Sistemi
TDMS	- Tek Düzen Muhasebe Sistemi
TSİM	- Temel Sağlık İstatistikleri Modülü
USES	- Uzaktan Sağlık Eğitim Sistemi
USVS	- Ulusal Sağlık Veri Sözlüğü
YTS	- Yatırım Takip Sistemi

TABLO LİSTESİ

Tablo 1:	Örnekleme Alınacak Katılımcı Sayısının Hesaplanması.....	33
Tablo 2:	Hazırbulunuşluk Ölçeğine İlişkin Faktör Analizi Sonuçları.....	36
Tablo 3:	Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri.....	38
Tablo 4:	Katılımcıların Hastane Bilgi Yönetim Sistemi Kullanma ve Eğitimi İle İlgili Özelliklerinin Dağılımı.....	39
Tablo 5:	Katılımcıların Bilgi Teknolojilerini En Çok Kullandıkları Durumların Önem Sırasına Göre Dağılımı.....	40
Tablo 6:	Katılımcıların Bilgi Teknolojilerini Kullanırken En Çok Yaşadıkları Sorunların Önem Sırasına Göre Dağılımı.....	40
Tablo 7:	Katılımcıların Kullandıkları Şifre Yapılarının Dağılımı.....	41
Tablo 8:	Katılımcıların Çalıştıkları Kurumların Bilgisayarların Güvenliğini Arttırmak İçin Aldığı Önlemlerin Dağılımı.....	41
Tablo 9:	Katılımcıların Teknoloji Kullanımına İlişkin İfadelere Yönelik Değerlendirmelerin Dağılımı.....	42
Tablo 10:	Hazırbulunuşluk Ölçeği Madde Ortalama ve Standart Sapması.....	43
Tablo 11a:	Hazırbulunuşluk Puanının Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Karşılaştırılması.....	45
Tablo 11b:	Organizasyonel Hazırbulunuşluk Puanının Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Karşılaştırılması.....	45
Tablo 11c:	Teknolojik Hazırbulunuşluk Puanının Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Karşılaştırılması.....	45
Tablo 11d:	Organizasyonel Hazırbulunuşluk Puanının Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Karşılaştırılması.....	46
Tablo 11e:	Teknolojik Hazırbulunuşluk Puanının Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Karşılaştırılması.....	46
Tablo 12:	Katılımcıların Bilgi Güvenliğine İlişkin Görüşleri.....	47
Tablo 13a:	Organizasyonel Hazırbulunuşluk Puanının Katılımcıların Bilgi Güvenliğine İlişkin Görüşlerine Göre Karşılaştırılması.....	48
Tablo 13b:	Teknolojik Hazırbulunuşluk Puanının Katılımcıların Bilgi Güvenliğine İlişkin Görüşlerine Göre Karşılaştırılması.....	49
Tablo 14:	Katılımcıların Çalıştıkları Kurumların Bilgi Teknolojileri Kullanma Yeteneğine ve Bilgi Güvenliği Konusunda Gösterdiği Öneme İlişkin İfadeleri.....	49
Tablo 15:	Organizasyonel ve Teknolojik Hazırbulunuşluk İle İlişkili Değişkenler.....	50
Tablo 16:	Hazırbulunuşluk Puanına Etki Eden Faktörlerin Lojistik Regresyon Analizi İle Değerlendirilmesi.....	51

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1:	Hazırlanışluğa etki eden faktörler.....	52
----------	---	----



Sağlık Kurumlarında Bilgi Teknolojilerine Yönelik Hazırbulunuşluk ile Teknoloji Kullanımı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Öğrencinin Adı: Elif DÖNMEZ

Danışmanı: Prof. Dr. Gonca MUMCU

Anabilim Dalı: Sağlık Yönetimi ABD

ÖZET

Amaç: Tıbbi ve idari birim çalışanlarının bilgi teknolojilerine hazırbulunuşluk durumlarının incelenmesi ve hazırbulunuşluğun, teknoloji kabulü ile olan ilişkinin değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Bu kesitsel çalışmaya, Kocaeli ilinde kamuya bağlı 15 sağlık kurumunda çalışan 236 tıbbi birim çalışanı (K/E: 192/44) ve 139 idari birim çalışanı (K/E: 93/46) katılmıştır. Veri bilgi güvenliği ve mahremiyete yönelik görüşler, bilgi teknolojileri kullanımı ve hazırbulunuşluk sorularını içeren yapılandırılmış bir anket formu ile toplanmıştır. Bilgi teknolojilerine hazırbulunuşluk ölçeği için faktör analizi ve binary lojistik regresyon analizleri yapılmıştır.

Bulgular: Faktör analizi sonrası organizasyonel hazırbulunuşluk ve teknolojik hazırbulunuşluk olmak üzere iki faktör oluşmuştur. Lojistik regresyon analizine göre bir şifre yönetim sisteminin bulunması sağlık kurumlarındaki hem tıbbi hem de idari birim çalışanlarında teknolojik ve organizasyonel hazırbulunuşluk için önemli bir faktör olduğu bulunulmuştur ($p<0,05$). Teknolojik ve Organizasyonel hazırbulunuşlukta, çalışanlar arasında işbirliğinin artırılması tıbbi birim çalışanları açısından bilgi güvenliğini sağlamak için çalışanların davranışları ise idari birim çalışanları açısından önemli faktörlerdir ($p<0,05$).

Sonuçlar: Sağlık kurumlarında çalışanların bilgi güvenliği hazırbulunuşluğunu etkileyen çok sayıda faktör olduğu için sağlık yöneticilerinin bilgi teknolojilerinin kullanımı, başarısı ve sürdürülebilirliğinde önemli rolleri olduğu unutulmamalıdır.

Anahtar Sözcükler: Hazırbulunuşluk, Bilgi Teknolojileri, Çalışanlar, Hastaneler, Kamu kurumları

The Assessment of Relationship between Readiness for Information Technology and Technology Use In Health Institutions

Student: Elif DÖNMEZ

Supervisor: Prof. Dr. Gonca MUMCU

Department: Department of Health Management

SUMMARY

Aim: The aim of this study is to examine the readiness for information technology in medical and administrative staff and to evaluate the relationship between readiness for information technology and technology use.

Materials and Method: In this cross sectional study, 236 medical staff (F/M: 192/44) and 139 administrative staff (F/M: 93/46) from 15 public health institutions in Kocaeli were included. The data were collected by a structured questionnaire regarding opinions about information security and privacy, use of information technologies and the readiness scale for information technology. Factor analysis and binary logistic regression analyses were performed for the readiness scale.

Results: As a result of factor analysis, a two-factor structure regarding organizational readiness and technological readiness was formed. According to binary logistic regression analysis, being a password management system was found to be a crucial factor for both organisational and technological readiness in medical and administrative staff in health institutions ($p<0,05$). In Technological and Organisational readiness, the improvement of collaboration among staff was critical factor in medical staff whereas the attitude of employees to ensure information security was a critical factor in administrative staff ($p<0,05$).

Conclusion: Since there were several factors affecting the readiness for information technology of staff in health institutions, it should be remembered that health managers have important roles in terms of success, sustainability and use of technology in health institutions.

Key Words: Readiness, Information Technologies, Staff, Hospitals, Public institutions

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Sanayi toplumunun bilgi toplumuna dönüşmesini sağlayan teknolojik gelişmeler, kurumları da sosyal ve ekonomik bağlamda etkilemektedir (Bayraktutan ve ark., 2010). Günümüzde kurumlar varlıklarını sürdürme ve rekabet avantajı sağlayabilme konusunda değişime uyum sağlamak zorundadır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan değişime paralel olarak bilgi sistemlerinin de kullanımı yaygınlaşmaktadır. Bu bilgi sistemleri; kurumlara, iş modelleri geliştirme, denetim ve yönetim süreçlerinde karar verme konularında önemli katkılar sağlamaktadır (Mendi, 2012). Özellikle kurumlara veri toplama, işleme, yorumlama ve karar verme aşamalarında kolaylıklar sunmaktadır. Bilgi sistemlerinin doğru bilgiyi, doğru zamanda, doğru şekilde yöneticilere sunması bilginin stratejik önemini daha da artırmaktadır. (Genç, 2013).

Son yıllarda teknolojik gelişmelerin etkilediği sektörlerden biri olan sağlık sektörü de bu değişim sürecinden etkilenmektedir (Ömürberk ve ark., 2013). Son derece karmaşık ve dinamik yapıda olan sağlık kurumlarının; hizmet sunum ve rekabet süreçlerinde başarılı olabilmesi, bilgi akışının etkinliğine bağlı olarak değişebilmektedir. Dolayısıyla sağlık sektörü için de bir bilgi sisteminin varlığı kaçınılmaz hale gelmiştir (Altındış, 2010; İleri, 2018; Biruk et al., 2014; Kgasi & Kalema, 2014).

Sağlık hizmetleri bilgi yoğun süreçleri bünyesinde barındırmaktadır. Özellikle nitelikli hizmet sunumu, iş yükünün azaltılması, güvenli kayıt tutabilme amacı ile bilgi sistemlerinin kullanımı giderek önem taşımaktadır (Özkul Özel ve ark., 2014).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yoğun kullanıldığı sağlık hizmetlerinde maliyet, hizmet kalitesi, verimlilik önemli kavramlardır. Kurumların bütçe ve kapasiteleri dikkate alındığında, tüm çalışanların tutum ve niyetlerine uygun bilgi teknolojisine yatırım yapılması gerekmektedir (Yorgancıoğlu Tarcan ve Çelik, 2016). Kurumlar eşsiz teknolojik olanaklara sahip olmalarına rağmen süreçleri yönetme konusunda başarısız olabilmektedir (Lokuge et al., 2018). Bu nedenle teknolojik yatırımlarda kullanıcı boyutu önemlidir. Dolayısıyla kullanıcıların teknolojik hazırbulunuşluk durumlarının değerlendirilmesi, yeni teknolojilerin kabul

edilmesi ve etkin kullanımı için önem arz etmektedir (Caison et al., 2008; Peker, 2010; Adler-Milstein et al., 2014).

Bu doğrultuda araştırmanın amacı, tıbbi ve idari birim çalışanlarının bilgi teknolojilerine hazırbulunuşluk durumlarının incelenmesi ve hazırbulunuşluğun, teknoloji kabulü ile olan ilişkinin değerlendirilmesidir.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. BİLGİ SİSTEMLERİ VE BİLGİ TEKNOLOJİLERİ

2.1.1. Bilgi

Günümüzde bilgi hammadde, emek ve diğer kaynakların yerine geçen temel üretim faktörleri arasında yer almaktadır (Çelik, 2013; Özata ve Sevinç, 2010). Bilgi çağı, bilginin temel kaynak olduğu, bilgi üretimi ve paylaşımının yaygınlaştığı, sürekli öğrenmenin kaçınılmaz hale geldiği yeni bir toplumsal ve ekonomik dönemi temsil etmektedir (Öğüt, 2012). Bu çağın en önemli özelliği; bilginin ve bilgiye dayalı teknolojilerin eğitim, sağlık ve iletişim başta olmak üzere tüm alanlarda kullanılabilir olmasına dayanmaktadır (Alper, 2018).

Bilgi çağına geçiş ile birlikte hızlanan teknolojik gelişmelerle toplumsal, ekonomik ve kültürel değişiklikler yaşanmaktadır. Bilgi çağının öngördüğü toplumsal ve ekonomik yapının içinde biçimlenen dijital dünyayı algılayabilmek için öncelikle bilginin ne olduğunun, bilginin değerinin ve niteliklerinin kavranması gerekmektedir (Öğüt, 2012).

Genellikle “veri” ve “bilgi” kavramları birbiri ile karıştırılmasına karşın, bu kavramlar farklı anlamlara gelmektedir. Veri; sembol, sayı, rakam, resim, işaret gibi işlenmemiş ham bilgileri ifade etmektedir. Bilgi; okuma, araştırma, gözlem ve deney sonucunda edinilen ya da öğrenilenlerin tümü olup, verilerin bir amaç doğrultusunda analizinin yapılarak işlenip yorumlanması ile elde edilmektedir (Özata ve Sevinç, 2010). Bilgi, genel anlamda “düşünme, yargılama, akıl yürütme, okuma, araştırma, gözlem ve deney sonucunda elde edilen düşünsel ürün” olarak da tanımlanmaktadır (Şimşek, 2010).

2.1.2. Bilgi sistemi

Bilgi sistemleri, bir organizasyonda analiz-sentez, karar verme gibi işlemlerin desteklenmesi amacıyla bilgi üreten, bilgi teknolojilerinin kullanımına dayalı, bütünlük insan-makine sistemlerini kapsamaktadır (Esen, 2014).

Bilgi sistemlerinin hedefi, karar alma sürecinde gereksinim duyulan bilgileri sağlamaktır (Öğüt, 2012). Bilgi sistemleri, çeşitli alanlarda bilgi üretimi, paylaşımı, depolanması ve iletilmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Demirel,

2017). Bilgi sistemleri, yöneticilere özellikle karar verme ve kontrol aşamalarında büyük destek sunarken, çalışanlara iş süreçlerinde hız ve kolaylık sağlamaktadır (İleri, 2018).

Bilgi sistemleri, organizasyonlarda üretilen ve yine işletme faaliyet süreçlerinde kullanılan verilerin işlenmesi amacıyla kullanılmakta, işletmelere içsel ve dışsal kullanım için çok çeşitli bilgi ürünleri sağlayabilmektedir (Şimşek, 2010).

Bilgi sistemleri bir amaca hizmet etmek üzere tasarlanmıştır. Böyle bir sistemin fonksiyonları;

- Verilerin toplanması, analizi, işlenmesi ve raporlanması,
- Analizlerin yenilenmesi ile eğilimin belirlenmesi,
- Eğilimlere göre gelecek için öngörülerde bulunulması,
- Problemin tanımlanması ve sınıflandırılması,
- Yapılacak eylemlerin ve alternatiflerinin tanımlanması olarak sıralanabilmektedir (Mendi, 2012).

Bilgi sistemleri organizasyonlara karar verme, süreçlerin kontrolü, problemlerin analizi ve yeni ürün/hizmet üretimi için ihtiyaç duyulan bilgiyi üretmektedir. “Girdi”, “İşleme” ve “Çıktı” bu sürecin üç bileşeni konumunda yer almaktadır. “Girdi”, işletmeden veya çevresinden ham verinin toplanması olarak tanımlanmaktadır. “İşleme”, ham verinin anlamlı bir biçime dönüştürülmesi iken; “Çıktı” ise, işlenmiş bilginin kişilere veya faaliyetlere yönlendirilmesini ifade etmektedir (Laudon & Laudon 2011).

2.1.3. Bilgi Sistemlerinin Sınıflandırılması

Kurumların bilgi gereksinimleri farklılaşabilmektedir (Özata ve Sevinç, 2010). Bilgi ihtiyacındaki bu çeşitlilik, bilginin elde edilmesi ve fonksiyonları açısından bilgi sistemlerinin farklılaşması ihtiyacını da beraberinde getirmektedir (Esen, 2014).

2.1.3.1. Yönetim Düzeylerine Göre Bilgi Sistemlerinin Sınıflandırılması

İşletmelerde verilecek kararın yönetim düzeyine göre sınıflandırılmasında dört temel bilgi sistemi kullanılmaktadır (Esen, 2014).

- **İşlem Düzeyinde Sistemler:** Bu sistemlerin temel amacı organizasyonlarda sıkça tekrarlanan günlük işlerin yerine getirilmesine ve karşılaşılan sorunların çözülmesine yardımcı olmaktır (Esen, 2014). İşlem düzeyli sistemler

organizasyonun temel işlemlerini ve faaliyetlerini izleyen sistemlerdir (Acar Dondurmacı ve Çınar, 2014).

- **Bilgi Düzeyinde Sistemler:** Organizasyon çalışanlarına düzenli bilgi sağlayan bu sistemlerin temel amacı, yapılacak işlerin belirlenmesi, organize edilmesi, işletmede bilgi ve belge akışının sağlanmasına yardımcı olmaktır (Esen, 2014; Özata ve Sevinç, 2010; Evcil, 2016; Tekin ve ark., 2005).
- **Yönetim Düzeyinde Sistemler:** Organizasyonlarda yöneticilerin karar alma ve diğer yönetsel faaliyetlerde bulunmasına destek olan sistemlerdir (Esen, 2014). Bu sistemler, izleme, kontrol, planlama ve karar verme amacı ile özellikle orta düzey yöneticilerin çalışmalarında kullandıkları sistemlerdir. Karar destek sistemleri bu seviyede kullanılmaktadır. Bu sistemler, işlemsel sistemlerin bilgilerini kullanmakta ve gerekli işlemleri uygulayarak, yöneticilere gereksinim duydukları raporları üretme işlevini yerine getirmektedir (Acar Dondurmacı ve Çınar, 2014).
 - **Yönetim Bilgi Sistemleri:** Yöneticilerin karar alırken, kaynaklar ve süreçler ile ilgili doğru ve zamanında elde edilen bilgiye ihtiyaçları vardır. Yönetim işlevlerinin gerektirdiği bilginin güvenilir, doğru ve zamanında elde edilebilmesi ve yönetilebilmesi için organizasyonların tüm fonksiyonlarının yer aldığı dinamik sistemler geliştirilmektedir. Bu sistemler yoluyla yönetim görev ve sorumluluklarının en etkili şekilde yerine getirilmesi amaçlanmaktadır. Yöneticilerin gereksinim duyduğu bilgiyi en iyi şekilde elde etmek, işlemek, düzenlemek ve istenilen amaca uygun duruma getirmek üzere kurulan sistemlere yönetim bilgi sistemleri denilmektedir (Özata ve Sevinç, 2010; İleri, 2018).
 - **Karar Destek Sistemleri:** Yönetimin temel fonksiyonu, belirlenen amaçlara ulaşılması için etkin kararlar almak ve onların yerine getirilmesini sağlamaktır. Karar Destek Sistemleri (KDS), karmaşık sorunları çözmek için birey zekâsı, bilgi teknolojisi ve yazılımın etkileşim içinde kullanıldığı sistemlerdir. Genellikle, üst düzey yöneticiler tarafından kullanılmak üzere hazırlanırlar (Özata ve Sevinç, 2010; Ögüt, 2012).

- **Stratejik Düzeyde Sistemler:** Stratejik konular ve uzun dönemli politikalarla ilgili organizasyonların iç ve dış çevrelerinden bilgi akışını sağlayarak üst yönetime destek sunan sistemlerdir (Esen, 2014).
 - **Üst Yönetim Destek Sistemleri:** Bu sistemler tümüyle stratejik, karmaşık ve önceden planlanamayan kararların alınmasında kullanılan sistemlerdir (Özata ve Sevinç, 2010). Üst düzey yöneticilere, faaliyet sonuçlarını veya genel faaliyet koşullarını izlemek için kullanacakları bilgileri inceleyerek, özetleştirilmiş tablolar şeklinde sunmakta ve karar sürecine destek sağlamaktadırlar (Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2010; Özata ve Sevinç, 2010; Acar Dondurmacı ve Çınar, 2014). Üst yönetim destek sistemleri içeriğinde, eğilim analizleri, tahminler ve derinlemesine veri araştırmaları için artan oranda iş zekâsı çözümleme araçları kullanılmaktadır (Laudon & Laudon, 2011).
 - **Uzman Sistemler:** Belirlenen bir problemin çözümü ile ilgili bir veya daha fazla uzmanın bilgi ve becerisini kullanan bilgisayar sistemleridir. Uzman sistemler, karmaşık sorunlar ile başa çıkabilmek için ilk olarak tıp alanında hastalık tanı problemlerinde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Bu sistemler çalışma verimliliğini ve alınan kararların kalitesini arttırarak problemlerin hızlı ve doğru çözülmesini amaçlamaktadır (İçen ve Günay, 2014).

2.1.3.2. İşletmenin İşlevlerine Göre Bilgi Sistemlerinin Sınıflandırılması

Karar vericilerin ihtiyaçlarına göre çeşitlenen bilgi sistemlerinin sınıflandırma türlerinden biri işletmelerin temel işlevlerini konu alan bilgi sistemleridir. Bilgi teknolojileri ve bilgi sistemleri, bilginin üretilmesini sağlandıktan sonra kurumun fonksiyonları arasında ve kurum dışından bilgi akışını da sağlamaktadır (Esen, 2014).

- **Pazarlama Bilgi Yönetim Sistemleri:** Karar vericiler tarafından hizmetlerin sunumuna yönelik pazarlamanın planlaması, yürütülmesi, zamanında ve doğru bilgilerin toplanması, saklanması, istendiğinde hazır hale getirilmesi, ilgili yerlere dağıtımı ve değerlendirilmesi için insan, makine ve prosedürlerin sürekli ve etkileşimli olarak uyumlaştırılmasıdır (Kurtuluş, 1998). Pazarlama bilgi yönetim sistemlerinin rolü, yöneticilere

gerekli olan bilgiyi tanımlamak, istenen bilgiyi elde etmek ve yöneticilerin karar verecekleri zamanda ve istedikleri şekilde bu bilgiyi dağıtmaktır (Burns, 2000). Pazarlama bilgi yönetim sistemlerinin iyi bir şekilde kullanımı, sağlık hizmeti sunumunda hastaların beklentilerini tespit etmeye ve hasta memnuniyetini sağlamaya katkıda bulunmaktadır (Abdulwahid, 2015).

- **Finans Bilgi Yönetim Sistemleri:** Bu sistemler, kurumun finans bölümü yöneticilerine, ihtiyaç duydukları parasal kaynaklara en uygun ve en az maliyetle erişilmesinde, kaynakların uygun kurum varlıklarına yönlendirilmesinde, kontrol ve denetimin sağlanmasında destek sağlamaktadırlar. Bu sistemler, kurumdaki yöneticilerin ihtiyaç duydukları tüm bilgileri sağlayabildikleri gibi kurumlardaki eylemleri ölçme ve kontrol etme olanaklarını da sağlamaktadır (Acar Dondurmacı ve Çınar, 2014).
- **Muhasebe Bilgi Yönetim Sistemleri:** Finansal işlemlerin izlenmesi, temel muhasebe işlemleri, maliyet muhasebesi, yönetim muhasebesi, planlama ve denetleme gibi konulardaki bilgileri içermektedirler. Bu sistemler, kurum içindeki ve dışındaki çeşitli kuruluşlara kurumun mali işlemleri ile ilgili gerekli bilgileri sağlamaktadır (Acar Dondurmacı ve Çınar, 2014).
- **İnsan Kaynakları Bilgi Yönetim Sistemleri:** Yöneticilere karar almalarında yardımcı olmak üzere çeşitli özelliklere sahip çalışanlar ve insan kaynakları yönetimi ile ilgili bilgiler sunmaktadırlar (Acar Dondurmacı ve Çınar, 2014). Bu sistemler sayesinde işletmeler her birimde çalışan çok sayıda personeli ile ilgili gereksinim duyacağı tüm etkinlikleri zamanında gerçekleştirebilmektedir (Tekin ve ark., 2005).

2.1.3.3. Kurumsal Kaynak Planlama Sistemleri (Enterprise Resource Planning Systems-ERP)

İşletmelerde, Kurumsal Kaynak Planlama Sistemleri (KKPS), kurum içinde doğru ve gerçek zamanlı veriye ulaşabilmek için bilgi teknolojileri aracılığıyla verinin depolanmasını, iletilmesini ve sorgulanmasını belirli kurallar çerçevesinde sağlayan sistemlerdir (Acar Dondurmacı ve Çınar, 2014). KKPS, bir kurumdaki tüm

süreçlerin bütünleşik tek bir sistem içinde gerçekleştirilmelerini kolaylaştırmak ve gerçek zamanlı planlama, üretim ve müşteri tepkilerini belirlemek için tasarlanmış bilgisayar temelli sistemlerdir. Bu sistemler, kurumun tüm birimlerinin kullandığı ilişkisel ve merkezi bir veritabanındaki bilgilerin doğru zamanda, ilgili kişi ya da bölümlere en güncel şekliyle iletilmesini sağlamaktadır (Acar Dondurmacı ve Çınar, 2014). KKPS, tedarik zinciri yönetimi, stok yönetimi, üretim yönetimi, müşteri ilişkileri yönetimi, finansal muhasebe, maliyet ve yönetim muhasebesi, insan kaynakları yönetimi vb. diğer veri tabanı yönetim faaliyetlerini birbirine entegre etmekte ve bu faaliyetleri verimli hale getirmektedir (Esen, 2014).

2.1.4. Bilgi ve İletişim Teknolojileri

Günümüzde kurumların faaliyetlerini başarılı bir şekilde sürdürebilmesi, bilgiye sahip olmanın yanı sıra bilgiyi etkin bir şekilde yönetebilmesine bağlıdır (Özata ve Sevinç, 2010). Bilgi teknolojileri, organizasyonlarda koordinasyon ve kontrol için teknoloji tabanlı bir yapı sağlamaktadır (Elibol, 2008).

Kurumların büyümesi ve çevre ile etkileşimlerinin artması ile bilgi teknolojilerine gereksinim duyulmaya başlanmıştır (Öğüt, 2012). Bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT); erişim, depolama, veri işleme, taşıma ya da transfer ve teslim etmeyi içeren elektronik ortamda modern bilgi kullanımı olarak tanımlanabilmektedir (Öğüt, 2012; Ömürberk ve Altın, 2009).

Gelişme ve ekonomik kalkınmada önemli olan rekabeti mümkün kılan teknolojik yeniliklerdir (Akın, 2005). Yeni teknolojilerin bilgi alanında kullanımı ile ortaya çıkan bilgi teknolojileri, yönetsel etkinliğin temel dayanağı haline gelmiştir. Bilgi toplumunda rekabetçi avantaj; doğru bilgiyi, doğru zamanda, doğru yerde kullanarak kazanılmaktadır (Genç, 2013).

2.2. SAĞLIK BİLGİ SİSTEMLERİ

2.2.1. Sağlık Bilgi Sistemlerinin Tarihçesi

Günümüzde Bilgi ve iletişim teknolojileri sağlık sektöründe yaygın olarak kullanılmaktadır. Sağlık hizmetlerinde bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımının yaygınlaşması ile “Elektronik Sağlık Kaydı” ifadesi tartışılmaya başlanmıştır. Günümüze kadar olan süreçte ise bilgi teknolojileri hızlı bir gelişme göstermiş ve bu dönemde sağlık bilgi teknolojileri sağlık kurumlarının, klinik ve idari faaliyetlerini yürütmede bir parçası haline gelmiştir (Mumcu, 2011).

Sağlık hizmetlerindeki reformlar çerçevesinde Türkiye’de sağlık bilgi sistemlerinin kurulması girişimleri 1990’lı yıllarda başlamasına rağmen 2000’li yıllar ile birlikte süreç hızlanmıştır. Sağlık bilgi sisteminin kurulması, Sağlıkta Dönüşüm Programının (SDP) önemli bir bileşenidir. Söz konusu politikaların uygulama aşaması ise bu tarihlerden itibaren hızlanmaya başlamıştır. Sağlık bilgi sistemlerinin geliştirilmesine yönelik hedef, Ulusal Sağlık Bilgi Sistemi’nin kurulmasıdır (Avaner ve Fedai, 2017).

Günümüzde sağlık kurumları, bilgi ve iletişim teknolojilerinin avantajlarından geniş ölçüde faydalanarak kaliteli sağlık hizmeti sunmayı hedeflemektedir (Ay, 2009). Sağlık hizmetlerinin etkili bir şekilde sunumu için verilere erişim büyük önem arz etmektedir. Sağlık sisteminde reformların uygulanabilmesi için hizmet sunumuna ilişkin gerekli düzenlemelerin yapılabilmesi ise erişilen verilerin işlenmesine bağlı olmaktadır. Bu açıdan toplanan verinin güvenilir olması karar verme sürecini ve yatırımları doğrudan etkilemektedir (Avaner ve Fedai, 2017).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanım ile bakımın kalitesini ve hizmetin verimliliğini artırmak, maliyetleri azaltmak, yeni sağlık hizmeti sunum modellerini uygulamayı mümkün kılmak hedeflenmektedir (Adler-Milstein et al., 2014).

Sağlık bilgi sistemleri, sağlık alanındaki gelişmelere paralel olarak bilgi ve verilerin oluşturulması, düzenlenmesi, paylaşılması, hastaların tanı, tedavilerinin belirlenmesi ve geliştirilmesi işlemlerinin bütünüdür (Göktaş ve ark., 2017).

Sağlık bilgi sistemleri; bilgisayar, iletişim ve bilgi teknolojilerinin tıbbi uygulamalara, sağlık hizmetlerine, eğitime ve araştırmalara uyumlandırılması olarak

tanımlanmaktadır (Mumcu, 2011). Bu sistemler, sağlık kurumlarında tıbbi, idari ve finansal verilerin toplanması, işlenmesi ve raporlanması, analiz edilmesi, eğilimin belirlenmesi, problemlerin etkin ve doğru şekilde tanımlanması ve sınıflandırılması, alternatif eylem planlarının belirlenmesi gibi süreçlerde başvuru sistemleridir (İleri, 2018).

Sağlıkta bilgi sistemleri kullanımının temel amacı, dokümantasyon sürecini hızlandırmak, veri iletişimini geliştirmek, veriye ulaşımı en üst düzeye çıkarmak, en iyi hasta bakım kararını vermek ve hasta güvenliğini arttırmak olarak sıralanabilir. Ayrıca bilgi ve iletişim teknolojileri, yönetsel değişime de katkı sağlamada, sağlık hizmetlerinin planlanmasında ve stratejik bilgi yönetimine yönelmede de rol oynamaktadır (Mumcu, 2011).

Sağlık hizmeti sunan kuruluşların karar verme sürecinde verileri daha etkili kullanmak, verimliliği artırarak maliyetleri düşürmek, hasta ilişkilerini geliştirmek ve kaynakların daha etkin yönetilmesini sağlayabilmek için bu teknolojilerin kullanımı önemlidir (Ömürbek ve Altın, 2009). Bu açıdan hastalıkların teşhisi ve tedavisinin desteklenmesi süreçlerinde önemli katkılar sağlarlar (Özata ve Aslan, 2004).

Sağlık bilgi sistemlerinin kullanımı, kurumlarda bilgi yönetimi uygulamalarını da beraberinde getirmektedir. Bilgi yönetimi, sağlık hizmetlerinin değerlendirilmesi, hizmetin planlaması, bütünleştirilmiş bakım planlarının oluşturulması, hastalık yönetimi ve güvenli bakım verilmesi hususlarının temel anahtarı konumundadır (Altındış, 2010).

- **Elektronik Sağlık Kayıtları:** Elektronik ortamda hasta veri tabanının oluştuğu, verinin saklandığı, güvenli koşullarda değişimin sağlandığı ve birden çok yetkili kullanıcının sisteme ulaşabildiği bir yapılanma olarak tanımlanmaktadır (Mumcu, 2011; Elliott, 2018). Anamnez, fizik muayene sonuçları, konsültasyonlar, orderlar, labratuvar ve görüntüleme istekleri ile bunların sonuçları, ilaç uygulamaları, tanıları, tedavi protokolleri ve bu tedavilerin etkilerine ait tüm bilgiler bu sistemin içinde yer almaktadır (Mumcu, 2011; Laudon & Laudon, 2011). Elektronik sağlık kayıtları, hastanın durumunun belgelenmesini sağlamakla birlikte hekimin bulguları daha geniş bir açıdan değerlendirmesine, tanı ve tedavi sürecinde katkı

sağlamaktadır. Ayrıca, hukuki açıdan da yapılan işlemlerin incelenmesine olanak sağlayarak hastaların, sağlık çalışanlarının ve ilgili tarafların güvenliğini de sağlamaktadır (Côrtes & Côrtes, 2011). Elektronik sağlık kayıtları, hizmet kalitesini arttırırken maliyetlerin düşmesini de sağlamaktadır (Toygar, 2018; Kim et al., 2017).

- **Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri (HBYS):** Hastanelerde elektronik ortamda bilgi alışverişinin yapıldığı tıbbi ve idari kayıtların tutulduğu sistemlerdir (Işık ve Akbolat, 2010). Başka bir deyişle, hastane bilgi yönetim sistemleri klinik, idari ve finansal aktiviteler dahil olmak üzere tüm hastane faaliyetlerini destekleyebilen bir sistem olarak ifade edilmektedir (Moghaddasi et al., 2018). Başlangıçta sadece doğru faturalama amacıyla kullanılan zamanla tüm hastane işlemlerini (hastanın kimlik, tetkik, muayene bilgilerinin kaydı; randevu verme; reçete ve rapor hazırlama; laboratuvar sonuçlarının aktarılması; elektronik hasta kayıtları; stok takibi; yönetim raporları; kalite verilerinin irdelenmesi vb.) kapsayan süreçlere dönüşmüştür. Bununla birlikte, geri ödeme sistemlerinde yaşanan değişiklikler ve sağlık sistemindeki yeniden yapılanmalar ile hastanın merkezde olduğu bir sistem oluşmuştur. Dolayısıyla hastane bilgi sistemleri'nin ana işlevi, ait olduğu kuruluşun bilgi taleplerini doğru, zamanında ve eksiksiz bir biçimde karşılamaktır (Işık ve Akbolat, 2010; Moghaddasi et al., 2018).

Hastane bilgi yönetim sistemleri hasta memnuniyetini sağlamak, iç iletişim ağlarını güçlendirmek, maliyetleri azaltmak ve verileri dijital ortamda güvenli bir şekilde depolamak gibi amaçlara sahiptir (Demirel, 2017).

Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri ile;

- Hasta bilgilerine doğrudan etkin, güvenli ve hızlı olarak erişilir,
- Ulusal ve uluslararası hastalık kodlaması kullanımı sağlar,
- Poliklinik ve kliniklerden laboratuvarlara doğrudan tetkik isteğinde bulunulabilir,
- Yapılan işlemler ve verilen hizmetler faturalandırılır ve denetlemesi yapılır,

- Çok yönlü raporlama yapılabilir (Mumcu, 2011).
- **Klinik Karar Destek Sistemleri:** Hekimlere veya diğer sağlık profesyonellerine teşhis ve karar vermede yardımcı olmak için tasarlanmış sistemler olarak tanımlanmaktadır (Arts et al., 2018). Bu sistemler, hastalığın tespiti, tedavi seçenekleri, akılcı ilaç kullanımına ilişkin nitelikli alan bilgisini içermektedir. Klinik karar destek sistemleri, güncel bilgiler ile hastaya ait bilgilerin dikkate alınarak hekimlerin hastayı en iyi biçimde değerlendirmesine olanak sağlamaktadır (Özata ve Aslan, 2004; Tengilimoğlu ve ark., 2009).
- **Tele-Tıp:** Bilgi ve iletişim teknolojileri kullanarak farklı yerlere tanı ve tedavi desteği sağlamak şeklinde tanımlanabilir. Birbiri ile ilişki içinde olan medikal disiplinlerin yüz yüze görüşerek fikir alışverişi yapabilecekleri durumlarda, uzak mesafelere sağlık hizmeti verilmesi ve desteklenmesinde potansiyel erişim engellerinin ortadan kaldırılmasında çözüm olarak geliştirilmiştir (Köksal, 2011). Tıbbi bakım sunumu, konsültasyon, teşhisler ve tedavi ile hastaların ve personelin eğitimini içermektedir (Toygar, 2018). Teletıp, sağlık profesyonellerini hasta bakımı konusunda destekleyen bir sistem olduğu kadar sağlık kuruluşlarının işleyişini büyük ölçüde etkileyen bir bilgi teknolojisi olduğu da unutulmamalıdır (Avaner ve Avaner, 2018).
- **Sanal Gerçeklik Uygulamaları:** Sanal gerçeklik, insanlara gerçeklik hissi veren ve karşılıklı iletişim imkanı tanıyan üç boyutlu bir gerçek dünya simülasyonu olarak tanımlanmaktadır (Pensieri & Pennacchini, 2014). Tıp alanında sanal gerçeklik uygulamaları eğitim, teşhis ve tedavi amaçları ile elde edilen gerçek verilerin bilgisayar desteği ile işlenmesi ve tıbbi işlemlerde diğer bilgi ve yöntemlerle desteklenmesi esasına dayanmaktadır (Ömürberk ve Altın, 2009). Sanal gerçeklik uygulamaları ile sağlık profesyonellerinin mevcut becerilerini geliştirebilmeleri, yeni beceriler kazanıp bu becerileri uygulayabilmeleri için gerekli olan güvenli bir bilim ortamı sağlanabilmektedir (Vermişli Paker ve ark., 2018).
- **Hasta İzleme Sistemleri:** Hasta takip sistemleri olarak da ifade edilen bu sistemler sayesinde hastaların kalp hızı, tansiyon, solunum hızı ve vücut ısı gibi yaşamsal belirtileri monitörden takip edilebilmektedir (Khajouei

& Abbasi, 2017). Hastaların klinik tedavi ve taburculuk sonrası takip işlemlerinin yapılması, tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi ve iyileşme sürecinin elektronik olarak izlenmesine olanak sağlayan sistemlerdir (Pantelopoulos & Bourbakis, 2010).

- **Tıbbi Görüntüleme Sistemleri Yönetimi:** Görsel verilerin tam ve eksiksiz depolanması ve kısa sürede ulaşılabilir olması amacı ile görüntüleme arşivleme ve iletişim sistemi (Picture Archiving and Communications System; PACS) geliştirilmiştir (İnce ve ark., 2013). Bu sistemler film üzerinde radyolojik resimlerin depolanması için gerekli olan dijital resimleri elde etmekte, depolamakta, yeniden kullanıma sunmakta ve göstermektedir (Tengilimoğlu ve ark., 2009). Görsel verilerin ayırıcı tanı, raporlama ve konsültasyon amaçlı olarak hem yerel hem de uzak merkezlerde en etkin şekilde incelenebilmesini sağlayan PACS ile veriler üzerinde farklı işlemler yapılabilir, teşhis ve tedavi için notlar eklenebilmekte ve görüntülerin raporları alınabilmektedir (İnce ve ark., 2013).
- **Laboratuvar Bilgi Yönetim Sistemleri:** Laboratuvarların tüm bilgi yönetim ihtiyaçları düşünülerek hazırlanmış, bilgi işlem sürecinin daha kolay ve daha etkin kontrol edildiği daha hızlı ve daha verimli iş akışının sağlandığı bir bilgi yönetim sistemidir (Bayraktutan ve ark., 2010).

2.2.2. Sağlık Bilgi Sisteminin Taşınması Gereken Temel Özellikler

- Doğru, güvenilir, yararlı, eksiksiz ve kapsamlı verilerin zamanında, hızlı ve ekonomik olarak toplayıp derleyebilmeli,
- Veriler kullanılabilir bilgiye dönüştürülebilmeli,
- Üretilen bilgi kullanıcılara sunulabilmeli,
- Güncel teknoloji ile entegre olmuş bir şekilde gerekli yerde ve zamanda ihtiyaca cevap verebilmeli,
- Gelişmelere uyarlanabilecek esnekliğe sahip olmalı,
- Farklı yönetim düzeylerinde farklı bilgi gereksinimlerini karşılayabilmeli,
- Tek elden yönetilen ve tüm kullanıcılar denetlenebilen bir yapıda olmalı,
- Ulusal ve uluslararası bilgi paylaşımına imkan sağlayacak standartlara sahip olmalı,

- Sistem basit, fonksiyonel, hızlı, eğitici, dinamik olmalı ve gizliliğe özen göstermeli,
- Sağlık profesyonelinin etkin ve verimli bir şekilde kullanabileceği bir sistem olmalı,
- Üretilen bilgiler uygun grafik ve tablo yöntemleriyle sunulabilmeli, istatistiksel yöntemlerle tahminler ve geçerli sağlık göstergeleri üretilebilmeli,
- Bilgi en alttan en üst düzeye doğru koordineli bir şekilde akmalı ve geri bildirimde bulunabilmelidir.

2.3. SAĞLIK BAKANLIĞI E- SAĞLIK UYGULAMALARI

E-sağlık kavramı, sağlık hizmetinin elektronik ortamda sunulması, verilerin saklanması, tanı ve tedavilerin yürütülmesi ve sonuçlarının değerlendirilmesi sürecini kapsamaktadır (Toygır, 2018).

E-sağlık; sağlık hizmetlerinin etkin ve verimli sunulabilmesi, bireylerin hizmetlere hızlı erişiminin sağlanması, sağlık sektöründe yer alan tüm paydaşlar ile veri paylaşımının sürdürülebilir olması, artan hasta beklentilerinin karşılanması için bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağlık alanında kullanılmasıdır (Akca, 2014).

E-sağlık projelerinin temel amaçları:

- o Sağlık veri standardizasyonunun sağlanması,
- o Veri analiz desteği ve karar destek sistemleri oluşturulması,
- o E-sağlık paydaşları arasında veri akışının hızlandırılması,
- o Elektronik kişisel sağlık kayıtlarının oluşturulması,
- o Kaynak tasarrufunun sağlanması ve verimliliğin artırılması,
- o E-sağlık girişim süreçlerinin koordine edilmesi,
- o Bilimsel çalışmalara destek verilmesi,
- o E-sağlık kavramının ulusal anlamda benimsenmesinin hızlandırılması olarak sıralanabilmektedir (<http://www.e-saglik.gov.tr/TR,6212/sagliknet-hakkinda.html>, Erişim tarihi: 02 Şubat 2019).

E- sağlık kullanılarak sağlık hizmeti sağlayıcısının etkinliği hızlandırılabilmekte, bilgi paylaşımı geliştirilebilmekte, hastalıklar kontrol altına alınabilmekte ve genel sağlık sistemi iyileştirilebilmektedir (Kgasi & Kalema, 2014).

Türkiye’deki E-sağlık uygulamalarının temel bileşenlerini; Sağlık.NET, Merkezi Hastane Randevu Sistemi (MHRS), Tele-Tıp, Ulusal Sağlık Veri Standartları (USVS), Sağlık Kodlama Referans Sözlüğü (SKRS) ve internet üzerinden sunulan çok sayıda servis oluşturmaktadır (<http://www.e-saglik.gov.tr/TR,6212/sagliknet-hakkinda.html>, Erişim tarihi: 02 Şubat 2019).

2.3.1. Sağlık.NET

Sağlık.NET, sağlık kurumlarında elektronik ortamda üretilen verileri, doğrudan üretildikleri yerden standartlara uygun şekilde toplamayı, toplanan verilerden tüm paydaşlar için uygun bilgiler üreterek birinci, ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetlerinde verimlilik ve kaliteyi arttırmayı hedefleyen, entegre,

güvenli, hızlı ve genişleyebilen bir bilgi ve iletişim platformu olarak tanımlanmaktadır (<http://www.e-saglik.gov.tr/TR,6212/sagliknet-hakkinda.html>, Erişim tarihi: 02 Şubat 2019).

Sağlık.Net, sağlık kurumlarına başvuran teşhis ve tedavi hizmeti alan bireylerin sağlık hizmetlerine ilişkin verilerinin yanı sıra hastanelere ait bilgilerin tek bir merkezde toplandığı elektronik kayıt sistemidir. Genel olarak bu sistemler sağlık harcamaları, hastalık yükü çalışmaları ve demografik verilerin tek bir merkezde toplanması açısından önemli görülmektedir (Avaner ve Fedai, 2017).

Sağlık.NET, sağlık sektöründe sorunların ve önceliklerin belirlenmesinde, önlemlerin alınmasında, sektör kaynaklarının, çalışma ve yatırımların planlanmasında, sunulan sağlık hizmetlerinin kalitesinin değerlendirilmesinde aldığı rolün yanı sıra, bilimsel araştırma ve çalışmalarda kullanılmak üzere yeterli düzeyde veri toplayacak ve işleyecek bir fonksiyon üstlenmektedir (<http://www.e-saglik.gov.tr/TR,6212/sagliknet-hakkinda.html>, Erişim tarihi: 02 Şubat 2019).

2.3.1.1.Sağlık Net'in getirdiği yeni kavramlar

- a. **Sağlık Kodlama Referans Sunucusu (SKRS):** Ulusal sağlık bilgi sisteminde bulunan kodlama ve sınıflandırma standartlarının yer aldığı bir referans sunucusu olarak tanımlanmaktadır (<http://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR,4888/skrs-saglik-kodlama-referans-sunucusu.html>, Erişim tarihi: 02 Şubat 2019).
- b. **Minimum Sağlık Veri Setleri (MSVS):** Belirli bir amaç için toplanılmış minimum içeriğe sahip veri gruplarını ifade etmektedir (Gültepe ve Ünalar, 2014).
- c. **Ulusal Sağlık Veri Sözlüğü (USVS):** Türkiye'deki sağlık kurumlarında kullanılmakta olan, hastane bilgi sistemlerinin referans olarak kullanacağı bir sözlük çalışmasıdır. Sözlük, farklı kategorilerde veri kümelerinin olduğu hiyerarşik terimler arası ilişkilerden oluşmaktadır. Bununla birlikte USVS, bir veri sözlüğü niteliği taşımayan; ancak Sağlık Kodlama Referans Sunucusu (SKRS) bünyesinde yer alacak ve yine ülke çapında referans olarak kullanılacak olan kodlama ve sınıflandırma sistemlerinin tanımlarını da barındırmaktadır (<http://www.e-saglik.gov.tr/TR,7141/usvs.html>, Erişim tarihi: 02 Şubat 2019).

d. **HL7 Standardı:** Hastane bilgi sistemlerine yönelik bir standart geliştirmek için kurulmuştur. HL7, Amerika Ulusal Standart Enstitüsü (ANSI) tarafından onaylanmış standartları destekleyen, elektronik sağlık bilgilerinin değişimi, bütünüleştirilmesi, paylaşılması ve geri alınması, klinik uygulama ve sağlık hizmetlerinin yönetimi, sunulması ve değerlendirilmesi ile ilgili kuralları düzenleyerek genel bir çerçeve oluşturan bir standarttır. HL7, sağlık bilgilerinin yönetilmesini, iletilmesini, entegre edilmesini kolaylaştırmakta, farklı sağlık bilgi sistemlerinin birbirleri ile veri paylaşabilmesi için gerekli standartları içeren geniş bir çerçeve sunmaktadır. Klinik ve yönetim süreçlerindeki veri akışını sağlamaktadır (Mumcu, 2011; İleri, 2018).

2.3.2. Aile Hekimliği Bilgi Sistemi (AHBS)

AHBS, birinci basamak sağlık hizmetlerine ilişkin tüm işlemlerin elektronik ortamda kayıt altına alınması ve Bakanlığın veri tabanına gönderilmesi amacı ile kullanılan bir bilgi sistemidir. Birinci basamak sağlık hizmetlerinin kalitesinin artması, aile hekimlerinin hastalarına daha fazla vakit ayırabilmeleri, hastalarının geçmiş kayıtlarını görebilmeleri, hasta işlemlerinin yapılabilmesi gibi klinik ve yönetsel açıdan avantajları bulunmaktadır (İleri, 2018).

2.3.3. Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS)

MHRS; bireylerin Sağlık Bakanlığına bağlı hastaneler, ağız ve diş sağlığı merkezleri ve aile hekimlikleri için 182'yi arayarak canlı operatörlerden veya web üzerinden istedikleri hastane ve hekimden randevu alabilecekleri bir uygulamadır. Sağlık kurumlarında verilen poliklinik hizmetleri ile ilgili randevuların alınmasını kolaylaştırmak, sistemi şeffaf hale getirmek ve etkinliği arttırmak amacıyla kurulmuştur (İleri, 2018).

MHRS ile;

- Hastanelerde daha iyi bir kaynak planlanması yapılarak hasta memnuniyetinin artırılması,
- Hastanelerde kaynak kullanımının ve dağıtımının ölçülmesi ile sağlık hizmetleri sunumunda verimlilik ve kalitenin artırılması,

- Hastane Randevu Merkezi verileriyle, sağlık politikaları geliştirilmesine yardımcı olunması amaçlanmaktadır (İleri, 2018; <https://www.mhrs.gov.tr/Vatandas/hakkimizda.xhtml>, Erişim tarihi: 10 şubat 2019).

2.3.4. Sağlık Bakanlığı İletişim Merkezi (SABİM)

SABİM; sağlık sisteminde, yaşanan sorunların yerinde ve eş zamanlı tespiti, sorunun çözümlünde etkin olacak mekanizmaların harekete geçirilmesi ile özdenetimi sağlamaktadır (Özata, 2009).

2.3.5. Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi (ÇKYS)

Sağlık Bakanlığı'nın insan gücünün, mali kaynaklarının, ilaçların, malzemelerin, yatırımların ve özel sağlık kuruluşlarının bilgi teknolojileri kullanılarak tek ve ortak bir otomasyon sistemi üzerinden yürütüldüğü bir uygulama olarak ifade edilmektedir (İleri, 2018; Avaner ve Fedai, 2017).

ÇKYS Kullanımının Sağladığı Avantajlar:

- Bakanlık merkez teşkilatı ile taşra teşkilatı arasında elektronik ortamda kesintisiz ve güncel bilgi akışını sağlamakta,
- Kaynakların etkin bir şekilde yönetilmesine ve planlanmasına destek olmakta,
- Sağlık kurumlarının ihtiyaçlarının tespit edilmesini ve tespit edilen ihtiyaçların çözümlenmesini hızlandırmaktır (İleri, 2018).

ÇKYS entegre çalışan beş ana modülden oluşmaktadır;

- a) **İnsan Kaynakları Yönetim Sistemi (İKYS):** Bakanlığın bünyesinde çalışan personellerin takibinin yapılabildiği, personel bilgilerinin yer aldığı, Bakanlık merkez ve taşra teşkilatında yürütölen personel işlemlerinin doğru, hızlı ve mevzuata uygun olarak yürütölmesini sağlayan bir modöl olarak ifade edilmektedir. (<https://ckysportal.saglik.gov.tr/TR,4766/ikys.html>, Erişim tarihi: 12 şubat 2019).
- b) **Malzeme Kaynakları Yönetim Sistemi (MKYS):** Bakanlığa bağlı tüm kurumların malzeme takibinin yapıldığı ana modöldür. MKYS ile tüm kurumların taşınırları görölebilmekte, fiyatları ve ihtiyaç fazlası malzemeleri izlenebilmektedir. İKYS ile entegre demirbaş zimmet takibi yapılabilmektedir. (<https://ckysportal.saglik.gov.tr/TR,4781/mkys.html>, Erişim tarihi: 12 şubat 2019).

- c) **Yatırım Takip Sistemi (YTS):** Sağlık Bakanlığına bağlı tüm binaların kodunun, mahal bilgilerinin, tapu bilgilerinin, yangın denetimlerinin, deprem analizlerinin, fatura tüketimlerinin yer aldığı ve yatırımların takip edildiği bir alt modül olarak tanımlanmaktadır (<https://ckysportal.saglik.gov.tr/TR,4677/yts.html>, Erişim tarihi: 10 Şubat 2019).
- d) **Özel Sağlık Kuruluşları Yönetim Sistemi (SKYS):** Özel sağlık kuruluşlarının takip edildiği, ruhsatlandırma süreci, hekim kadroları, çalışan hekimler, hekim başlatma, sağlık kuruluşu mahal listeleri, sağlık kuruluşu donanımları, faaliyet izin belgelerinin takip edildiği modül olarak ifade edilmektedir (<https://ckysportal.saglik.gov.tr/TR,4783/skys.html>, Erişim tarihi: 10 Şubat 2019).
- e) **Temel Sağlık İstatistikleri Modülü (TSİM):** Sağlık kurumlarında yürütülen faaliyetlerin ve bu faaliyetler yerine getirilirken gerekli kaynakların bilgilerinin yer aldığı bir sistem olarak tanımlanmaktadır (Avaner ve Fedai, 2017).

2.3.6. Elektronik İmza (E-İmza)

Elektronik imza, elektronik ortamda hazırlanan dokümanları imzalamak için kullanılan bir elektronik kod olarak tanımlanmaktadır. Güvenilirliği şifrelenmiş olmasına dayanmaktadır. E-imza sistemi, şifrelenmiş verileri gönderen bilgisayar ile bu şifrelemeyi çözebilen alıcı bilgisayar arasında çalışmaktadır. Gönderenin şifreleme işlemi ile alıcının doğrulama işlemi, verinin güvenli bir kaynaktan geldiğini göstermektedir. Bu iki taraflı işlem elektronik imzayı tamamlamaktadır (<https://ebysportal.saglik.gov.tr/TR,1762/elektronik-imza-nedir.html>, Erişim tarihi: 10 Şubat 2019).

Elektronik imza, her türlü resmi işlemin hem zamandan hem de kağıttan tasarruf edilerek ve elektronik ortamda arşivlenerek yürütülmesi olanağını sunmaktadır. Elektronik imza kamu kuruluşlarıyla yapılan işlemlerde, bankacılık ve sigortacılık işlemlerinde, e-devlet, e-iş ve e-ticaret uygulamalarında, e-posta ve kanun kapsamındaki hukuki işlemlerde kullanılabilmektedir (<https://ebysportal.saglik.gov.tr/TR,1762/elektronik-imza-nedir.html>, Erişim tarihi: 10 Şubat 2019).

2.3.7. Tek Düzen Muhasebe Sistemi (TDMS)

TDMS, Sağlık Bakanlığı döner sermayeli sağlık kurumlarına ait muhasebe kayıtlarının tutulduğu web tabanlı bir sistemdir. Sisteme girilen muhasebe kayıtlarındaki veriler ile çeşitli raporlar oluşturulmaktadır. İşletme hesaplarının işletme bütçesiyle ilişkisinin kurulması amacıyla web tabanlı Bütçe Uygulama Sistemi ile entegre çalışmaktadır (<https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/14792,tdms-genel-bakispdf.pdf?0>, Erişim tarihi: 10 Şubat 2019).

2.3.8. Uzaktan Sağlık Eğitim Sistemi (USES)

Sağlık Bakanlığı personelinin zamana ve mekana bağlı olmadan eğitim almalarını sağlayan bir elektronik eğitim sistemidir (<http://uses.gov.tr/hakkimizda.aspx>, Erişim tarihi: 10 Şubat 2019). USES ile sağlıkta insan kaynakları eğitim kapasitesinin artırılmasını, sağlık personelinin bilgi ve becerilerini geliştirerek görevlerini daha iyi yerine getirebilmelerini ve mesleki gelişimlerinin devamını sağlamayı amaçlanmaktadır (<http://uses.gov.tr/egitimler.aspx>, Erişim tarihi: 10 Şubat 2019).

2.3.9. E- Reçete

E-reçete, Sosyal Güvenlik Kurumunun (SGK) belirlediği standartlar çerçevesinde hekimler tarafından hastane bilgi yönetim sistemleri kullanılarak medula sistemine kaydedilen elektronik ortamda oluşturulmuş reçetedir. E-reçete uygulaması ile birlikte ilacın hastaya ulaşması ve hastanın kullanım süresine kadar olan süreç etkin bir şekilde takip edilebilmektedir (İleri, 2018).

2.3.10. Elektronik Sevk Sistemi (ESS)

Elektronik Sevk Sistemi, yerleşim yerinde tedavileri yapılamayan hastaların tedavi amacıyla başka sağlık kurumlarına elektronik ortamda aktarılmasına ilişkin bir uygulamadır. Bu sistem ile hastanın sağlık kayıtları Sağlık-Net aracılığıyla ilgili hastaneye iletilerek zamandan tasarruf edilmesi amaçlanmaktadır (Özata, 2009).

2.3.11. E-Nabız Kişisel Sağlık Sistemi

E-Nabız, sağlık kuruluşlarından toplanan sağlık verilerine bireylerin ve sağlık profesyonellerinin internet ve mobil cihazlar üzerinden erişebilecekleri bir uygulamadır. Muayene, tetkik ve tedavilerin nerede yapıldığına bakılmaksızın tüm sağlık bilgilerinin yönetildiği, tıbbi özgeçmiş tek bir yerden ulaşılabilirdiği bir kişisel

sağlık kayıt sistemidir. Birey tarafından süresi ve sınırı belirlenen yetkiye göre sağlık kayıtlarının hekimlerce değerlendirilebildiği, böylelikle teşhis ve tedavi sürecinde hizmet kalitesini geliştirebilen, hekim ile hasta arasında etkin iletişim ağının kurulmasını sağlayan bir sistemdir (<https://enabiz.gov.tr/Yardim/Index>, Erişim Tarihi: 02 Ocak 2019).

2.3.12. Diğer Uygulamalar

- **Medula sistemi uygulaması**

Medula temelde faturalama ve sağlık hizmeti kontrol işlemlerinin elektronik ortamda yürütülmesini sağlayan bir sistemdir (İleri, 2018). Sistem bu işlemlerin sağlık kurumlarının iç süreçlerine müdahale etmeksizin gerçekleşmesini sağlamaktadır (Özata, 2009). Medula sistemi, içinde birçok uygulama ve süreci barındıran bir e-sağlık uygulamasıdır ve sağlık kurumlarında birçok alanda kullanılmaktadır (İleri, 2018).

- **E-Eczane uygulaması**

E-Eczane sistemi eczacıların hizmet süreçlerine yönelik bir reçete giriş sistemidir. E-Eczane uygulaması içinde; günlük, haftalık vb. reçete sorgulama ekranı, reçete detayları, ilaç bilgileri ve ilaç karekod bilgileri gibi yer almaktadır. Sistemin amacı, medula eczane provizyon sisteminde kayıtlı olan karekodlu ilaçların ilaç takip sistemi web servisi ile bağlantı kurularak satış onay bildiriminin yapılması ve eş zamanlı olarak bu ilaçların karekod bilgilerinin SGK medula eczane provizyon sistemine kaydedilmesidir (İleri, 2018).

- **İlaç Takip Sistemi (İTS)**

İlaç takip sistemi, akılcı ilaç kullanım sistemlerini destekleyen algoritmaların yer aldığı bir sistemdir. Böylelikle yanlış reçete ve gereksiz ilaç yazımı önlenmektedir (Göktaş ve ark., 2017).

- **E-Rapor**

Medula sistemini kullanan tüm sağlık hizmeti sunucuları tarafından elektronik ortamda düzenlenmiş olan ilaç kullanım ve muafiyet raporları e-rapor olarak adlandırılmaktadır (http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/saglik/ilac_ve_eczacilik/e_rapor, Erişim tarihi: 10 Şubat 2019).

2.4. HAZIRBULUNUŞLUK VE BİLGİ TEKNOLOJİLERİNE HAZIRBULUNUŞLUK

Günümüzde kurumlar dinamik ve karmaşık bir çevrede faaliyet göstermektedir. Özellikle, kurumsal çevrenin sürekli olarak değişimi, kurumlara bu değişime adapte olma zorunluluğunu getirmektedir (Arslan ve Demirci, 2015). Değişime uyum sağlayabilen kurumlar, çevreleri ile kurdukları sürekli ve düzenli ilişkiler sayesinde varlıklarını devam ettirebilmektedirler. Değişim, kurumun sadece bir bölümünü ya da tamamını etkileyebildiği gibi kurumun kendi içinden ya da çevresinden de başlayabilmektedir (Köksal, 2011).

Bilgi çağı ile birlikte bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler birçok alanda devrim niteliğinde değişikliğe neden olmaktadır. Meydana gelen değişimlere çok hızlı ayak uydurmak zorunda olan kurumların başında, sağlık kuruluşları gelmektedir (Köksal, 2011).

Çevrenin çok değişken ve belirsiz olması kurumların çevreye karşı çok hızlı bir şekilde uyum sağlamasının gerekliliğini, kurumların geleceğe ilişkin uyarlanabilir, dönüştürülebilir ve yenilenebilir yönetim tarzlarını benimsemelerini gerekli kılmaktadır (Efil ve Çubukcu, 2017).

Herhangi bir şeyi bir düzeyden başka bir düzeye getirme olarak ifade edilen değişim kavramı kişisel ve kurumsal düzeyde karşımıza çıkabilmektedir. Kişisel düzeyde değişimin en önemli özellikleri; kişilerin sürekli olarak yeni iş yapma yöntemleri geliştirmeleri, zihni olarak kendilerini devamlı farklı davranmaya alıştırmaları ve değişime karşı gösterdikleri dirençtir (Koçel, 2011; Şimşek ve ark., 2008). Organizasyonun yapısında, kompozisyonunda ve davranışındaki değişime ise organizasyonel değişim denilmektedir. Kurumsal değişim olumlu ya da olumsuz, yararlı ya da zararlı, kısa süreli ya da sürekli, hızlı ya da aşamalı, planlı ya da beklenmedik şekilde gerçekleşebilen ve bir sistem ya da sürecin belli bir durumdan bir başka duruma geçmesini içeren kaçınılmaz bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Kurumsal değişim yönetimi genellikle iş akışı, karar verme, iletişim ve ödüllendirme sistemleri gibi birden fazla değişimi gerektirdiği için çalışanlarla eş zamanlı olarak yapılacak düzenlemeleri gerektirmektedir (Köksal, 2011).

Değişim modeli ve süreci ile ilgili olarak yaygın olarak kullanılan Lewin'in değişim modeline göre organizasyonlarda değişim; çözülme, değişim ve yeniden

dondurma olmak üzere üç aşamalı bir süreçten oluşmaktadır (Koçel, 2011; Şimşek ve ark., 2008).

- Çözülme aşaması, değişime karşı katı ve olumsuz tutum içinde olabilecek kişilerin değişimin gerekliliği konusunda ikna edilmesi sürecini içermektedir.
- İkinci aşama, değişimin fiilen gerçekleştirilmesidir.
- Üçüncü aşamada, değişim aşamasında gerçekleştirilen yeniliklerin kurumun rutini haline gelmesi ve kurumsallaşması amaçlanmaktadır.

Bu nedenle değiştirilmek istenen herhangi bir konu ile ilgili olarak değişime zorlayan içsel ve dışsal nedenler belirlenmeli, daha sonra değişimi önlemeye çalışacak muhtemel direnç kaynakları tahmin edilmelidir (Koçel, 2011).

Sistemin başarısız olmasının nedeni olarak çalışanların değişime direnç göstermesi ve kurumun değiştirilmek istenen yenilik ile ilgili hazırlık yapmaması görülmektedir. Gerek bireysel, gerekse kurumsal düzeyde değişim kaçınılmaz olsa da az veya çok, açık veya kapalı, hemen veya zaman içinde, insanların değişime direnç gösterdikleri bilinen bir olgudur. Çalışanlar kurumda yapılacak her türlü değişikliğe karşı direnç gösterebilir (Şimşek ve ark., 2008). Bu nedenle bir uygulamanın başarılı bir şekilde yürütülmesi için çalışanların değişikliğe hazır olmaları ve değişikliği kabul etmeye istekli olmaları gerekmektedir (Weiner et al., 2008).

Sağlık kurumlarının her alanında yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanan bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin sistem değişikliklerinin kurum içinde uyarlanması zor bir süreçtir. Birçok sağlık kurumu büyük miktarda harcamalar yapmalarına karşın başarısızlık ile karşılaşmaktadır (Köksal, 2011). Kaplan'ın (2000) yaptığı bir çalışmada sağlık kurumlarında bilgi teknolojileri/sistemleri yeniliklerinin başarısızlık oranının yüksek olabildiği bildirilmektedir.

Başarısızlığın birincil nedeni, bilgi teknolojileri/sistemleri yeniliğiyle ilişkili daha geniş kurumsal risklerin değerlendirilmemesidir (Snyder- Halpern, 2001). Risk değerlendirmesi ile;

- Bilgi ve iletişim teknolojileri yeniliğiyle ilgili tehlikeler belirlenir,
- Her bir tehlikeyle ilişkili risk derecesi analiz edilir ve
- Risk kontrol müdahaleleri için tehlikeler önceliklendirilir (Snyder-Halpern, 2001).

Bilgi teknolojileri/sistemleri inovasyon tehlikelerini tanımlamanın önemli bir yolu, sağlık kuruluşlarının bu yeniliklere hazır olup olmadığını değerlendirmektir. Bu değerlendirme sırasında karar vericiler yeni bilgi teknolojileri/sistemlerinin özellikleri hakkında bilgi sahibi olabilmekte, bu konuda tutum oluşturmakta ve inovasyon ile sağlık kuruluşu arasındaki uyum hakkında bir karar alabilmektedirler (Snyder- Halpern, 2001).

Kurumsal değişime hazır olma, sağlık kurumları gibi karmaşık yapılardaki değişikliklerin başarılı bir şekilde uygulanmasında kritik bir öncü olarak kabul edilmektedir (Weiner, 2009). Değişime maruz kalan sağlık kuruluşlarında çalışanlar en az üç tür riskle karşı karşıya kalmaktadır (Cunningham et al., 2002).

- Birincisi; kurumsal yeniden yapılanma, iş değişikliği veya iş kaybı tehdidi oluşturduğu için güvensizlik algılarının, değişime hazırbulunuşluk durumlarını olumsuz yönde etkilemekte ve çalışanların değişim faaliyetlerine katılımını sınırlayacağı düşünülmektedir (Cunningham et al., 2002).
- İkincisi; yeniden yapılanmanın lojistik yükü organizasyonel değişime hazırlığı azaltabilecek bir riski temsil etmektedir (Cunningham et al., 2002).
- Üçüncüsü; kurumsal değişim önemli olabilecek bir stres kaynağını temsil etmektedir. Duygusal tükenme ve depresyonun kurumsal değişim için hazırbulunuşluğu ve yeniden yapılanma faaliyetlerine katılmayı azaltacaktır. Değişimle başa çıkabilme yeteneklerine güven duyan çalışanlar kurumsal değişime katkıda bulunacaklar ve belirsizliklere karşı koyabileceklerdir (Cunningham et al., 2002).

Bu nedenle değişimin gereklerini karşılayabilmek için sağlık kurumlarının esnek, uyum sağlayıcı ve devamlı olarak kendini yenileyen bir tutum içinde olmaları gerekmekte; çalışanların hazırbulunuşluklarını arttırmak için de mevcut ve istenen performans seviyeleri arasındaki farkın vurgulanması, memnuniyetsizliğin önlenmesi, gelecekteki bir durum için çekici bir vizyon oluşturulması ve güvenin artırılması gerekmektedir (Weiner, 2009; Köksal, 2011).

İnovasyon hazırlığı ile ilgili koşullar incelendiğinde dış çevre, personel, kaynaklar ve kurumsal özelliklerin ön plana çıktığı görülmüştür (Egan et al., 1981). Sağlık kurumlarında yeni bir araştırma programına hazır olma durumunu değerlendirmek için yapılan çalışmalarda hastane personeli, kaynaklar ve çevresel

özellikler ele alınmıştır (Snyder-Halpern 2001). Ayrıca değişim için kurumsal hazırlığın “çalışanın kuruma bağlılığının en güçlü göstergesi” olduğu da tespit edilmiştir (Ingersoll et al., 2000).

Kurumsal yeniliğe hazırlık kavramı; yeni bilgi ve iletişim teknolojileri ile organizasyon arasındaki uyum düzeyi olarak tanımlanmaktadır. Daha yüksek bir hazırlık seviyesinin daha düşük bir inovasyon riskine ve daha başarılı bir bilgi ve iletişim teknolojileri inovasyon sonucuna yol açtığı ileri sürülmektedir. Ayrıca, yeni bilgi ve iletişim teknolojileri için sağlık kurumu hazırlığı hakkında bilgi eksikliği, karar vericiler için belirsizliği artırmakta ve bilgi ve iletişim teknolojileri inovasyon risklerini azaltacak etkili kararlar alma yeteneğini azaltmaktadır (Snyder- Halpern, 2001).

kurumsal değişime hazır olma çok düzeyli bir yapıdır. Hazırlık bireysel, grup, birim, departman veya kurumsal düzeyde az ya da çok olabilir. Farklı analiz düzeyleri arasında farklı bir anlamı, ölçümü ve diğer değişkenlerle ilişkisi olan bir yapıdır. Spesifik olarak kurumsal hazırlık, kurum üyelerin kurumsal değişimi uygulamadaki değişim taahhüdünü ve değişiklik etkinliğini ifade eder. “İstek” motiflerine dayanan bağlılık, kurumsal değişimi uygulamadaki en üst düzeydeki bağlılığı yansıtır. İnsanlar toplu olarak karmaşık bir kurumsal değişim uygulayabilecekleri konusunda bir güven duygusu paylaştığında, değişim etkinliği artmaktadır. Kurum çalışanları değişime ne kadar çok değer veriyorsa, değişikliği uygulamaya o kadar çok istekli olabilmektedirler (Weiner, 2009).

Bütünleşik farklı teknolojilerin, günümüz karmaşık sağlık hizmetleri organizasyonlarında kullanılması için anahtar üstünlük koşulu, bu karmaşık sistemlerin işleyişini anlamak ve birlikte çalışan herkes için eş zamanlı uyum platformu yaratmaktır (Yorgancıoğlu Tarcan ve Çelik, 2016). Herkesin sürece katılımının sağlandığı, iletişimin şeffaf, bilgilerin açık olduğu, herkesin değişim aşamalarını izleyebildiği, süreçlerden haberdar olduğu bir organizasyon yapısında değişim, daha hızlı ve uyum içinde gerçekleşebilecektir (İşçi, 2013; İzgören, 2008).

Sağlık kurumlarının verimliliklerini arttırmak için kullandıkları bilgi teknolojileri, tedavi prosedürleri vb. süreç bazındaki yeniliklerin; hastaneler için maliyet etkinliğinin sağlanması, sağlık hizmetleri sunumunda kalite artışı, hasta güvenliğinin artırılması, hasta memnuniyetinin, etkinliğin ve verimliliğin artışı gibi

avantajları olmaktadır (Cawsey et al., 2012; Hersh et al., 2010; Pasiopoulos et al., 2013; Piening, 2011; Simpson & Dansereau, 2007). Yenilik uygulamalarının neticesinde organizasyon içinde oluşan değerler, organizasyonun mevcut yapısı içinde paylaşılan değerler ile uyumlu olduğunda, uygulamalar daha kolay benimsenmektedir (Klein & Sorra, 1996).

Sağlık kurumlarında teknoloji adaptasyonunu iki temel düzeyde açıklamak mümkündür. Bunlardan ilki kurumsal düzeydir. Sağlık bilgi teknolojilerinin içine yerleştirildiği ve bu amaçla yatırımının yapıldığı alanları ilgilendirmektedir. İkinci düzey ise klinik düzeydir. Sağlık çalışanları ve idari birim çalışanları tarafından kullanılan günlük sağlık bilgi teknolojileri faaliyetlerini içermektedir (Fonkych & Taylor 2005).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yoğun olarak kullanıldığı günümüzde teknolojiye uyum ya da bilgi teknolojisinin kullanıcılar/çalışanlar tarafından kabul görmesi oldukça önemlidir. Kullanıcı direnci bilgi sistemlerinin uygulanmasında önemli bir engeldir. Bir sistem kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılamıyorsa veya kullanıcılar sistemin faydalarına inanmıyorsa, yeni teknolojiye direnebilir ya da reddedebilirler. Kullanıcı direnci ile karşılaşılan bir sağlık kuruluşunda, bilgi teknolojilerinin sağlayacağı avantajlar bir süre sonra zaman ve emek kaybı, verimlilikte ve hizmet kalitesinde düşüş, maliyet artışı ve atıl teknolojiye dönüşebilmektedir (Yorgancıoğlu Tarcan ve Çelik, 2016; Ayatollahi et al., 2013). Bu nedenle kullanıcıların bilgi sistemlerine hazırbulunuşluk düzeylerinin bilinmesi, bu yöndeki ihtiyaçlarının belirlenmesine ve bu ihtiyaçlara uygun bir plan, program ve hazırlık yapılmasına olanak sağlamaktadır. Böylelikle teknoloji kabulü geliştirmeye yönelik adımlar atılarak teknolojinin daha etkin kullanımı sağlanabilir.

Hazırbulunuşluk; bireylerin değişikliklerin ne ölçüde yapılması gerektiği konusundaki inançları, tutumları, niyetleri ve kuruluşların bu değişikliği başarılı bir şekilde yapma kapasitesidir (Bouckennooghe, 2010). Teknolojiye hazırbulunuşluk, bireylerin hedeflerini gerçekleştirebilmeleri için yeni teknolojileri kabullenme ve kullanma yeteneğini ifade etmektedir (Caison et al., 2008). Teknoloji ile ilgili olumlu ve olumsuz inançların birleşimidir. Bu inançların bireyler arasında değiştiği varsayılmaktadır. Toplu olarak, bir arada var olan bu inançlar, bir kişinin yeni

teknolojiyle etkileşime girme eğilimini belirlemektedir (Parasuraman & Colby, 2001).

Sağlık bilgi teknolojilerine hazırbulunuşluk, sağlık kurumlarının bilgi iletişim teknolojileri ile ilgili programların getirdiği beklenen değişim için hazırlıklı olmalarını ifade etmektedir (Yusif et al., 2017). Değişime hazır olma bireylerin; değişimin yararları, değişimeme riskleri veya dışarıdan uygulanan değişikliklerin talepleriyle ilgili algısıyla başlamaktadır (Cunningham et al., 2002).

Sağlık hizmetleri sunumunda kullanılacak bilgi teknolojilerine ilişkin yenilik uygulamalarının risklerinin belirlenmesi için hazırbulunuşluğun değerlendirilmesi, kritik bir süreçtir (Snyder-Halpern, 2001). Yeniliğe hazırbulunuşluk değerlendirmesinde, yeniliğin organizasyon içindeki mevcut sisteme uyumu, yeniliğe ilişkin uygulamaların getireceği değişimden iş akışının nasıl etkileneceğini değerlendiren çalışanların değişime ilişkin endişeleri, bir bütün olarak organizasyon içinde yeniliğin dengeli bir biçimde desteklenmesi ve yeniliğe özel hazırlık yer almaktadır (Greenhalgh et al., 2008). Yüksek düzeydeki hazırbulunuşluk yenilik sürecinde ortaya çıkabilecek riski azaltarak, uygulama başarısını arttırmaktadır (Snyder- Halpern, 2001).

Sağlık kurumlarının var olan özellikleri bilgi ve iletişim teknolojileri yeniliklerini desteklemek için yapısal veya yapısal olmayan hazırlığa katkıda bulunurlar. Kurumun sahip olduğu donanım ve telekomünikasyon yetenekleri gibi yapısal özellikler, sağlık kurumunun fiziksel tasarımını yansıtmakta ve rutin bilgi yönetimi operasyonlarını desteklemektedir. Çalışanların bilgisayara ve bilgisayar okuryazarlığına yönelik tutumları gibi yapısal olmayan özellikler, sağlık kurumunun gayri resmi çalışma ortamını, kültürünü ve bilgi yönetimi ile ilgili değerlerini yansıtmaktadır (Snyder- Halpern, 2001).

Bilgi ve iletişim teknolojileri yeniliklerine hazırbulunuşluk farklı boyutlardan oluşur. Bunlar;

1. **Bilgi alt boyutu:** Bilgi ve iletişim teknolojileri yeniliklerine karar verme aşamasında yöneticiler için gerekli olan genel ve özel bilgiler ifade edilmektedir (Snyder- Halpern, 2001; Şişman, 2013).
2. **Kullanıcı becerileri alt boyutu:** Bilgi ve iletişim teknolojileri yenilikleri sürecinde yer alan bireylerin özelliklerini ifade etmektedir. Bu

özellikler kullanıcının teknoloji geçmişi, beceri düzeyi, teknoloji yeniliği ile ilgili önceki deneyimleri, bilgi ve iletişim teknolojileri uygulama süreçlerini desteklemeleri, mevcut bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili memnuniyet derecesini, sağlık kurumuna bağlılık düzeyini ve değişime olan tepki durumunu içermektedir (Snyder-Halpern, 2001; Şişman, 2013).

3. **Teknik alt boyutu:** Sağlık kurumlarının mevcut donanım ve yazılımlarının bilgi ve iletişim teknolojileri yeniliklerini destekleme kabiliyetidir. Değerlendirme mevcut teknik ve klinik veri mimarileri ile bilgi ve iletişim teknolojileri yenilik özellikleri arasındaki uyum üzerine kurulmaktadır (Snyder- Halpern, 2001; Şişman, 2013).
4. **İşlem alt boyutu:** Bilgi ve iletişim teknolojileri yenilik özellikleri ile mevcut bilgi ve iletişim teknolojileri operasyonel özellikleri arasındaki uyumdur. Erişilebilirlik, kullanım kolaylığı, işlem hızı, güvenilirlik, dayanıklılık ve klinik/idari uygulama süreçleri ile tutarlılık gibi hususları içermektedir (Snyder- Halpern, 2001; Şişman, 2013).
5. **Süreç alt boyutu:** Bilgi ve iletişim teknolojileri yenilik özellikleri ile mevcut klinik/idari uygulama süreçleri arasındaki uyumdur. Süreç hazırlık seviyesinin yüksek olması, yeni bilgi ve iletişim teknolojilerinin mevcut uygulama süreçleriyle yakından eşleşen özelliklere sahip olduğunu göstermektedir (Snyder- Halpern, 2001; Şişman, 2013).
6. **Kaynaklar alt boyutu:** Sağlık kurumunun bilgi ve iletişim teknolojileri yeniliklerini destekleme yeteneğidir. Bu alt boyut; teknik dokümantasyon, sahadaki eğitmenlerin mevcudiyeti, 24 saat acil durum desteği ve kullanıcı danışma hizmetleri gibi geniş bir varlık yelpazesini kapsamaktadır (Snyder- Halpern, 2001; Şişman, 2013).
7. **Değerler ve amaçlar alt boyutu:** Sağlık kurumunun mevcut yapısal ve yapısal olmayan özellikleri ile bilgi ve iletişim teknolojileri yenilik özellikleri arasındaki uyumdur. *Yapısal özellikler;* yatak sayısı, hastaneni türü, finansal durumu, çalışan sayısı, merkezileşme derecesi, kurumsallaşma düzeyi, uzmanlaşma, fonksiyonel farklılaşma, stratejik

amaç ve hedefler, bilgi sistemleri yönetimi yapısı ve bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımının kurumun tamamına yayılımı gibi unsurları içermektedir. *Yapısal olmayan özellikler*; yönetim tarzı, kültür, bürokrasi, organizasyonun çevresi, bilgi yoğunluğu düzeyi, karar verme süreçleri, değişim, stratejik planlama ve bilgi sistemleri yönetimi gibi unsurları içermektedir (Snyder- Halpern, 2001; Şişman, 2013).

Sistem geliştirme yaşam döngüsü üç alt boyuttan oluşmaktadır (Snyder- Halpern, 2001; Şişman, 2013).

Planlama ve analiz sürecinde, karar vericiler klinik bilgi yönetimi problemini tanımlayarak problemin klinik uygulama süreçleri ve aktiviteleri üzerindeki etkisini analiz eder. Böylelikle en uygun klinik bilgi ve iletişim teknolojileri çözümü belirlenebilmektedir (Snyder- Halpern, 2001; Şişman, 2013).

Tasarım sürecinde, planlama ve analiz sürecinde belirlenen gereksinimler bilgi ve iletişim teknolojileri yeniliklerini inşa etmek, satın almak veya özelleştirmek için kullanılır. Bu süreç, kullanıcı odaklı ve süreç kontrollü olarak geliştirilir. Kişisel sistem modüllerinin değerlendirilmesi ve karşılaştırılması, kişisel modüllerden oluşan kombinasyonun sistemin geneline entegrasyonu ve sistemin genelinin test edilmesi süreçlerini içermektedir (Snyder- Halpern, 2001; Şişman, 2013).

Uygulama ve değerlendirme sürecinde, bilgi ve iletişim teknolojileri yenilikleri kullanıcılar tarafından kabul edildiği ve kurum içinde kullanımı yaygınlaştığı için saha denetimleri üzerinden değerlendirilmektedir. Sistemin kabulü, kullanıcıların bilgi ve iletişim teknolojileri yeniliklerini kullanmaya başladıkları zaman ortaya çıkar ve kullanıcıların yeniliğin faydası ve kullanım kolaylığı hakkındaki algılarına dayanmaktadır. Başarılı bilgi ve iletişim teknolojileri yeniliklerinin kabulü, kullanıcıların rutin olarak bilgi ve iletişim teknolojileri yeniliklerini kullanmaya başladıklarında ortaya çıkar. Kullanıcılar bilgi ve iletişim teknolojileri yeniliklerini kabul ederek uygulamaya başladıkça, birbirleriyle etkileşimde bulunurlar ve böylelikle bilgi ve iletişim teknolojileri yeniliklerinin kullanımı artar (Snyder- Halpern, 2001; Şişman, 2013).

Her sağlık kurumunun bilgi ve iletişim teknolojileri yeniliklerine verdiği yanıt o kuruma özgüdür ve bu farklı yanıtlar, sağlık kurumlarının

hazırbulunuşluklarının birbiri ile aynı olmadığını da ifade etmektedir (Snyder-Halpern, 2001; Şişman, 2013).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1.Araştırmanın Tipi

Araştırma kesitsel tipte tanımlayıcı bir çalışmadır.

3.2.Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Kocaeli ilinde bulunan kamuya bağlı 15 sağlık kurumunda görev yapan toplam 5201 tıbbi ve idari birim çalışanı oluşturmaktadır.

Araştırmanın örnekleme %95 güven aralığı, %5 yanılma payı ile 357 olarak belirlenmiştir (Krejcie & Morgan, 1970). Evreni oluşturan tıbbi ve idari birim çalışanları, çalıştıkları kurumlara göre tabakalara ayrılmış ve her tabakadaki personel sayısı evrendeki personel sayısına bölünerek tabaka ağırlığı bulunmuştur. Tabaka ağırlıkları örnekleme alınacak toplam personel sayısı ile çarpılarak her tabakadan kaç personel alınacağı hesaplanmıştır (Tablo 1) (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 2010).

Tablo 1: Örneklem Alınacak Katılımcı Sayısının Hesaplanması

Tabaka No	Kurum	Pers. Sayısı	Tabaka Ağırlığı	Örnekleme Girecek Pers. Sayısı
1	Eğitim ve Araştırma	1327	$1327/5201=0,25$	$0,25 \times 357=89$
2	Devlet Hastanesi	3363	$3363/5201=0,65$	$0,65 \times 357=232$
3	Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi	511	$511/5201=0,10$	$0,10 \times 357=36$
	Toplam	5201	1,00	357

Veri toplama esnasında katılımcıların gönüllülüğü esas alınmış ve veri toplanırken gönüllü 375 tıbbi ve idari birim çalışanına ulaşılmıştır.

3.3.Veritoplama Aracı

Veriler, yapılandırılmış anket formu ile yüzyüze görüşülerek toplanmıştır.

Anket formu;

- Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerini,
- Bilgi güvenliği, hasta/çalışan mahremiyetine yönelik görüşlerini,
- Bilgi teknolojilerinin kullanımına ilişkin bilgi düzeylerini ve
- Hazırbulunusluk Ölçeğini içermektedir.

Anket sorularının oluşturulmasında Mumcu ve ark. (2014) “*The effect of pharmacy information management system on safety medication use: A study from private hospitals in İstanbul*” adlı çalışmadan, Mumcu ve ark. (2014) “*The*

Healthcare Quality and Hospital Information Management System: A Sample From Turkey” adlı çalışmadan, Şişman (2013) *“Hastanelerin Bilgi Teknolojileri/ Sistemleri Yeniliklerine Hazır Bulunuşluğuna Etki Eden Faktörlerin Yönetici Bakış Açısı İle Değerlendirilmesi”* adlı doktora tezinden, Sevimli (2017) *“Bilgisayar Mühendisliği Öğrencileri Perspektifinden Kişisel Sağlık Verilerinin Değerlendirilmesi”* adlı çalışmadan, Korkmaz (2016) *“Ağız ve Diş Sağlığı Hizmeti Veren Kurumların Web Sitelerinin İncelenmesi”* adlı yüksek lisans tezinden, Kılıç Aksu ve ark. (2015) *“An evaluation of information security from the users’ perspective in Turkey.”* adlı çalışmadan ve Hoque et. al. (2017) *“Investigating factors influencing the adoption of e-Health in developing countries: A patient’s perspective”* adlı çalışmadan yararlanılmıştır.

Şişman’ın (2013) *“Hastanelerin Bilgi Teknolojileri/ Sistemleri Yeniliklerine Hazır Bulunuşluğuna Etki Eden Faktörlerin Yönetici Bakış Açısı İle Değerlendirilmesi”* adlı doktora tezinde kullanılan Bilgi Teknolojileri ve Bilgi Sistemleri Yeniliklerine Hazır Bulunma Ölçeği, Dr. Rita Snyder tarafından sağlık alanına özel geliştirilmiş bir ölçektir. Dr. Rita Snyder’den izin alınarak kullanılmıştır (Ek-3). Ölçekte yer alan yöneticiler ile bağlantılı ifadeler çalışanlar tarafından cevaplandırılmayacağı için bu araştırmanın amacına uygun ölçek ifadeleri tercih edilmiştir. Ölçeğin geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır. Sorular 1 ile 8 arasında olacak şekilde puanlandırılmıştır (1: kesinlikle katılmıyorum, 8: kesinlikle katılıyorumu ifade etmektedir). Puanın yüksek olması katılımcıların hazırbulunuşluklarının yüksek olduğu anlamına gelmektedir.

Araştırma verileri 12.02.2018-30.03.2018 tarihleri arasında toplanmıştır.

3.4.Araştırmanın Uygulanması

Veriler toplanırken araştırmanın yapıldığı kurumlarda araştırmacı tarafından HBYS kullanma yetkisi olan tıbbi ve idari birim çalışanları ile yüz yüze görüşmeler yapılmış, araştırmanın amacı açıklandıktan sonra çalışmaya katılmaya gönüllü olanlara formlar verilerek kendi kendilerine doldurmaları sağlanmıştır. Formların doldurulması sırasında araştırmacı yanlarında bulunmuş ancak müdahale etmemiştir. Uygulama ortalama 5 dakika sürmüştür.

3.5.Araştırma Verilerinin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde SPSS (Statistical Package for Social Sciences for Windows 25.0) deneme sürümü istatistik programı kullanılmıştır. Hazırbulunuşluk ölçeğine uygulanan doğrulayıcı faktör analizi için profesyonel yardım alınmıştır. Kategorik veriler sıklık tabloları halinde özetlenmiş ve ki-kare testi ile analiz edilmiştir. Anket formunda yer alan ve Likert tipi puanlama ile değerlendirilen maddelerin puan değerlerinin normal dağılıma uygun olmadığı tespit edilmiştir. Bu doğrultuda verilerin analizinde Mann Whitney U Testi, Kruskal-Wallis Testi, Spearman korelasyonu ve Binary lojistik regresyon analizi kullanılmıştır. Normal dağılım göstermediği için Binary lojistik regresyonunda hazırbulunuşluk ölçeğinin alt boyutları tıbbi ve idari birim için ayrı ayrı hesaplanan ortanca değer baz alınarak kategorik hale getirilmiş ve bağımlı değişken olarak değerlendirilmiştir. Bağımsız değişken olarak ise analizlerde anlamlı çıkan parametreler kullanılmış, tıbbi ve idari birim için ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Yöneticilere uygulanmak üzere geçerliliği ve güvenilirliği yapılan ölçeğin maddeleri tıbbi ve idari birim çalışanları için uyarlanmış ve ölçme aracının geçerliliğini saptamak amacıyla açıklayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Çalışanların hazırbulunuşluk ölçeğine ilişkin faktör analizi sonucunda KMO örneklem yeterliliği değeri 0,950 olarak bulunmuş, Barlett's küresellik testi sonucunda ise $p=0,000$ olarak saptanmıştır.

Yapılan analizde iki faktörlü yapı oluşmuş, ölçeğin beş maddesi (36-40) **Teknolojik hazırbulunuşluk** alt boyutu olarak ve onbir maddesi (41-51) **Organizasyonel hazırbulunuşluk** alt boyutu olarak adlandırılmıştır. Ayrıca ölçeğin güvenilirliği için iç tutarlılık analizi olan Cronbach alpha değeri hesaplanmış; Organizasyonel hazırbulunuşluk alt boyutu alpha değeri 0,964 ve Teknolojik hazırbulunuşluk alt boyutu alpha değeri 0,923 olarak saptanmıştır. Ayrıca Organizasyonel hazırbulunuşluğun varyans açıklama yüzdesi 45,163 ve Teknolojik hazırbulunuşluğun varyans açıklama yüzdesi 29,964'tür (Tablo 2).

Tablo 2: Hazırbulunuşluk Ölçeğine İlişkin Faktör Analizi Sonuçları

	İfadeler	Faktör Yükleri	
		Organizasyonel	Teknolojik
1	Kurum, bilgi teknolojileri ile ilgili farklı görüşlere açıktır.	0,849	
2	İşletme yapısı, bilgi teknolojileri çalışanlarının stratejik planlamaya dahil edilmesini destekler.	0,823	
3	Kurumda, süreç geliştirme mekanizmaları, iş süreçlerinin yeniden tasarımı ihtiyaçlarını belirlemek üzere, etkili bir şekilde kullanılır.	0,804	
4	Kurumda, bilgi teknolojileri yeniliklerini desteklemek üzere, disiplinlerarası işbirliği içinde çalışan takımların önemi vurgulanır.	0,795	
5	Kurumda, diğer organizasyonların bilgi teknolojileri yeniliklerini nasıl kullandığına ilişkin bilgi vardır.	0,759	
6	Kurumda, bilgi sistemleri destek personelinin sürekli gelişim ihtiyaçlarını ortaya koyan bilgi birikimi vardır.	0,754	
7	Kurumda, bilgi teknolojileri stratejik planını geliştirme sürecinde uygun bireylerin yer alması sağlanır.	0,737	
8	Kurumda bilgi teknolojileri yenilikleri, kurumun iş süreçlerine rutin olarak dahil edilir.	0,734	
9	Kurumda, bilgi teknolojileri yeniliklerini değerlendirmek için etkili mekanizmalar vardır.	0,719	
10	Kurumda, geçmişte bilgi sistemleri çalışanları karar verme süreçlerine dahil edilmiştir.	0,689	
11	Kurumun tüm bölümlerinde paylaşımı destekleyen iletişim mekanizmaları vardır.	0,636	
12	Kurumda, iş ile ilgili uygulamalar mevcut bilgi sistemleri tarafından desteklenir.		0,844
13	Kurumun stratejik planı ile bilgi teknolojileri stratejik planı arasında uyum vardır.		0,841
14	Kurum da yeni teknolojileri öğrenmek için araştırma ve geliştirme faaliyetleri desteklenir.		0,713
15	Kurumda, bilgi teknolojileri yenilikleri için, proje uygulama zaman aralıkları yeterlidir.		0,712
16	Kurumda geçmişte, stratejik amaçlar ve bilgi teknolojileri amaçları birbiriyle uyumludur.		0,704
Cronbach alpha değeri		0,964	0,923
Varyans açıklama yüzdesi		45,163	29,984

Uygulanan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum indekslerinden $\chi^2/df=4,654$; RMSEA=0,099; GFI, AGFI, CFI, NFI indeksleri 0,90 düzeyinde kabul edilebilir düzeyde olduğu RMSEA değerinin ise orta dereceli uyum gösterdiği görülmüştür.

3.6.Araştırmanın Hipotezleri

H1: Çalışanların bilgi teknolojilerine hazırbulunuşluğu çalıştıkları birime (tıbbi/idari) göre farklı değildir.

H2: Çalışanların şu anki pozisyonunda çalışma süresi ile hazırbulunuşluğu arasında ilişki yoktur.

H3: Çalışanların hastane bilgi yönetimi sistemini kullanma deneyim süresi ile hazırbulunuşluğu arasında ilişki yoktur.

H4: Kurumun bilgi teknolojilerini kullanma yeteneği ile hazırbulunuşluğu arasında ilişki yoktur.

H5: Kurumun bilgi güvenliği konusunda gösterdiği önem düzeyi ile hazırbulunuşluğu arasında ilişki yoktur.

H6: Çalışanların bilgi güvenliği politikalarına yönelik görüşlerine göre hazırbulunuşluk düzeyleri farklı değildir.

3.7.Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın örneklem grubunu Kocaeli ilinde bulunan kamuya bağlı 15 sağlık kurumundaki çalışanlar oluşturmaktadır. Bu sebeple, araştırma sonuçları bu grubun değerlendirmeleriyle sınırlıdır.

4. BULGULAR

Bu araştırmaya, 236 tıbbi birim çalışanı ve 139 idari birim çalışanı katılmıştır. Katılımcıların %76'sı (n=285) kadın, %24,5'i (n=92) 35-39 yaş aralığında, %38,7'si (n=145) lisans mezunu, %72'si (n=270) devlet hastanesinde görev yapmakta, %61,1'i (n=229) 0-7 yıl aralığında kurumda ve %78,4'ü (n=294) 0-7 yıl aralığında mevcut pozisyonda görev yapmaktadır (Tablo 3).

Tablo 3: Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Değişkenler		Tıbbi Birim		İdari Birim		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Cinsiyet	Erkek	44	18,6	46	33,1	90	24,0
	Kadın	192	81,4	93	66,9	285	76,0
	Toplam	236	100,0	139	100,0	375	100,0
Yaş	20-24	15	6,4	5	3,6	50	5,3
	25-29	65	27,5	21	15,1	86	22,9
	30-34	40	16,9	32	23,0	72	19,2
	35-39	60	25,4	32	23,0	92	24,5
	40-44	29	12,3	26	18,7	55	14,7
	45 ve Üzeri	26	11,0	21	15,1	47	12,5
	Cevapsız	1	0,4	2	1,4	3	0,8
	Toplam	236	100,0	139	100,0	375	100,0
Öğrenim Durumu	Lise	30	12,7	22	15,8	52	13,9
	Ön Lisans	60	25,4	52	37,4	112	29,9
	Lisans	92	39,0	53	38,1	145	38,7
	Lisansüstü	54	22,9	12	8,6	66	17,6
	Toplam	236	100,0	139	100,0	375	100,0
Çalışılan Kurum	EAH	22	9,3	24	17,3	46	12,3
	DH	177	75,0	93	66,9	270	72,0
	ADSM	37	15,7	22	15,8	59	15,7
	Toplam	236	100,0	139	100,0	375	100,0
Kurumda Çalışma Süresi	0-7 yıl	155	65,7	74	53,2	229	61,1
	8 yıl ve üzeri	81	34,3	65	46,8	146	38,9
	Toplam	236	100,0	139	100,0	375	100,0
Şuanki Pozisyonda Çalışma Süresi	0-7 yıl	182	77,1	112	80,6	294	78,4
	8 yıl ve üzeri	54	22,9	27	19,4	81	21,6
	Toplam	236	100,0	139	100,0	375	100,0

EAH: Eğitim ve Araştırma Hastanesi

DH: Devlet Hastanesi

ADSM: Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi

Katılımcıların %64'ünün (n=240) 0-7 yıl aralığında HBYS deneyimi bulunmakta, %70,1'i (n=263) HBYS eğitimi almış ve bunların %58,6'sı 0-8 saat aralığında eğitim almıştır (Tablo 4).

Tablo 4: Katılımcıların Hastane Bilgi Yönetim Sistemi Kullanma ve Eğitimi İle İlgili Özelliklerinin Dağılımı

Değişkenler		Tıbbi Birim		İdari Birim		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
HBYS Kullanma Deneyim Süresi	0-7 yıl	154	65,3	86	61,9	240	64,0
	8 yıl ve üzeri	79	33,5	52	37,4	131	34,9
	Cevapsız	3	1,3	1	0,7	4	1,1
	Toplam	236	100,0	139	100	375	100
HBYS Eğitimi Alma	Evet	165	69,9	98	70,5	263	70,1
	Hayır	70	29,7	40	28,8	110	29,3
	Cevapsız	1	0,4	1	0,7	2	0,5
	Toplam	236	100	139	100	375	100
HBYS Eğitim Süresi	0-8 saat	142	60,2	78	56,1	220	58,6
	9 saat ve üzeri	7	3	14	10,1	21	5,6
	Cevapsız	16	6,8	6	4,3	22	5,9
	Toplam	165	70	98	70,5	263	70,1

Bilgi teknolojilerinin en çok kullanıldığı yedi durum için kamu hastanelerinde görev yapan çalışanlardan önem sıralaması yapmaları istenmiştir. Buna göre **“işim ile ilgili herhangi bir konuda bilgi aramak”** (tıbbi birim: %51,4; idari birim: %63,3) ve **“işim ile ilgili veri girişlerini yapmak, verileri analiz etmek ve raporlamak”** (%58,1; %70,9) amaçları hem tıbbi birim hem de idari birim için birinci önem sırasındayken “işim ile ilgili paydaşlar (hasta, çalışan, diğer kurum vb.) ile bilgi alışverişinde bulunmak” (%41,1), “hastanın tetkik ve tedavi işlemlerine yönelik geçmiş bilgilere ulaşmak, planlama ve kontrol işlemlerini yapmak” (%46) amaçlarının tıbbi birim çalışanları için; “işim ile ilgili resmi yazışmaları yapmak” (%52,7) amacı idari birim çalışanları için birinci önem sırasında olduğu belirtilmiştir (Tablo 5).

Tablo 5: Katılımcıların Bilgi Teknolojilerini En Çok Kullandıkları Durumların Önem Sırasına Göre Dağılımı

Değişkenler	Tıbbi Birim		İdari Birim	
	n	%	n	%
İşim ile ilgili herhangi bir konuda bilgi aramak	54	51,4	50	63,3
İşim ile ilgili paydaşlar (hasta, çalışan, diğer kurum vb.) ile bilgi alışverişinde bulunmak	39	41,1	26	36,6
Hastanın tetkik ve tedavi işlemlerine yönelik geçmiş bilgilere ulaşmak, planlama ve kontrol işlemlerini yapma	64	46,0	22	42,3
İşim ile ilgili resmi yazışmaları yapmak	25	35,7	39	52,7
İşim ile ilgili veri girişlerini yapmak, verileri analiz etmek ve raporlamak	68	58,1	56	70,9

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Katılımcıların bilgi teknolojileri kullanırken en çok yaşadıkları sorunlara bakıldığında *“sistemden rapor alırken içerik yapısının bozulması nedeni ile zaman kaybı yaşıyorum”* (tıbbi birim: %42,2; idari birim: %40) ve *“sistemin yavaş çalışması nedeni ile hızlı bir iş akışı sağlayamıyorum”* (%64,2/%51,6) sorunu her iki grup için benzer oranlarda birinci önem sırasında olduğu görülmüştür (Tablo 6).

Tablo 6: Katılımcıların Bilgi Teknolojilerini Kullanırken En Çok Yaşadıkları Sorunların Önem Sırasına Göre Dağılımı

Değişkenler	Tıbbi Birim		İdari Birim	
	n	%	n	%
Sistemde sürekli yapılan güncellemeler nedeni ile programa giremiyorum	30	34,5	24	46,2
Programlar birbiri ile entegre olmadığı için aynı veriyi tekrar tekrar giriyorum	34	37,4	23	46
Sistemin yavaş çalışması nedeni ile hızlı bir iş akışı sağlayamıyorum	86	64,2	32	51,6
Sistemden rapor alırken içerik yapısının bozulması nedeni ile zaman kaybı yaşıyorum	46	42,2	18	40

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

İdari birim çalışanlarının %33,5'inin, tıbbi birim çalışanlarının da %26,9'unun şifre yapısı olarak önemli oranda kişisel isim kullandığını belirtmiştir (Tablo 7).

Tablo 7: Katılımcıların Kullandıkları Şifre Yapılarının Dağılımı

Değişkenler	Tıbbi Birim		İdari Birim	
	n	%	n	%
1. 1234.....	60	17,2	25	10,5
2. 8765.....	27	7,7	20	8,4
3. Kullanıcı adı ve şifrenin aynı olması	47	13,5	25	10,5
4. Şifrede kişisel isim kullanımı	88	25,2	59	24,7
5. Şifrede bölüm adı kullanımı	8	2,3	6	2,5
6. Şifrede hastane adı kullanımı	10	2,9	6	2,5
7. Sayı ve harfin bir arada kullanımı	94	26,9	80	33,5
8. Diğer	14	4,0	18	7,5

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Katılımcılar, çalıştıkları kurumların bilgisayar güvenliğini arttırmaya yönelik önlem olarak “*şifre*” ve “*anti-virüs programlarını*” kullandığını belirtmiştir (Tablo 8).

Tablo 8: Katılımcıların Çalıştıkları Kurumların Bilgisayarların Güvenliğini Arttırmak İçin Aldığı Önlemlerin Dağılımı

Değişkenler	Tıbbi Birim		İdari Birim	
	n	%	n	%
Anti-virüs programlarının kullanımı	175	17,3	112	18,4
Yazılım ve donanımın ihtiyaca göre güncellenmesi	136	13,4	84	13,8
Şifre kullanımı	181	17,9	102	16,7
Bilgisayarda kişisel USB kullanımının engellenmesi	86	8,5	41	6,7
Bilgisayarı çalışanlar dışında kimsenin kullanmasına izin verilmemesi	113	11,1	59	9,7
Çalışanın birimden ayrılırken mutlaka bilgisayarını kapatması	110	10,8	65	10,7
Şifrenin kesinlikle paylaşılmaması	122	12,0	88	14,4
Şifrenin uygun kalitede seçiminin sağlanması	88	8,7	54	8,9
Diğer	3	0,3	5	0,8

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Katılımcıların teknoloji kullanımına ilişkin ifadelerinin dağılımına bakıldığında, en yüksek ortalamanın (3,67±1,01) *“bilgi teknolojileri sistemi iş akışlarına uygundur”* ifadesi için olduğu, en düşük ortalamanın ise (3,50±1,33) *“kurumda şifre değiştirme sıklığını belirleyen bir şifre yönetim sistemi bulunmaktadır”* ifadesi için olduğu görülmüştür (Tablo 9).

Tablo 9: Katılımcıların Teknoloji Kullanımına İlişkin İfadelere Yönelik Değerlendirmelerin Dağılımı

	İfadeler	Ort.	SD
Teknoloji Kullanımına İlişkin İfadeler*	Bilgi Teknolojileri karar verme sürecinde destek sağlar.	3,64	1,11
	Bilgi Teknolojileri sistemi, iş akışlarına uygundur.	3,67	1,01
	Bilgi Teknolojileri sisteminde işlem yapmak hızlıdır.	3,64	1,11
	Bilgi Teknolojileri sistemleri, çalışanlar arasındaki işbirliğini artırır.	3,65	1,04
	Kurumda şifre değiştirme sıklığını belirleyen bir şifre yönetim sistemi bulunmaktadır.	3,50	1,33

*1: Kesinlikle katılmıyorum- 5: Kesinlikle katılıyorum

Hazırbulunuşluk ölçeğine ilişkin ifadelerle bakıldığında en yüksek ortalamanın “Kurumda, iş ile ilgili uygulamalar mevcut bilgi sistemleri tarafından desteklenir” (5,72±2,08) ifadesi için olduğu gözlemlenebilirken, en düşük ortalamanın “Kurumda, bilgi teknolojileri yenilikleri için, proje uygulama zaman aralıkları yeterlidir” (4,97±2,056) ifadesi için olduğu görülmüştür (Tablo 10).

Tablo 10: Hazırbulunuşluk Ölçeği Madde Puanları

		İfadeler	Ort.	SD
Organizasyonel Hazırbulunuşluk	49	Kurum, bilgi teknolojileri ile ilgili farklı görüşlere açıktır.	5,27	2,16
	51	İşletme yapısı, bilgi teknolojileri çalışanlarının stratejik planlamaya dahil edilmesini destekler.	5,36	2,22
	48	Kurumda, süreç geliştirme mekanizmaları, iş süreçlerinin yeniden tasarımı ihtiyaçlarının belirlemek üzere, etkili bir şekilde kullanılır.	5,33	2,03
	50	Kurumda, bilgi teknolojileri yeniliklerini desteklemek üzere, disiplinlerarası işbirliği içinde çalışan takımların önemi vurgulanır.	5,30	2,10
	43	Kurumda, diğer organizasyonların bilgi teknolojileri yeniliklerini nasıl kullandığına ilişkin bilgi vardır.	5,15	2,01
	42	Kurumda, bilgi sistemleri destek personelinin sürekli gelişim ihtiyaçlarını ortaya koyan bilgi birikimi vardır.	5,16	2,05
	46	Kurumda, bilgi teknolojileri stratejik planını geliştirme sürecinde uygun bireylerin yer alması sağlanır.	5,15	2,10
	47	Kurumda bilgi teknolojileri yenilikleri, kurumun iş süreçlerine rutin olarak dahil edilir.	5,32	2,02
	45	Kurumda, bilgi teknolojileri yeniliklerini değerlendirmek için etkili mekanizmalar vardır.	5,26	2,08
	41	Kurumda, geçmişte bilgi sistemleri çalışanları karar verme süreçlerine dahil edilmiştir.	5,08	2,14
Teknolojik Hazırbulunuşluk	44	Kurumun tüm bölümlerinde paylaşımı destekleyen iletişim mekanizmaları vardır.	5,37	2,08
	36	Kurumda, iş ile ilgili uygulamalar mevcut bilgi sistemleri tarafından desteklenir.	5,72	2,08
	37	Kurumun stratejik planı ile bilgi teknolojileri stratejik planı arasında uyum vardır.	5,45	1,92
	38	Kurumda yeni teknolojileri öğrenmek için araştırma ve geliştirme faaliyetleri desteklenir.	5,22	2,12
	39	Kurumda, bilgi teknolojileri yenilikleri için, proje uygulama zaman aralıkları yeterlidir.	4,97	2,06
	40	Kurumda geçmişte, stratejik amaçlar ve bilgi teknolojileri amaçları birbiriyle uyumludur.	5,19	2,08

1: Kesinlikle katılmıyorum- 8: Kesinlikle katılıyorum

Hazırbulunuşluk alt boyut puanının katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre farklılık gösterip göstermediğinin test edilmesi amacıyla gerçekleştirilen analiz sonucunda;

- Çalışılan birim açısından anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$) (Tablo 11a).
- Katılımcıların cinsiyeti, kurumda çalışma süresi, mevcut pozisyonda çalışma süresi ve HBYS deneyim süresi ile Organizasyonel hazırbulunuşluk alt boyutu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 11b).
- İdari birim çalışanlarının bulundukları pozisyonda çalışma süresi ile hazırbulunuşluk Teknolojik hazırbulunuşluk alt boyutu arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). 8 yıl ve üzeri idari birimde çalışanların hazırbulunuşluk düzeyinin 0-7 yıl arasında idari birimde çalışanlardan daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 11c).
- Tıbbi birim çalışanlarının yaşları, öğrenim durumu ve çalıştıkları kurum ile Organizasyonel hazırbulunuşluk alt boyutu arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 11d). Bunun sonucunda 45 yaş ve üzeri çalışanların hazırbulunuşluğunun 20-24 yaş aralığındaki çalışanlardan daha yüksek olduğu; Lise mezunlarının hazırbulunuşluğunun Lisans mezunlarından daha yüksek olduğu; Ağız ve Diş Sağlığı Merkezinde çalışanların hazırbulunuşluğunun, Eğitim ve Araştırma Hastanesinde çalışanlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür.
- Tıbbi birim çalışanlarının yaşları ve çalıştıkları kurum ile Teknolojik hazırbulunuşluk alt boyutu arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 11e). Bunun sonucunda 45 yaş ve üzeri çalışanların hazırbulunuşluğunun 20-24 yaş aralığı ve 25-29 yaş aralığındaki çalışanlardan daha yüksek olduğu; Ağız ve Diş Sağlığı Merkezinde çalışanların hazırbulunuşluğunun, Eğitim ve Araştırma Hastanesinde çalışanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 11a: Hazırbulunuşluk Puanının Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Karşılaştırılması

Değişkenler	Tıbbi Birim			İdari Birim			p*
	n	Ort.	SD	n	Ort.	SD	
Organizasyonel Hazırbulunuşluk	236	5,23	1,71	139	5,29	1,93	0.595
Teknolojik Hazırbulunuşluk	235	5,32	1,68	139	5,31	1,99	0.641

*Mann Whitney U Testi ile analiz edilmiştir.

Tablo 11b: Organizasyonel Hazırbulunuşluk Puanının Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Karşılaştırılması

Değişkenler		Tıbbi Birim			p*	İdari Birim			p*
		n	Ort.	SD		n	Ort.	SD	
Cinsiyet	Kadın	192	5,25	1,68	0.812	93	5,25	1,96	0.833
	Erkek	44	5,16	1,85		46	5,38	1,87	
Kurumda Çalışma Süresi	0-7 Yıl	155	5,16	1,70	0.378	74	5,15	1,89	0.306
	8 Yıl ve Üzeri	81	5,37	1,74		65	5,44	1,98	
Şuanki Pozisyonda Çalışma Süresi	0-7 Yıl	182	5,24	1,69	0.986	112	5,15	1,91	0.059
	8 Yıl ve Üzeri	54	5,21	1,81		27	5,87	1,94	
HBYS Kullanma Deneyimi	0-7 Yıl	154	5,20	1,71	0.880	86	5,19	1,83	0.239
	8 Yıl ve Üzeri	79	5,25	1,73		52	5,49	2,10	

*Mann Whitney U Testi ile analiz edilmiştir.

HBYS: Hastane Bilgi Yönetim Sistemi

Tablo 11c: Teknolojik Hazırbulunuşluk Puanının Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Karşılaştırılması

Değişkenler		Tıbbi Birim			p*	İdari Birim			p*
		n	Ort.	SD		n	Ort.	SD	
Cinsiyet	Kadın	191	5,34	1,62	0.895	93	5,24	2,01	0.563
	Erkek	44	5,24	1,92		46	5,44	1,96	
Kurumda Çalışma Süresi	0-7 Yıl	155	5,19	1,66	0.084	74	5,07	2,01	0.094
	8 Yıl ve Üzeri	80	5,57	1,71		65	5,58	1,94	
Şuanki Pozisyonda Çalışma Süresi	0-7 Yıl	181	5,29	1,68	0.588	112	5,12	1,97	0.011
	8 Yıl ve Üzeri	54	5,43	1,70		27	6,10	1,92	
HBYS Kullanma Deneyimi	0-7 Yıl	154	5,22	1,68	0.283	86	5,14	1,86	0.112
	8 Yıl ve Üzeri	78	5,48	1,65		52	5,53	2,17	

*Mann Whitney U Testi ile analiz edilmiştir.

HBYS: Hastane Bilgi Yönetim Sistemi

Tablo 11d: Organizasyonel Hazırbulunuşluk Puanının Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Karşılaştırılması

Değişkenler		Tıbbi Birim			p*	İdari Birim			p*
		n	Ort.	SD		n	Ort.	SD	
Yaş	20-24	15	3,91	1,30	0.006	5	5,60	1,58	0.399
	25-29	65	5,28	1,48		21	5,07	2,10	
	30-34	40	5,23	1,77		32	5,37	1,94	
	35-39	60	5,19	1,70		32	5,60	2,09	
	40-44	29	5,36	1,73		26	4,75	1,68	
	45 ve Üzeri	26	5,96	1,91		21	5,59	1,95	
Öğrenim Durumu	Lise	30	6,02	1,65	0.035	22	6,22	1,77	0.053
	Ön Lisans	60	5,20	1,62		52	5,00	2,05	
	Lisans	92	5,06	1,77		53	5,13	1,85	
	Lisansüstü	54	5,12	1,68		12	5,58	1,63	
Çalışılan Kurum	EAH	22	5,07	1,39	0.047	24	4,82	2,10	0.355
	DH	177	5,13	1,73		93	5,41	1,87	
	ADSM	37	5,78	1,71		22	5,29	1,97	

*Kruskal-Wallis Testi ile analiz edilmiştir.

Tablo 11e: Teknolojik Hazırbulunuşluk Puanının Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Karşılaştırılması

Değişkenler		Tıbbi Birim			p*	İdari Birim			p*
		n	Ort.	SD		n	Ort.	SD	
Yaş	20-24	15	4,28	1,32	0.001	5	5,72	1,64	0.232
	25-29	65	5,08	1,51		21	4,92	1,88	
	30-34	40	5,24	1,77		32	5,28	2,02	
	35-39	60	5,40	1,61		32	5,48	2,16	
	40-44	29	5,61	1,48		26	4,78	1,90	
	45 ve Üzeri	25	6,35	1,88		21	5,91	1,92	
Öğrenim Durumu	Lise	30	5,97	1,85	0.133	22	6,19	1,72	0.087
	Ön Lisans	60	5,31	1,54		52	4,95	2,10	
	Lisans	91	5,18	1,66		53	5,25	1,91	
	Lisansüstü	54	5,22	1,73		12	5,50	2,01	
Çalışılan Kurum	EAH	22	4,68	1,69	0.014	24	4,65	2,14	0.189
	DH	176	5,28	1,65		93	5,48	1,85	
	ADSM	37	5,89	1,69		22	5,29	2,29	

*Kruskal-Wallis Testi ile analiz edilmiştir.

Tıbbi birim çalışanlarının; %66'4'ü (n=146) hastanede bilgi güvenliği politikaları dokümanına erişebildiğini, %71,2'si (n=161) bilgi güvenliğinin sağlanması için çalışanların gerekli özeni gösterdiğini, %93,4'ü (n=213) bilgi teknolojilerini kullanmanın iş hayatını kolaylaştırdığını, %84,3'ü (n=188) bilgi teknolojilerinde depolanan kişisel verilerin güvenli bir şekilde saklandığını, %87,2'si

(n=197) hastaların bilgi güvenliği ve mahremiyetine gerekli özenin gösterildiğini belirtmiştir (Tablo 12).

İdari birim çalışanlarının; %62'si (n=90) hastanede bilgi güvenliği politikaları dokümanına erişebildiğini, %65,4'ü (n=87) bilgi güvenliğinin sağlanması için çalışanların gerekli özeni gösterdiğini, %97'si (n=131) bilgi teknolojilerini kullanmanın iş hayatını kolaylaştırdığını, %85,7'si (n=114) bilgi teknolojilerinde depolanan kişisel verilerin güvenli bir şekilde saklandığını, %82'si (n=109) hastaların bilgi güvenliği ve mahremiyetine gerekli gösterildiğini belirtmiştir. Ayrıca çalışanların birimleri ile bilgi güvenliğine ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p>0,05$) (Tablo 12).

Tablo 12: Katılımcıların Bilgi Güvenliğine İlişkin Görüşleri

Değişkenler		Tıbbi Birim		İdari Birim		p*
		n	%	n	%	
Hastanede bilgi güvenliği politikaları dokümanına erişebiliyorum.	Evet	146	66,4	95	62,0	0.273
	Hayır	74	33,6	37	28,0	
	Toplam	220	100	132	100	
Bilgi güvenliğinin sağlanması için çalışanlar gerekli özeni gösteriyor.	Evet	161	71,2	87	65,4	0.249
	Hayır	65	28,8	46	34,6	
	Toplam	226	100	133	100	
Bilgi teknolojilerini kullanmak iş hayatımı kolaylaştırır.	Evet	213	93,4	131	97,0	-
	Hayır	15	6,6	4	3,0	
	Toplam	228	100	135	100	
Bilgi teknolojilerinde depolanan kişisel bilgiler güvenli şekilde saklanır.	Evet	188	84,3	114	85,7	0.720
	Hayır	35	15,7	19	14,3	
	Toplam	223	100	133	100	
Hastaların bilgi güvenliği ve mahremiyetine gerekli özen gösterilir.	Evet	197	87,2	109	82,0	0.179
	Hayır	29	12,8	24	18,0	
	Toplam	226	100	133	100	

*Ki-kare ile analiz edilmiştir.

Tıbbi ve idari birim çalışanlarının bilgi güvenliğine ilişkin görüşlerine göre hazırbulunuşluk alt boyutları ile farklılaşma durumuna bakıldığında;

Tıbbi birim çalışanlarının “*Hastanede bilgi güvenliği politikaları dokümanına erişebiliyorum*”, “*Bilgi güvenliğinin sağlanması için çalışanlar gerekli özeni gösteriyor*”, “*Bilgi teknolojilerini kullanmak iş hayatımı kolaylaştırır*”, “*Bilgi teknolojilerinde depolanan kişisel bilgiler güvenli şekilde saklanır*” ve “*Hastaların bilgi güvenliği ve mahremiyetine gerekli özen gösterilir*” ifadelerine ilişkin görüşleri ile organizasyonel hazırbulunuşluk alt boyutu arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0,05$) (Tablo 13a).

İdari birim çalışanlarının “Bilgi güvenliğinin sağlanması için çalışanlar gerekli özeni gösteriyor” ve “Bilgi teknolojilerinde depolanan kişisel bilgiler güvenli şekilde saklanır” ifadelerine ilişkin görüşleri ile organizasyonel hazırbulunuşluk alt boyutu arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 13a).

Tıbbi birim çalışanlarının “Hastanede bilgi güvenliği politikaları dokümanına erişebiliyorum”, “Bilgi güvenliğinin sağlanması için çalışanlar gerekli özeni gösteriyor”, “Bilgi teknolojilerini kullanmak iş hayatımı kolaylaştırır”, “Bilgi teknolojilerinde depolanan kişisel bilgiler güvenli şekilde saklanır” ve “Hastaların bilgi güvenliği ve mahremiyetine gerekli özen gösterilir” ifadelerine ilişkin görüşleri ile teknolojik hazırbulunuşluk alt boyutu arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0,05$) (Tablo 13b).

İdari birim çalışanlarının “Bilgi güvenliğinin sağlanması için çalışanlar gerekli özeni gösteriyor”, “Bilgi teknolojilerinde depolanan kişisel bilgiler güvenli şekilde saklanır” ve “Hastaların bilgi güvenliği ve mahremiyetine gerekli özen gösterilir” ifadelerine ilişkin görüşleri ile teknolojik hazırbulunuşluk alt boyutu arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 13b).

Tablo 13a: Organizasyonel Hazırbulunuşluk Puanının Katılımcıların Bilgi Güvenliğine İlişkin Görüşlerine Göre Karşılaştırılması

Değişkenler		Tıbbi Birim			p*	İdari Birim			p*
		n	Ort.	SD		n	Ort.	SD	
Hastanede bilgi güvenliği politikaları dokümanına erişebiliyorum.	Evet	146	5,42	1,62	0.010	95	5,54	1,89	0.055
	Hayır	74	4,78	1,84		37	4,90	1,92	
Bilgi güvenliğinin sağlanması için çalışanlar gerekli özeni gösteriyor.	Evet	161	5,43	1,67	0.000	87	5,80	1,83	0.000
	Hayır	65	4,56	1,66		46	4,56	1,82	
Bilgi teknolojilerini kullanmak iş hayatımı kolaylaştırır.	Evet	213	5,25	1,66	0.050	131	5,37	1,88	0.264
	Hayır	15	4,26	2,05		4	4,27	2,57	
Bilgi teknolojilerinde depolanan kişisel bilgiler güvenli şekilde saklanır.	Evet	188	5,39	1,69	0.000	114	5,56	1,88	0.002
	Hayır	35	4,18	1,41		19	4,20	1,71	
Hastaların bilgi güvenliği ve mahremiyetine gerekli özen gösterilir.	Evet	197	5,36	1,67	0.000	109	5,49	1,88	0.061
	Hayır	29	4,05	1,58		24	4,80	2,00	

*Mann Whitney U Testi ile analiz edilmiştir.

1: Kesinlikle katılmıyorum- 8: Kesinlikle katılıyorum

Tablo 13b: Teknolojik Hazırbulunuşluk Puanının Katılımcıların Bilgi Güvenliğine İlişkin Görüşlerine Göre Karşılaştırılması

Değişkenler		Tıbbi Birim			p*	İdari Birim			p*
		n	Ort.	SD		n	Ort.	SD	
Hastanede bilgi güvenliği politikaları dokümanına erişebiliyorum.	Evet	145	5,50	1,60	0.012	95	5,44	2,03	0.324
	Hayır	74	4,90	1,80		37	5,21	1,81	
Bilgi güvenliğinin sağlanması için çalışanlar gerekli özeni gösteriyor.	Evet	160	5,51	1,70	0.001	87	5,72	1,94	0.001
	Hayır	65	4,72	1,48		46	4,70	1,84	
Bilgi teknolojilerini kullanmak iş hayatımı kolaylaştırır.	Evet	212	5,37	1,60	0.023	131	5,43	1,96	0.066
	Hayır	15	4,16	2,20		4	3,95	1,14	
Bilgi teknolojilerinde depolanan kişisel bilgiler güvenli şekilde saklanır.	Evet	187	5,49	1,69	0.000	114	5,57	1,97	0.001
	Hayır	35	4,20	1,18		19	4,22	1,45	
Hastaların bilgi güvenliği ve mahremiyetine gerekli özen gösterilir.	Evet	196	5,45	1,67	0.000	109	5,57	1,91	0.006
	Hayır	29	4,25	1,45		24	4,47	1,97	

*Mann Whitney U Testi ile analiz edilmiştir.

1: Kesinlikle katılmıyorum- 8: Kesinlikle katılıyorum

Kurumun bilgi teknolojileri kullanma yeteneği ile katılımcıların tıbbi birim (6,79±1,98) ya da idari birimde (7,15±1,76) görev yapmaları arasında; kurumun bilgi güvenliği konusunda gösterdiği önem ile katılımcıların tıbbi birim (7,15±2,10) ya da idari birimde (7,48±1,82) görev yapmaları arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p>0,05) (Tablo 14).

Tablo 14: Katılımcıların Çalıştıkları Kurumların Bilgi Teknolojileri Kullanma Yeteneğine ve Bilgi Güvenliği Konusunda Gösterdiği Öneme İlişkin İfadeleri

Değişkenler	Tıbbi Birim			İdari Birim			p*
	n	Ort.	SD.	n	Ort.	SD.	
Kurumun Bilgi Teknolojileri Kullanma Yeteneği (0:Çok kötü- 10: Çok iyi)	235	6,79	1,98	139	7,15	1,76	0.075
Kurumun Bilgi Güvenliği Konusunda Gösterdiği Önem (0:Çok yetersiz- 10: Çok yeterli)	233	7,15	2,10	138	7,48	1,82	0.133

*Bağımsız gruplarda t testi ile analiz edilmiştir.

Katılımcıların hazırbulunuşluk alt boyutları ile kurumun bilgi teknolojileri kullanma yeteneği, kurumun bilgi güvenliği konusunda gösterdiği önem, bilgi teknolojilerinin karar verme sürecinde destek sağlaması, bilgi teknolojileri sisteminin iş akışlarına uygun olması, bilgi teknolojileri sisteminde işlem yapmanın hızlı olması, bilgi teknolojileri sistemlerinin çalışanlar arasındaki işbirliğini arttırması,

kurumda şifre değiştirme sıklığını belirleyen bir şifre yönetim sisteminin bulunması arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki olduğu görülmektedir (Tablo 15).

Tablo 15: Organizasyonel ve Teknolojik Hazırbulunuşluk Puanları ile İlişkili Değişkenler

	Değişkenler	Tıbbi Birim		İdari Birim	
		r	p*	r	p*
Organizasyonel Hazırbulunuşluk	Kurumun bilgi teknolojileri kullanma yeteneği (0-10)	0,45	0.000	0,37	0.000
	Kurumun bilgi güvenliği konusunda gösterdiği önem (0-10)	0,41	0.000	0,29	0.000
	Teknoloji Kullanımına İlişkin İfadeler				
	Bilgi teknolojileri karar verme sürecinde destek sağlar.	0,30	0.000	0,37	0.000
	Bilgi teknolojileri Sistemi iş akışlarına uygundur.	0,47	0.000	0,51	0.000
	Bilgi teknolojileri sisteminde işlem yapmak hızlıdır.	0,46	0.000	0,40	0.000
	Bilgi teknolojileri sistemleri, çalışanlar arasındaki işbirliğini artırır.	0,54	0.000	0,43	0.000
	Kurumda şifre değiştirme sıklığını belirleyen bir şifre yönetim sistemi bulunmaktadır.	0,43	0.000	0,32	0.000
Teknolojik Hazırbulunuşluk	Kurumun bilgi teknolojileri kullanma yeteneği (0-10)	0,48	0.000	0,45	0.000
	Kurumun bilgi güvenliği konusunda gösterdiği önem (0-10)	0,46	0.000	0,35	0.000
	Teknoloji Kullanımına İlişkin İfadeler				
	Bilgi teknolojileri karar verme sürecinde destek sağlar.	0,32	0.000	0,50	0.000
	Bilgi teknolojileri Sistemi iş akışlarına uygundur.	0,53	0.000	0,58	0.000
	Bilgi teknolojileri sisteminde işlem yapmak hızlıdır.	0,46	0.000	0,55	0.000
	Bilgi teknolojileri sistemleri, çalışanlar arasındaki işbirliğini artırır.	0,54	0.000	0,49	0.000
	Kurumda şifre değiştirme sıklığını belirleyen bir şifre yönetim sistemi bulunmaktadır.	0,44	0.000	0,46	0.000

*Korelasyon analizi kullanılmıştır.

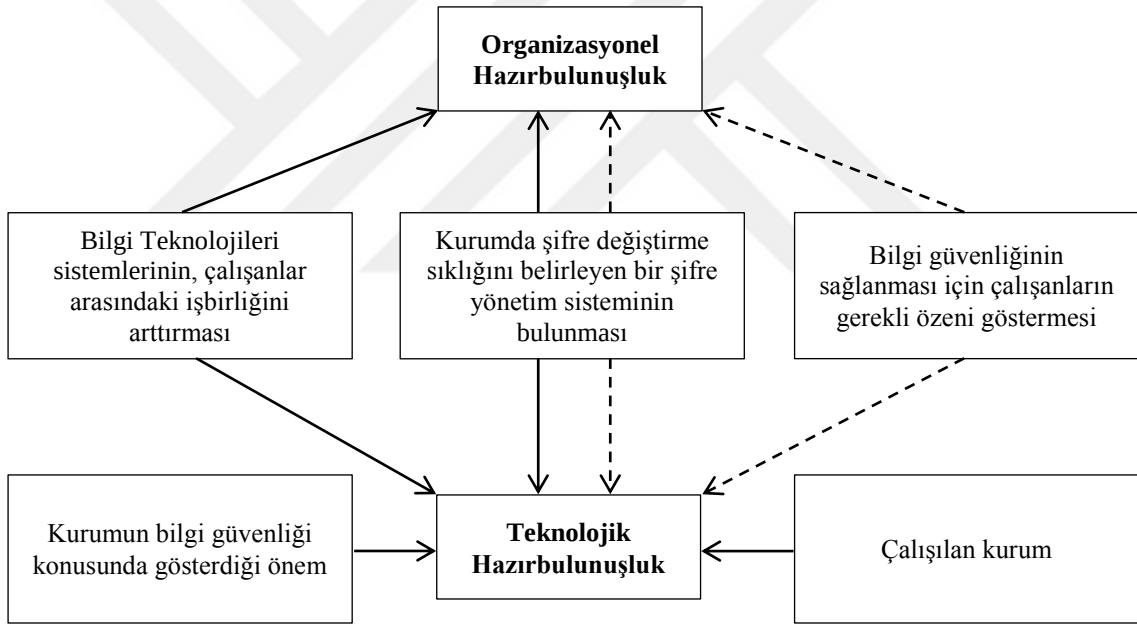
Organizasyonel ve Teknolojik hazırbulunuşlukla ilişkili faktörler Binary Lojistik regresyon analizi ile incelenmiş ve bağımsız değişken olarak mevcut pozisyonda çalışma süresi, katılımcıların yaşı, öğrenim durumu, çalışılan kurum, kurumun bilgi teknolojileri kullanma yeteneği, kurumun bilgi güvenliği konusunda gösterdiği önem, hastanede bilgi güvenliği politikaları dokümanına erişebilmesi,

bilgi güvenliğinin sağlanması için çalışanların gerekli özeni göstermesi, bilgi teknolojilerini kullanmanın iş hayatını kolaylaştırması, bilgi teknolojilerinde depolanan kişisel verilerin güvenli bir şekilde saklanması, hastaların bilgi güvenliği ve mahremiyetine gerekli özenin gösterilmesi, bilgi teknolojileri sisteminin iş akışlarına uygun olması, bilgi teknolojileri sisteminde işlem yapmanın hızlı olması, bilgi teknolojileri sistemlerinin çalışanlar arasındaki işbirliğini arttırması, kurumda şifre değiştirme sıklığını belirleyen bir şifre yönetim sisteminin bulunması parametreleri alınmıştır. Analiz sonucunda model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 16, Şekil 1).

Tablo 16: Hazırbulunuşluk Puanına Etki Eden Faktörlerin Lojistik Regresyon Analizi İle Değerlendirilmesi

Bağımsız Değişken	B	SE	p	OR	Sınır Değer	
					Alt	Üst
Organizasyonel Hazırbulunuşluk	Tıbbi Birim					
	Bilgi Teknolojileri sistemleri, çalışanların arasındaki işbirliğini arttırması	0,65	0,24	0.007	1,92	1,19 3,08
	Kurumda şifre değiştirme sıklığını belirleyen bir şifre yönetim sisteminin bulunması	0,45	0,17	0.007	1,56	1,13 2,16
	İdari Birim					
	Bilgi güvenliğinin sağlanması için çalışanların gerekli özeni göstermesi	1,12	0,56	0.044	3,06	1,03 9,10
Teknolojik Hazırbulunuşluk	Tıbbi Birim					
	Çalışılan kurum	-1,64	0,83	0.047	0,19	0,04 0,98
	Kurumun bilgi teknolojileri kullanma yeteneği	0,41	0,17	0.017	1,50	1,08 2,10
	Bilgi Teknolojileri sistemleri, çalışanların arasındaki işbirliğini arttırması	0,67	0,28	0.015	1,95	1,14 3,36
	Kurumda şifre değiştirme sıklığını belirleyen bir şifre yönetim sisteminin bulunması	0,53	0,18	0.003	1,70	1,19 2,41
	İdari Birim					
	Bilgi güvenliğinin sağlanması için çalışanların gerekli özeni göstermesi	1,52	0,64	0.017	4,56	1,31 15,83
	Kurumda şifre değiştirme sıklığını belirleyen bir şifre yönetim sisteminin bulunması	0,57	0,26	0.030	1,76	1,06 2,94

- Kurumda şifre değiştirme sıklığını belirleyen bir şifre yönetim sisteminin bulunması hem tıbbi birimde çalışanların hemde idari birimde çalışanların Organizasyonel ve Teknolojik hazırbulunuşluğunu etkilemektedir.
- Bilgi teknolojileri sistemlerinin çalışanlar arasındaki işbirliğini arttırmasına olan inanç tıbbi birim çalışanlarının organizasyonel ve teknolojik hazırbulunuşluğunu, kurumun bilgi güvenliği konusunda gösterdiği önem ise tıbbi birim çalışanlarının teknolojik hazırbulunuşluğunu etkilemektedir.
- Bilgi güvenliğinin sağlanması için çalışanların gerekli özeni göstermesi idari birim çalışanlarının organizasyonel ve teknolojik hazırbulunuşluğunu, çalışılan kurum türü idari birim çalışanlarının teknolojik hazırbulunuşluğunu etkilemektedir (Şekil 1).



Şekil 1: Hazırbulunuşluğa etki eden faktörler

—> Tıbbi birim, - - - -> İdari birim

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağlık sektöründe kullanımının yaygınlaşması, verilerin hem hizmet sunumunda hem de sağlık politikalarının oluşturulmasında kullanılması nedenleri ile büyük önem arz etmektedir. Etkin ve verimli sağlık hizmeti sunmak isteyen sağlık kurumlarının bilgiyi doğru zamanda ve uygun şekilde kullanması önemlidir. Bu noktada sağlık kurumları, iş süreçlerini elektronik ortama taşıyabildiği sürece başarılı olabilecektir (İleri, 2018).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yenilik yapmaya hazır olmanın, yeniliğin gerçekleşmesi durumu ile doğru orantılı olduğu bildirilmiştir (Snyder-Halpern, 2001; Walczuch et al., 2007).

Kurumlarda bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanım başarısında destekleyici kurum kültürünün olması, çalışanların bilgi, beceri ve tecrübelerinin yeterli seviyede olması, bu teknolojilerin iş süreçlerine entegre edilmesi önemlidir (İleri, 2018).

Bu araştırmada, tıbbi ve idari birim çalışanlarının hazırbulunuşluk durumlarının incelenmesi ve hazırbulunuşluğun, teknoloji kabulü ile olan ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Tıbbi birim çalışanlarının çoğunluğunun “*İşim ile ilgili herhangi bir konuda bilgi aramak*”, “*İşim ile ilgili veri girişlerini yapmak, verileri analiz etmek ve raporlamak*” amaçları ve idari birim çalışanlarının büyük çoğunluğunun “*İşim ile ilgili herhangi bir konuda bilgi aramak*”, “*İşim ile ilgili resmi yazışmaları yapmak*” ve “*İşim ile ilgili veri girişlerini yapmak, verileri analiz etmek ve raporlamak*” amaçları ile bilgi teknolojilerini kullandığı görülmüştür.

Sağlık kurumları hizmet sunumunun her aşamasında bilgi ve iletişim teknolojilerine ihtiyaç duymaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin önemli ölçüde iletişim amacı, mesleki konularda araştırma ve inceleme yapmak amacı ile kullanıldığı bildirilmiştir (Çakırlar ve Mendi, 2016; Kaya ve ark., 2008). Sağlık kurumlarında görevli yöneticiler üzerinde yapılan çalışmada “yönetime bilgi desteği sağlamak”, “hizmet etkinliği ve verimliliğini arttırmak” ve “bilgiye hızlı ve düşük maliyetle ulaşmak” amaçları ile kullanıldığı gözlemlenirken (Demircan, 2016); sağlık çalışanları üzerinde yapılmış bir çalışmada “hasta kayıtlarını kontrol etme” amacı ile bilgi teknolojilerinin kullanıldığı (Kutlutürk, 2011) bulgular arasındadır. Bu

çalışmada birimlerin alanları ile ilişkili konularda öncelik sıralamalarında farklılık görülürken, ortak noktalarda buluşulduğu görülmüştür.

Hem tıbbi birim çalışanlarının hem de idari birim çalışanlarının çoğunun *“sistemden rapor alırken içerik yapısının bozulması nedeni ile zaman kaybı yaşadığı”* ve *“sistemin yavaş çalışması nedeni ile hızlı bir iş akışı sağlayamadığı”* belirtilmiştir.

Günümüzde bilgi sistemlerinin kullanılmasının bir zorunluluk olduğu göz önünde bulundurulduğunda, kullanıcıların kullanıcı dostu bir yapılanmanın olması ve bilgi sistemlerinin kullanımı esnasında yaşanan problemlerin belirlenmesi oldukça önemlidir (Oktal ve Özata, 2013). Bu nedenle sistemlerin tasarım aşamasında ve hizmet süreçleri çok iyi analiz edilmeli ve fonksiyonel bir tasarım amaçlanmalıdır. Adımlar mümkün olduğunca basitleştirilmeli, tekrarlanan süreçler varsa ortadan kaldırılmalı, gerekiyorsa sistem devreye alındıktan sonra yeniden düzenleme yapılabilmesi ve sorunlara karşı kurumsal destek sağlanmalıdır.

Bilgi ve iletişim teknolojileri, sağlık hizmetlerinin sunumunda etkin iş çözümleri sunarak kurumların, sağlık çalışanlarının ve hastaların zamandan tasarruf etmelerine, işlerini daha kolay yapmalarına imkan sağlamakta ve sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmaktadır (İleri, 2018; Anderson 2007).

İdari birim çalışanlarının %33,5'i, tıbbi birim çalışanlarının %26,9'u şifre yapısı olarak sayı ve harf bir arada kullandığı tespit edilmiştir. Sağlık kurumlarının multidisipliner bir yapıda olması ve sisteme farklı noktalardan erişimin olması, güvenlik ve mahremiyet konularını gündeme getirmektedir (Lekkas & Gritzalis, 2007). Özellikle basit şifreli oturum açma uygulamasının oluşu ciddi bir sorun olarak karşımıza çıkabilmektedir. Uzun ve rakam ile harf kombinasyonundan oluşan şifreler uygulama açısından daha güvenlidir (Mole et al. 2006). Ayrıca kullanıcıların şifrelerini periyodik bir şekilde değiştirmemesi de şifre güvenliğini zayıflatan unsurlardandır. Yapılan bir çalışmada şifrenin değiştirilmemesinin sistemde güvenlik açığı oluşturduğu da tespit edilmiştir (Mishra, 2015). Bu noktada kurumsal bilgi güvenliği politikalarının oluşturulması ve kullanıcı eğitimlerinin yapılması çok önemlidir. Sağlık yöneticilerinin proaktif yaklaşım ile bilgi güvenliği süreç yönetimini rasyonel bir şekilde yapmalıdır.

Tıbbi birim çalışanlarının %17,9'u, idari birim çalışanlarının %16,7'si şifre, tıbbi birim çalışanlarının %17,3'ü, idari birim çalışanlarının %18,4'ü antivirus programlarının kullanıldığını belirtmiştir.

Elektronik uygulamalarda artış, bilginin paylaşımı, bilgiye birçok noktadan erişimin olması ve veri kaybına yönelik tehditlerdeki artışlar, bilgi güvenliğinin öneminin artmasında etkili olan faktörlerdir (Kılıç Aksu ve ark., 2015). Sağlık kurumlarının sistemlerine, kurum dışından birinin sehven ya da kötü niyetle erişimine engel olmak için bilişim sistemlerinde firewall (güvenlik duvarı) ve şifreli güvenlik sistemlerinin bulunması gerekmektedir. Firewall, tehditlere karşı bir önlem oluşturarak güvensiz ağ aracılığıyla yapılan bağlantıları denetler. Başka bir tedbir olarak ağ üzerinden iletilen mesajlar, gizliliğin sağlanması için yetkilendirilmeli ve şifrelenmelidir. Yetkilendirme, mesajın doğru kişiden geldiğinin ve doğru kişiye gönderildiğinin garanti edilmesidir. Şifreleme ise gönderilen mesajın hat üzerinden bir başka kişi tarafından ele geçirilmesi durumunda anlaşılmasının engellenmesidir (Bahçecik 2011). Rol tabanlı erişim kontrolü, erişim kriteri olarak kullanılan en yaygın yöntemdir. Çalışanların kurum içinde hangi bilgilere erişebileceği ve bu erişimin hangi seviyede olacağı önem arz etmektedir (Kılıç Aksu ve ark., 2015). Ayrıca kullanılan sistemler ile ilgili hizmet içi eğitimler düzenlenmeli, kullanıcılar sistemin işleyişi hakkında bilgilendirilmeli ve bu konudaki farkındalıkları arttırılarak sistemi sahiplenmeleri sağlanmalıdır.

Katılımcıların Organizasyonel ve Teknolojik hazırbulunuşluğunun yüksek olduğu görülmüştür. Belirlenen politikaların uygulanmasında ve yeni teknolojilerin kabulünde çalışanların etkin bir faktör olduğu göz önünde bulundurulduğunda katılımcıların hazırbulunuşluğunun yüksek olması önemlilik arz etmektedir. Yapılan çalışmalarda katılımcıların teknolojik hazırbulunuşluklarının yüksek olduğu görülmüştür (Odlum, 2016; Turner et al., 2019; Kiberu et al., 2019). Bazı çalışmalarda da sağlık hizmetlerinde kalitenin, sürekliliğin, güvenliğin ve verimliliğin arttırılması için büyük bir potansiyel olarak düşünülen bilgi ve iletişim teknolojilerine duyulan yüksek beklenti ve ilgi olsa da genel kabul oranının düşük olduğu bildirilmiştir (Biruk et al., 2014; Snyder-Halpern, 2001; Terry et al., 2012; Miller&Sim, 2004; Kaplan, 2000).

Çalışılan birim ile organizasyonel ve teknolojik hazırbulunuşluk arasında fark olmadığı görülmüştür. Çalışılan birim ile hazırbulunuşluk arasında bir farklılık olmaması ve hazırbulunuşluk puanının yüksek olması kurum içinde belirlenen hedeflerin tüm personel ile paylaşıldığı ve personellerin teknolojik yeniliklere karşı olumlu bir bakış açısına sahip olduklarını göstermektedir. Bilgi sistemleri için iyi bir teknik altyapı bulunduğu inanan sağlık çalışanlarının, bilgi sistemlerine hazırbulunuşluğunun yüksek olduğu da belirtilmiştir (Biruk ve ark., 2014).

Tıbbi birim çalışanlarının cinsiyeti, kurumda çalışma süresi, mevcut pozisyonda çalışma süresi ve HBYS kullanma deneyimi ile organizasyonel ve teknolojik hazırbulunuşluk arasında fark bulunmamıştır. Kullanıcı deneyimlerinin teknolojik hazırbulunuşluğu etkisi olabileceği bildirilmiştir (Odlum, 2016).

İdari birim çalışanlarından bulundukları pozisyonda 8 yıl ve üzeri çalışanların teknolojik hazırbulunuşluğunun daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. İdari birim çalışanları iş süreçlerini yönetirken aktif bir şekilde bilgi teknolojilerini kullanmaktadır. Bu çalışmada 8 yıl ve üzeri idari birimde çalışanların hazırbulunuşluklarının durumlarının yüksek çıkmasının nedeni olarak, katılımcıların sürece ilişkin tecrübelerinin daha yüksek olması ve kullandıkları sistemlere daha hakim olmaları gösterilebilir. Bilgi ve iletişim teknolojileri konusunda tecrübeli olmanın hazırbulunuşluğu arttırdığı bildirilmiştir (Jacobs et al., 2017).

İdari birim çalışanlarının yaşı organizasyonel ve teknolojik hazırbulunuşluk arasında fark bulunmazken, tıbbi birim çalışanlarından 45 yaş ve üzerinde olanların organizasyonel ve teknolojik hazırbulunuşluğunun daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Tıbbi birim çalışanlarında genç nüfusun eğitim sürecinden itibaren teknolojinin içinde yer alması durumu göz önünde bulundurulduğunda, 45 yaş ve üzeri çalışanların bilgi teknolojilerinin iş süreçlerine faydalı olacağını ve bunun kendileri için bir avantaj sağlayacağını düşünmesi, bilgi teknolojilerini süreç içinde öğrenmek için çaba harcamaları, hazırbulunuşluk durumunun bu grupta yüksek olmasının nedeni olarak düşünülebilir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde, hekimlerin bilgi sistemlerinin faydalı olduğuna inandıklarında kabul etmelerinin daha muhtemel olduğu gözlemlenmektedir (Chau & Hu, 2002; Chen & Hsiao, 2012; Saleh et al., 2016; Jacobs et al., 2017; Biruk et al., 2014). Hazırbulunuşluğun yaş ile birlikte arttığı düşünülmektedir. Dolayısıyla bilgi birikimine sahip olan bireyler, bilgi

teknolojilerini kullanmaya daha eğilimli olmaktadır (Fogerson, 2005). Bunun aksine bazı çalışmalarda ise yaş ile hazırbulunuşluk arasında fark görülmemiş (Washington et al., 2018; Saleh et al., 2016; Eley et al, 2008) bazı çalışmalarda da hazırbulunuşluğun yaş arttıkça azaldığı belirtilmiştir (Bartosiewicz et al., 2019; Jacobs et al., 2017).

İdari birim çalışanlarının eğitim durumu ile organizasyonel ve teknolojik hazırbulunuşluk arasında fark bulunmazken, tıbbi birim çalışanlarından lise mezunu olanların organizasyonel hazırbulunuşluğunun daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Tıbbi hizmet üretmek için sistemi verimli kullanmak gerekmektedir. Eğitim düzeyi daha düşük olan grubun farkındalığının bu konuda daha yüksek olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmanın aksine bazı çalışmalarda eğitim seviyesi arttıkça hazırbulunuşluğun da arttığı bulunmuştur (Sharma et al., 2018; Squires et al., 2012; Madsen et al., 2005). Yapılan bazı çalışmalarda da eğitim durumu ile hazırbulunuşluk arasında anlamlı bir fark görülmemiştir (Washington et al., 2018; Saleh et al., 2016; Dillon et al. 2005).

Araştırmada Ağız ve Diş Sağlığı Merkezinde görevli tıbbi birim çalışanlarının, organizasyonel ve teknolojik hazırbulunuşluğunun Eğitim ve Araştırma Hastanesinde görevli tıbbi birim çalışanlarına göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Ağız ve Diş Sağlığı Merkezlerinde hastane bilgi yönetim sistemlerinde kullanılan modüllerin spesifik bir alana özgü iken, Eğitim ve Araştırma Hastanelerinde kullanılan modüllerin daha kompleks bir yapıda olması bu durumda etkili olabilir.

Katılımcıların çalıştıkları birimleri ile bilgi güvenliğine ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Bilgi güvenliği, sağlık hizmetlerinin her alanında sağlanması ve korunması gereken bir unsurdur (Mumcu ve ark., 2014). Bir kuruluşun bilgi güvenliği yaklaşımında odak noktası çalışanların davranışı olmalıdır. Bunun nedeni, kuruluşun başarısının ya da başarısızlığının büyük oranda çalışanlarının gerçekleştirdiği ya da gerçekleştiremediği unsurlara bağlı olmasıdır. Kullanıcılar, güvenlik farkındalığı ve tedbirli davranışları sayesinde, kuruluşların bilgi güvenliği performansında önemli bir rol oynamaktadırlar (Stanton et al., 2005). Bilgi güvenliği sadece basit bir teknik ya da yasal bir konu olmanın ötesindedir. Bu

yönergelere uygunluk, büyük oranda sahip oldukları verilerin değerini anlayan sağlık hizmeti çalışanlarına bağlıdır (Schattner et al., 2007).

Tıbbi birim çalışanlarının *“Hastanede bilgi güvenliği politikaları dokümanına erişebiliyorum”*, *“Bilgi güvenliğinin sağlanması için çalışanlar gerekli özeni gösteriyor”*, *“Bilgi teknolojilerini kullanmak iş hayatımı kolaylaştırır”*, *“Bilgi Teknolojilerinde depolanan kişisel bilgiler güvenli şekilde saklanır”* ve *“Hastaların bilgi güvenliği ve mahremiyetine gerekli özen gösterilir”* ifadelerine ilişkin görüşlerine olumlu yanıt verenlerin hem organizasyonel hem de teknolojik hazırbulunuşluk düzeylerinin daha iyi olduğu görülmektedir. İdari birim çalışanlarının *“Bilgi güvenliğinin sağlanması için çalışanlar gerekli özeni gösteriyor”* ve *“Bilgi Teknolojilerinde depolanan kişisel bilgiler güvenli şekilde saklanır”* ifadelerine ilişkin görüşlerine olumlu yanıt verenlerin organizasyonel ve teknolojik hazırbulunuşluk düzeyinin; Ayrıca *“Hastaların bilgi güvenliği ve mahremiyetine gerekli özen gösterilir”* ifadelerine ilişkin görüşlerine olumlu yanıt verenlerin teknolojik hazırbulunuşluk düzeyinin daha yüksek olduğu da tespit edilmiştir.

Sağlık hizmetlerinin sunumunda bilgi güvenliği ile teknoloji kullanımı iki önemli unsurdur (Wilkowska & Martina, 2012). Sağlık kurumlarında bilgi güvenliğine yönelik tehditler ciddi şekilde zarar verebilmekte ve çalışanların bilgi sistemlerini kullanmaktan vazgeçmelerine neden olabilmektedir (Samy et al., 2010). Bilgi güvenliğindeki en kritik faktör insan faktörüdür. Bu yüzden kurumsal bilgi güvenliğinde kurum çalışanlarının bilgi güvenliği konusunda farkındalıklarının ve bilinç düzeyinin artırılması çok önemlidir. Kurumsal bilgi güvenliğinin sağlanmasında yapılacak olan teknolojik yatırımlar yanında, kurum çalışanlarının da bu konuda eğitilmesi önem taşımaktadır. Bu sayede bilgi güvenliğine ilişkin riskler de ortadan kaldırılabilir (Başdinkçi, 2017). Bilgi sistemlerinin ve teknolojilerinin etkili bir şekilde uygulamaya konulmasını güvence altına alacak en önemli belgelerden biri olan bilgi güvenliği politikası, sistemlerin güvenli bir şekilde geliştirilip çalıştırılmasını sağlayacak bir çerçeve sunar. Çalışanların bilgi teknolojileri güvenlik politikalarını uygulama niyeti, süreci önemli ölçüde etkiler (Stanton et al., 2005). Yapılan çalışmalarda kullanıcıların bilgi güvenliği konusunda endişe duydukları ve bunun hazırbulunuşluğu olumsuz etkilediği görülmüştür

(Turner et al., 2019; Kiberu et al., 2019). Bu nedenle uyumu artırmak amacı ile çalışanların davranışlarının ele alınması gerekir (Stanton et al., 2005).

Kurumun bilgi teknolojileri kullanma yeteneği ve bilgi güvenliği konusunda gösterdiği önem ile katılımcıların birimleri arasında bir fark görülmemiştir. Ayrıca kurumun bilgi teknolojileri kullanma yeteneği, bilgi güvenliği konusunda gösterdiği önemin yüksek olması ve teknoloji kullanımına ilişkin ifadelerin olumlu olması, organizasyonel ve teknolojik hazırbulunuşluğu arttırmaktadır.

Bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımının hızla yaygınlaşması, kurumlar için bazı risk ve tehditleri de beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla bilgi güvenliği kavramı, bilgi sistemleri alanında günümüzün en önemli konularından biri haline gelmiştir (Ersoy, 2012). Bilgi güvenliği; farkında olunarak ya da olunmadan meydana gelebilecek bilgi kayıplarının oluşmasının ve mevcut bilgilerde değişiklik yapılmasının engellenmesi şeklinde tanımlanabilir (Gebrasilase & Lessa, 2011). Yöneticilerin anlayışı, işbirliği ve gerektiğinde duruma müdahalesi olmadan, kurumsal prestijin korunması ve artırılmasında önemli bir yere sahip olan bilgi güvenliği politikalarının yürürlükte tutulması olanaksızdır. Yöneticiler, çalışanların bu konudaki farkındalıklarını ve duyarlılıklarını artırarak, bilgi güvenliğini oluşturan ve destekleyen bir kurum kültürünün oluşmasını sağlamalıdır (Kılıç Aksu ve ark., 2015). Dijital teknolojilerin yaygınlaşması, erişilebilirliği, ölçeklenebilirliği, kullanılabilirliği, kullanım ve dağıtım kolaylığına rağmen yeniliklerin uygulanabilmesinde organizasyonel hazırbulunuşluk eksikliği olması nedeniyle kurumlar, tam yenilik potansiyelini elde etmek için mücadele etmektedirler (Snyder-Halpern, 2001; Williams, 2011; Harris et al., 2012). Sağlık çalışanları teknolojinin çalışma alanları üzerinde faydalı bir etkisi olacağının farkındalarsa, bilgi teknolojilerine yönelik yeniliklerin kabulünün olumlu yönde olduğunu belirtmişlerdir (Ayatollahi et al., 2013). Yöneticilerin sağlık bilgi teknolojilerine yönelik tutumlarına ilişkin yapılan bir çalışmada, organizasyonel faktörlerin bilgi teknolojilerine yönelik tutumu etkilediği görülmüştür (Yorgancıoğlu Tarcan ve Çelik, 2016). Sağlık bilgi sistemleri kullanımına yönelik yapılan çalışmada, çalışanların değişime karşı direncinin yüksek olduğu tespit edilmiştir (Ömürberk ve ark., 2013). E-sağlığın benimsenmesi konusunda yapılan çalışmada, çoğu kullanıcının etkililik konusundaki olumsuz algıları nedeni ile sağlık hizmetlerinde

bilgi teknolojilerini kullanmaya isteksiz olduğu belirtilmiştir (Hoque et al., 2017). Kurumun entelektüel sermayesinin teknoloji ile olan ilişkisi beklendiği gibi hazırbulunuşluk durumlarını etkilemektedir. Bilgi teknolojileri, sağlık kurumlarının organizasyon yapısına ve ilerlemesine katkıda bulunsa da kullanıcıların yeni teknolojileri kullanma direnci, teknoloji kabulünü olumsuz etkilemektedir. Sağlık kurumlarında teknolojinin yaygın kullanılması nedeni ile kullanıcı kabulü önemli bir etmendir (Peker, 2010).

Tıbbi birim çalışanlarında “*bilgi teknolojileri sistemlerinin çalışanların arasındaki işbirliğini arttırmasına*” olan görüşün ve “*kurumda şifre değiştirme sıklığını belirleyen bir şifre yönetim sisteminin bulunmasının*” organizasyonel ve teknolojik hazırbulunuğu arttırdığı, çalışılan kurumun Eğitim ve Araştırma Hastanesi olması ise teknolojik hazırbulunuğu azalttığı görülmüştür. İdari birim çalışanlarında ise bilgi güvenliğinin sağlanması için “*çalışanların gerekli özeni göstermesi*” organizasyonel ve teknolojik hazırbulunuğu, “*kurumda şifre değiştirme sıklığını belirleyen bir şifre yönetim sisteminin bulunması*” ise teknolojik hazırbulunuğu arttırmaktadır.

Bilgi ve iletişim teknolojileri, sağlık hizmetlerinin sunumunda etkin iş çözümleri sunarak kurumların, sağlık çalışanlarının ve hastaların zamandan tasarruf etmelerine, işlerini daha kolay yapmalarına imkan sağlamakta, sağlık hizmetlerinin kalitesini arttırmakta ve teknoloji kabulünü kolaylaştırmaktadır (İleri, 2018; Anderson 2007). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağlık kurumlarında aktif kullanılması nedeni ile bilgi güvenliği de göz önünde bulundurularak kullanıcıların bu konudaki farkındalığı arttırılmalı ve şifrelerini önceden belirlenen sürelerin sonunda değiştirmeye zorlayan, belirli bir sayıya kadar şifreyi geriye dönük olarak hafızada tutan ve yeni şifre olarak bunların kullanılmasına izin vermeyen bir şifre yönetim sistemi bulunmalıdır.

5.1. Sonuç ve Öneriler

Katılımcıların hazırbulunuşluk düzeyinin genel olarak yüksek olduğu ve hazırbulunuşluğun teknoloji kabulünde önemli bir faktör olduğu görülmüştür. Bununla birlikte hazırbulunuşluğu etkileyen yaş, öğrenim durumu, çalışılan kurum, mevcut pozisyonda çalışma süresi, katılımcıların bilgi güvenliğine ilişkin görüşleri, kurumun bilgi güvenliği konusunda gösterdiği önem, kurumun bilgi teknolojileri kullanma yeteneği ve katılımcıların teknoloji kullanımına ilişkin ifadeleri gibi faktörlerin olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda;

İdari birim çalışanlarından bulundukları pozisyonda 8 yıl ve üzeri çalışanların teknolojik hazırbulunuşluğunun; tıbbi birim çalışanlarından 45 yaş ve üzerinde olanların organizasyonel ve teknolojik hazırbulunuşluğunun daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda mesleğe yeni başlayan tıbbi ve idari birim çalışanlarına kurum ve kullanılan sistemler hakkında eğitimler düzenlenmeli, işleyiş hakkında bilgilendirilmeli ve yaşanabilecek sorunlara karşı kurumsal destek verilmelidir.

Araştırmada Ağız ve Diş Sağlığı Merkezinde görevli tıbbi birim çalışanlarının, organizasyonel ve teknolojik hazırbulunuşluğunun Eğitim ve Araştırma Hastanesinde görevli tıbbi birim çalışanlarına göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Eğitim ve Araştırma Hastaneleri gibi karmaşık bir yapıya sahip olan kurumların bir yeniliği uygulamadan önce sistemlerin kullanıcı dostu olmasına önem vermeli, çalışanlarını sistemin işleyişi ve sağlayacağı fayda hakkında bilgilendirmelidir.

Bilgi güvenliğine ilişkin görüşlere olumlu yanıt veren katılımcıların organizasyonel ve teknolojik hazırbulunuşluğunun daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca tıbbi ve idari birim çalışanlarının önemli bir çoğunluğu şifre yapısı olarak kişisel isim ya da sayı ve harfi bir arada kullandığını belirtmiş, kurumda bilgi güvenliğini arttırmak için şifre ya da antivirus programlarının önlem olarak kullanıldığını ve bir şifre yönetim sistemi olduğunu bildirmişlerdir. Günümüzde bilgi güvenliğinin önemi göz önünde bulundurulduğunda çalışanların bu konuda ki farkındalığını arttırmaya yönelik eğitimlerin düzenlenmesi, belli periyotlarla şifre değiştirmeye ve güçlü şifre yapısına sahip şifre belirlemeye zorlayan bir şifre yönetim sisteminin bulunması büyük önem taşımaktadır.

Katılımcıların organizasyonel ve teknolojik hazırbulunuşluğunun yüksek olduğu ve çalışılan birim ile hem organizasyonel hemde teknolojik hazırbulunuşluk arasında fark olmadığı görülmüştür. Kurumlarda bir yeniliğin uygulanabilmesi için yöneticiler ve tüm çalışanlar arasında işbirliğinin oluşturulması, tüm birimlerin aktif olarak görev almalarının sağlanması gerekmektedir. Böylelikle kullanıcıların teknolojiye hazırbulunuşluklarının arttırılacağı ve teknoloji kabulünü kolaylaştıracağı düşünülmektedir.

Sağlık kurumlarında çalışanların bilgi güvenliği hazırbulunuşluğunu etkileyen çok sayıda faktör olduğu için sağlık yöneticilerinin bilgi teknolojilerinin kullanımı, başarısı ve sürdürülebilirliğinde önemli rolleri olduğu unutulmamalıdır.

6. KAYNAKLAR

Abdulwahid O. Sağlık Sektöründe Pazarlama Bilgi Sistemleri: Türkiye Ve Ürdün'deki Hastanelerde Bir Uygulama. G.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2015, Gaziantep (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Turan Pekmezci ve Phd. Hassan Tawfiq).

Acar Dondurmacı G, Çınar A. Yönetim bilişim sistemleri. 1. basım. İstanbul: Papatya Yayıncılık Eğitim; 2014.

Adler_Milstein J, Ronchi E, Cohen GR, Panella Winn LA, Jha AK. Benchmarking health IT among OECD countries: better data for better policy. Journal of the American Medical Informatics Association. 2014; 21: 111-116.

Akca N. E-sağlık. İçinde Sağlık Kurumlarında Bilgi Sistemleri. Yılmaz A. (Ed). 2. baskı, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları; 2014, s:158-189.

Akın HB. Yeni Ekonomi. 2. basım, Konya: Çizgi Kitabevi Yayınları; 2005.

Alper FÖ. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin ekonomik büyüme ve işsizlik üzerine etkisi: seçilmiş AB ülkeleri ve Türkiye örneği. Yasama Dergisi. 2018; 36: 45-65.

Altındış S. Bilgi yönetimi uygulamalarının hasta güvenliğine katkısı: kavramsal bir çerçeve. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 2010; 15(3): 325-352.

Altunışık R, Coşkun R, Bayraktaroğlu S, Yıldırım E. Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı. 6. baskı, Sakarya: Sakarya Yayıncılık; 2010.

Anderson JG. Social, ethical and legal barriers to e-health. International Journal of Medical Informatics. 2007; 76: 480-483.

Anupama R, Pahwa M. Hospital information systems (HIMS)- a study of efficacy in Indian scenario. *Amity Management Review*. 2013; 3(1): 40-49.

Arslan R, Demirci K. Örgütlerde öğrenen örgüt kültürüne ilişkin algıların örgütsel bağlılık üzerine etkisi ve kamu kurumunda bir uygulama. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2015;43: 24-38.

Arts DL, Medlock SK, Van Weert HCPM, Wyatt JC, Abu-Hanna A. Acceptance and barriers pertaining to a general practice decision support system for multiple clinical conditions: a mixed methods evaluation. *Plos One*. 2018; 13(4): 1-16.

Avaner T, Avaner EB. Yazılım teknolojileri ve sağlık yönetimi: HIMSS ya da dijital hastane hizmetleri üzerine bir değerlendirme. *Yasama Dergisi*. 2018; 37: 5-28

Avaner T, Fedai R. Sağlık hizmetlerinde dijitalleşme: sağlık yönetiminde bilgi sistemlerinin kullanılması. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 2017; 22(15): 1533-1542.

Ay F. Elektronik hasta kayıtları ve etik sorunlar. *İş Ahlakı Dergisi*. 2009; 3(2): 67-74.

Ayatollahi H, Bath PA, Goodacre S, Lo SY, Draegebo M, Khan FA. What factors influence emergency department staff attitudes towards using information technology? *Emergency Medicine Journal*. 2013; 30: 303-307.

Bahçecik N. Evde bakım uygulamalarında bilişim teknolojileri. *İçinde Sağlık Hizmetlerinde Bilişim Teknolojisinin Uygulama Alanları*. Şelimen D, Mumcu G. (Ed). Ankara: Berdray Yayıncılık; 2011, s: 119-129.

Bartosiewicz A, Luszczki E, Rozanski A, Nagorska M. Analysis of determinants of readiness for professional development. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019; 16: 1800.

Başdinkçi N. Sağlık Kurumlarında Bilgi Güvenliği Risk Değerlendirilmesi ve Kullanıcıların Bilgi Güvenliği Farkındalık Düzeyinin Ölçülmesi. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2017, Adana (Danışman: Doç. Dr. Oya H. Yüreğir).

Bayraktutan Y, Arslan İ, Bal V. Sağlık bilgi sistemlerinin hastane performanslarına etkisinin veri zarflama analizi ile incelenmesi: Türkiye'deki göğüs hastalıkları hastanelerinde bir uygulama. Gaziantep Tıp Dergisi. 2010; 16(3): 13-18.

Biruk S, Yilma T, Andualem M, Tilahun B. Health professionals' readiness to implement electronic medical record system at three hospitals in Ethiopia: a cross sectional study. BMC Medical Informatics and Decision Making. 2014; 14:115.

Bouckennooghe D. Positioning change recipients' attitudes toward change in the organizational change literature. The Journal of Applied Behavioral Science. 2010;46(4):500-531.

Burns AC, Bush RF. Marketing Research. 3rd ed. New Jersey: Prentice Hall; 2000.

Caison AL, Bulman D, Pai S, Neville D. Exploring the technology readiness of nursing and medical students at a Canadian University. Journal of Interprofessional Care. 2008; 22(3): 283-294.

Cawsey TF, Deszca G, Ingols C. Organizational Change An Action- Oriented Toolkit. 2nd ed. California: Sage Publications; 2012

Chau PY, Hu PJ. Examining a model of information technology acceptance by individual professionals: an exploratory study. Journal of Management Information Systems. 2002; 18(4): 191-229.

Chen IH, Lee AYP, Parboteeah KP, Lai CS, Chung A. The effects of physicians' personal characteristics on innovation readiness in Taiwan's hospitals. Innovation: Management, Policy. 2014; 16(1):158-169.

Chen R, Hsiao J. An investigation on physicians' acceptance of hospital information systems: a case study. *International Journal of Medical Informatics*. 2012; 81(12): 810-820.

Cortes PL, Cortes EGP. Hospital information systems: a study of electronic patient records. *Journal of Information Systems and Technology Management*. 2011; 8(1): 131-154.

Cunningham CE, Woodward CA, Shannon HS, MacIntosh J, Lendrum B, Rosenbloom D, Brown J. Readiness for organizational change: a longitudinal study of workplace, psychological and behavioural correlates. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. 2002; 75: 377-392.

Çakırlar A, Mendi B. Hemşirelerin elektronik sağlık kaydı ve bilişim uygulamaları kapsamındaki bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi. *FNG& Bilim Tıp Dergisi*. 2016; 2(1): 32-39.

Çapık C. Geçerlik ve güvenirlik çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizinin kullanımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2014; 17:3.

Çelik B. Bilgi yönetiminin geleceği. *İçinde Bilgi ve Bilginin Yönetimi*. Gülseçen S. (Ed). İstanbul: Papatya Yayıncılık; 2013, s: 181-211.

Demircan F. Sağlık Yönetim Bilgi Sistemleri ve İletişim Teknolojilerinin Sağlık Yöneticileri Tarafından Kabul ve Kullanımı: Ankara İli Örneği. A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2016, Ankara (Danışman: Prof. Dilaver Tengilimoğlu).

Demirel D. Hospital management information systems in health sector an development in Turkey. *Journal of Researches on Health Sector*. 2017; 7(1): 37-49.

Dillon TW, Blankenship R, Crews JT. Nursing attitudes and images of electronic patient record systems. CIN: Computers, Informatics, Nursing. 2005; 23(3): 139-145.

Efil İ, Çubukcu M. Örgütlerde strateji- yapı uyumu ve uygulamadan örnekler. İş, Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi. 2017; 19 (4): 105-128.

Egan EC, McElmurray BJ, Jameson HM. Practice-based research: assessing your department's readiness. The Journal of Nursing Administration. 1981; 10: 26-32.

Eley R, Fallon T, Soar J, Buikstra E, Hegney D. Barriers to use of information and computer technology by Australia's nurses: a national survey. Journal of Clinical Nursing. 2008; 18: 1151-1158.

Elibol H. Örgütlerde teknoloji ve yönetimi. İçinde Yöneticinin El Kitabı. Akgemci T, Aslan Ş, Düşükcan M. (Ed). Konya: Eğitim Kitabevi; 2008, s:421-455.

Elliott K, Maran DM, Bach R. Teaching student nurses how to use electronic patient records through simulation: a case study. Nurse Education in Practise. 2018; 30: 7-12.

Ersoy EV. ISO/IEC 27001 Bilgi Güvenliği Standardı Tanımlar ve Örnek Uygulamalar. Ankara: ODTÜ Yayıncılık; 2012.

Esen M, Erdoğan N. Effects of technology readiness on technology acceptance in E-HRM: mediating role of perceived usefulness. Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi. 2014; 9(1): 7-21.

Evcil B, Sağlık Hizmetlerinde Etkinliğin Sağlanmasında Bilgi Teknolojilerinin Önemi. SDÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2016, Isparta (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Aykut Sezgin).

Fogerson DL. Readiness Factors Contributing to Participant Satisfaction in Online Higher Education Courses. TU, Doctoral Dissertations, 2005, Knoxville (Consultant: Prof. Dr. Ralph Brockett).

Fonkych K, Taylor R. The State and Pattern of Health Information Technology Adoption. 1st ed. California: Rand Health; 2005.

Gebrasilase T, Lessa LF. Information security culture in public hospitals: The case of Hawassa Refferal Hospital. The African Journal of Information Systems. 2011; 3(3): 72-86.

Genç N. Meslek Yüksekokulları İçin Yönetim ve Organizasyon. 3. baskı. Ankara: Seçkin Yayınları; 2013.

Godoe P, Johansen TS. Understanding adoption of new technologies : technology readiness and technology acceptance as an integrated concept. Journal of European Psychology Students. 2012; 3(1): 38-52.

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): 125-138.

Greenhalgh T, Stramer K, Bratan T, Byrne E, Mohammad Y, Russel J. Introduction of shared electronic records: multi-site case study using diffusion of innovation theory. British Medical Journal. 2008; 337: a1786.

Güleş HK, Özata M. Sağlık Bilişim Sistemleri. 1. basım. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım; 2005.

Gültepe Y, Ünalır MO. Ulusal sağlık veri sözlüğünün ontoloji tabanlı hale getirilmesi ve tıbbi bilişim standartları ile zenginleştirilmesi. Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi. 2014; 29(3): 637-644.

Harris J, Ives B, Junglas I. IT consumerization: whengadgets turn into enterprise IT tools. MIS Quarterly Executive. 2012; 11(3): 99-112.

Hersh W, Margolis A, Quiros F, Otero P. Building a health informatics workforce in developing countries. Health Affairs. 2010; 29(2): 275-278.

Ho YX, Chen Q, Nian H, Johnson KB. An assessment of pharmacists' readiness for paperless labeling: a national survey. Jounarl of the American Medical Informatics Association. 2013; 21: 43-48.

Hoque MR, Bao Y, Sorwar G. Investigating factors influencing the adoption of e-Health in developing countries: A patient's perspective. Infarmatics for Health and Social Care. 2017; 42(1): 1-17.

Ingersoll GL, Kirsch JC, Merk SE, Lightfoot J. Relationship of organizational culture and readiness for change to employee commitment to the organization. The Journal of Nursing Administration. 2000; 30(1):11-20.

Işık O, Akbolat M. Bilgi teknolojileri ve hastane bilgi sistemleri kullanımı: sağlık çalışanları üzerine bir araştırma. Bilgi Dünyası. 2010; 11(2): 365-389.

İçen D, Günay S. Uzman sistemler ve istatistik. İstatistikçiler Dergisi: İstatistik&Aktüerya. 2014; 7: 37-45.

İleri YY. Sağlık Yönetim Bilişim Sistemleri. 1. baskı. Konya: Çizgi Kitabevi; 2018.
İnce AR, Erol Y, Karagöz N. Bir süreç iyileştirme örneği olarak görüntü arşivleme ve iletişim sisteminin (PACS) değerlendirilmesi (Sivas Numune Hastanesi Uygulaması). İşletme Araştırmaları Dergisi. 2013; 5(3): 243-257.

İşçi E. Güvenilir liderlik: amaçlara ulaşmanın kolay yolu. İçinde Liderlik Çalışmaları. Yıldız ML. (Ed). 1. basım. İstanbul: 223-245.

İzgören AŞ. MOKS Başarıya Giden Yol Türkiye ve Dünyadan Yüzlerce Uygulama Örneği. 3. basım. Ankara: Elma Yayınevi; 2008.

Jacobs RJ, Iqbal H, Rana AM, Rana Z, Kane MN. Predictors of osteopathic medical students' readiness to use health information technology. The Journal of The American Osteopathic Association. 2017; 117(12): 773-781.

Kaplan B. Culture counts: how institutional values affect computer use, M. D. Comput. 2000; 17(1): 23–26.

Kardaş G, Tunalı ET. Design and implementation of a smart card based healthcare information system. Computer Methods and Programs in Biomedicine. 2006; 81 (1):66-78.

Kavuncubaşı Ş, Yıldırım S. Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi. 2. basım. Ankara: Siyasal Kitabevi; 2010.

Kaya N, Aşti T, Kaçar GY. Hemşirelerin bilgisayar kullanımına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. İ.Ü. F.N. Hem. Derg. 2008;16:83-89.

Kgasi MR, Kalema BM. Assesment e-health readiness for rural South African areas. Journal of Industrial and Intelligent Information. 2014; 2(2): 131-135.

Khajouei R, Abbasi R. Evaluating nurses' satisfaction with two nursin information sytems. CIN: Computer, Informatics, Nursing. 2017; 35(6): 307-314.

Kılıç Aksu P, Şişman Kitapçı N, Çatar RÖ, Köksal L, Mumcu G. An evaluation of information security from the users' perspective in Turkey. Journal of Health Informatics in Developing Countries. 2015;9(2):55-67.

Kiberu VM, Scott RE, Mars M. Assessing core, e-learning, clinical and technology readiness to integrate telemedicine at public health facilities in Uganda: a health facility- based survey. BMC Health Services Research. 2019; 19: 266.

Kim J, Ohsfeldt RL, Gamm LD, Radcliff A, Jiang L. hospital characteristics are associated with readiness to attain stage 2 meaningful use of electronic health records. The Journal of Rural Health. 2017; 33: 275-283.

Klein KJ, Sorra JS. The challenge of innovation implementation. The Academy of Management Review. 1996; 21(4): 1055-1080.

Koçel T. İşletme Yöneticiliği. 13. baskı. İstanbul: Beta Basım Yayım; 2011.

Kopmaz B. (2016) Ağız ve Diş Sağlığı Hizmeti Veren Kurumların Web Sitelerinin İncelenmesi. M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2016, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. Gonca Mumcu).

Köksal L. Teletıp ve telekomünikasyon. İçinde Sağlık Hizmetlerinde Bilişim Teknolojisinin Uygulama Alanları. Şelimen D, Mumcu G. (Ed). Ankara: Berday Yayıncılık; 2011, s: 167-178.

Krejcie RV, Morgan DW. Determining Sample Size For Research Activities. Educational and Psychological Measurement. 1970; 30: 607-610.

Kumar VR, Vignesh SDK. Healthcare recording system using smart card technology. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. 2016; 3(3): 1697-1699.

Kurtuluş, K. Pazarlama Araştırması. İstanbul: Sermet Arkadaş Yayınevi; 1998.

Kutlutürk L. Hacettepe Üniversitesi Hastanesi Örneğinde Bilgi Yönetim Sistemleri ve Hastane Çalışanlarının Teknolojik Değişimlere Karşı Gösterdiği Direncin

Değerlendirilmesi. H.Ü. Sosyal bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2011, Ankara (Danışman: Doç Dr. Özgür Külcü).

Laudon KC, Laudon JP. Management Information Systems- Managing the Digital Firm Çeviren: Yozgat U (ed), Saatçioğlu ÖY, Akyön FV, Ürü Sanı FO, Kartaltepe Behram N, Tecim V, Öğüt A, Cura T, Yıldız A, Kumkale İ, Oktal Ö, Edin İ. Yönetim Bilişim Sistemleri- Dijital işletmeyi Yönetme. 12. basım, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti., Ankara; 2011.

Lekkas D, Gritzalis D. Long-term verifiability of healthcare records authenticity. International Journal of Medical Informatics. 2007; 76: 442-448.

Lin HC. Nurses' satisfaction with using nursing information systems from technology acceptance model and information systems succes model perspectives: a reductionist approach. CIN: Computer, Informatics, Nursing. 2017; 35(2): 91-99.

Lokuge S, Sedera D, Grover V, Xu D. Organizational readiness for digital innovation: development and empirical calibration of a construct. Information & Management. 2018; <https://doi.org/10.1016/j.im.2018.09.001>

Madsen SR, Miller D, John CR. Readiness for organizational change: do organizational commitment and social relationships in the workplace make a difference? Human Resource Development Quarterly. 2005; 16(2): 213.

Mendi O. E-Dönüşüm Sürecinde Sağlık Bilişimi Uygulamalarının Yeri ve Hastaların E-Sağlık Uygulamaları Kapsamındaki Tutumlarını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. M.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2012, İstanbul (Danışman: Doç. Dr. Necmi Emel Dilmen).

Miller RH, Sim I. Physicians' use of electronic medical records: barriers and solutions. Health Aff(Millwood). 2004; 23(2): 116-126.

Mishra D. On the security flaws in ID-based password authentication schemes for telecare medical information systems. *Journal of Medical Systems*. 2015; 39: 154.

Moghaddasi H, Mohammadpour A, Bouraghi H, Azizi A, Mazaherilaghab H. Hospital information systems: the status and approaches in selected countries of the Middle East. *Electronic Physician*. 2018; 10(5): 6829-6835.

Mole DJ, Fox C, Napolitano G. Electronic patient data confidentiality practices among surgical trainees: questionnaire study. *Annals of the Royal Collage of Surgeons of England*. 2006; 88(6): 550-553.

Mumcu G. Bilişim teknolojileri ve sağlık hizmetlerinde kullanımı. İçinde Sağlık Hizmetlerinde Bilişim Teknolojisinin Uygulama Alanları. şelimen D, Mumcu G. (Ed). Ankara: Berdray Yayıncılık; 2011, s: 167-178.

Mumcu G. Bilişim teknolojilerinde standartlar ve veri paylaşımı. İçinde Sağlık Hizmetlerinde Bilişim Teknolojisinin Uygulama Alanları. şelimen D, Mumcu G. (Ed). Ankara: Berdray Yayıncılık; 2011, s: 23-31.

Mumcu G. Elektronik sağlık kayıt sistemi. İçinde Sağlık Hizmetlerinde Bilişim Teknolojisinin Uygulama Alanları. şelimen D, Mumcu G. (Ed). Ankara: Berdray Yayıncılık; 2011, s: 61-70.

Mumcu G. Görüntüleme yöntemleri ve bilişim teknolojileri. İçinde Sağlık Hizmetlerinde Bilişim Teknolojisinin Uygulama Alanları. şelimen D, Mumcu G. (Ed). Ankara: Berdray Yayıncılık; 2011, s: 87-92.

Mumcu G, Köksal L, şişman N, atar RÖ, Tarım M. The effect of pharmacy information management system on safety medication use: A study from private hospitals in İstanbul. *Marmara Pharmaceutical Journal*. 2014; 18: 1-4.

Mumcu G, Köksal L, Korkmaz B, Gök MM, Bulu B, Şişman N, Kılıç Aksu P, Tarım M. The healthcare quality and hospital information management system: A sample from Turkey. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2014; 5(1): 31-37.

Nylén D, Holmström J. Digital innovation strategy: a framework for diagnosing and improving digital product and service innovation. *Business Horizons*. 2015; 58(1): 57-67.

Odlum M. Technology readiness of early career nurse trainees: utilization of the technology readiness index (TRI). *Nursing Informatics*. 2016; 3: 314-318.

Ok K. Bilgi ve bilgi yönetimine giriş. İçinde *Bilgi ve Bilginin Yönetimi*. Gülseçen S. (Ed). İstanbul: Papatya Yayıncılık; 2013, s: 19-36.

Oktal Ö, Özata FZ. Bilgi sistemleri başarısında örgütsel performansı etkileyen değişkenlerin incelenmesi. *İ.Ü. İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi*. 2013; 24(74): 86-101.

Öğüt A. *Bilgi Çağında Yönetim*. 5. basım. Ankara: Nobel Akademik; 2012.

Ömürberk N, Altın FG. Sağlık bilişim sistemlerinin uygulanmasına ilişkin bir araştırma: İzmir örneği. *S.D.Ü. Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2009; 19: 211-232.

Ömürberk N, Öksüz Demirgubuz M, Tunca MZ. Hastanelerdeki bilişim sistemlerinden klinik bilgi sistemlerinin kullanımına yönelik bir araştırma: Denizli ve Isparta örneği. *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*. 2013; 25: 301-328.

Özata M, Aslan Ş. Klinik karar destek sistemleri ve örnek uygulamalar. *Kocatepe Tıp Dergisi*. 2004; 5: 11-17.

Özata M, Sevinç İ. Türk Kamu Yönetiminde Bilgi Sistemleri ve E-Dönüşüm. 1. basım. Konya: Eğitim Yayınevi; 2010.

Özata M. Sağlık Bakanlığı ve Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından yürütülen E-sağlık projelerinin sağlık hizmeti sunumuna etkileri. Journal of Azerbaijani Studies. 2009; 444-464

Özatkan Y, Ağırbaş İ. Bir üniversite hastanesinde PACS (Picture Archiving and Communication System)/ RIS (Radiology Information System) Sisteminin Maliyet-Etkililik Analizi. 8. Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi. 10-12.09.2014.

Özkul Özel H, Özdemir Ürkmez D, Demiray S, Cebeci Z. Hemşirelik bilişimi ve hastane bilgi yönetimi sistemi. Okmeydanı Tıp Dergisi. 2014; 30(3): 158-160.

Pantelopoulos A, Bourbakis NG. A survey o wearable sensor-based systems for health monitoring and prognosis. 2010; 40(1): 1-12.

Parasuraman A, Colby CL. Techno-Ready Marketing: How and Why Your Customers Adopt Technology. New York: Free Press; 2001.

Pasiopoulos A, Siskou O, Galanis P, Prezerakos P, Moisoglou I, Theodorou M, Kaitelidou D. The implementation of e-procurement system in health sector in Greece: attitudes of potential users and implications for hospital management. International Journal of Health Research and Innovation. 2013; 1(1): 15-23.

Peker C. An Analysis of The Main Criticaal Factors That Affect The Acceptance of Technology in Hospital Management Sytems. M.E.T.U. The Graduate School of Informatics, Master's Thesis, 2010, Ankara (Supervissor: Assist. Prof. Dr. Sevgi Özkan).

Pensieri C, Pennacchini M. Overview: virtual reality in medicine. Journal of Virtual Worlds Research. 2014; 7(1): 1-34.

Piening EP. Insights into the process dynamics of innovation implementation. Public Management Review. 2011; 13(1): 127-157.

Salar HC, Türkiye’de Üniversite Öğrencilerinin ve Öğretim Elemanlarının Açık ve Uzaktan Öğrenmeye Hazırbulunuşlukları. A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, 2013, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. Cengiz Hakan Aydın).

Saleh S, Khodor R, Alameddine M, Baroud M. Readiness of healthcare providers for eHealth: the case from primary healthcare centers in Lebanon. BMC Health Services Research. 2016; 16:644.

Samy GN, Ahmad R, İsmail Z. Security threats categories in healthcare information systems. Health Informatics Journal. 2010; 16(3): 201-209.

Sekaran U, Bougie R. Research Methods For Business: A Skill Building Approach. United Kingdom: John Willey & Sons Ltd.; 2016.

Schattner P, Pleteshner C, Bhend H, Brouns J. Guidelines for computer security ingeneral practice. Informatics in Primary Care. 2007; 15: 73-82.

Sevimli E. Sağlık Yönetiminin Gelecekteki Paydaşlarından Bilgisayar Mühendisliği Öğrencilerinin Sağlık Bilgi Sistemlerini Bilgi Güvenliği ve Hasta Mahremiyeti Açısından Değerlendirmesi. M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2018, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. Gonca Mumcu).

Sharma N, Herrnschmidt J, Claes V, Bachnick S, Geest SD, Simon M. Organizational readiness for implementing change in acute car hospitals: an analysis of a cross-sectional, multicentre study. Journal of Advanced Nursing. 2018; 74: 2798-2808.

Simpson DD, Dansereau DF. Assesing organizational functioning as a step toward innovation. Science & Practice Perspectives. 2007; 4: 20-27.

Snyder-Halpern R. Attributes of service-based nursing research programs useful for decisionmaking. *Nursing Administration Quarterly*. 1991; 15(4): 82-84.

Snyder-Halpern R. An assessment taxonomy for designing nursing research programs. *Western Journal of Nursing Research*. 1994; 16(1): 80-82.

Snyder-Halpern R. Indicators of organizational readiness for clinical information technology/ systems innovation: a delphi study. *International Journal of Medical Informatics*. 2001; 63:179-204.

Snyder RA, Fields WL. Measuring hospital readiness for Information Technology (IT) innovation: a multisite study of the organizational information technology innovation readiness scale. *Journal of Nursing Measurement*. 2006; 14(1): 45-55.

Sönmez E, Akgül H. Üniversite öğrencilerinin teknolojiye hazırbulunuşluk düzeyi ve kişilik özellikleri arasındaki ilişki: Erciyes Üniversitesi örneği. *Yönetim Bilimleri Dergisi*. 2015; 13(26): 305-327.

Squires J, Estabrooks C, Gustavsson P, Wallin L. Individual determinants of research utilization by nurses: a systematic review update1. *Nederlands Tijdschrift Voor Evidence Based Practice*. 2012; 10(5): 9-10.

Stanton JM, Stam KR, Mastrangelo P. Analysis of end user security behaviors. *Computers & Security*. 2005; 24(2): 124-133.

Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V. Biyoistatistik. 14. baskı. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi; 2010.

Swanson EB. Information systems innovation among organizations. *Management Science*. 1994; 40(9): 1069-1092.

Swanson EB. The managers guide to IT innovation waves. MIT Sloan Management Review. 2012; 53(2): 75.

Şenol Çelik S, Hikmet N, Ünal İ. Health information technology in nursing: views and attitudes of nurse managers. Hacettepe Journal of Health Administration. 2017; 20(4): 397-407.

Şimşek MŞ. Yönetim ve Organizasyon. 12. basım. Konya: Eğitim Kitabevi; 2010.

Şimşek MŞ, Akgemci T, Çelik A. Davranış Bilimlerine Giriş ve Örgütlerde Davranış. 6. baskı. Ankara: Gazi Kitabevi; 2008.

Şişman N. Hastanelerin Bilgi Teknolojileri/ Sistemleri Yeniliklerine Hazır Bulunuşluğuna Etki Eden Faktörlerin Yönetici Bakış Açısı İle Değerlendirilmesi. M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2013, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. Haydar Sur).

Tekin M, Zerenler M, Bilge A. Bilişim teknolojileri kullanımının işletme performansına etkileri: lojistik sektöründe bir uygulama. İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi. 2005; 4(8): 115-129.

Tengilimoğlu D, Işık O, Akbolat M. Sağlık İşletmeleri Yönetimi. 2. basım. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım; 2009.

Terry AL, Brown JB, Bestard Denomme L, Thind A, Stewart M. Perspectives on electronic medical record implementation after two years of use in primary health care practice. J Am Board Fam Med. 2012; 25(4): 522-527.

Toygar ŞA. E-Sağlık uygulamaları. Yasama Dergisi. 2018; 37: 101-123.

Turner D, Lockhart E, Marhefka SL. Willingness of MSM living with HIV to take part in video-groups: application of the technology readiness and acceptance model. *AIDS and Behaviour*. 2019; <https://doi.org/10.1007/s10461-019-02534-4>.

Tutar H, Yönetim Bilgi Sistemi. 1. baskı. Ankara: Seçkin Yayınları; 2010.

Uçak NÖ. Bilgi: çok yüzlü bir kavram. *Türk Kütüphaneciliği*. 2010; 24(4): 705-722.

Uslu D, Toygar ŞA, Mansur F. Hastane bilgi yönetim sisteminin kullanılabilirliğini belirlemeye yönelik bir araştırma. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*. 2016; 2(3): 45-57.

Vermişli Peker S, Yavuz Van Giersbergen M, Biçersoy G. Sağlık bilişimi ve Türkiye’de hastanelerin dijitalleşmesi. *Sağlık Akademisi Kastamonu*. 2018; 3(3): 81-121.

Walczuch R, Lemmink J, Streukens S. The effect of service employees’ technology readiness on technology acceptance. *Information and Management*. 2007; 44(2): 206-215.

Washington TR, Hilliard TS, Mingo CA, Hall RK, Smith ML, Lea JI. Organizational readiness to implement the chronic disease self-management program in dialysis facilities. *Geriatrics*. 2018; 3: 31.

Weiner BJ. A theory of organizational readiness for change. *Implementation Science*. 2009; 4: 67.

Weiner BJ, Amick H, Lee Shoou-Yih D. Conceptualization and measurement of organizational readiness for change: a review of the literature in health services research and other fields. *Medical Care Research and Review*. 2008; 65(4): 379-436.

Wilkowska W, Martina Z. Privacy and data security in E-health: Requirements from the user's perspective. *Health Informatics Journal* 2012; 18(3): 191–201.

Williams I. Organizational readiness for innovation in health care: some lessons from the recent literature. *Health Services Management Research*. 2011; 24(4): 213-218.

Wolper LF. Health care administration: managing organized delivery systems. 5th ed. Massachusetts: Jones&Bartlett Learning; 2010.

Yıldırım Kaptanoğlu A. Sağlık Alanında Hipotezden Teze: Veri Toplama ve Çözümleme Serüveni. 1. basım. İstanbul: Beşir Kitabevi; 2013.

Yılmaz M, Demirkan AE. Hastane yönetim ve bilgi sisteminin kullanılabilirliğinin değerlendirilmesi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*. 2012; 5(3): 19-28.

Yoo Y, Henfridsson O, Lyytinen K. The new organizing logic of digital innovation: an agenda for information systems research, *Information Systems Research*. 2010; 21(4): 724-735.

Yorgancıoğlu Tarcan G, Çelik Y. Hastane yöneticilerinin sağlık bilgi teknolojilerine yönelik tutumlarını etkileyen bireysel faktörlerin belirlenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*. 2016; 19(1): 35-55.

Yusif S, Hafeez-Baig A, Soar J. E-health readiness assessment factors and measuring tools: a systematic review. *International Journal of Medical Informatics*. 2017; 107: 56-64.

7. EKLER

Ek 1. Anket Formu

Sayın Katılımcı,

Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Yüksek Lisans Programı kapsamında hazırlanan “Sağlık Kurumlarında Bilgi Teknolojilerine Yönelik Hazırbulunuşluk İle Teknoloji Kullanımı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” konusu ile ilgili olarak size bazı sorular sorulacaktır. Bu çalışma tamamen bilimsel amaçlı olup sizin veya çalıştığınız kurumun adı kullanılmayacaktır. İlginize ve desteğinize şimdiden teşekkür ederiz.

Öğrenci;
Elif DÖNMEZ

Tez Danışmanı;
Prof. Dr. Gonca MUMCU

1. Şu andaki çalışma pozisyonunuz /çalıştığınız birim nedir?

A) Tıbbi Birimler

B) İdari Birimler

2. Yaşınız?

3. Cinsiyetiniz?

1. Erkek

2. Kadın

5. Son mezun olduğunuz okul ve eğitim süreniz?/.....yıl

6. Çalıştığınız Kurum:

1. Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Devlet Hastanesi 3. Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi

7. Bu kurumda ne kadar süredir çalışıyorsunuz? yıl ya da ay

8. Şu anki pozisyonunuzda çalışma süreniz: yıl ya da ay

9. Hastane bilgi yönetimi sistemini kullanma deneyim süreniz: yıl ya da ay

10. Hastane bilgi yönetimi sistemini kullanmak için eğitim aldınız mı? 1) Evet 2) Hayır

11. Hastane bilgi yönetimi sistemini kullanmak için aldığınız eğitim ne kadar sürdü? saat

12. Bilgi teknolojilerini işinizde en çok hangi amaçlar için kullanıyorsunuz? (Lütfen aşağıdaki seçenekleri önem sırasına göre “1” en önemliyi, “8” en az önemliyi temsil edecek şekilde sıralayınız.)

- a. İşim ile ilgili herhangi bir konuda bilgi aramak için, ...
- b. Toplantı, seminer vb. olayları haber vermek ve koordine etmek için
- c. İşim ile ilgili paydaşlar (hasta, çalışan, diğer kurum vb.) ile bilgi alışverişinde bulunmak için
- d. Hastanın tetkik ve tedavi işlemlerine yönelik geçmiş bilgilere ulaşmak, planlama ve kontrol işlemlerini yapmak için
- e. İşim ile ilgili resmi yazışmaları yapmak için
- f. Personel/ malzeme (ilaç, sarf vb.) hareketliliğini takip edebilmek için
- g. İşim ile ilgili veri girişlerini yapmak, verileri analiz etmek ve raporlamak için

13. Bilgi teknolojilerini kullanırken en çok yaşadığınız sorunlar nelerdir? (Lütfen aşağıdaki seçenekleri önem sırasına göre "1" en önemliyi, "7" en az önemliyi temsil edecek şekilde sıralayınız.)

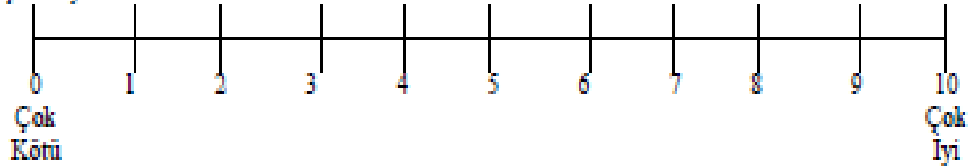
- Gerek duyduğum bilgiye erişim kısıtlaması nedeni ile ulaşamıyorum
- Sistemin karışık yapıda olması nedeni ile bilgiyi bulmakta zorlanıyorum
- Sistemde sürekli yapılan güncellemeler nedeni ile programa giremiyorum
- Programlar birbiri ile entegre olmadığı için aynı veriyi tekrar tekrar giriyorum
- Sistemin yavaş çalışması nedeni ile hızlı bir iş akışı sağlayamıyorum
- Sistemden rapor alırken içerik yapısının bozulması nedeni ile zaman kaybı yaşıyorum

15. Aşağıdaki şifre yapılarından hangi/hangilerini kullanıyorsunuz?

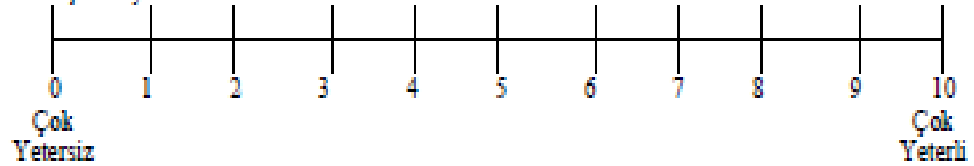
- 1234.....
- 8765.....
- Kullanıcı adı ve şifrenin aynı olması
- Şifrede kişisel isim kullanımı
- Şifrede bölüm adı kullanımı
- Şifrede hastane adı kullanımı
- Sayı ve harfin bir arada kullanımı
- Diğer

Lütfen aşağıdaki sorulara uygun olan seçeneği işaretleyiniz	Evet	Hayır
16. Hastanede bilgi güvenliği politikaları dokümanına erişebiliyorum.	1	2
17. Sizce, bilgi güvenliğinin sağlanması için çalışanlar gerekli özeni gösteriyor.	1	2
18. Bilgi Teknolojilerini kullanmak iş hayatımı kolaylaştırır.	1	2
19. Bilgi Teknolojilerinde depolanan kişisel bilgiler güvenli şekilde saklanır.	1	2
20. Hastaların bilgi güvenliği ve mahremiyetine gerekli özen gösterilir.	1	2

24. Kurumunuzun bilgi teknolojileri kullanma yeteneği için uygun gördüğünüz puan değerini lütfen işaretleyiniz.



25. Kurumunuzun bilgi güvenliği konusunda gösterdiği önem için uygun gördüğünüz puan değerini lütfen işaretleyiniz.



26. Hastanedeki bilgisayarların güvenliğini artırmak için aşağıdaki önlemlerden hangisi/hangileri alınmaktadır? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

1. Anti-virüs programlarının kullanımı
2. Yazılım ve donanımın ihtiyaca göre güncellenmesi
3. Şifre kullanımı
4. Bilgisayarda kişisel USB kullanımının engellenmesi
5. Bilgisayarı çalışanlar dışında kimsenin kullanmasına izin verilmemesi
6. Çalışanın birimden ayrılırken mutlaka bilgisayarını kapatması
7. Şifrenin kesinlikle paylaşılması
8. Şifrenin uygun kalitede seçiminin sağlanması
9. Diğer

<i>Aşağıdaki bölümde Bilgi Teknolojileri kullanımına yönelik ifadeler yer almaktadır. Lütfen sizce en uygun olan seçeneği işaretleyiniz.</i>	Kesinlikle Kabuluyorum	Kabuluyorum	Kararsızım	Kabuluyorum	Kesinlikle Kabuluyorum
27. Bilgi Teknolojileri karar verme sürecinde destek sağlar.	1	2	3	4	5
28. Bilgi Teknolojileri Sistemi, iş akışlarına uygundur.	1	2	3	4	5
29. Bilgi Teknolojileri sisteminde işlem yapmak hızlıdır.	1	2	3	4	5
30. Bilgi Teknolojileri sistemleri, çalışanlar arasındaki işbirliğini artırır.	1	2	3	4	5
35. Kurumda şifre değiştirme sıklığını belirleyen bir şifre yönetim sistemi bulunmaktadır.	1	2	3	4	5

Aşağıdaki ifadeler sağık hizmetleri sunumunda kullanılan bilgisayar teknolojileri ile ilgilidir. Lütfen sizce en uygun olan seçeneği işaretleyiniz. 1: Kesinlikle kabuluyorum 8: Kesinlikle kabuluyorum.								
36. Kurumumuzda, iş ile ilgili uygulamalar mevcut bilgi sistemleri tarafından desteklenir.	1	2	3	4	5	6	7	8
37. Kurumun stratejik planı ile bilgi teknolojileri stratejik planı arasında uyum vardır.	1	2	3	4	5	6	7	8
38. Kurumumuzda yeni teknolojileri öğrenmek için araştırma ve geliştirme faaliyetleri desteklenir.	1	2	3	4	5	6	7	8
39. Kurumumuzda, bilgi teknolojileri yenilikleri için, proje uygulama zaman aralıkları yeterlidir.	1	2	3	4	5	6	7	8
40. Kurumumuzda geçmişte, stratejik amaçlar ve bilgi teknolojileri amaçları birbiriyle uyumludur.	1	2	3	4	5	6	7	8
41. Kurumumuzda, geçmişte, bilgi sistemleri çalışanları karar verme süreçlerine dahil edilmiştir.	1	2	3	4	5	6	7	8
42. Kurumumuzda, bilgi sistemleri destek personelinin sürekli gelişim ihtiyaçlarını ortaya koyan bilgi birikimi vardır.	1	2	3	4	5	6	7	8
43. Kurumumuzda, diğer organizasyonların bilgi teknolojileri yeniliklerini nasıl kullandığına ilişkin bilgi vardır.	1	2	3	4	5	6	7	8
44. Kurumumuzun tüm bölümlerinde paylaşımı destekleyen iletişim mekanizmaları vardır.	1	2	3	4	5	6	7	8
45. Kurumumuzda, bilgi teknolojileri yeniliklerini değerlendirmek için etkili mekanizmalar vardır.	1	2	3	4	5	6	7	8
46. Kurumumuzda, bilgi teknolojileri stratejik	1	2	3	4	5	6	7	8

planını geliştirme sürecinde uygun bireylerin yer alması sağlanır.								
47. Kurumumuzda bilgi teknolojileri yenilikleri, kurumun iş süreçlerine rutin olarak dahil edilir.	1	2	3	4	5	6	7	8
48. Kurumumuzda, süreç geliştirme mekanizmaları, iş süreçlerinin yeniden tasarımı ihtiyaçlarını belirlemek üzere, etkili bir şekilde kullanılır.	1	2	3	4	5	6	7	8
49. Kurumumuz, bilgi teknolojileri ile ilgili farklı görüşlere açıktır.	1	2	3	4	5	6	7	8
50. Kurumumuzda, bilgi teknolojileri yeniliklerini desteklemek üzere, disiplinlerarası işbirliği içinde çalışan takımların önemi vurgulanır.	1	2	3	4	5	6	7	8
51. İşletme yapısı, bilgi teknolojileri çalışanlarının stratejik planlamaya dahil edilmesini destekler.	1	2	3	4	5	6	7	8



Ek 2. Kurum Onayı



T.C.
KOCAELİ VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

KOCAELİ İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - KOCAELİ İL
SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
05/12/2017 14:35 - 34059705 - 799 - E.7239



00057871629

Sayı : 34059705-799
Konu : Yüksek Lisans Tezi (Elif DÖNMEZ)

DAĞITIM YERLERİNE

Marmara Üniversitesi Sağlık Yönetimi bölümünde Yüksek Lisans Öğrencisi olan Elif DÖNMEZ'in 01.12.2017 tarihli başvurusuna istinaden "Sağlık Kurumlarında Bilgi Teknolojilerine Yönelik Hazırbulunuşluk ile Teknoloji Kullanımı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konulu Yüksek Lisans Tez çalışmasını hastanenizde yapması uygun görülmüştür. Gereğini rica ederim.

e-imzalıdır.
Op.Dr. Şenol ERGÜNEY
İl Sağlık Müdürü

EKLER:
Elif Dönmez Tez Başvurusu

Dağıtım:
Müdürlüğümüze Bağlı Kamu Hastaneleri ve ADSM'ler

Karadenizliler Mah. Elmatepe Cad. No:57 İzmit/KOCAELİ

Faks No:

e-Posta:kader.bozkus@saglik.gov.tr İnt.Adresi: www.kocaelikhb.gov.tr

Bilgi için:Kader BOZKUŞ

Unvan:MEMUR

Telefon No:02623192014

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 452eed03-cf20-47d1-afa8-238affde90bd kodu ile erişebilirsiniz. Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek 3. Ölçek Kullanım İzni

On Wednesday, 17 January 2018, Rita Snyder <rita@rsnyder.net> wrote:

Dear Nur Şişman Kitapçı,

Congratulations on completion of your degree and thank you for your continued interest in the Readiness Scale. The attached scale information materials have not been revised since 2012. Since the scale has been published, Dr. Fields and I now consider it in the public domain and available to researchers for their use without any special permission. Please feel free to use this e-mail message to convey to your research approval board that the scale is freely available for your use. Best wishes for a successful study.

Sincerely,

Rita Snyder, PhD, RN

(E) rita@rsnyder.net

(M) 602.290.4831

----- Forwarded message -----

From: **Nur Şişman Kitapçı** <sisman.nur@gmail.com>

Date: Tuesday, 26 December 2017

Subject: A Kindly Request about readiness scale

To: RITSNY520@aol.com

Cc: Gonca MUMCU <gumucu@yahoo.com>, Leyla Köksal <leylakoksal@gmail.com>, Elif DÖNMEZ <elif_donmez@hotmail.com>

Dear Prof Rita Snyder,

In 2012, I had kindly request about the Readiness Scale.

This was for the doctorate thesis. Fortunately, it was completed in 2013.

Nowadays, Prof Gonca Mumcu and master's degree student Elif Donmez,

have conducted research project about Readiness in Health Informatics.

I also will study with them at the same research project.

In the doctorate thesis of mine, I had interviewed with only health managers.

They will conduct the research group consisting of health professionals and other hospital officers.

Difference between research group, We kindly request permission to use Readiness Scale again.

Attached files had been sent via your kind attention in 2012.

The research project will be discussed at Ethics Committee at the university, therefore the permission is valuable and essential to us.

Thank you in advance.

Best and kind regards from Istanbul

Nur Sisman Kitapci, Assist.Prof.

Health Management Department

Faculty of Health Sciences

Marmara University, Istanbul

Leyla KOKSAL, Assist. Prof.

Division of Health Informatics and Technology

Marmara University, Istanbul

Elif DONMEZ,

Health Manager,

Kocaeli Provincial Health Directorate

Prof Gonca MUMCU

Head of Health Informatics and Technology Division

Faculty of Health Sciences

Marmara University, Istanbul

Ek 4. Etik Kurul Onayı



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Etik Kurulu

PROJENİN ADI : Sağlık Kurumlarında Bilgi Teknolojilerine Yönelik Hazırbulunuşluk İle Teknoloji Kullanımı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ: Prof.Dr. Gonca MUMCU
PROJEDEKİ ARAŞTIRICILAR : Elif DÖNMEZ
ONAY TARİHİ VE ONAY SAYISI: 08.01.2018-14

Sayın ; Prof.Dr. Gonca MUMCU

14 protokol nolu "Sağlık Kurumlarında Bilgi Teknolojilerine Yönelik Hazırbulunuşluk İle Teknoloji Kullanımı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" isimli projeniz Enstitümüz Etik Kurulu tarafından incelenmiş ve etik yönden uygunluğuna karar verilmiştir.

Prof. Dr. Göksel ŞENER
Komisyon Başkanı

Doç.Dr. Pınar MEGA TİBER

Prof. Dr. Dilsad SAVE

Prof.Dr. Hülya ASCI

Prof.Dr. Tuğba TUNALI AKBAY

Prof.Dr. Nefise BAHÇECİK

Prof.Dr. Hakkı ARIKAN

Doç.Dr. Oya ORUN

Doç.Dr. Gürkan SERT

Doç.Dr. İbrahim DEMİRBÜKEN

Doç.Dr. M. Ümit UĞURLU

Doç.Dr. Betül OKUYAN

Av. Funda IŞIK ÖZCAN



Marmara Üniversitesi Göztepe
Kampüsü Sağlık Bilimleri
Enstitüsü 34688 Kadıköy /
İSTANBUL

0 (216) 414 44 23/12 (Faks)
0 (216) 414 44 23

saglik.ogrencisi@marmara.edu.tr
<http://saglik.marmara.edu.tr>

Ayrıntılı bilgi için:
Süleyman
TÜRKMEÑOĞLU

Ek 5. Kongre Bildiri Kabul Yazısı



1 Uluslararası
Yönetim ve
Sosyal Bilimler Sempozyumu

17 - 19 Kasım 2018
İstanbul, Türkiye

Bildiri Kabul No: UYSAD-78

Bildiriye Sunacak Yazar
Elif DÖNMEZ

Bildiri Başlığı

Sağlık Kurumlarında Bilgi Teknolojileri Kullanımı ve Hazırbulunuşluk

Sayın: Elif DÖNMEZ

Dr. Okan Cem KİTAPCI

Dr. Öğr. Üyesi Pınar KILIÇ AKSU

Dr. Öğr. Üyesi Leyla KÖKSAL

Dr. Öğr. Üyesi Nur ŞİŞMAN KİTAPCI

Prof. Dr. Dr. Gonca MUMCU

Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi'nin ev sahipliği ve University of Central Florida, Jalal-Abad State University ve University of Abuja'nın destekleri ile 17-19 Kasım 2018 tarihleri arasında İstanbul'da düzenlenecek olan Uluslararası Yönetim ve Sosyal Bilimler Sempozyumu'na göndermiş olduğunuz "Sağlık Kurumlarında Bilgi Teknolojileri Kullanımı ve Hazırbulunuşluk" başlıklı bildiriniz yukarıda belirtilen bildiri numarası ile kabul edilerek sempozyumda sözlü bildiri olarak sunulmaya uygun bulunmuştur.

Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Sempozyumu'na katılacak olmanızdan dolayı mutluluk ve onur duyar, saygılar sunarız.

SEMPOZYUM DÜZENLEME KURULU adına

Dr. Öğr. Üyesi Kıyal K. ABDİRİİM

UYSAD-2018, İSTANBUL
<https://uysadsempozyum.org>

ÖZGEÇMİŞ

Adı	Elif	Soyadı	DÖNMEZ
Doğum Yeri	Kandıra	Doğum Tarihi	28.04.1993
Uyruğu	T.C.	Telefon	0543 247 76 17
E-mail	eliff_donmez@hotmail.com		

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	Marmara Üniversitesi	
Pedagojik Formasyon	Marmara Üniversitesi	2015
Lisans	Selçuk Üniversitesi	2014
Lise	Kandıra Sağlık Meslek Lisesi	2010

İş Deneyimi

Görev	Kurum	Süre (Yıl-Yıl)
Birim Görevlisi	İzmit Seka Devlet Hastanesi- Satınalma Birimi	2018-
Birim Görevlisi	Kocaeli İl Sağlık Müdürlüğü- Satınalma ve Tedarik Yöntemleri Birimi	2017-2018
Birim Görevlisi	Kocaeli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği- Satınalma ve Tedarik Yöntemleri Birimi	2017-2017
Birim Görevlisi	İzmit Seka Devlet Hastanesi- İnsan Kaynakları Birimi	2017-2017
Tıbbi Sekreter	İzmit Seka Devlet Hastanesi- Acil Servis	2017-2017
Birim Sorumlusu	Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi- Planlama Birimi	2015-2017
Birim Görevlisi	Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi- İnsan Kaynakları Birimi	2014-2015
Tıbbi Sekreter	Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi- Kadın Hastalıkları ve Doğum Servisi	2011-2014

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	-	79,48	-

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Office Programları (Word, Excel, Powerpoint)	Çok iyi
SPSS	Orta



