T.C.
İSTANBULÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS

HEMŞİRELERİN HEMŞİRELİK BİLİŞİMİ YETKİNLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

İREM ÖZBAY

DANIŞMAN
PROF. DR. SELDA SEÇGİNLİ

HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI
HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ PROGRAMI

İSTANBUL-2022

TEZ ONAYI

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.

İREM ÖZBAY

İTHAF

Varlığıyla beni güçlendiren ve her zaman yanımda olan babama ithaf ediyorum.

TEŞEKKÜR

Tezimin her aşamasında yolumu aydınlatan, yorulduğumu hissettiğimde güç veren ve asla vazgeçmememi sağlayan, derin bilgisi ile bana bu yolu yürüten, halk sağlığı hemşireliğini sevmemi sağlayıp bana bakış açısı kazandıran ve tanıdığım ilk günden bu yana örnek aldığım danışmanım *Prof. Dr. Selda SEÇGİNLİ'ye*,

Yüksek lisans öğrenimi almaya başladığım ilk günden bu yana hayatımda derin izler bırakan hocalarım *Prof.Dr. Nursen NAHCİVAN ve Prof.Dr. M. Nihal ESİN'e,*

Çalışmam boyunca desteklerini esirgemeyen İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Hemşirelik Bölüm Başkanımız *Prof. Dr. Ayşe Nefise BAHÇECİK'e*, tüm hocalarıma ve çalışma arkadaşlarıma,

Çalışmam boyunca bana bilgi ve deneyimleri ile destek olan hocam

Öğr. Gör. Haşim ÇAPAR'a,

Araştırmayı gerçekleştirdiğim hastanelerde çalışan ve katılımlarıyla destek olan arkadaşlarım ve meslektaşlarıma,

Araştırma sürecinde desteğini esirgemeyen

Sn. Berrin Bulut Çepni'ye ve Meryem Türkoğlu'na,

Bu zorlu süreçte bana ihtiyacım olan maddi ve manevi tüm desteği sağlayan değerli ailem *Yener ÖZBAY, Esengül ÖZBAY ve Kübra ÖZBAY'a*, canım arkadaşım *Zehra GÜRSOY'a* teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI ..... İİ
BEYAN ..... İİİ
İTHAF ..... İV
TEŞEKKÜR V
İÇİNDEKİLER ..... Vİ
TABLOLAR LİSTESİ ..... Vİİİ
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... İX
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ X
ÖZET ..... Xİİ
ABSTRACT ..... Xİİİ
1. GİRİŞ VE AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 3
2.1. Bilgi Sistemleri 3
2.2. Sağlık Bilgi Sistemleri 4
2.3. Elektronik Sağlık Kayıtları 5
2.4. Bilişim 6
2.5. Sağlık Bilişimi 7
2.6. Hemşirelik Bilişimi 9
2.7. Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri 14
3. GEREÇ VE YÖNTEM 17
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tasarım Tipi 17
3.2. Araştırmanın Değişkenleri 17
3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı 17
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 17
3.5. Veri Toplama Araçları 18
3.5.1. Kişisel Bilgi Formu 18
3.5.2. TIGER Temelli Hemşirelik Bilişim Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı 20
3.6. Verilerin Toplanması 20
3.7. Etik Konular 21
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi 21

4. BULGULAR 22
4.1. Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular 22
4.2. Katılımcıların Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerine İlişkin Bulgular 23
4.3. Katılımcıların Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri ile Sosyo-demografik Özellikleri Arasındaki İlişki 29
4.4. Katılımcıların Tanıtıcı Özellikleri ile TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular 33
5. TARTIŞMA 44
5.1. Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerine İlişkin Bilgiler 45
5.2. Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri ile İlişkili Faktörler 49
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 53
KAYNAKLAR 56
FORMLAR 63
ETİK KURUL KARARI 79
İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI 80
ÖZGEÇMİŞ 81

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 3-1: TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının Alt Boyutları, Madde Sayısı ve Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayıları.....20

Tablo 4-1: Katılımcıların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular.....22

Tablo 4-2: TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı Toplam ve Alt Boyutlarının Puan Ortalamaları.....24

Tablo 4-3: TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı Madde Analizleri 24

Tablo 4-4: Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri İle TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri Toplam ve Alt Boyut Puanları Arasındaki Korelasyon İlişki 31

Tablo 4-5: Katılımcıların Tanıtıcı Özelliklerine Göre TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Karşılaştırılması.....34

Tablo 4-6: Katılımcıların Bilişime İlişkin Özelliklerine göre TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri Madde Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....38

Tablo 4-7: TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Etkileyen Faktörlerin Regresyon Analizi.....41

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2-1: Bilgi Teknolojileri ile Değişen Sağlık Bilişiminin Yıllara Göre Gelişim Süreci 7

Şekil 2-2: Sağlık Bilişiminin Temel Kavramsal Çerçevesi 9

Şekil 2-3: Hemşirelik Bilişiminde Kullanılan Sistemlerin Kapsamı 11

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

AMIA: Amerikan Tıp Bilişimi Derneği (American Medical Informatics Association)

ANA: Amerikan Hemşireler Birliği (American Nurses Association)

HIMSS: Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Topluluğu (Healthcare Information and Managment Systems Society)

IOM: Tıp Enstitüsü (Institute of Medicine)

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

TDK: Türk Dil Kurumu

NLN: Hemşirelik Ulusal Ligi (National League for Nursing)

ESK: Elektronik Sağlık Kayıtları

OECD: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (Organisation for Economic Cooperation and Development)

TIGER: BilişimTeknolojisi Rehberliğindeki Eğitim Reformu (The Technology Informatics Guiding Educational Reform)

TANIC: TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı (TIGER-based Assessment of Nursing Informatics Competencies)

IMIA: Uluslararası Tıp Bilişimi Derneği (International Medical Informatics Association)

SANICS: Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri Öz Değerlendirme Ölçeği (Self-Assessment of Nursing Informatics Competencies Scale)

NICA L3/L4: 3. ve 4. Düzey Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı (Nursing Informatics Competency Assessment- Instrument)

NICAT: Hemşirelik Bilişimi Yetkinliğini Değerlendirme Aracı (Nursing Informatics Competency Assessment Tool)

SPSS: Sosyal Bilimler için İstatistik Paketi (Statistical Package for Social Science)

ÖZET

Özbay, İ. (2022). Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Değerlendirilmesi. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Halk Sağlığı Hemşireliği ABD. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.

Çalışmada hemşirelerin, hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin ve hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ile ilişkili faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Kesitsel tipte planlanan çalışmanın örneklemini bir devlet hastanesi ile bir özel hastanedeki 250 hemşire oluşturdu. Araştırmada veriler "Kişisel Bilgi Formu" ve "TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Dğerlendirme Aracı" ile toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistik yöntemleri, ANOVA, korelasyon analizi ve lojistik regresyon analizi kullanıldı. Katılımcıların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puan ortalaması 2,89±0,69 (min-maks= 1- 4) olup, temel bilgisayar becerileri puan ortalaması 3,05±0,76 (min-maks= 1- 4), klinik bilgi yönetimi puan ortalaması 2,94±0,82 (min-maks= 1- 4), bilgi okuryazarlığı puan ortalaması 2,55±0,78 (min-maks= 1- 4) dır. Çalışmaya katılanların yaş ortalaması 29,12±4,87 (min-maks= 22- 44) olup ortalama 7,18±4,93 (min-maks= 1- 22) yıldır çalışmaktadır. Katımcıların çoğunluğu kadın (% 82,4), bekar (% 66,4), lisans mezunu (% 74,4) olup yarıdan fazlası (% 53,2) sağlık/hemşirelik bilişimine ilişkin daha önce eğitim almıştır. Katılımcıların % 47,6'sı devlet hastanesi, % 52,4'ü özel hastanede çalışmakta ve % 62'si klinisyen hemşire, % 38'i yönetici hemşire olarak çalışmaktadır. Katılımcıların aktif bilgisayar kullanma süresi ortalama 10,36±4,73 (min-maks= 1- 22) yıl olup % 57,2'sinin bilgisayar kullanma becerileri iyi düzeydedir. Çalışmada bilgisayar kullanma becerisi, eğitim düzeyi ve bilişime ilişkin eğitim alma durumu hemşirelik bilişimi yetkinliklerini etkileyen faktörlerdir ($p<0,05$). Hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkilikleri Türkçe TANIC aracı ile değerlendirilebilir ve hemşirelik bilişimi yetkinliklerini geliştirmeyi amaçlayan programlarda bu çalışmada belirlenen faktörlerin dikkate alınması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Bilişim, Hemşirelik Bilişimi, Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri, TANIC

ABSTRACT

Özbay, İ. (2022). Evaluation of Nursing Informatics Competencies of Nurses. Istanbul University- Cerrahpasa, Institute of Graduate Education, Public Health Nursing Department. Master Thesis, Istanbul.

In the study, it was aimed to determine the nursing informatics competencies of nurses and the factors associated with nursing informatics competencies. The sample of the study, which was planned in descriptive type, consisted of 250 nurses in a state hospital and a private hospital. In the research, data were collected with the "Personal Information Form" and "TIGER-based Assessment of Nursing Informatics Competencies (TANIC).". Descriptive statistical methods, ANOVA, correlation analysis and logistic regression analysis were used to evaluate the data. The total mean score of the participants' nursing informatics competencies was 2.89±0.69 (min-max=1- 4), the average score of basic computer skills was 3.05±0.76 (min-max= 1- 4), clinical information management mean score is 2.94±0.82 (min-max=1- 4), mean information literacy point is 2.55±0.78 (min-max=1- 4). The mean age of the participants in the study is 29.12±4.87 (min-maks= 22-44) and they have been working for an average of 7.18±4.93 (min-maks= 1- 22) years. Majority of the participants were female (82.4%), single (66.4%), undergraduate degree (74.4%), and more than half (53.2%) had previous training in health/nursing informatics. 47.6% of the participants work in public hospitals, 52.4% in private hospitals, and 62% work as clinician nurses and 38% as executive nurses. The average duration of active computer use of the participants was 10.36±4.73 (min-maks= 1- 22) years, and 57.2% of them had good computer skills. In the study, computer use skills, education level and informatics education were the factors affecting nursing informatics competencies ($p<0.05$). Nursing informatics competencies of nurses can be evaluated with the Turkish TANIC tool, and it is recommended to consider the factors determined in this study in programs aiming to develop nursing informatics competencies.

Keywords: Informatics, Nursing Informatics, Nursing Informatics Competencies, TANIC

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Günümüzde bilgi ve bilgisayar teknolojilerinde yaşanan gelişmeler sonucunda sağlık hizmetlerinin sunumunda da bu teknolojiler kullanılmaya başlanmıştır. Her geçen gün sağlık hizmetlerine artan talep doğrultusunda sisteme işlenen veri ve bilgilerin yönetiminde zorluklar yaşanmaya başlanmış ve sağlık hizmetlerinin sunumunda sağlık bilgi sistemlerinin kullanımı kaçınılmaz olmuştur. Sağlık bilgi sistemleri ile sağlık hizmetine başvuran kişilerin tüm sosyodemografik verileri, geçmiş sağlık öyküsü, kullandığı ilaçlar, diğer kurumlardan aldığı sağlık hizmetleri gibi birçok bilgi ve veri kayıt edilmekte ve istenilen zamanda hem sağlık çalışanları hem de hastalar tarafından elde edilebilmektedir. Sağlık bilgi sistemlerindeki gelişmeler, sağlık sektöründe çok yoğun bir şekilde çalışan hemşirelerin uygulamalarını etkilemiş ve hemşirelerin güvenli, yeterli ve kaliteli sağlık bakımını yüksek teknoloji içeren elektronik bir ortamda sunma ihtiyacını ortaya çıkarmıştır (Seçginli ve Coşansu, 2016). Bu kapsamda sağlık hizmetlerinde bilgi, veri ve enformasyon yönetimini sağlayan elektronik ve teknolojik sistemlerin geliştirilmesi için bilişimden ve bilişim teknolojilerinden yararlanılması gerekmektedir.

Bilişim, "bilginin işlenmesi, depolanarak saklanması, teknik araçlarla en hızlı ve en kolay yoldan iletilerek bilgi akışının sağlanması" olarak tanımlanmaktadır (Vural ve Erten, 2000; Mutluay ve Özdemir, 2015). Bilişim sistemleri de bilginin toplanmasını, saklanmasını, işlenmesini ve gerektiğinde herhangi bir yere iletilmesini ya da herhangi bir yerden bu bilgiye erişilmesini sağlayan otomatik sistemler olarak tanımlanmıştır (Bensghir, 2016). Günümüzde kullanılan sağlık bilişim sistemlerine örnek olarak; elektronik sağlık kayıtları, tele-sağlık uygulamaları ve klinik karar destek sistemleri verilebilir. Bu sistemlerin kullanımının her aşamasında bilginin işlenmesi, analiz edilmesi ve sonuca uygun çözüm üretilmesi, depolanması ve gerektiğinde yeniden kullanıma hazır olması dahil hemşireler anahtar roller üstlenmektedir. Bu nedenle bilişim sistemleri oluşturulurken var olan ihtiyaca yanıt verebilmesi ve sağlık bakım hizmetlerinin etkin bir şekilde sunulması için hemşirelerin de bilişim sistemlerini etkin kullanmaları gereklidir. Hastanelerde hemşireler tarafından; gerek hasta bakımında gerekse idari alanlarda maliyet etkin bakımın sürdürülebilmesi, hızlı ve doğru kararların alınması ve kaliteli sağlık hizmetinin verilebilmesi için hemşirelerin hemşirelik bilişimi ve bu alana ilişkin yetkinliklerinin geliştirilmesi önemlidir.

Hemşirelik bilişimi, hemşirelik bakımını sağlamak ve hemşirelik uygulamalarını desteklemek için hemşirelik veri ve bilgilerinin işlenmesi, aktarılması ve tüm bunların yönetilmesinde bilgisayar, bilgi ve hemşirelik biliminin bir araç olarak kullanılmasıdır. (Graves ve Corcoran, 1989). Hemşirelik bilişimi; "Amerikan Hemşireler Birliği

(American Nurses Association -ANA) tarafından 1992 yılında hemşirelikte bir uzmanlık alanı olarak kabul edilmiş ve hemşirelik uygulamalarında veri, bilgi, bilim ve bilgeliği belirlemek, tanımlamak, yönetmek ve iletmek için hemşirelik bilimini çoklu bilgi ve analitik bilimlerle bütünleştiren uzmanlık alanı" olarak tanımlanmıştır (ANA, 2015). Hemşirelik bilişimi, eğitim, araştırma, yönetim, bakım uygulamaları ve klinik karar verme süreçlerine kadar birçok alanda kullanılmaktadır. Uygulanan bakım ve tedavilerin kayıt altına alınması, kalite yönetimi, bakımın geliştirilmesi, zaman yönetimi, sağlık çıktılarının değerlendirilmesi ve diğer sağlık çalışanlarıyla paylaşılması bilişim teknolojilerinin hemşirelik bakım uygulamalarındaki en temel yararlarındandır.

Sağlık bakım niteliğinin yükselmesinde öncelikle hemşirelerin mesleğe özgü genel ve özel alan yetkinliklerine sahip olması ve bu yetkinliklerin hemşirelik lisans eğitimi, mezuniyet sonrası eğitim ve hizmet içi eğitim programları ile hemşirelere kazandırılması ve geliştirilmesi önemlidir. Bu noktada hemşirelerin sahip olması gereken yetkinliklerden birisi de hemşirelik bilişimi yetkinlikleridir (TIGER, 2007; Greer, 2012). Yetkinlik, Türk Dil Kurumu (TDK, 2022)'na göre "yetkin olma durumu, olgunluk, kemal, mükemmeliyet" şeklinde tanımlanmaktadır (TDK, 2022). Bilişim teknolojilerinin sağlık hizmetlerine entegrasyonu ile yıllar içinde bakımın sunulmasında birçok değişiklik meydana gelmiştir. Günümüzde çağdaş bakım alanlarında hemşirelerden, güvenli, yeterli ve kaliteli sağlık bakımını yüksek teknoloji içeren dijital bir ortamda sunmaları beklenmektedir. Bu nedenle hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin belirlenmesi, etkili ve güvenli hasta bakımının sağlanmasında, hemşirelik mesleğinin niteliğinin yükseltilmesinde ve hemşirelerin değişen sağlık bakım ortamlarındaki yapıya uyum sağlamalarında son derece önemlidir. Hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin ve bunlara ilişkin faktörlerin belirlenmesi eğitimcilere ve hemşirelere yöneticilere planlanacak programlarda öncelik verilmesi gereken alanların belirlenmesinde yardımcı olacaktır. Bu nedenle çalışmada, hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini ve etkileyen faktörleri belirlemek amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Bilgi Sistemleri

Bilgi sistemleri, bilginin elde edilmesi, düzenlenmesi, işlenmesi, saklanması, gerektiğinde geri getirilmesi ve verilerin oluşması için bireylerin, sürecin ve bilgi teknolojilerinin uyum içinde çalışmasını içeren yapılardır (Whitten ve Bentley, 2007). Başka bir ifade ile bilgi sistemleri, elde edilen verilerin bilgiye dönüştürülerek erişime açık hale getirilmesini ve kişiler ve kurumlar arası paylaşılmasını sağlayan sistemler bütünüdür (Özdemirci, 2018). Bilgi sistemleri yalnızca veriyi işleyen ve anlamlı hale getiren sistemler gibi algılansa da yapısında daha fazla ögeyi içerdiği bilinmektedir. Bilgi sistemleri, bir kuruluşa ve kuruluşun yapılarına ilişkin olaylar, prosedürler ve hizmetler hakkında da bilgi içerir (Schell ve McLeod, 2016). Bu bilgiler ışığında ortaya çıkan sorunlar değerlendirilerek analiz edilir, çıktılar oluşturulur ve karar destek sistemleri ile koordinasyon sağlanabilir. Bu şekilde tüm yapıların eş güdümlü olarak çalışması sağlanmış olur (Özcan ve Özevren, 2006; Schell ve McLeod, 2016).

Günümüzde bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin hızlı gelişimi sonucunda bilgi sistemlerinin sağlık alanında da kullanımı yaygınlaşmıştır. Sağlık hizmeti gibi yoğun bir teknoloji ve bilgi akışı gerektiren hizmetlerin sunumunda bilgi sistemlerinin bir çok yararı vardır. Bu yararlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Özcan ve Özevren, 2006; Schell ve McLeod, 2016; Çilhoroz ve Arslan, 2018; Marcelo ve ark, 2021).

- Sağlık hizmetlerinin sunumunun hızlandırılması,
- Hasta kayıtlarının güvenli bir ortamda saklanılması,
- Karar destek sistemleri ile hem yönetim hem de klinik süreçlerin hızlandırılması,
- Klinik karar destek istemleri ile klinik süreçlerde sağlık çalışanının işlerinin hızlandırılması,
- Yönetim süreçlerinde zaman tasarrufu sağlamak,
- Yönetim süreçlerinde hesap verilebilirliği sağlamak,
- Klinik süreçlerde meydana gelebilecek yanlış tıbbi uygulamalarının azlatılmasını ya da tamamen önlenmesini sağlamak.

Yukarıda da belirtildiği gibi sağlık hizmetlerinde bilgi sistemlerinin kullanımı ile bilgiye erişimin kolaylaştığı, hata yapma oranının azaldığı, kaliteli bir sağlık sisteminin oluşturularak bütüncül bakımın sağlandığı ifade edilebilir (Özcan ve Özevren, 2006; Schell ve McLeod, 2016; Çilhoroz ve Arslan, 2018; Marcelo ve ark, 2021). Bilgi sistemlerinin sağlık alanında kullanımı ile hizmet kalitesinin artması, maliyetin azaltılması, zamandan tasarruf edilerek hasta bakımına ayrılan zamanın artması ve verilen bakımdan memnnuniyetin artması gibi hem hasta hem de çalışan memnuniyetini artıran yararları raporlandırılmaktadır (Åkesson ve ark., 2007; Işık ve Akbolat, 2010; Bowman, 2013; Avaner ve Fedai, 2017).

2.2. Sağlık Bilgi Sistemleri

Bilgi sistemlerinin, her geçen gün biraz daha bilgiye erişimi kolaylaştırması ve etkili bilgi yönetimini sağlaması ile bu sistemlerin sağlık alanında olduğu gibi bilgi akışının en yoğun olduğu alanlarda da kullanımı vazgeçilmez olmuştur. "Sağlık bilgi sistemleri, sağlık alanındaki gelişmelere paralel olarak ortaya çıkan bilgi ve verilerin oluşturulması, düzenlenmesi, paylaşılması ve hastaların tanı ve tedavilerinin belirlenmesi ve geliştirilmesi gibi işlemlerinin bütününe verilen addır" (Göktaş ve diğerleri, 2017; Yıldırım ve Özdemirci, 2021). Sağlık bilgi sistemleri, hasta bakımının kalitesini iyileştirmek için sağlık bilgisinin sistematik olarak oluşturulması, modellenmesi, paylaşılması, uygulanabilir hale getirilmesi ve tercüme edilmesi olarak tanımlanmıştır (Sibte ve Abidi, 2008). "Sağlık bilgi sistemlerinin kullanımının temel faydaları aşağıdaki gibidir :

- Maliyetlerin azalması,
- Verilere kolay erişimin sağlanması,
- Tıbbi hata riskinin azalması,
- Bakım kalitesinin artırılması,
- Hastalara ayrılan zamanın artması,
- Hasta memnuniyetinin artması,
- Kanıta dayalı hizmet sunumunun sağlanması,
- Sağlık çalışanları arasında iletişimin güçlenmesi,
- Ölçülebilir sonuçlarla sağlık bakım kalitesinin de artması" (Demirhan ve Güler, 2011; Shaw ve ark., 2017; Kaynar ve Seçginli, 2018).

Yukarıda belirtilen yararların sağlanabilmesi için sağlık bilgi sistemlerinin kanıt temelli gelişime ve standardizasyona ihtiyacı vardır. Elektronik sağlık kayıt sistemleri, sağlıkta bilgi sistemlerinin değerlendirilmesinde kanıt temelli uygulamada bilgi teknolojisi ve bilgi sistemlerinin gelecekteki gelişimine ve uygulamasına en iyi örneklerden birisidir (Rigby, 2001; Koch, 2006; De Keizer ve Ammenwerth, 2008). Sağlık bilgi sistemleri özellikle sağlık hizmetlerine erişimde zorlanan kişiler için uzaktan tanı ve danışmanlık hizmetleri sunarak verilerin toplanması ve aktarımını da sağlamaktadır. Dolayısı ile hizmet sürecinin evde yönetilmesini sağlayarak sağlığın teşviki, geliştirilmesi ve hastalıkların önlenmesini kapsayan hem hastane içi hem hastane dışında tüm alanlarda daha bütünsel hizzmet yaklaşımlarına izin vermektedir (Berner ve Moss, 2005)

Ülkemizde sağlık bilgi sistemlerinin kullanımı ve yönetimine ilişkin 2004 yılında Sağlık Bakanlığı Bilgi İşlem Daire Başkanlığı (2004) tarafından "Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi Eylem Planı" yayınlanmıştır. Eylem Planı kapsamında sağlık bilgi sistemlerinin gerekliliğine dair sonuçlar paylaşılmış ve hedefler planlanmıştır. Hızla gelişen teknoloji sistemleri ve sağlık bilgi sistemlerinin kullanımına olan ihtiyaçla birlikte sağlık bilgi sistemleri ve yönetimi için farklı bir çatı kurulmuştur. Bu kapsamda Sağlık Bakanlığı'na bağlı olarak, sağlık bilgi sistemleri ile bu teknolojilerin kullanımı ve yönetiminde ulusal bir standardizasyon, stratejik planlar ve politikaların oluşturulması amacıyla Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü kurulmuştur. Geliştirilen ulusal sağlık bilişim sistemlerinde asıl amaç hızlı ve erişilebilir olması, ülke geneline hizmet sağlayan, hasta odaklı ihtiyaçların karşılandığı, bilgi birikimlerinden ve yeni teknolojilerden faydalanan yapılar oluşturmaktır (Sağlık Bakanlığı, 2004). Günümüzde sağlık alanında kullanılmakta olan sistemlerin çeşitliliğinin artması ile sağlık bilgi sistemlerinde yönetimin kolaylaşacağı ve multidisipliner çalışmaların daha da artacağı ifade edilebilir. Sağlık hizmetlerinde bilgi yükünün çok fazla olması ile bu bilgilerin kayıt altına alınması, işlenmesi, depolanması ve gerektiğinde tekrar kullanılması için Elektronik Sağlık Kayıt (ESK) sistemleri oluşturulmuştur.

2.3. Elektronik Sağlık Kayıtları

Günümüzde sağlık kurumlarında çok farklı kaynaklardan ve farklı özelliklerde bilgi akışı gerçekleşmektedir. Hastaların sosyodemografik verileri, laboratuvar ve görüntüleme sonuçları, tıbbi öyküsü gibi daha birçok kaynaktan alınan bilgilerin kayıt, analiz ve

depolama süreçlerinin yönetiminde Elektronik Sağlık Kayıt (ESK) sistemleri kullanılmaktadır (Altındiş, 2018). Elektronik sağlık kayıtları, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından bir sağlık kaydında yer alan hastanın sağlık profili, davranışsal ve çevresel bilgilerini içeren boylamsal (dikey) sağlık kayıtları olarak tanımlanmıştır (DSÖ, 2006). Bu tanıma benzer şekilde, Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Topluluğu (Healthcare Information and Managment Systems Society- HIMSS) da ESK'yı hastaya ait bilgilerin birçok sağlık kuruluşunun verilerinin bir araya gelmesinden oluşan boylamsal elektronik kayıtlar şeklinde tanımlamıştır. Elektronik sağlık kayıtları, elektronik sistemler kullanılarak bireylere ait geçmiş, mevcut ve gelecek sağlık bilgilerini işleyen, depolayan ve ihtiyaç duyulduğunda erişimi sağlayan her çeşit bilgi olarak da tanımlanır (Sağlık Bakanlığı, 2019). Birden fazla sistemden aktarılan bu bilgiler yaşam boyu tıbbi kayıtların oluşmasını amaçlar. Bu da gelecekte tubbi kayıda ihtiyaç duyulduğu anda erişilmesini, erken dönemde çözüm üretilmesini, bu çözümü diğer sistemlerle paylaşabilmeyi sağlar (DSÖ, 2006).

Bu kapsamda elektronik sağlık kayıtlarının bilimsel gelişime katkı sağlayacağı tahmin edilmektedir. Amerikan Tıp Bilişimi Derneği (American Medical Informatics Association-AMIA) tarafından 2020 yılında ESK'nın yol haritası ve öneriler belirlenmiştir. Buna göre ESK'ların kurumlarda tbbi dokümantasyonu basitleştirilmesi ve hızlandırılması, veri girişinin kolaylaşması, veri alışverişinin ve birlikte çalışabilirliğin iyileştirilmesi, hasta sonuçlarına odaklanılması, kullanılabilirlik ve güvenliğin iyileştirilmesi, uygulama programlama arayüzlerinin kullanımı yoluyla standardizasyon sağlanması ve tüm bakım alanlarını kapsayacak şekilde entegrasyonun sağlanması gibi sağlık hizmetlerinin her aşamasına yönelik stratejiler sunulmuştur (Payne, 2016). Bu noktada, ESK sistemlerinin etkin kullanılabilmesi ve başarılı olabilmesi için, zamana ayak uydurarak sürekli gelişime açık olması, arayüzlerle tüm organizasyonlar tarafından kullanılabilir hale getirilmesi önemlidir. Bu kapsamda sağlık hizmetlerinde bilgi yönetimini sağlayan ESK sistemlerinin geliştirilmesi için bilişimden ve bilişim teknolojilerinden yararlanılması önemlidir.

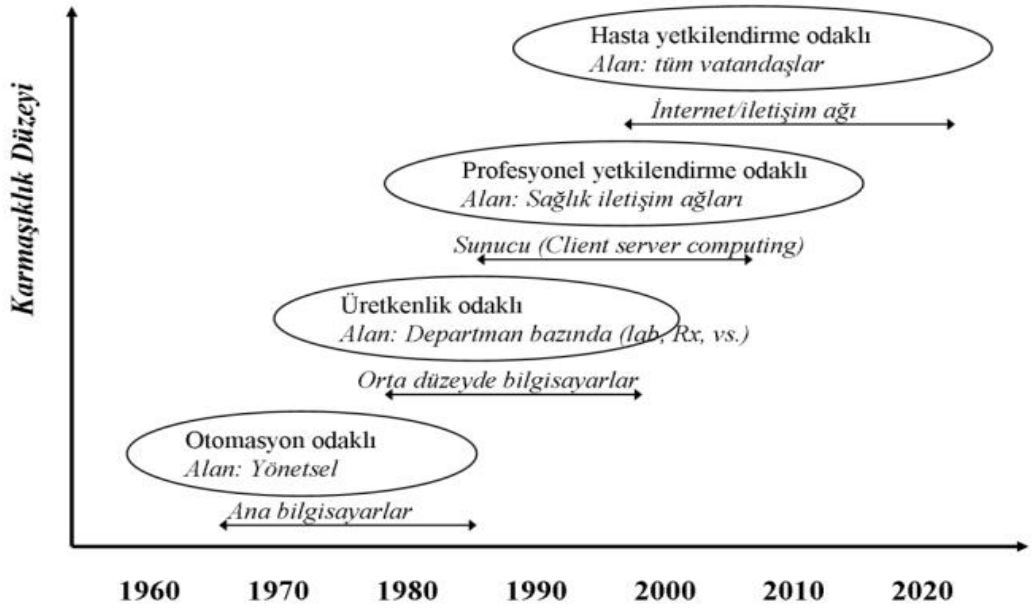
2.4. Bilişim

Türk Dil Kurumu'na göre bilişim; "insanoğlunun teknik, ekonomik ve toplumsal alanlardaki iletişiminde kullandığı ve bilimin dayanağı olan bilginin özellikle elektronik makineler aracılığıyla düzenli ve akla uygun bir biçimde işlenmesi bilimi" şeklinde

tanımlanmaktadır (TDK, 2022). Başka bir ifade ile bilişim, bilginin işlenmesi, depolanarak saklanması, teknik araçlarla en hızlı ve en kolay yoldan iletilerek bilgi akışının sağlanması olarak tanımlanabilir (Vural ve Erten, 2000; Mutluay ve Özdemir, 2014. Bilişim sistemleri de bilginin toplanmasını, saklanmasını, işlenmesini ve gerektiğinde herhangi bir yere iletilmesini ya da herhangi bir yerden bu bilgiye erişilmesini sağlayan otomatik sistemler olarak tanımlanmıştır (Bensghir, 2016). Günümüzde ise sağlık alanında karşılaştığımız yoğun bilgi yönetimi sorunlarına çözüm olarak bilişim teknolojileri sağlık hizmetlerinde yoğun olarak kullanılmaktadır.

2.5. Sağlık Bilişimi

Bilişim sistemleri sağlık hizmetleri alanında tıbbi hataların azaltılması ve klinik karar vermenin geliştirilmesi amacıyla 1960'lı yıllarda kullanılmaya başlanmıştır (Hollingworth ve ark, 2007). 1990'lı yıllarda ise sağlık bakım maliyetlerinin azaltılması için klinik karar destek sistemleri ile sağlık hizmetinde kullanılan kaynak temini ve tüketimini entegre eden sistemlerin gerektiği anlaşılmıştır (Velde ve Degoulet, 2004). Bu kapsamda her ne kadar aynı yıllarda elektronik sağlık kayıtları gelse de ancak 2000'li yıllarda kliniklerde kullanılmaya başlanmıştır (Saheb ve Saheb, 2019).



Şekil 2-1: Bilgi teknolojileri ile değişen sağlık bilişiminin yıllar göre gelişim süreci (Velde ve Degoulet, 2003; Yücel, 2010)

Geçmişten günümüze sağlık bilişim sistemlerindeki gelişim aşamalarına bakıldığında öncelikle kağıt tabanlı veri işleme ve depolama sistemlerinden bilgisayar tabanlı veri işleme ve depolama sistemlerine geçiş, birim bazlı sistemlerden, bölüm bazlı,

kurum bazlı, organizasyon bazlı, ulusal ve evrensel bazlı sistemlere geçiş; sağlık kayıtlarına sağlık profesyonellerinin yanı sıra, hastalar, hasta yakınları ve hizmet alan herkes tarafından erişim sağlanabilmesi; verilerinin yalnızca hasta bakımında değil araştırma alanlarında da kullanılması ve teknik sorunlar yerine kurumsal problemlerin, sosyal konuların, değişim yönetimi ve uzun vadeli bilgi yönetiminin öncelikli odak olması şeklinde sıralanabilir (Haux, 2006; Yücel, 2010).

Sağlık hizmetlerinin yönetiminde ihtiyaç duyulan bilgi ve bilgisayar teknolojilerinin sağlık bilgi sistemlerine entegrasyonuyla birlikte sağlık bilişimi kavramı ortaya çıkmıştır. Sağlık Bilişimi, Amerikan Tıp Bilişimi Derneği tarafından "insan sağlığını geliştirmek, sağlık bakım hizmetlerinde kullanmak için veri, bilgi ve bilimin nasıl kullanılacağı bilimidir" şeklinde tanımlanmıştır (AMIA, 2011). Sağlık bilişimi; en geniş anlamıyla, bilişim ve iletişim teknolojilerinin sağlık hizmetlerine entegrasyonu şeklinde ifade edilebilir (Saba ve McCormick, 2015). Sağlık bilişiminin genel amacı bilgi organizasyonunu ve yönetimini geliştirmek, iyileştirmek ve böylece hastalar için genel bakım kalitesini artırmaktır (Sood ve Mcneil, 2017). Sağlık bakım hizmetlerinin sunumunda entegrasyona doğru geçiş sağlandığı için entegre bilgi sistemleri yavaş yavaş gelişmektedir. Bu tür kurumsal sistemler, karmaşık bir sağlık kuruluşu içinde entegre bir klinik kayıt sağlayacaktır ancak birçok ülke için bu tür sistemler henüz gerçekleştirilmemiştir ve temel görevleri, bir dizi parçalanmış birimden verilerin entegrasyonu ve yönetimidir. Amerikan Sağlık Bilgi Yöneticileri Derneği (American Health Information Management Association- AHIMA) tarafından sağlık bilişiminin temel kavramsal çerçevesi sunulmuş ve sağlık bilişiminin yalnızca kliniği değil, mali ve teknolojik konu alanlarını da içerdiği ifade edilmiştir (AHIMA, 2014).



Şekil 2-2: Sağlık Bilişiminin Temel Kavramsal Çerçevesi (AHIMA, 2014).

Ülkemizde de sağlık bilişimi kavramı ilk kez 2013 yılında HIMSS tarafından düzenlenen programda ele alınmıştır. Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Topluluğu (HIMSS), 1961 yılında Georgia'da kurulan Amerika, Avrupa ve Asya'da merkezleri bulanan, hiçbir kar amacı gütmeyen, bilişim teknolojilerini kullanarak sağlık bakımının tüm dünyada geliştirilmesini hedefleyen bir organizasyondur ve bilişimi, bilginin araştırılarak bilişim sistemlerinde işlenmesi ile oluşan disiplin olarak tanımlamıştır. Merkezi halen Chicago'da bulunan HIMSS bilgi ve teknoloji yolu ile "daha iyi sağlık" temasını hedeflemektedir (HIMSS, 2017). Genel olarak dünyada pek çok ülkede sağlık sistemlerinin dijitalleşme süreci HIMSS tarafından değerlendirilerek başlamaktadır (Ayat ve Sharifi, 2016). Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Topluluğu'na göre bilişim bilginin araştırılarak bilişim sistemlerinde işlenmesi ile oluşan disiplindir ve bilgi ve teknoloji yolu ile "daha iyi sağlık" temasını hedeflemektedir (HIMSS, 2017).

2.6. Hemşirelik Bilişimi

Hemşirelik bilişiminin tarihsel sürecine ilişkin olarak Florence Nightingale'in 1850'lerde sağlık ve hemşirelik verilerini işlemesi ve analiz etmesinin bir başlangıç olduğu değerlendirilmektedir. (Ozbolt ve Saba, 2008). 1980'lerde bilgisayarlarda yaşanan değişim ile hemşirelik bilişimi uygulamaları hız kazanmıştır. Uluslararası Tıp Bilişimi Derneği (International Medical Informatics Association -IMIA) tarafından 1982 yılında hemşirelik bilişimi konferansının birincisi gerçekleştirilmiştir. 1990'larda internetin kullanılmaya başlanması ve Web tabanlı uygulamalar ile sağlık bilgilerininin aktarılması

mümkün hale gelmiştir. Sağlık teknolojilerinin, sağlık hizmetlerinde kullanılmaya başlanmasıyla bu hizmetin büyük bir çoğunluğunu oluşturan hemşirelerin de bu teknojileri kullanımını kaçınılmaz olmuştur. Graves ve Corcoran tarafından 1989 yılında hemşirelik bilişimi tanımı yapılmıştır. Buna göre hemşirelik bilişimi, "hemşirelik uygulamalarını ve bilgi yönetimini desteklemek için bilgi bilimi, bilgisayar bilimi ve hemşirelik biliminin entegrasyonu" olarak tanımlanmıştır (Graves ve Corcoran, 1989). Amerikan Hemşireler Birliği tarafından hemşirelik bilişimi 1992 yılında bir uzmanlık alanı olarak kabul edilmiş ve 1995 yılında da uygulama standartları belirlenmiştir. Günümüze kadar yapılan birçok geliştirme ile çeşitli yıllarda düzenlemeler yapılarak 2015'teki mevcut Hemşirelik Bilişimi Kapsam ve Uygulama Standartları oluşturulmuştur. "Hemşirelerin uyguladıkları bakımı değerlendirmelerini ve sonuçlarını analiz etmeleri için bir yol haritası oluşturan Hemşirelik Bilişimi Uygulama Standartları aşağıda sıralanmıştır (ANA, 2015):

Hemşirelik Bilişimi Uygulama Standartları;

- Standart 1: Değerlendirme
- Standart 2: Tanı, Problemler ve Problemlerin Belirlenmesi
- Standart 3: Sonuçların belirlenmesi
- Standart 4: Planlama
- Standart 5: Uygulama

  -Standart 5A: Aktivitelerin koordinasyonu

  -Standart 5B: Sağlık eğitimi ve sağlığı geliştirme

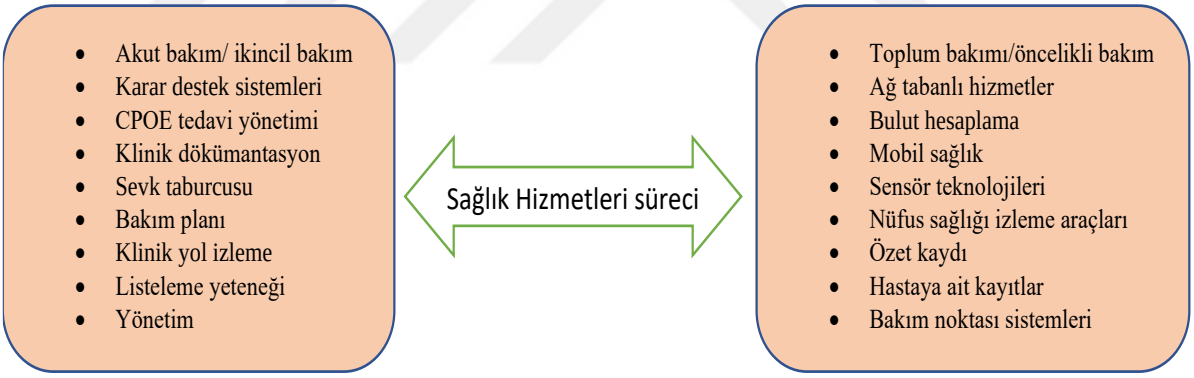
  -Standart 5C: Konsültasyon
- Standart 6: Yeniden değerlendirme/ölçüm

Hemşirelik Bilişimi Mesleki Performans Standartları;

- Standart 7: Etik
- Standart 8: Eğitim
- Standart 9: Kanıta dayalı uygulama ve araştırma

- Standart 10: Uygulama kalitesi
- Standart 11: İletişim
- Standart 12: Liderlik
- Standart 13: İşbirliği
- Standart 14: Mesleki uygulama değerlendirme
- Standart 15: Kaynak kullanımı
- Standart 16: Çevresel sağlık" (ANA, 2015).

Belirlenen hemşirelik bilişimi standartları çerçevesinde bilgi ve iletişim sistemlerinin kullanımı ve yönetimi ile yaşam boyu sağlığın korunması ve geliştirilmesi hedeflenmektedir (ANA, 2015). Hemşirelik bilişiminin birinci ve ikinci basamak bakım ortamında düşündüğümüz sistem ve bileşenlerin kapsamına ilişkin bazı örnekler şekilde sunulmuştur (Şekil 2-3)



Şekil 2-3: Hemşirelik Bilişiminde Kullanılan Sistemlerin Kapsamı (Hannah ve Kennedy, 2006)

2015 yılında yapılan güncel tanıma göre ise hemşirelik bilişimi; "hemşirelik uygulamalarında veriyi, enformasyonu, bilgiyi ve bilgeliği tanımlamak, yönetmek ve aktarımını sağlamak için çoklu bilgi ve analitik bilimlerle hemşirelik bilimini bütünleştiren bir uzmanlık alanı" olarak tanımlanmıştır (ANA, 2015). Amerikan Hemşireler Birliği'ne göre hemşirelik bilişimi, hastaları, hemşireleri ve diğer sağlayıcıları tüm rollerde ve ortamlarda karar vermelerinde desteklemek için veri, bilgi ve bilginin entegrasyonunu kolaylaştırmaktadır (ANA, 2001).

Hemşirelik bilişiminin, bilgi teknolojileri ile klinik hemşirelik, yönetim, araştırma ve eğitim gibi hemşireliğin tüm yönlerinin entegrasyonu olarak tanımlanabileceği de ifade edilmektedir (Guenther, 2006). Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development -OECD) tarafından yapılan 2014 yılında yapılan bir açıklamada sağlık bakım hizmetlerindeki verimsizliğin sebebi olarak bakım sağlama sürecindeki parçalanma ve yetersiz bilgi aktarımı gösterilmektedir. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü ülkelerindeki sağlık hizmetleri; sistemsel olarak büyük ve küçük tıbbi uygulama grupları, tedavi merkezleri, hastaneler ve bunları yöneten kişi ve kurumlardan oluşan büyük ölçüde ayrı ayrı birimler şeklinde organize edilmiştir. Günümüzde hiçbir uygulama bu izole yapıları, içinde bilginin kolayca paylaşıldığı ve karşılaştırıldığı bir sistemle birleştirmemektedir" şeklinde mevcut durum tanımlanmıştır (Hannah ve Kennedy, 2006). Entegre sistemler kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarını, hemşirelerin sağlık ekibine katılmalarını ve hemşirelerin hastaya katkısını ve bakım sonuçlarını belgelemelerini sağlar. Bununla birlikte, bir kişinin tüm sağlık kurumları tarafından üretilen bilgileri sağlık sistemiyle bütünleştiren, ülke çapında kapsamlı, ömür boyu süren bir elektronik sağlık kaydı sağlama zorluğunun oluşturmuştur. Ancak birçok ülke bu konuda yeteri kadar ilerleme kaydememiştir. Ayrıca, sağlık hizmetlerinde teknolojinin artmasına ve hemşirelik bilişiminin tanınmasına rağmen, hemşirelik uygulamalarının sağlık sonuçlarına olan katkılarını tanımlamak ve kodlamak için evrensel olarak kabul edilmiş yöntemlerin geliştirilmemeye devam ettiği ve hemşirelik uygulamalarının sağladığı katkıların görünürlüğünün olmadığı ifade edilmektedir (Hannah ve Kennedy, 2006)

Hemşirelik bilişimi, eğitim, araştırma, yönetim, bakım uygulamaları ve klinik karar verme süreçlerine kadar birçok alanda kullanılmaktadır. Uygulanan bakım ve tedavilerin kayıt altına alınması, kalite yönetimi, bakımın geliştirilmesi, zaman yönetimi, normalden sapmaların izlemi gibi istatistiksel olarak çıktıların alınması ve diğer sağlık çalışanlarıyla paylaşılması bilişim teknolojilerinin hemşirelik bakım uygulamalarındaki en temel yararlarındandır (ANA, 2015). Ortak kullanımı ve ortak veri paylaşımını sağlayan web tabanlı uygulamalar, elektronik posta uygulamaları, internet ve bilgisayar destekli uzaktan eğitim sistemleri planlama, uygulama, araştırma ve eğitimde hemşirelere önemli kolaylıklar sağlamaktadır. Son 20 yıl içerisinde bu alanlardaki ihtiyaç belirlenmiş ve

birçok kuruluş sağlık bakımı ve hemşirelik bilişimi ile ilgili belirleyicileri desteklemek ve bilgi kaynağı sağlamak için harekete geçmiştir. Bu kuruluşlardan bazıları şunlardır;

- Amerikan Hemşireler Birliği (American Nurses Association -ANA),
- Amerikan Tıp Bilişimi Derneği (American Medical Informatics Association -AMIA)
- Amerikan Hemşirelik Bilişimi Derneği (American Nursing Informatics Association -ANIA),
- İngiliz Bilgisayar Topluluğu Hemşirelik Uzman Grubu (Brsitish Computer Society Nursing Specialist Group -BCS-NSG),
- Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Topluluğu Hemşirelik Bilişimi Topluluğu (Healthcare Information and Managment Systems Society Nursing Informatics Community)
- Bilişim Teknolojisi Rehberliğindeki Eğitim Reformu Girişim Vakfı (TIGER Initiative Foundation)
- Kanada Hemşirelik Bilişimi Derneği (Canadian Nursing Informatics Association -CNIA).

Uluslararası Tıp Bilişimi Derneği (IMIA, 2013) hemşirelik bilişiminin amaçlarını aşağıdaki gibi açıklamıştır;

> - Hemşireler ve hemşirelik bilişimi ile ilgilenen diğer kişiler arasında bu alanda gelişimi kolaylaştırmak için işbirliğini teşvik etmek, hemşirelik bilişimi uygulaması ve gelişmiş bilgi yönetiminin yararları hakkında dünya çapındaki hemşireler ve sağlık hizmeti sağlayıcıları ile bilgi, deneyim ve fikirleri paylaşmak.

Dernek hemşirelik bilişiminin hedefleri kapsamında ise aşağıdaki konuları belirlemiştir:

> -Kanıta dayalı hemşirelik uygulamaları, hemşirelik yönetimi, hemşirelik araştırması, hemşirelik eğitimi, standartlar ve diğer sağlık bilişim kurumları ile ilişkili hemşirelik bilişiminin kapsamını ve bunun sağlık politikası ve bilgileri üzerindeki etkisini keşfetmek,

-Hemşirelik bilişiminin gelişmesi için öncelikleri belirlemek ve tavsiyelerde bulunmak,

-Üye ülkelerde hemşirelik bilişiminin gelişimini desteklemek ve hemşirelik bilişimini tanıtmak,

-Ulusal ve uluslararası hemşirelik ve sağlık bilişimi gruplarında bağlantıları ve işbirliğini uluslararası olarak tanıtmak,

-Bilişim toplantılarını, konferanslarını ve elektronik iletişim forumlarında fikirleri ve bilgi paylaşmaya olanak sağlamak, desteklemek ve tanıtımını yapmak,

- Hemşirelik bilişimi alanında araştırma ve geliştirme materyallerinin yayınlanmasını ve yaygınlaştırılmasını teşvik etmek,

- Sağlık hizmetlerinde bilişim yaklaşımlarını benimsemek ve yönetmek için hastaları, aileleri, toplulukları ve toplumları desteklemek ve onlarla birlikte çalışmak,

- Web sitesinde güncel bilgiler sunmak ve diğer derneğin daha görünür olmasını sağlamak.

2.7. Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri

Hemşireler, hastalar ve tüm klinik sistemlerden gelen bilgileri kayıt altına almak, analiz etmek, gerektiğinde bu bilgileri paylaşmak, saklamak ve kaliteli bir bakım sunması beklenmektedir. Bu nedenle günümüz çağdaş bakım ortamlarında çalışan hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin bilgi ve yetkinliklerinin üst düzeyde olması çok önemlidir. Yetkinlik; “bir bireyin veya grubun bir işte üstün seviyede performansa sahip olmasını sağlayan karakteristik özellik” olarak tanımlanır (Yeung, 1996). Türk Dil Kurumu’nda ise yetkinlik; “yetkin olma durumu, olgunluk, kemal, mükemmeliyet” şeklinde tanımlanmıştır (TDK, 2022). Hemşirelik bilişimi yetkinliği ise; hemşirelerin belirli bilişim görevlerini yerine getirmek için yeterli bilgi, beceri ve yeteneklere sahip olması olarak tanımlanabilir (Hunter ve ark., 2013; Farzandipour ve ark., 2021)

Bilişim yetkinliği, "çeşitli hemşirelik bilişim faaliyetlerinin performansında bilgi, beceri ve tutumların entegrasyonu" olarak tanımlanır (Staggers ve ark., 2002). Tüm hemşireler için bilişim yeterliliğinin önemi, 2001 Amerikan Hemşireler Birliği'nin

Hemşirelik Bilişimi için Kapsam ve Uygulama Standartlarında ifade edilmiştir. Buna göre, bilişim yeterliliği üç genel bileşen olan bilgisayar okuryazarlığı becerileri, bilgi okuryazarlığı becerileri ve genel bilişim yeterliliğinin bileşimidir (Bickford, 2017). Hemşirelik bilişimi yetkinlikleri, hemşireler tarafından hemşirelik uygulamasında veri, bilgi ve bilgiyi yönetmek ve iletmek için üç farklı bilim olan bilgisayar, bilgi ve hemşirelik biliminin entegrasyonu için gerekli olan beceriler olarak belirtilmiştir (Graves ve Corcoran, 1989). Staggers ve arkadaşları (2002) tarafından hemşirelik bilişimi yetkinliklerine göre hemşireler; başlangıç düzeyinde hemşire (seviye 1), deneyimli hemşire (seviye 2), uzman bilişim hemşiresi (seviye 3) ve bilişim yenilikçisi hemşire (seviye 4) olarak dört kategoride tanımlanmıştır. Bu kategoriler hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini; temel bilgisayar okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı ve klinik bilgi yönetimi alanlarında değerlendirir (Staggers ve ark., 2002; Hunter ve ark., 2013).

2006 yılında, Teknoloji Bilişim Rehberliği Eğitim Reformu (Technology Informatics Guiding Educational Reform -TIGER) hasta güvenliğini desteklemek ve yüksek kaliteli bakım sunmak için uygulamada ve eğitimde bilişime ilişkin vizyonu açıklamıştır. Buna göre, bilişimde yeterliliğin kazanılmasını ve geliştirilmesini destekleyen profesyonel bir hemşirelik modeli geliştirmek için hedefler oluşturulmuştur. Bu hedefler doğrultusunda tüm yeni mezun ve çalışan hemşireler için bilişim yeterliklerini belirleyen çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalara göre, TIGER hemşirelik bilişimi yeterlilik modeli üç bölümden oluşmaktadır. Bunlar, "temel bilgisayar yeterlilikleri, bilgi okuryazarlığı ve bilgi yönetimi"dir. Hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri her düzeyde (Başlangıç düzeyinde, İyi, Yetkin, Uzman) temel ve sürekli hemşirelik eğitim programları ile desteklenmeli ve geliştirilmelidir. Her düzeydeki gelişim bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı, veri girişi ve veri düzenleme, hemşirelik uygulamasını etkileyen verinin enformasyona dönüştürülmesi ve hemşirelikte bilgi gelişiminin sağlanması için verinin birleştirilmesine ilişkin bilgi ve becerileri içermelidir (K. Hunter, McGonigle ve Hebda, 2013).

Hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirmek için çeşitli araçlar geliştirilmiştir. Yoon ve arkadaşları tarafından (2009), "Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri Öz Değerlendirme Ölçeği (Self Assessment of Nursing Informatics Competencies Scale -SANIC)"nin geçerlilik çalışması yapılarak literatüre kazandırmıştır. Bu ölçekte bilgi ve bilişim teknolojileri becerilerine ilişkin

maddelerin yanı sıra hemşirelik bilişimi müfredatı ile ilgili maddeleri de içermektedir (Saba ve McCormick, 2021). Ayrıca aynı yıl hemşirelik bilişimi uzmanları için ileri düzey yetkinliklerin (düzey 3 ve düzey 4) tanımlandığı öz değerlendirme aracı olan "3. ve 4. Düzey Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı da (Nursing Informatic Competencies Assessment Level 3 and Level 4 -NICA L3/L4)" geliştirilmiştir. (Hill ve ark., 2014). Bu araçlar hemşirelik bilişimi yetkinliklerini analiz etmek ve geliştirmek için ayrı ayrı araştırmalar yapılarak kullanılabilir hale getirilmiştir. Bir başka yetkinlik aracı ise "Sağlık Bilişim Teknolojileri Yetkinlikleri (Health Information Technology Competencies -HITComp)" HIMSS tarafından, eSağlık ve dijital beceri araştırmaları, eğitim gelişimi, becerilerin değerlendirilmesi ve kariyer gelişiminde uluslararası kullanım için geliştirildi (Saba ve McCormick, 2021). Hunter ve arkadaşları (2013) tarafından tüm hemşireler için online öz değerlendirme aracı olan "TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı (TIGER-based Assessment of Nursing Informatic Competencies – TANIC)" geliştirilmiştir (Hunter ve ark., 2013).

Tıp Enstitüsü'nün "Hemşireliğin Geleceği: Değişime Öncülük Etme, Sağlığı Geliştirme (Instute of Medicine -IOM, 2010)" raporunda hemşirelerin çağdaş bakım ortamlarında nitelikli sağlık bakım hizmeti verebilmeleri için; uygulamanın geliştirilmesi için kanıta dayalı araştırmaların yapılması, bir sistemi etkin bir şekilde kullanmak için bilgi, bilgisayar okuryazarlığı ve bilgisayar becerilerinin geliştrilmesi, ESK sistemlerinin geliştirilmesi, yüksek teknolojinin kullanımını gerektiren hemşirelik uygulamalarının elektronik ortamda yönetilebilmesi için bilişim alanında yetkin hemşireler yetiştirilmesi ve iletişimi kolaylaştırmak için disiplinler arası bilgi ve bilişim teknolojilerinin kullanılmasına yönelik özelliklerinin geliştirilmesi önerilmektedir (IOM, 2010).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tasarım Tipi

Bu araştırma, hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini belirlemek üzere kesitsel tasarım tipinde planlandı.

Araştırma kapsamında yanıt aranan sorular şunlardır:

Hemşirelerin;

1. Hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ne düzeydedir?
2. Hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ile ilişkili faktörler nelerdir?

3.2. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler: Hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlik düzeyleridir.

Bağımsız Değişkenler: Yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum, çalışılan kurum, pozisyon, mesleki deneyim yılı, bilişime ilişkin eğitime katılma, bilgisayar kullanma süresi (yıl), bilgisayar kullanma becerisi, elektronik sağlık kayıt sisteminden memnunniyet düzeyleridir.

3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, 15.11.2020 – 18.04.2021 tarihleri arasında Sağlık Bakanlığı'na bağlı bir devlet hastanesi ile bir vakıf kuruluşuna bağlı özel bir üniversite hastanesinde yapılmıştır. İlgili özel hastane, 2019 yılı itibarıyla hastane, kapasitesini 410 tek kişilik yatan hasta odasına, 55 yoğun bakım ünitesine ve toplamda 44 kemoterapi ünitesine sahiptir. İlgili devlet hastanesi İstanbul'da Avrupa yakasında 2009 tarihinden bu yana kalp ve damar hastalıklarının tanı, tedavi, eğitim ve araştırma süreçlerinde hizmet vermektedir. Her iki hastanede de elektronik sağlık kayıt sistemi araştırma verilerinin toplandığı dönemde kullanılmakta idi.

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma evrenini alınma kriterlere uyan iki hastaneden toplam 700 hemşire oluşturmuştur. Çalışmada örneklem büyüklüğü evreni bilinen örneklem büyüklüğü formülü ile hesaplandı. Buna göre, %95 güven aralığı, %5 hata payı ve 0,5 görülme sıklığı ile yapılan hesaplamada örneklem büyüklüğü en az 248 kişi olarak belirlendi ve çalışmaya 250 kişi dahil edildi. Çalışmadaki örneklem sayısı aşağıdaki evrendeki birey

sayısı biliniyorsa ulaşılması gereken örneklem büyüklüğü formülü ile hesaplanmıştır (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 2013);

$$\mathbf{n=(Nt^2\ pq)/(d^2\ (N-1)+t^2\ pq)}$$

Formülde;

N: Evrendeki birey sayısı

n: Örnekleme alınacak birey sayısı

p: İncelenen olayın görülüş sıklığı (gerçekleşme olasılığı)

q: İncelenen olayın görülmeyiş sıklığı (gerçekleşmeme olasılığı)

t: Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosunda bulunan teorik değeri

d: Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen ± sapmayı ifade etmektedir.

$$n = \frac{(700)(1,96)^2(0,5)(0,5)}{(0,5)^2(700-1)+(1,96)^2(0,5)(0,5)} = 248$$

Araştırmaya dahil edilme kriterleri şunlardır:

- En az 1 yıllık klinik deneyimi olmak,
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak,

Araştırmadan dışlanma kriteri ise 1 yılın altında klinik deneyime sahip olmasıdır.

3.5. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak "Kişisel Bilgi Formu" (Ek-1) ve "TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı" **(**Ek-2) kullanıldı.

3.5.1. Kişisel Bilgi Formu (Ek-1)

Kişisel Bilgi Formu, hemşirelerin sosyodemografik özellikleri (yaş, cinsiyet, medeni durum, görev, bölüm, eğitim), bilgisayar ve elektronik sağlık kayıt sistemi kullanma durumları ve memnuniyet düzeylerine ilişkin toplam 11 soru içermiştir. Form literatür

temel alınarak araştırmacı tarafından oluşturuldu (Chung ve Staggers, 2014; Kassam, Nagle ve Strudwick, 2017; Kaynar ve Seçginli, 2018).

- **Yaş:** Hemşirelere doğrudan yaşları soruldu.
- **Cinsiyet: "**Kadın" ve "Erkek" olarak sınıflandırıldı.
- **Çalışılan kurum:** Devlet Hastanesi ve Özel Hastane olarak sınıflandırıldı.
- **Medeni durum:** Hemşirelerin medeni durumu "Evli" ve "Bekar" olarak sınıflandırıldı.
- **Eğitim düzeyi:** Hemşirelerin eğitim düzeyi "Lise, önlisans, lisans ve lisansüstü" olarak sınıflandırıldı.
- **Çalışılan pozisyon:** Hemşireler çalıştıkları görev ve pozisyonların göre "klinisyen hemşire" ve "yönetici hemşire" (eğitim, kalite vb. kadroda yer alma) olarak sınıflandırılmıştır.
- **Mesleki deneyim/ yılı:** Hemşirelere doğrudan mesleki deneyim yılları soruldu.
- **Sağlık/Hemşirelik Bilişimine ilişkin bir eğitime katılma:** Hemşirelere doğrudan "*Daha önce sağlık/hemşirelik bilişimine ilişkin bir eğitime katıldınız mı/kurs aldınız mı?*" sorusunu sorularak, yanıtlar "Evet" ya da "Hayır" olarak sınıflandırıldı.
- **Bilgisayar kullanma becerisi:** Hemşirelere "*Bilgisayar kullanma becerinizi nasıl derecelendirirsiniz?*" sorusu soruldu, yanıtlar "Başlangıç, orta, iyi, çok iyi ve bilgisayar kullanmıyorum" şeklinde sınıflandırıldı.
- **Bilgisayar kullanma süresi:** Hemşirelere doğrudan "*Kaç yıldır aktif bilgisayar kullanıyorsunuz?*" sorusu soruldu ve yıl olarak yazmaları istendi.
- **Bilgisayara dayalı elektronik kayıt sisteminden memnuniyet düzeyleri:** Hemşirelere "*Hastanenizde kullandığınız elektronik kayıt sisteminden memnuniyet düzeyinizi nasıl değerlendirirsiniz?*" sorusu sorularak doğrusal ölçek üzerinde "1 puan (hiç memnun değilim) ve 10 puan (çok memnunum) arasında değerlendirmeleri istendi.

3.5.2. TIGER Temelli Hemşirelik Bilişim Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı (Ek-2)

TIGER (Teknoloji Enformatik Rehberlik Eğitim Reformu), Temelli Hemşirelik Bilişim Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı (TIGER-based Assessment of Nursing Informatics Competencies); McGonigle ve Hebda tarafından 2013 yılında geliştirilmiştir. Aracın orjinali ingilizcedir. Hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirmek üzere geliştirilen araç, toplamda 85 madde ve üç alt boyuttan oluşmuşur. Bunlar;

1. Temel Bilgisayar Becerileri (51 madde)
2. Klinik Bilgi Yönetimi (9 madde)
3. Bilgi Okur-Yazarlığı (25 madde) şeklindedir.

TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı'nın Türkçe geçerlilik güvenirlik çalışması 2018 yılında Kaynar ve Seçginli (Kaynar ve Seçginli, 2018) tarafından yapılmıştır. Araç 4'lü Likert tiptedir (1= Başlangıç düzeyinde/Uygun değil, 2= İyi, 3= Yetkin, 4= Uzman). Bu araştırmada TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri Aracı'nın Cronbach alfa katsayısı 0,992 ve alt boyutlarına ilişkin Cronbach alfa katsayıları Tablo 1.1'de verilmiştir.

Tablo 3-1: TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının Alt Boyutları, Madde Sayısı ve Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayıları

TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının Alt Boyutları	Madde Sayıları	Cronbach Alfa Katsayıları
Temel Bilgisayar Becerileri	51	0,992
Klinik Bilgi Yönetimi	9	0,976
Bilgi Okur-Yazarlığı	25	0,990

3.6. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri, etik kurul onayı (Ek-3) ve çalışmanın yapılacağı kurumlardan yazılı izinler **(**Ek-4, Ek-5) alındıktan sonra toplandı. Veri toplama araçları örneklem grubunda veriler toplanmaya başlamadan önce 25 kişide pilot olarak kullanılmıştır.

Çalışmada verilerin yüz yüze toplanması planlanmış ancak Covid19 pandemisi nedeni ile veriler elektronik ortamda toplanmıştır. Bunun için veri toplama araçları elektronik ortam için düzenlenmiş ve online formlar hastanelerin hemşirelik hizmetleri müdürlükleri aracılığı ile birim sorumluları ve koordinatörleri ile paylaşılmıştır. Birim yöneticileri tarafından da kriterlere uyan hemşirelere elektronik yolla (e-posta, whatsapp, telegram vb) ulaştırılmıştır.

3.7. Etik Konular

Çalışmanın yürütülebilmesi için Koç Üniversitesi Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı (05.02.2020 tarihli, 2020.046.IRB3.018 numaralı yazı, Ek-3), özel hastaneden kurum izni (05.03.2021 tarihli, 355 sayılı karar, Ek-4) ve devlet hastanesi için İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü'nden kurum izni (03.12.2020 tarihli ve 10678112-799-11404 sayılı, Ek-5) alınmıştır. Çalışmada kullanılan veri toplama aracı için Nursema Kaynar'dan e-posta aracılığıyla izin alınmıştır (Ek-10). Katılımcılara çalışmanın amacı, içeriği, bilgilerin gizli kalacağı ve toplanan bilgilerin araştırma için kullanılacağı online formun ilk bölümünde açıklanmıştır. Açıklamanın ardından ilk bölümde katılımcılardan onam almak üzere "çalışmaya kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum" seçeneğini işaretlemeleri istenmiştir.

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 22.0 istatistik programı aracılığıyla değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler sayı, yüzde, ortalama, frekans, standart sapma, minimum ve maksimum değerler olarak verilmiştir. Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki analizlerde Pearson korelasyon katsayısı, üç yada daha fazla grupların karşılaştırılmasında Tek Yönlü Varyans Analizi (Anova) kullanılmıştır. İkili post hoc testleri farklılıkların analizi için kullanılmıştır. Hemşirelik bilişimi yetkinliklerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi için lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Analizlerde güven aralığı %95, istatistiksel anlamlılık için $p<0.05$ kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin değerlendirilmesini amaçlayan çalışmanın bulguları üç bölümde sunuldu. Bunlar;

1. Bireylerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular
2. Katılımcıların hemşirelik bilişimi yetkinliklerine ilişkin bulgular
3. Katılımcıların TIGER temelli hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ile ilişkili faktörlere ilişkin bulgular

4.1. Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Çalışmaya katılan hemşirelerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bulgular tanımlayıcı analizler ile değerlendirildi. Çalışmaya katılan hemşirelerin yaş ortalaması 29,12±4,87 (min-maks: 22- 44) olup çoğunluğu 26-30 (%38,4) yaş arasında ve ortalama 7,18±4,93 (min-maks: 1- 22) yıldır hemşire olarak çalışmaktadır. Katımcıların çoğunluğu kadın (% 82,4), bekar (% 66,4), lisans mezunu (% 74,4) ve bilgisayar ve/veya bilişim konusunda daha önce eğitim almıştır (% 53,2). Katılımcıların % 47,6'sı devlet hastanesi, % 52,4'ü özel hastanede çalışmakta ve görev pozisyonuna göre % 62'si klinisyen hemşire, % 38'i yönetici hemşire olarak çalışmaktadır. Katılımcıların aktif bilgisayar kullanma süresi ortalama 10,36±4,735 (min-maks= 1- 22) yıl olup çoğunluğu 6-10 (% 43,2) yıldır aktif bilgisayar kullanmakta ve % 57,2'sinin bilgisayar kullanma düzeyinin iyi olduğu belirlenmiştir (Tablo 4-1).

Tablo 4-1: Katılımcıların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular (N=250)

Değişkenler	**n**	**%**	**Ort±SS (min-maks)**
Yaş			29,12±4,87 (22- 44)
25 ve altı	69	27,6	
26-30	96	38,4	
31-35	59	23,6	
35 üzeri	26	10,4	
Cinsiyet			
Kadın	206	82,4	
Erkek	44	17,6	
Medeni durum			
Evli	84	33,6	
Bekar	166	66,4	
Eğitim düzeyi			
Ön lisans ve altı	16	6,4	
Lisans	186	74,4	

Lisansüstü	48	19,2	
Çalışılan kurum			
Devlet hastanesi	119	47,6	
Özel hastane	131	52,4	
Pozisyon			
Klinisyen hemşire	155	62,0	
Yönetici hemşire	95	38,0	
Mesleki deneyim yılı			7,18±4,93 (1- 22)
1-5 yıl	118	47,2	
6-10 yıl	75	30,0	
10 yıl üzeri	57	22,8	
Sağlık/Hemşirelik bilişimine ilişkin eğitime katılma durumu			
Evet	117	46,8	
Hayır	133	53,2	
Aktif bilgisayar kullanma yılı			10,36±4,73 (1- 22)
1-5 yıl	57	22,8	
6-10 yıl	108	43,2	
10 yıl üzeri	85	34,0	
Bilgisayar kullanma becerisi			2,71±0,65 (1- 3)
Başlangıç ve orta	87	34,8	
İyi	143	57,2	
Çokiyi	20	8,0	
Kurumda kullandıkları elektronik kayıt sisteminden memnuniyet düzeyi			6,14±1,90 (1- 10)

Ort: Ortalama. SS: Standart sapma. Min-Maks: 1-4

4.2. Katılımcıların Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerine İlişkin Bulgular

Çalışma kapsamındaki bireylerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerine ilişkin özellikleri TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı ile değerlendirilmiştir. Katılımcıların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puan ortalaması 2,893±0,687 (min-maks= 1- 4) olup, temel bilgisayar becerileri puan ortalaması 3,053±0,762 (min-maks= 1- 4), klinik bilgi yönetimi puan ortalaması 2,939±0,818 (min-maks= 1- 4), bilgi okuryazarlığı puan ortalaması 2,549±0,779 (min-maks= 1- 4) dır (Tablo 4-2).

Tablo 4-2: TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Değerlendirilmesi Araç ve Alt Boyutlarının Puan Ortalamaları

Araç ve Araç alt boyutları	N	Ort±SS	Min-Maks
Temel bilgisayar becerileri	250	3,053±0,762	1-4
Klinik bilgi yönetimi	250	2,939±0,818	1-4
Bilgi okuryazarlığı	250	2,549±0,779	1-4
Toplam puanı	250	2,893±0,687	1-4

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min-Maks: 1-4.

Katılımcıların TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı madde analizleri Tablo 4-3'te verilmiştir.

Tablo 4-3: TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı Madde Analizleri (N=250)

TIGER temelli hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirme aracı alt boyut ve maddeleri	Başlangıç düzeyinde /uygun değil n (%)	İyi n (%)	Yetkin n (%)	Uzman n (%)	Ort±SS	Min-Maks
Temel bilgisayar becerileri						
1. Dosya yükleme ve indirme kavramlarını açıklama	4 (%1,6)	89 (%35,6)	79 (%31,6)	78 (%31,2)	2,92±0,85	1-4
2. Bir linki, köprüyü etkinleştirme	14 (%5,6)	90 (%36)	(%32,4)	65 (%26)	2,79±0,90	1-4
3. "E-öğrenme" terimini tanımlama	24 (%9,6)	**108 (%43,2)***	94 (%37,6)	24 (%9,6)	2,47±0,80	1-4
4. Bilgisayar bileşenleri, yazıcı kartuşları ve kağıtlar için geri dönüşüm seçeneklerini bilme	20 (%8)	94 (%37,6)	78 (%31,2)	58 (%23,2)	2,70±0,92	1-4
5. Bilgisayarımı ve bilgilerimi koruma yollarını bilme	15 (%6)	**111 (%44,4)***	73 (%29,2)	51 (%20,4)	2,64±0,87	1-4
6. Bilgisayarı başlatma ve kullanıcı adı ve şifre kullanarak güvenli bir şekilde bilgisayarda oturum açma	4 (%1,6)	60 (%24)	68 (%27,2)	**118(%47,2)***	3,20±0,86	1-4
7. Uygun bir yöntemle bilgisayarı yeniden başlatma	3 (%1,2)	55 (%22)	77 (%30,8)	**115 (%46)***	3,22±0,83	1-4

8. Yanıt vermeyen bir uygulamayı kapatma	5 (%2)	62 (%24,8)	66 (%26,4)	**117 (%46,8)***	3,18±0,88	1-4
9. Uygun bir şekilde bilgisayarı kapatma	2 (%0,8)	58 (%23,2)	67 (%26,8)	**123 (%49,2)***	3,24±0,84	1-4
10, Mevcut yardım fonksiyonlarını kullanma	10 (%4)	85 (%34)	75 (%30)	80 (%32)	2,90±0,90	1-4
11. Bilgisayarın temel sistem bilgilerini görüntüleme	13 (%5,2)	83 (%33,2)	78 (%31,2)	76 (%30,4)	2,87±0,91	1-4
12. Bir masaüstü simgesi oluşturma	10 (%4)	68 (%27,2)	68 (%27,2)	**104 (%41,6)***	3,06±0,92	1-4
13.Bir pencereyi daraltma, genişletme, simge durumuna küçültme, eski şekline getirme, hareket ettirme, kapatma	5 (%2)	64 (%25,6)	59 (%23,6)	**122 (%48,8)***	3,19±0,89	1-4
14. Bir klasör ve alt klasör oluşturma	5 (%2)	59 (%23,6)	60 (%24)	**126 (%50,4)***	3,23±0,88	1-4
15. Yaygın kullanılan dosya türlerini tanıma	6 (%2,4)	66 (%26,4)	65 (%26)	113 (%,2)	3,14±0,89	1-4
16. Bir metin düzenleme uygulamasını kullanma	7 (%2,8)	76 (%30,4)	70 (%28)	97 (%38,8)	3,03±0,90	1-4
17. Dosyaları sıralama	6 (%2,4)	71 (%28,4)	53 (%21,2)	**120 (%48)***	3,15±0,92	1-4
18. Dosya ve klasörleri yeniden adlandırma	3 (%1,2)	62 (%24,8)	51 (%20,4)	**134 (%53,6)***	3,26±0,87	1-4
19. Dosya ve klasörleri sürücüler ve klasörler arasında taşıma	7 (%2,8)	65 (%26)	57 (%22,8)	**121 (%48,4)***	3,17±0,91	1-4
20,Geri dönüşüm kutusundaki/ çöp kutusundaki dosya ve klasörleri geri yükleme	6 (%2,4)	60 (%24)	53 (%21,2)	**131 (%52,4)***	3,24±0,90	1-4
21. Belirli sürücüleri, klasörleri, dosyaları taramak için anti-virüs yazılımı kullanma	25 (%10)	90 (%36)	63 (%25,2)	72 (%28,8)	2,73±0,99	1-4
22. Varsayılan yazıcıyı yüklü yazıcı listesinden değiştirme	11 (%4,4)	84 (%33,6)	57 (%22,8)	98 (%39,2)	2,97±0,95	1-4
23. Bir uygulama açma	5 (%2)	56 (%22,4)	58 (%23,2)	**131 (%52,4)***	3,26±0,87	1-4
24. Yeni bir dosya oluşturma	3 (%1,2)	59 (%23,6)	55 (%22)	**133 (%53,2)***	3,27±0,86	1-4
25. Bir dosyayı sürücüdeki bir yere kaydetme	10 (%4)	52 (%20,8)	58 (%23,2)	**130 (%52)***	3,23±0,92	1-4
26. Bir uygulamayı kapatma	5 (%2)	56 (%22,4)	53 (%21,2)	**136 (%54,4)***	3,28±0,88	1-4
27. Bir dosya açma	4 (%1,6)	56 (%22,4)	54 (%21,6)	**136 (%54,4)***	3,29±0,87	1-4
28. Bir dosya kapatma	4 (%1,6)	57 (%22,8)	53 (%21,2)	**136 (%54,4)***	3,28±0,87	1-4

29. Açık dosyalar arasında geçiş yapma	7 (%2,8)	55 (%22)	55 (%22)	**133 (%53,2)***	3,26±0,90	1-4
30, Dosyalar arasında içerik kopyalama ve yapıştırma	3 (%1,2)	60 (%24)	58 (%23,2)	**129 (%51,6)***	3,25±0,86	1-4
31. Araç çubuklarını gizleme/ gösterme	8 (%3,2)	60 (%24)	68 (%27,2)	**114 (%45,6)***	3,15±0,90	1-4
32. Çevrimiçi (online) olma ile ilişkili riskleri tanıma	11 (%4,4)	82 (%32,8)	65 (%26)	92 (%36,8)	2,95±0,93	1-4
33. Bir web sayfasını yeni bir pencerede, sekmede görüntüleme	7 (%2,8)	54 (%21,6)	61 (%24,4)	**128 (%51,2)***	3,24±0,89	1-4
34. Anlık mesajlaşmanın (gerçek zamanlı) temel faydalarını tartışma	6 (%2,4)	74 (%29,6)	72 (%28,8)	98 (%39,2)	3,05±0,89	1-4
35. Sosyal ağ sitelerinin, internet forumlarının, sohbet odalarının, çevrimiçi (online) bilgisayar oyunlarının örneklerini bilmek	11 (%4,4)	77 (%30,8)	76 (%30,4)	86 (%34,4)	2,95±0,91	1-4
36. Bilgisayar dolandırıcılarının girişimlerini farketme	19 (%7,6)	**108 (%43,2)***	69 (%27,6)	54 (%21,6)	2,63±0,91	1-4
37. Sanal ortamdaki görgü kurallarının önemini açıklama	8 (%3,2)	75 (%30)	78 (%31,2)	89 (%35,6)	2,99±0,89	1-4
38. Dosya ekleri gönderirken olası problemleri belirleme	11 (%4,4)	85 (%34)	76 (%30,4)	78 (%31,2)	2,88±0,90	1-4
39. E posta gönderirken alıcı, kopya (Cc), gizli kopya (Bcc) ve konu alanlarını doldurma	16 (%6,4)	67 (%26,8)	75 (%30)	92 (%36,8)	2,97±0,95	1-4
40, Bir dosya eklentisini ekleme ve kaldırma	9 (%3,6)	70 (%28)	64 (%25,6)	**107 (%42,8)***	3,08±0,92	1-4
41. Bir e-posta taslağını kaydetme	13 (%5,2)	60 (%24)	71 (%28,4)	**106 (%42,4)***	3,08±0,93	1-4
42. Bir yazım denetimi aracını kullanma ve yazım hatalarını düzeltme	14 (%5,6)	89 (%35,6)	66 (%26,4)	81 (%32,4)	2,86±0,94	1-4
43. E-posta gönderme; düşük, yüksek öncelikli e-posta gönderme	7 (%2,8)	82 (%32,8)	71 (%28,4)	90 (%36)	2,98±0,90	1-4
44. E-posta gönderirken yanıtla ve tümünü yanıtla fonksiyonlarını kullanma	5 (%2)	74 (%29,6)	60 (%24)	**111 (%44,4)***	3,11±0,90	1-4
45. Bir e-postayı yönlendirme	9 (%3,6)	65 (%26)	68 (%27,2)	**108 (%43,2)***	3,10±0,91	1-4
46. Mesaj kutusundaki gönderici, konu, alınan tarih gibi başlıkları ekleme, çıkarma	9 (%3,6)	69 (%27,6)	67 (%26,8)	**105 (%42)***	3,07±0,92	1-4
47. Orjinal mesajı ekleyerek, eklemeyerek cevaplamak için bir ayar uygulama	10 (%4)	75 (%30)	77 (%30,8)	88 (%35,2)	2,97±0,90	1-4

48. Bir e-postaya bayrak işareti koyma. E-postadan bayrak işaretini kaldırma	10 (%4)	73 (%29,2)	75 (%30)	92 (%36,8)	3,00±0,91	1-4
49. Bir e-postayı okundu, okunmadı olarak	8 (%3,2)	65 (%26)	64 (%25,6)	**113 (%45,2)***	3,13±0,91	1-4
50, Bir e-postayı gönderen, konu, e-posta içeriği ile arama	11 (%4,4)	64 (%25,6)	64 (%25,6)	**111 (%44,4)***	3,10±0,93	1-4
51. İletişim detaylarını bir adres defterine ekleme. İletişim detaylarını bir adres defterinden silme	12 (%4,8)	71 (%28,4)	73 (%29,2)	94 (%37,6)	3,00±0,92	1-4
Klinik bilgi yönetimi						
1. Klinik bakıma ilişkin verileri ve bilgileri toplama	10 (%4)	75 (%30)	99 (%39,6)	66 (%26,4)	2,88±0,84	1-4
2. Verileri ve bilgileri güncelleme	14 (%5,6)	71 (%28,4)	98 (%39,2)	67 (%26,8)	2,87±0,87	1-4
3. Verileri ve bilgileri ekranda görüntüleme	12 (%4,8)	65 (%26)	96 (%38,4)	77 (%30,8)	2,95±0,87	1-4
4. Standart (önceden biçimlendirilmiş) raporları yazdırma	14 (%5,6)	59 (%23,6)	89 (%35,6)	88 (%35,2)	3,00±0,90	1-4
5. Hasta sağlık bilgisinin (HSB) gizliliğini sağlayan prosedürleri uygulama	20 (%8)	54 (%21,6)	97 (%38,8)	79 (%31,6)	2,94±0,92	1-4
6.Hasta sağlık bilgisinin (HSB) güvenliğini sağlayan prosedürleri uygulama	15 (%6)	63 (%25,2)	88 (%35,2)	84 (%33,6)	2,96±0,91	1-4
7. Kurumsal bilgi güvenliğini sağlayan prosedürleri uygulama	12 (%4,8)	70 (%28)	90 (%36)	78 (%31,2)	2,94±0,88	1-4
8. Sağlık bilgi sisteminde yer alan hasta bakımına rehberlik edecek bilgileri (rehberler, standart bakım planları, protokoller vb.) bulma	10 (%4)	77 (%30,8)	80 (%32)	83 (%33,2)	2,94±0,89	1-4
9. Meslektaşlar, hastalar, diğer bölümler ve kurumsal birimler gibi diğerleriyle elektronik yolla iletişime geçme	14 (%5,6)	71 (%28,4)	78 (%31,2)	87 (%34,8)	2,95±0,93	1-4
Bilgi okuryazarlığı						
1. İhtiyaç duyulan bilginin yapısını ve kapsamını belirleme	19 (%7,6)	93 (%37,2)	95 (%38)	43 (%17,2)	2,65±0,85	1-4
2. Anahtar kelimeler ve kavramlar ile ihtiyaç duyulan bilgiyi açıklama	19 (%7,6)	83 (%33,2)	91 (%36,4)	57 (%22,8)	2,74±0,90	1-4
3. İhtiyaç duyulan bilgi için anahtar kelimeleri, eş anlamlı kelimeleri ve ilgili terimleri belirleme	19 (%7,6)	93 (%37,2)	**100 (%40)***	38 (%15,2)	2,63±0,83	1-4

4. Mevcut tescilli bilgi sistemlerini (CINAHL, EBSCO vb.) tanımlama	46 (%18,4)	**112 (%44,8)***	66 (%26,4)	26 (%10,4)	2,29±0,89	1-4
5. Elektronik yolla bilgiye ulaşmak için en uygun yöntemleri belirleme: Arama motorları, ara yüzler (veri tabanı ekranları) ve eldeki sistem aracılığıyla ulaşılabilen içerik gibi	30 (%12)	87 (%34,8)	93 (%37,2)	40 (%16)	2,57±0,90	1-4
6. İhtiyaç duyulan kanıta dayalı bilgiye erişmek için internette arama yapmanın risklerini ve kısıtlamalarını belirtme	29 (%11,6)	95 (%38)	88 (%35,2)	38 (%15,2)	2,54±0,89	1-4
7. Seçili sistem için uygun arama dili ve parametrelerini kullanma	24 (%9,6)	96 (%38,4)	96 (%38,4)	34 (%13,6)	2,56±0,84	1-4
8. Alternatif bilgiye erişim sistemleri ya da araştırma yöntemlerinin kullanılması gerekip gerekmediğini belirlemek için arama sonuçlarının sayısını, kalitesini ve uygunluğunu değerlendirme	27 (%10,8)	**103 (%41,2)***	81 (%32,4)	39 (%15,6)	2,53±0,88	1-4
9. Bilgiyi ve bilgi kaynaklarını eleştirel bir şekilde değerlendirme ve seçilen bilgiyi kişinin bilgi ve değer sistemi içine dahil etme	30 (%12)	96 (%38,4)	85 (%34)	39 (%15,6)	2,53±0,90	1-4
10, Tamamen alıntı yapılabilecek materyali uygun şekilde tanımlama	25 (%10)	**101 (%40,4)***	89 (%35,6)	35 (%14)	2,54±0,86	1-4
11. Bir kaynaktaki temel kavramları kendi sözcüklerinizle yeniden düzenleme	24 (%9,6)	**107 (%42,8)***	86 (%34,4)	33 (%13,2)	2,51±0,84	1-4
12. Güvenirlik, geçerlilik, doğruluk, yetkinlik, güncellik ve bakış açısını veya yanlılığı değerlendirmek için çeşitli kaynaklardaki bilgileri karşılaştırma	26 (%10,4)	**104 (%41,6)***	88 (%35,2)	32 (%12,8)	2,50±0,85	1-4
13. Fiziksel görünüm, reklam, akran değerlendirmesi, referanslar, dipnotlar gibi kaynağın bilimsel yapısını değerlendirme	37 (%14,8)	**100 (%40)***	88 (%35,2)	25 (%10)	2,40±0,86	1-4
14. Destekleyici argümanlar veya yöntemlerin yapısını ve mantığını analiz etme	28 (%11,2)	**113 (%45,2)***	82 (%32,8)	27 (%10,8)	2,43±0,83	1-4
15. Yeni bilginin kattığı değeri belirleme	18 (%7,2)	**109 (%43,6)***	79 (%31,6)	44 (%17,6)	2,60±0,86	1-4
16. Elde edilen bilgilere göre sonuçları sentezleme	28 (%11,2)	**104 (%41,6)***	79 (%31,6)	39 (%15,6)	2,52±0,89	1-4
17. Bir grubun üyesi ya da bireysel olarak belli bir amacı gerçekleştirmek için bilgiyi etkin kullanma	22 (%8,8)	99 (%39,6)	87 (%34,8)	42 (%16,8)	2,60±0,87	1-4
18. Bilgi ihtiyacını karşılamak amacıyla önceki deneyimlerden edinilen bilgi ve becerileri açıklama	20 (%8)	95 (%38)	86 (%34,4)	49 (%19,6)	2,66±0,88	1-4
19. Orjinal kaynaktan yeni bir ortama aktarmak için dijital metni, görüntüleri ve bilgiyi değiştirme	30 (%12)	94 (%37,6)	85 (%34)	41 (%16,4)	2,55±0,90	1-4

20, Bilgi kullanımının sonuçlarını değerlendirme	26 (%10,4)	91 (%36,4)	96 (%38,4)	37 (%14,8)	2,58±0,87	1-4
21. Bilginin gizliliğini ve güvenliğini tanımlama	25 (%10)	95 (%38)	94 (%37,6)	36 (%14,4)	2,56±0,86	1-4
22. Bilgiye ücretli ve ücretsiz erişimi açıklama	26 (%10,4)	95 (%38)	95 (%38)	34 (%13,6)	2,55±0,85	1-4
23. Bilgi kaynaklarına erişmek için onaylanmış şifreleri ve diğer kimlik doğrulayıcıları kullanma	25 (%10)	92 (%36,8)	96 (%38,4)	37 (%14,8)	2,58±0,86	1-4
24. Bilgi kaynakları, ekipmanlar, sistemler ve olanakların bütünlüğünün nasıl korunacağını tanımlama	30 (%12)	95 (%38)	82 (%32,8)	43 (%17,2)	2,55±0,91	1-4
25. Metin, veri, görüntü veya sesleri yasal yollarla elde etme, depolama ve yayma	26 (%10,4)	97 (%38,8)	86 (%34,4)	41 (%16,4)	2,57±0,89	1-4

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min-Maks: 1-4. * Katılım oranı % 40 ve üzeri

4.3. Katılımcıların Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri ile Sosyo-demografik Özellikleri Arasındaki İlişki

Katılımcıların tanıtıcı özellikleri ile TIGER temelli hemşirelik bilişimi yetkinlik düzeyleri arasındaki ilişkiler korelasyon analizi ile incelenmiştir. Katılımcıların yaş, mesleki deneyim, aktif bilgisayar kullanma süresi, elektronik kayıt sisteminden memnuniyet özellikleri ile temel bilgisayar becerileri, klinik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığı alt boyutları ve TIGER temelli hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanı arasındaki korelasyon analizleri incelendiğinde Tablo 4-4'teki bulgular elde edilmiştir. Buna göre mesleki deneyim ile yaş arasında pozitif yönlü ve yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r= 0,892$, $p<0,01$). Aktif bilgisayar kullanma süresi ile yaş arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r= 0,533$, $p<0,01$), aktif bilgisayar kullanma süresi ile mesleki deneyim arasında pozitif yönde orta düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r= 0,538$, $p<0,01$). Hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanı ile aktif bilgisayar kullanma süresi arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r= 0,19$, $p<0,05$).

Temel bilgisayar becerileri ile aktif bilgisayar kullanma süresi arasında pozitif yönlü düşük düzeyde ($r= 0,245$, $p<0,01$) ve temel bilgisayar becerileri ile hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanı arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r= 0,943$, $p<0,01$). Klinik bilgi yönetimi ile mesleki deneyim arasında pozitif yönlü düşük düzeyde ($r= 0,153$, $p<0,05$), klinik bilgi yönetimi ile aktif bilgisayar kullanma süresi arasında pozitif yönlü düşük düzeyde($r= 0,185$, $p<0,05$), klinik bilgi yönetimi ile hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanı arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde ($r= 0,877$, $p<0,05$) ve klinik bilgi yönetimi ile temel

bilgisayar becerileri arasında pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r= 0,77$, $p<0,01$).

Bilgi okuryazarlığı ile elektronik kayıt sisteminden memnuniyet arasında pozitif yönlü düşük düzeyde ($r= 0,155$, $p<0,05$), bilgi okuryazarlığı ile hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanı arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r= 0,784$, $p<0,01$), bilgi okuryazarlığı ile temel bilgisayar becerileri arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r= 0,541$, $p<0,01$) ve bilgi okuryazarlığı ile klinik bilgi yönetimi arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r= 0,716$, $p<0,01$) istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulunmuştur. Diğer değişkenler arasındaki korelasyon ilişkileri istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

Tablo 4-4: Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri İle Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri Toplam ve Alt Boyut Puanları Arasındaki Korelasyon İlişki

Değişkenler		Yaş	Mesleki deneyim	Aktif bilgisayar kullanma süresi	Elektronik kayıt sisteminden memnuniyet	Hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam	Temel bilgisayar becerileri	Klinik bilgi yönetimi	Bilgi okuryazarlığı
Yaş	r	1,000							
	p	0,000							
Mesleki deneyim	r	**0,892****	1,000						
	p	0,000	0,000						
Aktif bilgisayar kullanma süresi	r	**0,533****	**0,538****	1,000					
	p	0,000	0,000	0,000					
Elektronik kayıt sisteminden memnuniyet düzeyi	r	0,053	0,075	-0,011	1,000				
	p	0,402	0,238	0,860	0,000				
Hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam	r	-0,009	0,095	**0,190****	0,070	1,000			
	p	0,882	0,135	0,003	0,271	0,000			
Temel bilgisayar becerileri	r	0,007	0,117	**0,245****	0,015	**0,943****	1,000		
	p	0,916	0,065	0,000	0,808	0,000	0,000		
Klinik bilgi yönetimi	r	0,053	**0,153***	**0,185****	0,063	**0,877****	**0,770****	1,000	
	p	0,406	0,015	0,003	0,322	0,000	0,000	0,000	
Bilgi okuryazarlığı	r	-0,062	-0,007	0,012	**0,155***	**0,784****	**0,541****	**0,716****	1,000
	p	0,332	0,912	0,855	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000

r: Pearson Korelasyon Analizi *p<0,05 **p<0,01

4.4. Katılımcıların Tanıtıcı Özellikleri ile TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

TIGER temelli hemşirelik bilişimi yetkinlikleri puanlarının tanımlayıcı özelliklere göre durumunu incelemek için yapılan analiz sonuçları Tablo 4-5'te verilmiştir. Katılımcıların TIGER temelli hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam, temel bilgisayar becerileri, klinik bilgi yönetimi, bilgi okuryazarlığı puanları yaşa göre anlamlı farklılık göstermemektedir($p>0,05$). Çalışmaya katılan kadınların bilgi okuryazarlığı 2,603±0,743 (min-maks= 1- 4), erkeklerin bilgi okuryazarlığından 2,296±0,894 (min-maks= 1- 4), yüksek bulunmuştur ($t= 2,403$; $p= 0,017<0,05$; $d= 0,399$; $\eta^2= 0,023$). Katılımcıların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam, temel bilgisayar becerileri, klinik bilgi yönetimi puanları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir($p>0,05$).

Katılımcıların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam, temel bilgisayar becerileri, klinik bilgi yönetimi, bilgi okuryazarlığı puanları çalışılan kuruma göre anlamlı farklılık göstermemektedir($p>0,05$). Medeni durumu evli olanların klinik bilgi yönetimi puanları 3,111±0,797 (min-maks= 1- 4), bekarların klinik bilgi yönetimi puanlarından 2,851±0,817 (min-maks= 1- 4) yüksek bulunmuştur ($t= 2,394$; $p= 0,017<0,05$; $d= 0,321$; $\eta^2= 0,023$). Çalışmaya katılan hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam, temel bilgisayar becerileri, bilgi okuryazarlığı puanları medeni duruma göre anlamlı farklılık göstermemektedir($p> 0,05$).

Çalışmaya katılan hemşirelerin eğitim düzeyi, pozisyon, mesleki deneyim yılı ve TIGER temelli hemşirelik bilişimi yetkinlikleri puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 4-5'te verilmiştir. Katılımcıların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanları eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F= 5,655$; $p= 0,004<0,05$; $\eta^2= 0,044$). Yapılan post hoc analizinde lisansüstü mezunların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanlarının lisans mezunlarının hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanlarından yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Katılımcıların temel bilgisayar becerileri puanları eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F= 4,252$; $p= 0,015<0,05$; $\eta^2= 0,033$). Farkın nedeni lisansüstü mezunların temel bilgisayar becerileri puanlarının ön lisans ve altı mezunların temel bilgisayar becerileri puanlarından yüksek olmasıdır($p<0,05$). Lisansüstü mezunların temel bilgisayar becerileri puanlarının lisans mezunlarının temel bilgisayar becerileri puanlarından yüksek olmasıdır($p<0,05$). Katılımcıların klinik bilgi yönetimi puanları eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F= 7,008$; $p= 0,001<0,05$; $\eta^2= 0,054$). Anlamlı farklılığın hangi eğitim düzeyinden kaynaklandığını tespit etmek amacıyla yapılan post hoc analizinde, lisansüstü mezunların klinik bilgi yönetimi

puanlarının lisans mezunlarının klinik bilgi yönetimi puanlarından yüksek olduğu saptanmıştır($p<0,05$). Katılımcıların bilgi okuryazarlığı puanları eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F=4,451$; $p=0,013<0,05$; $\eta^2=0,035$). Lisansüstü mezunların bilgi okuryazarlığı puanlarının lisans mezunlarının bilgi okuryazarlığı puanlarından yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Katılımcıların klinik bilgi yönetimi puanları mesleki deneyime göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F= 3,229$; $p= 0,041<0,05$; $\eta^2= 0,025$). Mesleki deneyim 6-10 yıl olanların klinik bilgi yönetimi puanlarının mesleki deneyim 1-5 yıl olanların klinik bilgi yönetimi puanlarından yüksektir ($p<0,05$). Katılımcıların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam, temel bilgisayar becerileri, bilgi okuryazarlığı puanları mesleki deneyime göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Tablo 4-5: **Katılımcıların Tanıtıcı Özelliklerine göre TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Karşılaştırılması**

Değişkenler	**n**	**Hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanı**	**Temel bilgisayar becerileri puanı**	**Klinik bilgi yönetimi puanı**	**Bilgi okuryazarlığı puanı**
Yaş		**Ort±SS**	**Ort±SS**	**Ort±SS**	**Ort±SS**
25 Ve Altı	69	2,842±0,786	2,971±0,859	2,770±0,893	2,604±0,811
26-30	96	2,956±0,577	3,136±0,640	3,019±0,723	2,567±0,721
31-35	59	2,895±0,737	3,036±0,838	3,043±0,877	2,552±0,829
35 yaş Üzeri	26	2,789±0,677	3,002±0,733	2,855±0,768	2,332±0,790
F;p		0,595; 0,619	0,691; 0,558	1,714; 0,165	0,799; 0,495
Cinsiyet		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Kadın	206	2,908±0,681	3,049±0,739	2,956±0,815	2,603±0,743
Erkek	44	2,819±0,716	3,069±0,872	2,859±0,836	2,296±0,894
t; p		0,780; 0,436	-0,155; 0,89	0,715; 0,475	**2,403; 0,017**

Medeni Durum		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Evli	84	2,968±0,659	3,118±0,722	3,111±0,797	2,611±0,809
Bekar	166	2,854±0,699	3,020±0,781	2,851±0,817	2,518±0,764
t; p		1,237; 0,217	0,960; 0,338	**2,394; 0,017**	0,893; 0,373
Eğitim düzeyi		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Ön lisans ve Altı	16	2,821±0,706	2,902±0,789	2,931±0,851	2,615±0,844
Lisans	186	2,823±0,685	2,993±0,774	2,840±0,797	2,469±0,756
Lisansüstü	48	3,187±0,619	3,334±0,643	3,324±0,790	2,838±0,790
F; p		5,655; **0,004**	4,252; 0,015	7,008; 0,001	4,451; 0,013
Post Hoc=		3>2 (p<0.05)	3>1, 3>2 (p<0.05)	3>2 (p<0.05)	3>2 (p<0.05)
Pozisyon		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Klinisyen Hemşire	155	3,033±0,598	3,189±0,698	3,031±0,803	2,715±0,749
Yönetici Hemşire	95	2,840±0,711	3,002±0,780	2,904±0,823	2,487±0,783
t; p		1,991; 0,033	1,740; 0,083	1,092; 0,276	2,076; 0,039
Mesleki deneyim		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
1-5 Yıl	118	2,818±0,709	2,969±0,792	2,802±0,848	2,516±0,756
6-10 Yıl	75	3,029±0,629	3,183±0,693	3,083±0,727	2,697±0,771
10 Yıl Üzeri	57	2,867±0,697	3,055±0,774	3,031±0,835	2,425±0,818
F; p		2,235; 0,109	1,808; 0,166	**3,229; 0,041**	2,203; 0,113

PostHoc=	**2>1 (p<0.05)**

t: Student-t Testi, F: Tek Yönlü ANOVA Testi, 1: Ön lisans ve altı, 2: lisans, 3: lisansüstü.

Katılımcıların bilgisayar ve bilişim konularına ilişkin özelliklerine göre TIGER temelli hemşirelik bilişimi yetkinliklerine ilişkin bulgular Tablo 4-5'te verilmiştir. Bilişim eğitimine katılanların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanları 3,070±0,595 (min-maks= 1- 4), bilişim eğitimine katılmayanların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanlarından 2,737±0,725 (min-maks= 1- 4), yüksek bulunmuştur (t=3,939; p=0<0,05; d=0,499; η^2=0,059). Bilişim eğitimine katılanların temel bilgisayar becerileri puanları (3,250), bilişim eğitimine katılmayanların temel bilgisayar becerileri puanlarından (2,878) yüksek bulunmuştur (t=3,974; p=0<0,05; d=0,504; η^2=0,060). Bilişim eğitimine katılanların klinik bilgi yönetimi puanları (3,072), bilişim eğitimine katılmayanların klinik bilgi yönetimi puanlarından (2,821) yüksek bulunmuştur (t=2,445; p=0,015<0,05; d=0,310; η^2=0,024). Bilişim eğitimine katılanların bilgi okuryazarlığı puanları (2,699), bilişim eğitimine katılmayanların bilgi okuryazarlığı puanlarından (2,417) yüksek bulunmuştur (t=2,899; p=0,004<0,05; d=0,367; η^2=0,033).

Katılımcıların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanları aktif bilgisayar kullanma süresine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F=5,429; p=0,005<0,05; η^2=0,042). Aktif bilgisayar kullanma süresi 6-10 yıl olanların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanlarının aktif bilgisayar kullanma süresi 1-5 yıl olanların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanlarından yüksek bulunmuştur (p<0,05). Aktif bilgisayar kullanma süresi 10 yıl üzeri olanların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanlarının aktif bilgisayar kullanma süresi 1-5 yıl olanların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanlarından yüksek olduğu saptanmıştır (p<0,05).

Katılımcıların temel bilgisayar becerileri puanları aktif bilgisayar kullanma süresine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 9,143; p= 0<0,05; η^2= 0,069). Aktif bilgisayar kullanma süresi 6-10 yıl olanların temel bilgisayar becerileri puanlarının aktif bilgisayar kullanma süresi 1-5 yıl olanların temel bilgisayar becerileri puanlarından yüksek bulunmuştur (p<0,05). Aktif bilgisayar kullanma süresi 10 yıl üzeri olanların temel bilgisayar becerileri puanlarının aktif bilgisayar kullanma süresi 1-5 yıl olanların temel bilgisayar becerileri puanlarından yüksektir (p<0,05).

Katılımcıların klinik bilgi yönetimi puanları aktif bilgisayar kullanma süresine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 3,243; p= 0,041<0,05; η^2= 0,026). Aktif bilgisayar kullanma süresi 6-10 yıl olanların klinik bilgi yönetimi puanlarının aktif bilgisayar kullanma süresi 1-5 yıl olanların klinik bilgi yönetimi puanlarından yüksektir

(p<0,05). Aktif bilgisayar kullanma süresi 10 yıl üzeri olanların klinik bilgi yönetimi puanlarının aktif bilgisayar kullanma süresi 1-5 yıl olanların klinik bilgi yönetimi puanlarından yüksek bulunmuştur (p<0,05). Katılımcıların bilgi okuryazarlığı puanları aktif bilgisayar kullanma süresine göre anlamlı farklılık göstermemektedir(p>0,05).

Katılımcıların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanları bilgisayar kullanma becerisine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F=34,437; p=0<0,05; η^2=0,218). Bilgisayar kullanma becerisi iyi olanların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanlarının bilgisayar kullanma becerisi başlangıç ve orta olanların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanlarından yüksektir (p<0,05). Bilgisayar kullanma becerisi çok iyi olanların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanlarının bilgisayar kullanma becerisi başlangıç ve orta olanların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanlarından yüksek olduğu saptanmıştır (p<0,05). Bilgisayar kullanma becerisi çok iyi olanların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanlarının bilgisayar kullanma becerisi iyi olanların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanlarından yüksektir (p<0,05).

Katılımcıların temel bilgisayar becerileri puanları bilgisayar kullanma becerisine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F=39,450; p=0<0,05; η^2=0,242). Bilgisayar kullanma becerisi iyi olanların temel bilgisayar becerileri puanlarının bilgisayar kullanma becerisi başlangıç ve orta olanların temel bilgisayar becerileri puanlarından yüksektir (p<0,05). Bilgisayar kullanma becerisi çok iyi olanların temel bilgisayar becerileri puanlarının bilgisayar kullanma becerisi başlangıç ve orta olanların temel bilgisayar becerileri puanlarından yüksektir (p<0,05). Bilgisayar kullanma becerisi çok iyi olanların temel bilgisayar becerileri puanlarının bilgisayar kullanma becerisi iyi olanların temel bilgisayar becerileri puanlarından yüksektir (p<0,05).

Katılımcıların klinik bilgi yönetimi puanları bilgisayar kullanma becerisine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F=19,643; p=0<0,05; η^2=0,137). Bilgisayar kullanma becerisi iyi olanların klinik bilgi yönetimi puanlarının bilgisayar kullanma becerisi başlangıç ve orta olanların klinik bilgi yönetimi puanlarından yüksektir (p<0,05). Bilgisayar kullanma becerisi çok iyi olanların klinik bilgi yönetimi puanlarının bilgisayar kullanma becerisi başlangıç ve orta olanların klinik bilgi yönetimi puanlarından yüksektir (p<0,05). Bilgisayar kullanma becerisi çok iyi olanların klinik bilgi yönetimi puanlarının bilgisayar kullanma becerisi iyi olanların klinik bilgi yönetimi puanlarından yüksek saptanmıştır (p<0,05).

Katılımcıların bilgi okuryazarlığı puanları bilgisayar kullanma becerisine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F=11,773; p=0<0,05; η^2=0,087). Bilgisayar kullanma becerisi iyi olanların bilgi okuryazarlığı puanlarının bilgisayar kullanma becerisi başlangıç ve orta olanların bilgi okuryazarlığı puanlarından yüksektir (p<0,05).

Bilgisayar kullanma becerisi çok iyi olanların bilgi okuryazarlığı puanlarının bilgisayar kullanma becerisi başlangıç ve orta olanların bilgi okuryazarlığı puanlarından yüksektir ($p<0,05$). Bilgisayar kullanma becerisi çok iyi olanların bilgi okuryazarlığı puanlarının bilgisayar kullanma becerisi iyi olanların bilgi okuryazarlığı puanlarından yüksektir ($p<0,05$).

Hemşirelik bilişimi yetkinliklerine etki eden faktörleri belirlemek üzere Univarite (tek değişkenli) analizler sonucunda ilişkili olduğu görülen değişkenler üzerinden model kurulmuştur. Univarite analizler sonucunda mesleki deneyim, aktif bilgisayar kullanma süresi, eğitim düzeyi, pozisyon, bilişim eğitimine katılma durumu, bilgisayar kullanma becerisi özelliklerinin ilişkili olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Mesleki deneyim, aktif bilgisayar kullanma süresi sürekli değişken olarak, eğitim düzeyi ve bilgisayar kullanma becerisi ordinal değişken olarak modele alınmıştır.

Tablo 4-6: **Katılımcıların Bilişime İlişkin Özelliklerine göre TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri Madde Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

Değişkenler	**n**	**Hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanı**	**Temel bilgisayar becerileri puanı**	**Klinik bilgi yönetimi puanı**	**Bilgi okuryazarlığı puanı**
Bilişim eğitimine katılma durumu		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Evet	117	3,070±0,595	3,250±0,671	3,072±0,779	2,699±0,784
Hayır	133	2,737±0,725	2,878±0,796	2,821±0,836	2,417±0,753
t=		3,939	3,974	2,445	2,899
p=		0,000	0,000	0,015	0,004
Aktif bilgisayar kullanma süresi		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
1-5 Yıl	57	2,635±0,715	2,686±0,761	2,702±0,824	2,506±0,799
6-10 Yıl	108	2,979±0,684	3,159±0,761	2,987±0,785	2,607±0,737
10 Yıl Üzeri	85	2,957±0,634	3,164±0,691	3,037±0,833	2,505±0,821

F=		5,429	9,143	3,243	0,524
p=		0,005	0,000	0,041	0,593
Post Hoc=		2>1, 3>1 (p<0.05)	2>1, 3>1 (p<0.05)	2>1, 3>1 (p<0.05)	
Bilgisayar kullanma becerisi		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Başlangıç ve orta	87	2,480±0,620	2,557±0,706	2,556±0,733	2,297±0,698
İyi	143	3,063±0,627	3,275±0,659	3,090±0,802	2,620±0,786
Çokiyi	20	3,469±0,395	3,624±0,513	3,522±0,571	3,136±0,659
F=		34,437	39,450	19,643	11,773
p=		0,000	0,000	0,000	0,000
PostHoc=		2>1, 3>1, 3>2 (p<0.05)	2>1, 3>1, 3>2 (p<0.05)	2>1, 3>1, 3>2 (p<0.05)	2>1, 3>1, 3>2 (p<0.05)

t: Student-t Testi, F: Tek Yönlü ANOVA Testi

4.5. Katılımcıların TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Etkileyen Faktörlerin Regresyon Analizi

Hemşirelik bilişimi yetkinliklerine etki eden faktörleri belirlemek üzere tek değişkenli analizler sonucunda ilişkili olduğu görülen değişkenler üzerinden model kurulmuştur. Bunun sonucunda mesleki deneyim, aktif bilgisayar kullanma süresi, eğitim düzeyi, pozisyon, bilişim eğitimine katılma durumu, bilgisayar kullanma becerisi özelliklerinin ilişkili olduğu saptanmıştır($p<0,05$). Mesleki deneyim, aktif bilgisayar kullanma süresi sürekli değişken olarak, eğitim düzeyi ve bilgisayar kullanma becerisi ordinal değişken olarak, hemşirelik pozisyonu ve bilişim eğitimine katılma durumu diğer değişkenlere etkisine bakılmak üzere modele alınarak regresyon analizi uygulanmıştır.

Katılımcıların hemşirelik bilişimi yetkinliklerini etkileyen faktörleri belirlemek için yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmuştur ($F= 12,971$; $p<0.01$). Hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanındaki toplam değişim % 22,4 oranında mesleki deneyim, aktif bilgisayar kullanma süresi, eğitim düzeyi, pozisyon, bilişim eğitimine katılma durumu, bilgisayar kullanma becerisi tarafından açıklanmaktadır ($R^2= 0,224$).

Mesleki deneyim hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam düzeyini etkilememektedir (p>0,05). Aktif bilgisayar kullanma süresi hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam düzeyini etkilememektedir (p>0,05). Eğitim düzeyi hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam düzeyini etkilememektedir (p>0,05). Pozisyon hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam düzeyini etkilememektedir (p>0,05). Bilişim eğitimine katılma durumu hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam düzeyini arttırmaktadır (ß= 0,204). Bilgisayar kullanma becerisi hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam düzeyini arttırmaktadır (ß= 0,474).

Mesleki deneyim, aktif bilgisayar kullanma süresi, eğitim düzeyi, pozisyon, bilişim eğitimine katılma durumu, bilgisayar kullanma becerisi ile temel bilgisayar becerileri arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmuştur (F= 14,047; p< 0,01). Temel bilgisayar becerileri düzeyindeki toplam değişim % 23.9 oranında mesleki deneyim, aktif bilgisayar kullanma süresi, eğitim düzeyi, pozisyon, bilişim eğitimine katılma durumu, bilgisayar kullanma becerisi tarafından açıklanmaktadır (R^2= 0,239). Mesleki deneyim temel bilgisayar becerileri düzeyini etkilememektedir (p> 0,05). Aktif bilgisayar kullanma süresi temel bilgisayar becerileri düzeyini etkilememektedir (p>0,05). Eğitim düzeyi temel bilgisayar becerileri düzeyini etkilememektedir (p> 0,05). Pozisyon temel bilgisayar becerileri düzeyini etkilememektedir (p> 0,05). Bilişim eğitimine katılma durumu temel bilgisayar becerileri düzeyini arttırmaktadır (ß= 0,215). Bilgisayar kullanma becerisi temel bilgisayar becerileri düzeyini arttırmaktadır (ß= 0,529).

Mesleki deneyim, aktif bilgisayar kullanma süresi, eğitim düzeyi, pozisyon, bilişim eğitimine katılma durumu, bilgisayar kullanma becerisi ile klinik bilgi yönetimi arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmuştur (F= 7,962; p< 0,01). Klinik bilgi yönetimi düzeyindeki toplam değişim % 14.4 oranında mesleki deneyim, aktif bilgisayar kullanma süresi, eğitim düzeyi, pozisyon, bilişim eğitimine katılma durumu, bilgisayar kullanma becerisi tarafından açıklanmaktadır (R^2= 0,144). Mesleki deneyim klinik bilgi yönetimi düzeyini etkilememektedir (p> 0,05). Aktif bilgisayar kullanma süresi klinik bilgi yönetimi düzeyini etkilememektedir (p> 0,05). Eğitim düzeyi klinik bilgi yönetimi düzeyini etkilememektedir (p> 0,05). Pozisyon klinik bilgi yönetimi düzeyini etkilememektedir (p> 0,05). Bilişim eğitimine katılma durumu klinik bilgi yönetimi düzeyini etkilememektedir (p> 0,05). Bilgisayar kullanma becerisi klinik bilgi yönetimi düzeyini arttırmaktadır (ß= 0,449).

Mesleki deneyim, aktif bilgisayar kullanma süresi, eğitim düzeyi, pozisyon, bilişim eğitimine katılma durumu, bilgisayar kullanma becerisi ile bilgi okuryazarlığı arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmuştur (F= 5,733; p< 0,01). Bilgi okuryazarlığı düzeyindeki toplam değişim % 10,2 oranında mesleki deneyim, aktif bilgisayar kullanma süresi, eğitim düzeyi, pozisyon, bilişim eğitimine katılma durumu, bilgisayar kullanma becerisi tarafından açıklanmaktadır (R^2= 0,102). Mesleki deneyim bilgi okuryazarlığı düzeyini etkilememektedir (p> 0,05). Aktif bilgisayar kullanma süresi bilgi okuryazarlığı düzeyini etkilememektedir (p> 0,05). Eğitim düzeyi bilgi okuryazarlığı düzeyini arttırmaktadır (ß= 0,226). Pozisyon bilgi okuryazarlığı düzeyini etkilememektedir (p> 0,05). Bilişim eğitimine katılma durumu bilgi okuryazarlığı düzeyini arttırmaktadır (ß= 0,211). Bilgisayar kullanma becerisi bilgi okuryazarlığı düzeyini arttırmaktadır (ß= 0,369).

Tablo 4-7: TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Etkileyen Faktörlerin Regresyon Analizi

Bağımlı değişken	Bağımsız değişken	ß	T	p	F	Model (p)	R^2
Hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanı	Sabit	1,220	4,778	0,000	12,971	0,000	0,224
	Mesleki deneyim	0,007	0,661	0,509			
	Aktif bilgisayar kullanma süresi	-0,006	-0,535	0,593			
	Eğitim düzeyi	0,140	1,607	0,109			
	Pozisyon (hemşire olmak)	-0,003	-0,030	0,976			
	Bilişim eğitimine katılma durumu	0,204	2,552	**0,011**			
	Bilgisayar kullanma becerisi	0,474	6,573	**0,000**			
Temel bilgisayar becerileri	Sabit	1,201	4,280	0,000	14,047	0,000	0,239
	Mesleki deneyim	0,006	0,533	0,594			

	Aktif bilgisayar kullanma süresi	0,006	0,522	0,602			
	Eğitim düzeyi	0,091	0,945	0,345			
	Pozisyon	0,010	0,099	0,922			
	Bilişim eğitimine katılma durumu	0,215	2,444	**0,015**			
	Bilgisayar kullanma becerisi	0,529	6,685	**0,000**			
	Sabit	1,254	3,926	0,000			
	Mesleki deneyim	0,019	1,550	0,122			
	Aktif bilgisayar kullanma süresi	-0,010	-0,743	0,458			
Klinik bilgi yönetimi	Eğitim düzeyi	0,184	1,688	0,093	7,962	0,000	0,144
	Pozisyon	-0,043	-0,380	0,704			
	Bilişim eğitimine katılma durumu	0,126	1,262	0,208			
	Bilgisayar kullanma becerisi	0,449	4,984	**0,000**			
	Sabit	1,248	4,005	0,000			
	Mesleki deneyim	0,003	0,290	0,772			
	Aktif bilgisayar kullanma süresi	-0,029	-2,175	0,131			
Bilgi okuryazarlığı	Eğitim düzeyi	0,226	2,120	**0,035**	5,733	0,000	0,102
	Pozisyon	-0,014	-0,124	0,901			
	Bilişim eğitimine katılma durumu	0,211	2,158	**0,032**			
	Bilgisayar kullanma becerisi	0,369	4,199	**0,000**			

p<0,05, β =standardize edilmiş regresyon kat sayısı, t= β katsayısına ilişkin değer, F=açıklanan değişimin açıklanmayan değişime oranı, R2= belirleme katsayısı

5. TARTIŞMA

Günümüzde bilişim ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler sonucu sağlık bilgisi verimli ve kaliteli bir şekilde elde edilmekte, işlenmekte, depolanmakta ve iletilmektedir. Bilgi yönetim sistemlerinde yaşanan gelişmeler ile dijital sağlık hizmet modelleri gelişmiş ve sağlık hizmeti sadece hastane temelli olmaktan çıkarak hastane dışı mekanlarda da verilebilir olmuştur. Nitekim sağlık hizmeti verilen ortamlarda kâğıtsız uygulamalara doğru hızlı bir değişim ve gelişim yaşanmakta olup sağlık çalışanlarının bu dönüşüme hızlı uyum sağlamalarının önemi daha da artmıştır. Bu nedenle, günümüzde sağlık bilgisini yönetecek gerekli bilgi ve yetkinliğe sahip sağlık çalışanlarına ihtiyaç daha da artmıştır.

Sağlık alanında yoğun üretilen sağlık verisinin ve bilgisinin kaliteli ve hatasız yönetilmesi önemlidir. Sağlık kurumlarında adeta bir sağlık bilgi üreticisi olan hemşireler, hemşirelik ve sağlık bilgisinin etkin yönetimi için sağlık bilgi sistemlerini yoğun bir şekilde kullanmaya başlamışlardır. Bu kapsamda hemşirelerin bilişim alanındaki yetkinliklerinin belirlenmesi ve yeterli düzeye getirilmesi hemşirelerin mesleki rollerini yerine getirebilmeleri için temel bir gereklilik haline gelmiştir. Bu nedenle hemşirelerin hemşirelik bilişim yetkinliklerinin ve bilişim yetkinliği ile ilişkili faktörlerin incelenmesi önerilmektedir (Hunter ve ark., 2013; Hill ve ark., 2014; Kleib ve ark., 2021).

Bu çalışmada hemşirelerin, hemşirelik bilişimi yetkinlik düzeyleri ve hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ile ilişkili faktörleri belirlemek amaçlanmıştır. Hemşirelik bilişimi yetkinlikleri alanında diğer bir sınırlı alan bilişim yetkinliklerinin hangi araçla ve nasıl değerlendirileceği konusudur. Literatürde yer alan pekçok araç kendi kendini değerlendirme aracı olup gerçek ortamda gerçek zamanlı değerlendirme fırsatı vermemektedir. Bu nedenle hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirmek için kullanılan kendi kendini değerlendirme araçlarının katılımcıların bireysel farklı yorumlarından kaynaklanan hataya (bias) neden olabileceğide göz önünde bulundurlumalıdır (S. Y. Chung ve Staggers, 2014; Godsey, 2015; Hill ve ark.; 2014). Diğer taraftan hem öğrencilerde hem de hemşirelerde kullanımı geçerli ve güvenilir olan TANIC aracı ile (Hill ve ark., 2014; Kaynar ve ark., 2020) hemşirelik bilişimi yetkinlikleri kapsamlı bir şekilde değerlendirilebilir. Bu çalışmada hemşirelik bilişimi yetkinlikleri, TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme (TANIC) Aracı ile değerlendirilmiştir. Araca göre "hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri; temel bilgisayar becerileri, klinik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığı olmak üzere üç kategoride incelenmiş ve hemşirelik bilişimi yetkinlikleri "Başlangıç

düzeyinde, İyi, Yetkin ve Uzman" olmak üzere dört düzeyde değerlendirilir (Hebda ve Calderone, 2010; Boykins, 2016; Kaynar ve Seçginli, 2019).

Çalışma bulguları aşağıdaki iki başlık altında tartışılmıştır:

1. Hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerine ilişkin bilgiler
2. Hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ile ilişkili faktörlere ilişkin bilgiler

5.1. Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerine İlişkin Bilgiler

Yetkinlik; "bir bireyin veya grubun bir işte üstün seviyede performansa sahip olmasını sağlayan karakteristik özellik" olarak tanımlanır (Yeung, 1996). Türk Dil Kurumu'nda ise yetkinlik; "yetkin olma durumu, olgunluk, kemal, mükemmeliyet" şeklinde tanımlanmıştır (TDK, 2022). Hemşirelik bilişimi yetkinliği ise; hemşirelerin belirli bilişim görevlerini yerine getirmek için yeterli bilgi, beceri ve yeteneklere sahip olması olarak tanımlanabilir (Hunter ve ark., 2013; Farzandipour ve ark., 2021). Literatürde bilişim yetkinlikleri temel bilgisayar becerileri, bilişim bilgisi ve bilişim becerileri olmak üzere üç temel özell ikten oluşur. Temel bilgisayar becerileri, bilgisayar ve bilgisayara dayalı teknolojileri kullanma bilgi ve becerisi; bilişim bilgisi, bilgi bilimlerini yaymak için bilgisayar teknolojilerini kullanma bilgisi; bilişim becerileri de bilişim alanındaki yönergeleri, araçları ve özel yöntemleri uygulama becerisi olarak tanımlanır (Staggers ve Thompson, 2002).

Literatürde hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirmede kullanılan farklı araçlar ve yaklaşımlar olmakla birlikte TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme (TANIC) aracı hemşirelik bilişimi alanında uzman bir kuruluş olan Bilişim Teknolojisi Rehberliğindeki Eğitim Reformu (Technology Informatics Guiding Educational Reform-TIGER Initiative) Girişimi tarafından geliştirilmiştir (TIGER, 2014). Araca göre, hemşirelik bilişimi yetkinlikleri kapsamında hemşirelerin *Temel Bilgisayar Becerileri, Bilgi Yönetimi* ve *Bilgi Okur-yazarlığı* alanlarına ilişkin yetkinlikleri değerlendirilir ve değerlendirme sonucuna göre kişi, hemşirelik bilişimi yetkinlik düzeylerine göre "Başlangıç düzeyinde, iyi, yetkin ve uzman hemşire" olarak tanımlanır.

Bu çalışmaya katılan hemşirelerin sosyo demografik ve bilişim yetkinliklerine ilişkin özellikleri değerlendirilmiş ve yaş ortalaması 29,12±4,87 (min-maks: 22- 44) olan katılımcıların çoğunluğu kadın (% 82,4), bekar (% 66,4) ve lisans mezunudur (% 74,4). Katılımcılar ortalama 7,18±4,93 (min-maks: 1- 22) yıldır hemşire olarak çalışmakta olup % 62'si klinisyen hemşire, % 38'i yönetici hemşiredir. Katımcıların yarıdan fazlası (% 53,2) bilgisayar ve/veya bilişim konusunda daha önce eğitim almış ve aktif bilgisayar

kullanma süresi ortalama 10,36±4,735 (min-maks= 1- 22) yıl olup yarıdan fazlası (% 57,2) bilgisayar kullanma düzeyinin iyi olduğunu belirtmiştir.

Çalışmada katılımcıların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puan ortalaması 2,893±0,687 (min-maks= 1- 4) olup temel bilgisayar becerileri puan ortalaması 3,053±0,762 (min-maks= 1- 4), klinik bilgi yönetimi puan ortalaması 2,939±0,818 (min-maks= 1- 4), bilgi okuryazarlığı puan ortalaması 2,549±0,779 (min-maks= 1- 4) dır. Bulgular, katılımcıların TIGER temelli hemşirelik bilişimi yetkinliklerine göre hem toplam puan açısından hem de alt boyutlar açısından yetkin düzeyde olduğunu göstermiştir. Ayrıca, *Temel bilgisayar becerileri alt boyutunda;* "E-öğrenme" terimini tanımlama (% 43)", "Bilgisayarımı ve bilgilerimi koruma yollarını bilme (% 44)", "Bilgisayar dolandırıcılarının girişimlerini farketme (% 43)" konularında iyi düzeyde; "Bilgisayarı başlatma ve kullanıcı adı ve şifre kullanarak güvenli bir şekilde bilgisayarda oturum açma (% 47)", "Yanıt vermeyen bir uygulamayı kapatma (% 46)", "Uygun bir şekilde bilgisayarı kapatma (% 49)", "Bir e-posta taslağını kaydetme (%42)" "Bir dosya eklentisini ekleme ve kaldırma (% 50)", "Geri dönüşüm kutusundaki/ çöp kutusundaki dosya ve klasörleri geri yükleme (% 52)", "Bir e-postayı okundu, okunmadı olarak işaretleme (% 45)" konularında kendi yetkinliklerini "uzman" olarak tanımlamışlardır. *Klinik bilgi yönetimi alt boyutunda;* "Klinik bakıma ilişkin verileri ve bilgileri toplama (% 39)", "Verileri ve bilgileri güncelleme (% 39)", "Hasta sağlık bilgisinin (HSB) gizliliğini sağlayan prosedürleri uygulama (% 38)", "Sağlık bilgi sisteminde yer alan hasta bakımına rehberlik edecek bilgileri (rehberler, standart bakım planları, protokoller vb.) bulma (% 32)" konularında kendilerini "yetkin" olarak tanımlamışlardır. *Bilgi okuryazarlığı alt boyutunda* ise "Mevcut tescilli bilgi sistemlerini (CINAHL, EBSCO vb.) tanımlama (% 44)", "Alternatif bilgiye erişim sistemleri ya da araştırma yöntemlerinin kullanılması gerekip gerekmediğini belirlemek için arama sonuçlarının sayısını, kalitesini ve uygunluğunu değerlendirme (% 41)", "Güvenirlik, geçerlilik, doğruluk, yetkinlik, güncellik ve bakış açısını veya yanlılığı değerlendirmek için çeşitli kaynaklardaki bilgileri karşılaştırma (% 41)", "Destekleyici argümanlar veya yöntemlerin yapısını ve mantığını analiz etme (% 45)", "Yeni bilginin kattığı değeri belirleme (% 43)", "Elde edilen bilgilere göre sonuçları sentezleme (% 41)" konularında kendi yetkinliklerini "iyi" olarak tanımlamışlardır. Çalışma bulguları katılımcıların özellikle bilgi okuryazarlığına ilişkin konulardaki yetkinliklerin geliştirilmesine olan ihtiyacı göstermektedir.

Ülkemizde hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin yetkinliklerinin değerlendirildiği çalışmalar son derece sınırlıdır. Ulusal literatürde bilişim alanına yönelik sıklıkla hemşirelerin, bilgisayar ve bilişim bilgi düzeyleri, sağlık kayıt sistemlerini kullanma durumları ve klinik bilgi yönetimi konuları üzerine çalışılmıştır.

Ülkemizde TANIC aracı ile hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin değerlendirildiği tek çalışma 2018 yılında yapılan ve aynı zamanda aracın Türk diline adaptasyonunun da yapıldığı çalışmadır (Kaynar ve Seçginli, 2018). Bu nedenle çalışma verileri sadece ilgili araştırma ile karşılaştırılabilmiştir. Buna göre, Kaynar ve Seçginli (2018) tarafından bu çalışma ile aynı aracın (TANIC) kullanılarak üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin değerlendirildiği çalışmada, temel bilgisayar becerileri puanı 2,79±0,75; klinik bilgi yönetimi puanı 2,44± 0,85; ve bilgi okuryazarlığı puanı 2,30±0,78 ve toplam hemşirelik bilişimi yetkinlikleri puanının 2.51±0.72 olduğu raporlandırılmıştır. Bu veriler ışığında TANIC aracı kullanılarak İstanbul ilinde yapılan her iki çalışmada da hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin benzer olduğu raporlandırılmıştır. Ancak hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin "uzman" düzeyine çıkarılması hemşirelik bilişimi ile klinik karar destek sistemleri oluşturulması ve yönetimi açısından gereklidir. Bu nedenle ülkemizde hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin geliştirilmesi önemlidir. Türkiye'de hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin geliştirilmesine olan ihtiyacı ortaya koymaktadır. Hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendiren ve geliştiren eğitim programlarının planlanması hemşirelerin sağlık kurumlarında hızla yaşanan teknolojik gelişmelere hızlı ayak uydurabilmeleri ve klinik bilgi sistemlerini etkin bir şekilde kullanabilmeleri açısından çok önemlidir.

Ülkemizde Akcan ve arkadaşları (2007) tarafından hemşirelik bilişimi dersi alan öğrenciler ile gerçekleştirilen bir çalışmada, katılımcıların hemşirelik bilişiminin ne olduğunu bilmedikleri ve % 86'sının hemşirelik eğitiminin müfredatında "Hemşirelik Bilişimi" dersi içermesi gerektiğini belirtmiştir. Bununla birlikte araştırmaya katılan öğrencilerin büyük çoğunluğunun (%83) hemşirelik bilişiminin hemşirelik uygulamalarında nasıl kullanılabileceği konusunda hiçbir fikrinin olmadığı raporlandırılmıştır (Akcan ve ark., 2007). Hemşirelik öğrencilerine yönelik yapılan bir diğer çalışmada (Akman ve ark., 2014) ise öğrencilerin çoğu (% 88) eğitim programlarının kendilerini bilişim teknolojilerini kullanmaya teşvik ettiğini, sadece 1/5'i bilişim eğitimini yeterli bulduğunu ve yarısı hemşirelik bilişimi dersinin lisans programında yer almasını istediğini belirtmiştir. Hemşirelik eğitim programları için bir bilişim eğitim modelinin hazırlanması ve öğrencilerin bilişim eğitimi konusunda bilinçlendirilmesi için bilimsel etkinliklerin geliştirilmesi önerilmektedir. Literatürdeki diğer çalışmalarda da (Hwang ve Park, 2011; Elahi ve ark., 2018; Seo ve ark., 2019) benzer sonuçları raporlandırılmış ve hemşirelik bilişimi alanındaki eğitim ihtiyacı belirtilmiştir. Bu noktada, hemşirelik eğitim programları ve mezuniyet sonrası sürekli eğitim programları kapsamında hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini geliştirecek uygun programların planlanması önemlidir.

Uluslararası literatürde hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerine ilişkin çalışmaların özellikle son on yıldır yer aldığı görülmektedir. İran'da Farzandipour ve arkadaşları (2020) tarafından yapılan bir çalışamada hemşirelerin yarısından fazlasının bilişim yeterlikleri alanında çok az beceri veya yeteneğe sahip olduğu raporlandırılmıştır. Aynı çalışmada (Farzandipour ve ark., 2020) hemşirelerin yarısından fazlasının hasta verilerini depolamak, almak ve iletmek için sağlık bilişim sistemlerini kullanma becerisi ve klinik bakımla ilgili veri ve bilgi toplama becerisine sahip olduğunu göstermiştir. Ancak, sistemlerin seçimi, tasarımı, uygulanması ve değerlendirilmesine katılım gibi işlevlerde hemşirelerin yetkin olmadıkları; sistemle çalışırken hataları düzeltmek konusunda ve hasta eğitimi için bilgi teknolojisinin kullanımında zorluk yaşadıkları belirtilmiştir. Yine Farzandipour ve arkadaşları (2021) tarafından bir başka çalışmada hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirmeyi amaçlayan bir araç geliştirilmiştir. Bu çalışmada, hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin orta düzeyde olduğu, hemşirelerin internet ve internetteki arama araçlarını kullanma, Windows işletim sistemlerini ve Microsoft Office uygulamalarını kullanma gibi temel bilgisayar becerilerinde daha yüksek becerilere sahip oldukları belirlenmiştir. Aynı çalışmada (Farzandipour ve ark., 2021), hemşirelerin dosya ve sistemleri yedekleme, virüs koruma yazılımlarını kullanma, bilgisayardaki yaygın hataları çözme, varsayılan yazıcıyı değiştirme ve bilgisayar sistemlerini güvenli kullanma gibi konularda ise başlangıç düzeyinde oldukları rapor edilmiştir. Çok yakın dönemde Kaihlanen ve arkadaşları tarafından (2021) Finlandiya'da hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirmek için yapılan bir çalışma da hemşirelerin bilişim yetkinliklerinin "temel bilgisayar becerileri" alanında en yüksek ve "terminolojiye dayalı dokümantasyon" alanında ise en düşük olduğu bulunmuştur. Literatürde (Gilmour ve ark., 2016; Farzandipour ve ark., 2020) hemşirelerin internet, bilgisayar, kelime işlemciler ve işletim sistemleri ile çalışma konularında daha yüksek becerilere sahip olduğu da raporlandırılmıştır. Diğer taraftan hemşirelerin bakım planlarının belgelenmesi, bilişim alanındaki beceriler, bilgiler ve veri girişi konularında daha az yetkin oldukları raporlandırılmıştır (Fetter, 2009).

Akpabio ve Ella (2015) tarafından Nijerya'daki mezun hemşirelerin hemşirelik bilişimi farkındalığının ve hazır oluşluğunun incelendiği çalışmada hemşirelerin bilgisayar okur yazarlık düzeylerinin yüksek olduğu ve bilgi ve bilgisayar teknolojilerine yönelik bilgi ve becerilerinin geliştirilmesine gereksinimleri oldukları raporlandırılmıştır. Ayrıca katılımcıların, hemşirelik bilişiminin bileşenlerini bilmedikleri ve hemşirelik bilişiminin yalnızca bilgisayar kullanımına odaklandığını düşündükleri ifade edilmiştir (Ella ve Akpabio, 2015). Ülkemizde yakın zamanda Kaynar ve arkadaşları (2020) tarafından TANIC kullanılarak yapılan bir çalışmada hemşirelerin yarıya yakınının bilgisayar ve bilgi teknolojileri konulu bilimsel bir toplantıya katıldığı, bilgisayar

kullanma becerilerinin iyi derecede olduğu raporlandırılmıştır. Ayrıca katılımcıların çoğu daha önceden hemşirelik bilişimi eğitimlerine katılmadıklarını ve hemşirelik bilişimi kurslarına katılmak için kendi kurumlarında gönüllü olduklarını belirtmişlerdir (Kaynar ve ark., 2020). Bu veriler ışığında TIGER modeli kullanılarak yapılan iki çalışmanın da benzer sonuçlar içerdiği görülmekte ve Türkiye'de hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin geliştirilmesine olan ihtiyacı ortaya koymaktadır. Tüm kurumlarda hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini geliştiren ve sürdüren eğitim programlarının sağlanması ve hemşirelerin bu konuda desteklenmesi, günümüzdeki teknolojik gelişmelere uyum sağlayabilmek ve klinik karar destek sistemlerini etkili bir şekilde kullanabilmeleri açısından vazgeçilmezdir.

5.2. Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri ile İlişkili Faktörler

Çalışmada hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ile ilişkili faktörler incelenmiştir. Bu kapsamda, yaşa göre TIGER temelli hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam, temel bilgisayar becerileri, klinik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığı puanları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Bu çalışmanın aksine hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin genç yaş hemşirelerde anlamlı olarak daha yüksek olduğu çeşitli çalışmalarda raporlandırılmıştır (Hwang ve Park, 2011; Khezri ve Abdekhoda, 2019). Hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ile yaş arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmaması, bu çalışmada katılımcıların büyük bölümünün genç yaş hemşirelerden oluşması ile açıklanabilir.

Çalışmada katılımcıların mesleki deneyim yılı arttıkça klinik bilgi yönetimi yetkinliğinin de arttığı belirlenmiştir. Benzer şekilde Al-Hawamdih ve Ahmad (2018), tarafından yapılan çalışmada hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ile mesleki deneyim yılı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuş ve mesleki deneyim yılı fazla olan hemşirelerde hemşirelik bilişimi yetkinlik düzeylerinin daha yüksek olduğu raporlandırılmıştır. Bu çalışmada katılımcıların aktif bilgisayar kullanma süreleri ile hemşirelik bilişimi yetkinlik düzeyleri arasında, temel bilgisayar becerileri ile aktif bilgisayar kullanma süresi arasında ve temel bilgisayar becerileri ile hemşirelik bilişimi yetkinlikleri genel düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p< 0,05$). Literatür incelendiğinde bizim çalışmamızla benzer sonuçların diğer çalışmalarda da elde edildiği görülmektedir (Hwang ve Park, 2011; Gulhan ve Sayar ve ark, 2016).

Bu çalışmada klinisyen hemşire ve yönetici hemşire olarak çalışan hemşirelerin, hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanı, temel bilgisayar becerileri, klinik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığı puanları arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p> 0,05$). Yang ve arkadaşları (2014) tarafından yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerine ilişkin perspektiflerinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada ise

yönetici hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin daha yüksek olduğu raporlandırılmıştır (Yang ve ark., 2014). Farzandipour ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan çalışmada ise klinisyen hemşirelerin, yönetici hemşirelere göre temel bilgisayar becerileri ve bilişim becerileri alanında düşük, bilişim bilgisi alanında ise daha yüksek yeterliliklere sahip olduklarını gösterilmiştir. Farklı araç kullanılarak klinisyen hemşirelerin hemşirelik bilişimiyetkinliklerinin değerlendirildiği bir çalışmada (Al-Hawamdih ve Ahmad. 2018), temel bilgisayar becerileri ile katılımcıların bilgisayar kullanma beceri düzeyleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki; klinik bilgi yönetimi ile dokümantasyon sisteminden memnuniyet düzeyleri arasında ise düşük düzeyde anlamlı ilişki bulunmuştur.

Bu çalışmada regresyon analizinde hemşirelik bilişimini etkileyen faktörler hemşirelerin bilgisayar kullanma becerisi, eğitim ve bilişime ilişkin eğitim almadır. Çalışmada katılımcıların çoğunluğunun (% 43) 6-10 yıldır bilgisayar kullandığı ve yarısından fazlasının (% 57) iyi derecede bilgisayar kullanma becerisine sahip olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların bilgisayar kullanma beceri düzeyleri ile TANIC alt boyutlarından temel bilgisayar becerileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuş iken bilgisayar kullanma beceri düzeyleri ile diğer alt boyutlar olan klinik bilgi yönetimi arasında ve bilgi okur yazarlığı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Yanı sıra, temel bilgisayar becerileri puanı ile bilgisayar kullanma becerisi ve bilişim eğitimine katılma durumu arasında; klinik bilgi yönetimi puanı ile bilgisayar kullanma becerisi arasında; bilgi okuryazarlığı puanı ile eğitim düzeyi, bilişim eğitimine katılma durumu ve bilgisayar kullanma bacerisi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,05$).

Katılımcıların eğitim düzeyine göre hemşirelik bilişimi yetkinlikleri genel puanları anlamlı farklılık göstermektedir. Lisansüstü mezunların hemşirelik bilişimi yetkinlikleri genel puanlarının lisans mezunlarının hemşirelik bilişimi yetkinlikleri genel puanlarından yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Aynı şekilde alt boyutlara bakıldığında ise temel bilgisayar becerileri ve klinik bilgi yönetimi puanları da eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Lisansüstü mezunların klinik bilgi yönetimi puanlarının lisans mezunlarının klinik bilgi yönetimi puanlarından yüksek olduğu saptanmıştır($p<0,05$). Katılımcıların bilgi okuryazarlığı puanları eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Lisansüstü mezunların bilgi okuryazarlığı puanlarının lisans mezunlarının bilgi okuryazarlığı puanlarından yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Literatür incelendiğinde yapılan diğer çalışmalarda da lisansüstü mezun olan hemşirelerin lisans mezunlarına göre hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir (Ademuyiwe ve ark, 2020; Farzandipour ve ark, 2021). Ülkemize benzer şekilde İran'da da hemşirelik lisans eğitiminde hemşirelik bilişimine

ilişkin ders, kurs gibi programların son derece sınırlı olduğu ve bu derslerin seçmeli dersler olarak verildiği bilinmektedir (Safdari ve ark., 2012; Elahi ve ark., 2018). Oysaki hemşirelerin mesleki becerilerinin çok önemli bölümünün lisans eğitimleri sırasında kazandırılması nedeni ile bilişim derslerinin ve diğer içeriklerin lisans programlarına entegre edilmesi ve bu programların her öğrencinin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini kazanacak şekilde yürütülmesi önerilmektedir (Elahi ve ark, 2018; Khezri ve Abdekhoda, 2019). Bu bağlamda hemşirelik bilişimine ilişkin programlarda veri tabanı yönetimi, klinik bilgi sistemleri, bilişim teorileri ve konuları, sistem analizi ve tasarımı, sağlık veri güvenliği, bilgi teknolojileri proje yönetimi ve hemşirelerin temel bilgisayar becerileri, klinik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığına ilişkin içeriklerin yer alması son derece önemlidir (Hwang ve Park, 2011; Monsen ve ark., 2019; Seo ve ark., 2019).

Fulton ve arkadaşları (2014) tarafından Amerika Birleşik Devletleri'ndeki 114 eğitim programında bölüm başkanlarının hemşirelik bilişimi yetkinliklerine ilişkin bilginin düşük olduğu belirlenmiştir. Yanı sıra, aynı çalışmada programlarda görev alan eğitimcilerin sadece % 55'inin hemşirelik bilişimi veya bilişim sertifikasına sahip olduğu belirtilmiştir (Fulton ve ark., 2014). Yakın zamanda yapılan bir literatür incelemede (Forman ve ark, 2020), hemşirelik eğitim programlarının hemşirelik bilişimi yetkinliklerini öğretmek için uygun öğrenim kriterlerini karşılamadığı ve bilişim yetkinliklerini geliştirecek programlara ihtiyaç olduğu belirlenmiştir. Yanı sıra hem öğrenci hemşirelerin hemde hemşirelerin bilişim yetkinliklerinin en iyi şekilde nasıl geliştirileceği konusunda bir fikir birliği henüz oluşmamıştır (Forman ve ark, 2020). Başka bir çalışmada da (Roney ve ark., 2017), hemşirelik eğitiminde akreditasyonu olan programların büyük çoğunluğunda eğitimcilerin hemşireilk bilişimi yetkinliklerine ilişkin bir eğitim almadıkları raporlandırılmıştır. Bu nedenle hemşirelik bilişimi yetkinliklerini geliştiren programlar kadar bu programlarda görev alacak eğitimcilerin de uygun şekilde gelişimlerinin sağlanması önemlidir.

Çalışmada bilişime ilişkin eğitim alan hemşirelerin eğitim almayanlara göre hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin daha yüksek olduğu; temel bilgisayar becerileri, klinik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığı yetkinliklerinin de daha yüksek olduğu görülmektedir. Literatürde hemşirelerin lisans eğitiminde veya mezuniyet sonrası alınan bilişim eğitiminin, hemşirelik bilişimi yetkinliklerini artırdığı belirlenmiştir (Akman ve ark, 2014; Selvili ve Aydın, 2018; Farzandipour ve ark, 2021). Literatürde hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin öğretilmesini amaçlayan programlarda kullanılan farklı yenilikçi yaklaşımlar geliştirilmiştir. Finlandiya'da 2015 yılında başlatılan eğitim modelinin hemşirelik bilişimi yetkinliklerine olan etkisini değerlendirmek üzere yapılan bir çalışmada, bilişim eğitimi alan yeni mezun hemşirelerin bilişim yetkinliklerinin bilişim eğitimi almadan mezun olan hemşirelere göre anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu

raporlandırılmıştır (Kaihlanen ve ark., 2021). Bir başka çalışmada içinde optik bir ekran bulunan bir gözlük teknolojisi olan Google gözlük klinik eğitimde kullanılmıştır (Byrne & Senk, 2017). Bu teknoloji ile öğrenciler bakım yaparken hekim istemlerine, internete, elektronik portalarına ve telefonlarına erişim sağlayabilmişlerdir. Bu sayede teknoloji kullanımının hasta güvenliğini geliştirmede bir fırsat olabileceği belirtilmiştir (Byrne & Senk, 2017). E-simulasyon ve elektrnik tıbbi kayıt sistemleri de bilişim yetkinliklerini geliştirme kullanılan diğer yenilikçi tekniklerdir. Sanal klinik simülasyonlar ile öğrencilerin ve yeni mezun hemşirelerin bilişim alanına ilişkin anksiyete ve zorlukları azaltılabilir (Foronda, Lippincott, & Gattamorta, 2014). Rajalahti ve arkadaşları (2014) tarafından hemşirelerin eğitiminde görevli kişilerle yapılan çalışmada 24 aylık bir bilişim projesinden önce ve sonraki bilgisayar becerileri değerlendirilmiş ve 15 yıllık deneyimine sahip hemşirelerin yetkinlik düzeylerinin düşük olduğu ve hemşirelerin eğitiminde görevli kişilerin daha ileri bilişim eğitimine ihtiyaç duydukları belirlenmiştir (Rajalahti, Heinonen ve Saranto, 2013). Yakın dönemde hemşirelik bilişiminin durumunun incelendiği ve 46 ülkeden verilerin alındığı bir çalışmada (Peltonen ve ark., 2019) hemşirelik bilişiminden ugulamada daha etkin yararlanılması gerektiği, hemşirelik bilişimi eğitiminin günümüz çağdaş bakım ortamlarındaki gereksinimi karşılar nitelikte geliştirilmesi gereği, mevcut bilişim kaynaklarının yetersiz olduğu, kurumlarda ve toplumda hemşirelik bilişim uzmanlığının yeterince anlaşılmadığı ve hemşirelik bilişiminin görünürlüğünün artırılması için araştırmalara ve eğitim programlarına ihtiyaç olduğu raporlandırılmıştır.

Nitekim Amerika Ulusal Hemşire Eğitimi Uygulamaları Danışma Konseyi (National Advisory Council on Nurse Education and Practice, 2009), hemşirelerin değişen ve dönüşen dünyaya hızlı uyum sağlayabilmesi ve bakım kalitesinin artırılması için hemşirelik okullarında temel bilişim derslerinin yer almasını, bilişim ile ilgili sorunları çözebilen bilişim becerilerinde uzmanlaşmış hemşirelerin yetiştirilmesini, bilişim sistemlerinin kullanılmasıyla daha kaliteli hemşirelik bakımının sunulmasını ve bilişime ilişkin bilgi ve yetkinliklerin artırılması için işbirliğinin geliştirilmesini önermektedir.

Çalışmanın sınırlılıkları

Çalışmanın yalnızca iki kurumda çalışan hemşirelerden oluşması nedeni il genelleme yapılamayacağı, katılımcıların TANIC aracı ile kendi öz değerlendirmelerine göre hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin değerlendirilmesi, hemşirelik bilişimi yetkinliklerini inceleyen ulusal çalışmaların son derece sınırlı olması nedeni ile sınırlı karşılaştırma yapılması bu çalışmanın sınırlılıklarıdır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ile hemşirelik bilişimi yetkinliklerine ilişkin faktörlerin değerlendirildiği çalışma bulgularına göre elde edilen sonuçlar ve öneriler aşağıda sunulmuştur. Katılımcıların;

- Yaş ortalaması 29,12±4,87 (min-maks: 22- 44) olup çoğunluğu 26-30 (%38,4) yaşındadır ve ortalama 7,18±4,93 (min-maks: 1- 22) yıldır hemşire olarak çalışmaktadır.
- Çoğunluğu kadın (% 82,4), bekar (% 66,4), lisans mezunu (% 74,4) olup sağlık/hemşirelik bilişimi konusunda daha önce eğitim almıştır (% 53,2).
- Yüzde 47,6'sı devlet hastanesi, % 52,4'ü özel hastanede çalışmakta ve görev pozisyonuna göre % 62'si klinisyen hemşire ve % 38'i yönetici hemşire olarak çalışmaktadır.
- Aktif bilgisayar kullanma süresi ortalama 10,36±4,735 (min-maks=1-22) yıl olup % 57,2'sinin bilgisayar kullanma düzeyinin iyi olduğu belirlenmiştir.
- Hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puan ortalaması 2,89±0,69 (min-maks=1-4) olup, temel bilgisayar becerileri puan ortalaması 3,05±0,76 (min-maks=1-4), klinik bilgi yönetimi puan ortalaması 2,94±0,82 (min-maks=1-4), bilgi okuryazarlığı puan ortalaması 2,55±0,78 (min-maks=1-4) dır.
- Yaş ile TIGER temelli hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanı, temel bilgisayar becerileri, klinik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p> 0,05$).
- Cinsiyet ile hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanı, temel bilgisayar becerileri, klinik bilgi yönetimi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ($p> 0,05$); bilgi okuryazarlığı arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p< 0,05$).
- Eğitim düzeyleri ile hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanı, temel bilgisayar becerileri, klinik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p< 0,05$).
- Hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanı ile aktif bilgisayar kullanma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($p< 0,05$).

- Temel bilgisayar becerileri ile aktif bilgisayar kullanma süresi ve temel bilgisayar becerileri ile hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p< 0,01$).
- Elektronik kayıt sisteminden memnuniyet, mesleki deneyim, aktif bilgisayar kullanma süresi, hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ölçek toplam puanı ve temel bilgisayar becerileri ile klinik bilgi yönetimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p< 0,05$).
- Devlet hastanesi veya özel hastanede çalışma durumları ile hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanı, temel bilgisayar becerileri, klinik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p> 0,05$).
- Bilgisayar kullanma süreleri ile hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanı, temel bilgisayar becerileri ve klinik bilgi yönetimi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p< 0,05$).
- Bilişime ilişkin eğitim almış olmaları ile hemşirelik bilişimi yetkinlikleri toplam puanı, temel bilgisayar becerileri, klinik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p< 0,05$).
- Bilgisayar kullanma beceri düzeyleri ile temel bilgisayar becerileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p< 0,05$)..
- Bilgisayar kullanma becerisi, bilişime ilişkin eğitim alma durumu hemşirelik bilişimi yetkinliklerini; bilgisayar kullanma becerisi, bilişime ilişkin eğitim alma durumu temel bilgisayar becerilerine ilişkin yetkinlikleri; bilgisayar kullanma becerisi, bilişime ilişkin eğitim alma durumu klinik bilgi yönetimine ilişkin yetkinlikleri ve eğitim düzeyi, bilgisayar kullanma becerisi, bilişime ilişkin eğitim alma durumu bilgi okuryazarlığına ilişkin yetkinlikleri etkileyen faktörlerdir.

Çalışma sonuçları doğrultusunda aşağıdaki öneriler sıralanabilir;

- Çalışmada özellikle katılımcıların eğitim düzeylerinin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini etkilediği ve lisansüstü eğitim alan kişilerin yetkinliklerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte eğitimleri sırasında veya mezuniyet sonrası bilişime ilişkin eğitim alan kişilerin de hemşirelik bilişimi

yetkinliklerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu nedenle hem hemşirelik eğitim programlarında hem de mezuniyet sonrası klinik eğitimlerde bilişim ve bilişim yetkinliklerine ilişkin programlara gereksinim vardır.

- Hemşirelik bilişimi yetkinliklerini geliştirmeyi amaçlayan programlarda bu çalışmada belirlenen elektronik kayıt sisteminden memnuniyet, eğitim düzeyi, bilişime ilişkin eğitim alma durumları ve bilgisayar kullanma becerilerine ilişikin faktörlerin dikkate alınması önerilir.

- Hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ve etkileyen faktörler ile ilgili araştırmalar daha geniş örneklem grupları ile bölgesel ve ulusal düzeyde planlanmalıdır.

- Türkçe TANIC aracının hemşirelik bilişimi yetkinlikleri konusunda uzman bir kuruluş olan TIGER tarafından kapsamlı bir yaklaşımla geliştirilmiş olması nedeni ve hemşirelik bilişimi yetkinliklerini içeren temel bileşenler olan temel bilgisayar becerileri, klinik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığını içermesi nedenleri ile hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirmede kullanımı önerilir.
- Türkçe TANIC aracının benzer çalışmalarda araştırmacılarla birlikte hemşirelik fakültelerinde eğitimciler ve sağlık kurumlarında yöneticiler ve klinisyenler tarafından kullanımı önerilir.

KAYNAKLAR

Akcan, A., Keser, İ., Sucu, G. ve Saka, O. (2007). Hemşirelik Bilişimi Dersi Alan Öğrencilerin Hemşirelik Bilişimine İlişkin Görüşleri. *4. Ulusal Tıp Bilişimi Kongresi* içinde (ss. 78–82). Antalya. https://turkmia.net/kongre2007/cd/pdf/78-82.pdf adresinden erişildi.

Åkesson, K. M., Saveman, B. I. ve Nilsson, G. (2007). Health care consumers' experiences of information communication technology-A summary of literature. *International Journal of Medical Informatics*, *76*(9), 633–645. doi:10.1016/j.ijmedinf.2006.07.001

Akman RN, MSN, A., Erdemir RN, PhD, F. ve Tekindal MS, M. A. (2014). Psychometric Properties and Reliability of the Turkish Version of the Technology Attitudes Survey and Nursing Students' Attitudes Toward Technology. *International Journal of Caring Sciences*, *7*(2), 415–425. http://ezproxy.puc.cl/scholarly-journals/psychometric-properties-reliability-turkish/docview/1545515889/se-2?accountid=16788%0Ahttp://todosibuc.uc.cl/openurl/56PUC_INST/56PUC_INST_SP?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:journal&genre=artic adresinden erişildi.

Altındiş, S. (2018). Büyük Verinin Sağlık Hizmetleri Kalitesindeki Rolü The Role of Big Data in Healthcare Quality, *8*(2), 205–213.

ANA. (2015). *ANA Standards of Nursing Informatics Practice Standards of Practice for* (2nd bs.). Maryland: nursesbooks.org.

Avaner, T. ve Fedai, R. (2017). SAĞLIK HİZMETLERİNDE DİJİTALLEŞME : SAĞLIK YÖNETİMİNDE BİLGİ SİSTEMLERİNİN KULLANILMASI. *The Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences*, *22*(Special Issue on Kayfor15), 1533–1542.

Ayat, M. ve Sharifi, M. (2016). Maturity Assessment of Hospital Information Systems Based on Electronic Medical Record Adoption Model (EMRAM)— Private Hospital Cases in Iran. *International Journal of Communications, Network and System Sciences*, *09*(11), 471–477. doi:10.4236/ijcns.2016.911038

Bensghir, T. K. (2016). Bilgi Teknolojileri ve Örgütsel Etkileri / ICT and Organizational Impacts Bilgi Teknolojileri ve Örgütsel Değişim Dr . Türksel KAYA BENSGHİR Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü, (January).

Berner, E. S. ve Moss, J. (2005). Informatics challenges for the impending patient information explosion. *Journal of the American Medical Informatics Association*, *12*(6), 614–617. doi:10.1197/jamia.M1873

Bickford, C. J. (2017). The Professional Association's Perspective on Nursing Informatics and Competencies in the US. *Studies in health technology and informatics*, *232*, 62–68. doi:10.3233/978-1-61499-738-2-62

Bowman, S. (2013). Impact of electronic health record systems on information integrity: quality and safety implications. *Perspectives in health information management / AHIMA, American Health Information Management Association*, *10*.

Chung, S. Y. ve Staggers, N. (2014). Measuring Nursing Informatics Competencies of practicing nurses in Korea: Nursing Informatics Competencies Questionnaire. *CIN - Computers Informatics Nursing*, *32*(12), 596–605. doi:10.1097/CIN.0000000000000114

Çilhoroz, Y. ve Arslan, İ. (2018). YALIN YÖNETİM YAKLAŞIMI VE SAĞLIK. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *3*(32), 156–185.

Demirhan, A. ve Güler, İ. (2011). Bilişim ve Sağlık Informatics and Health. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, *4*(3), 13–20.

Elahi, N., Afra, A., Langarizadeh, M. ve Beirami Pour, A. (2018). Designing Master Curriculum of Nursing Informatics in Iran. *Journal of Nursing Education*, *7*(6), 14–23. http://jne.ir/article-1-1006-en.html adresinden erişildi.

Ella, R. ve Akpabio, I. I. (2015). Nursing Informatics Preparedness of Graduate Nurses in Calabar, Nigeria. *International Journal of Humanities Social Sciences and Education*, *2*(9), 159–168. https://www.researchgate.net/publication/281905885%0Awww.arcjournals.org

adresinden erişildi.

Farzandipour, M., Mohamadian, H., Akbari, H., Safari, S. ve Jabali, M. S. (2020). Self-Assessment of Nursing Informatics Competencies in Hospitals. *Online Journal of Nursing Informatics*, *24*(2), 1. https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=145316009&authtype=sso&custid=uoc&lang=es&site=ehost-live&scope=site&custid=uoc&authtype=ip,sso adresinden erişildi.

Farzandipour, M., Mohamadian, H., Akbari, H., Safari, S. ve Sharif, R. (2021). Designing a national model for assessment of nursing informatics competency. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *21*(1), 1–13. doi:10.1186/s12911-021-01405-0

Fetter, M. S. (2009). Baccalaureate Nursing Students' Information Technology Competence--Agency Perspectives. *Journal of Professional Nursing*, *25*(1), 42–49. doi:10.1016/j.profnurs.2007.12.005

Fulton, C. R., Meek, J. A. ve Walker, P. H. (2014). Faculty and organizational characteristics associated with informatics/health information technology adoption in DNP programs. *Journal of Professional Nursing*, *30*(4), 292–299. doi:10.1016/j.profnurs.2014.01.004

Gilmour, J., Strong, A., Chan, H., Hanna, S. ve Huntington, A. (2016). Primary health-care nurses and Internet health information-seeking: Access, barriers and quality checks. *International Journal of Nursing Practice*, *22*(1), 53–60. doi:10.1111/ijn.12361

Göktaş, B., Önder, Ö. R., DURAN, M., ŞAKAR, S., YILMAZ, M., GÜLER, S., … Özdemir, G. (2017). Türkiye'de Sağlık Bilgi Sistemleri Üzerine Bir Araştırma. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, *2017*, 125–138.

Graves, J. R. ve Corcoran, S. (1989). The Study of Nursing Informatics. *Image: the Journal of Nursing Scholarship*, *21*(4), 227–231. doi:10.1111/j.1547-5069.1989.tb00148.x

Guenther, J. T. (2006). Mapping the literature of nursing informatics. *Journal of the Medical Library Association*, *94*(2 SUPPL.), 92–98.

Gulhan, Y. ve Sayar, M. A. (2016). Determining the computer proficieny level of nurses in health care services. *Pressacademia*, *2*(1), 160–160. doi:10.17261/pressacademia.2016118638

Hannah, K. J. ve Kennedy, M. A. (2006). *Introduction to Nursing Informatics*. *Introduction to Nursing Informatics*. doi:10.1007/978-0-387-32189-9

Haux, R. (2006). Health information systems - Past, present, future. *International Journal of Medical Informatics*, *75*(3-4 SPEC. ISS.), 268–281. doi:10.1016/j.ijmedinf.2005.08.002

Hill, T., McGonigle, D., Hunter, K. M., Sipes, C. ve Hebda, T. L. (2014). An instrument for assessing advanced nursing informatics competencies. *Journal of Nursing Education and Practice*, *4*(7). doi:10.5430/jnep.v4n7p104

Hollingworth, W., Devine, E. B., Hansen, R. N., Lawless, N. M., Comstock, B. A., Wilson-Norton, J. L., … Sullivan, S. D. (2007). The Impact of e-Prescribing on Prescriber and Staff Time in Ambulatory Care Clinics: A Time-Motion Study.

Journal of the American Medical Informatics Association, *14*(6), 722–730. doi:10.1197/jamia.M2377

Hunter, K. M., McGonigle, D. M. ve Hebda, T. L. (2013). TIGER-based measurement of nursing informatics competencies: The development and implementation of an online tool for self-assessment. *Journal of Nursing Education and Practice*, *3*(12), 70–80. doi:10.5430/jnep.v3n12p70

Hunter, K., McGonigle, D. ve Hebda, T. (2013). The integration of informatics content in baccalaureate and graduate nursing education: A status report. *Nurse Educator*, *38*(3), 110–113. doi:10.1097/NNE.0b013e31828dc292

Hübner, U., Shaw, T., Thye, J., Egbert, N., Marin, H. ve Ball, M. (2016). Towards an international framework for recommendations of core competencies in nursing & inter-professional informatics: The TIGER competency synthesis project. *Studies in Health Technology and Informatics*, *228*, 655–659. doi:10.3233/978-1-61499-678-1-655

Hwang, J. I. ve Park, H. A. (2011). Factors associated with nurses' informatics competency. *CIN - Computers Informatics Nursing*, *29*(4), 256–262. doi:10.1097/NCN.0b013e3181fc3d24

IŞIK, O. ve Akbolat, M. (2010). Bilgi Teknolojileri ve Hastane Bilgi Sistemleri Kullanımı : Sağlık Çalışanları Üzerine Bir Araştırma. *Bilgi Dünyası*, *11*(2), 365–389.

Kassam, I., Nagle, L. ve Strudwick, G. (2017). Informatics competencies for nurse leaders: Protocol for a scoping review. *BMJ Open*, *7*(12), 1–4. doi:10.1136/bmjopen-2017-018855

Kaynar, N. S., Secginli, S. ve West, K. (2020). Psychometric Testing of the Turkish Version of the Technology Informatics Guiding Educational Reform-Based Assessment of Nursing Informatics Competencies Tool. *CIN - Computers Informatics Nursing*, *38*(11), 572–578. doi:10.1097/CIN.0000000000000671

Kaynar, N. S. ve Seçginli, S. (2018). *TIGER TEMELLİ HEMŞİRELİK BİLİŞİMİ YETKİNLİKLERİNİ DEĞERLENDİRME ARACININ TÜRKÇEYE UYARLANMASI: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI*. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp adresinden erişildi.

Khezri, H. ve Abdekhoda, M. (2019). Assessing nurses' informatics competency and identifying its related factors. *Journal of Research in Nursing*, *24*(7), 529–538. doi:10.1177/1744987119839453

Kleib, M., Chauvette, A., Furlong, K., Nagle, L., Slater, L. ve McCloskey, R. (2021). Approaches for defining and assessing nursing informatics competencies: A scoping review. *JBI Evidence Synthesis*, *19*(4), 794–841. doi:10.11124/JBIES-20-00100

Marcelo, D., Marti, M., Otero, P., Doane, D., Brooks, I. ve Saiso, S. G. (2021). Toward a holistic definition for Information Systems for Health in the age of digital interdependence. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 1–6.

Monsen, K. A., Bush, R. A., Jones, J., Manos, E. L., Skiba, D. J. ve Johnson, S. B. (2019). Alignment of American Association of Colleges of Nursing Graduate-Level Nursing Informatics Competencies With American Medical Informatics Association Health Informatics Core Competencies. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, *37*(8). https://journals.lww.com/cinjournal/Fulltext/2019/08000/Alignment_of_American_Association_of_Colleges_of.3.aspx adresinden erişildi.

Mutluay E., Ö. L. (2014). Sağlık Bilişim Sistemleri Kapsamında Hemşirelik Bilişiminin Kullanımı Use of Nursing Informatics within the Scope of Health Information Systems. *İ.Ü.F.N. Hemşirelik Dergisi*, *22*(3), 180–186.

Ozbolt, J. G. ve Saba, V. K. (2008). A brief history of nursing informatics in the United States of America. *Nursing Outlook*, *56*(5). doi:10.1016/j.outlook.2008.06.008

Özcan, B. ve Özevren, M. (2006). Yönetim Bilişim Sistemleriyle İşletmelerde Değer Yaratılması.

Özdemirci, F. (2018). S ağlık Bilgi Sistemleri Yönetimi ve Toplumsal Bellek / Gelecek Açısından Değerlendirilmesi Bilgi Yönetimi Dergisi. *Bilgi Yönetimi Dergisi*, *1*(2).

Payne, T. H. (2016). The electronic health record as a catalyst for quality improvement in patient care. *Heart*, *102*(22), 1782–1787. doi:10.1136/heartjnl-2015-308724

Saba, V. K. ve McCormick, K. A. (2015). *Essentials of Nursing Informatics* (6th bs.).

Saba, V. K. ve McCormick, K. A. (2021). *Essentials of Nursing Informatics* (7th bs.). Marryland: McGraw Hill.

Safdari, R., Masoori, N., Torabi, M., Cheraghi, M. A., Farzananejad, A. ve Azadmanjir, Z. (2012). Nursing portal; a nursing informatics solution for iran, lessons learned from a comparative study. *NI 2012 : 11th International Congress on Nursing Informatics, June 23-27, 2012, Montreal, Canada*, *2012*(June), 341. https://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext

&D=pmnm&AN=24199117https://ki.primo.exlibrisgroup.com/openurl/46KIB_INST/46KIB_INST:46KIB_VU1?sid=OVID:medline&id=pmid:24199117&id=doi:&issn=&isbn=&volume=2012&issue=&spage=341&pages=341&d adresinden erişildi.

Sağlık Bakanlığı. (2004). *Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi Eylem Planı*. https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/biyoistatistik(16).pdf adresinden erişildi.

Sağlık Bakanlığı. (2019). Sağlık Bakanlığı Dijital Hastane Değerlendirme Çalışmaları (2012-2014). https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR,5006/saglik-bakanligi-dijital-hastane-degerlendirme-calismalari-2012-2014.html adresinden erişildi.

Saheb, T. ve Saheb, M. (2019). Analyzing and visualizing knowledge structures of health informatics from 1974 to 2018: A bibliometric and social network analysis. *Healthcare Informatics Research*, *25*(2), 61–72. doi:10.4258/hir.2019.25.2.61

Saray, H. (2020). Hemşirelerin Teknolojiye İlişkin Tutumları ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi, *11*(3), 423–429.

Schell, G. ve McLeod, R. (2016). *Management Information System*. (K. C. Laudon ve J. P. Laudon, Ed.) (14th bs.). Pearson Education.

SELVİLİ, F. N. ve AYDIN, N. (2018). Pediatri hemşirelerinin hemşirelik bilişimi yeterliliklerinin belirlenmesi.

Seo, K., Min, Y. H., Choi, S. H. ve Lee, H. (2019). Evaluation of the Korean version of the self-assessment of nursing informatics competencies scale. *BMC Nursing*, *18*(1), 1–10. doi:10.1186/s12912-019-0392-5

Shaw, T., Blake, R., Hübner, U., Anderson, C., Wangia-Anderson, V. ve Elias, B. (2017). The Evolution of TIGER Competencies and Informatics Resources | HIMSS. *Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS)*. https://www.himss.org/library/evolution-tiger-competencies-and-informatics-resources%0Afile:///Users/beatrice_cutie/Downloads/TheEvolutionofTIGERCompetencies and Informatics Resources FINAL10.2017.pdf adresinden erişildi.

Sibte, S. ve Abidi, R. (2008). Healthcare Knowledge Management : The Art of the Possible 1 Preamble : The Need for Managing Healthcare Knowledge (ss. 1–20).

Sood, H. S. ve Mcneil, K. (2017). How is health information technology changing the way we deliver NHS hospital care ?, *4*(2), 117–120.

Staggers, N., Gassert, C. A. ve Curran, C. (2002). A Delphi study to determine informatics competencies for nurses at four levels of practice. *Nursing Research*, *51*(6), 383–390. doi:10.1097/00006199-200211000-00006

Staggers, N. ve Thompson, C. B. (2002). The evolution of definitions for nursing informatics: A critical analysis and revised definition. *Journal of the American Medical Informatics Association*, *9*(3), 255–261. doi:10.1197/jamia.M0946

Sümbüloğlu, K. ve Sümbüloğlu, V. (2013). *Sağlık Bilimlerinde Araştırma Yöntemleri*. HATİBOĞLU YAYINEVİ.

Velde, R. Van de ve Degoulet, P. (2004). *Clinical Information Systems: A Component-Based Approach*. *Mayo Clinic Proceedings* (C. 79). doi:10.4065/79.1.140-a

Vural, F. T. ve Erten, Y. M. (2000). *Bilgisayar Sistemleri* (1. Basım.). ANKARA: AKADEMİ & TÜRKİYE BİLİŞİM VAKFI.

Whitten, J. L. ve Bentley, L. D. (2007). *System Analysis and Design Methods 7th* (7th bs.). New York: McGraw-Hill Irwin.

WHO. (2006). *Electronic Health Records A Manual for Developing Countries*. Switzerland. https://iris.wpro.who.int/bitstream/handle/10665.1/5533/9290612177_eng.pdf adresinden erişildi.

Yeung, A. K. (1996). Competencies for HR professionals: An interview with Richard E. Boyatzis. *Human Resource Management*, *35*(1), 119–131. doi:10.1002/hrm.3930350103

Yıldırım, B. F. ve Özdemirci, F. (2021). *BİLGİ SİSTEMİ OLARAK E-NABIZ UYGULAMALARININ SAĞLIK TURİZMİ HASTALARI İÇİN GELİŞTİRİLMESİ: BİR MODEL ÖNERİSİ*.

Yücel, G. (2010). *SAĞLIK BİLİŞİM SİSTEMLERİ ETKİNLİĞİNİN BULANIK MODELLEMESİ*.

FORMLAR

EK-1: Kişisel Bilgi Formu

EK-2: TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı

EK-3: Etik Kurul Kararı

EK-4: Özel Hastane Kurum İzni

EK-5: Devlet Hastanesi Kurum İzni

EK-6: TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının Kullanım İzni

EK-1: KİŞİSEL BİLGİ FORMU

HEMŞİRELERİN HEMŞİRELİK BİLİŞİMİ YETKİNLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Değerli Meslektaşım;

Bu araştırmada biz hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin değerlendirilmesi amaçlandırılmıştır. Hemşirelik Bilişimi 1990'lı yılllardan itiaren bir uzmanlık alanı olarak kabul edilmiştir. Hemşirelik bilişimi, hemşirelik bilgisinin, bilgisayar ve iletişim teknolojileri kullanılarak yönetilmesini sağlar. Bu yönetim şekliyle bereaberinde çalışma alanlarımızda birçok kolaylık ve kazanım sağlamaktadır.

Aşağıda yer alan ifadelere, "Kişisel bir bilgisayar ya da sağlık bilgi sistemi kullanma durumunuzu düşünerek" yanıtlamanız beklenmektedir. Cevaplarınızın içtenlikle ve sizi en doğru yansıtacak şekilde olması araştırmanın niteliği açısından çok önemlidir.

Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Bu araştırma sonucunda elde edilen bilgiler gizli tutulacak ve araştırma sonuçları yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Araştırma hakkında daha fazla bilgi edinmek ve/veya araştırmanın sonuçları hakkında bilgi almak isterseniz aşağıda yer alan e-mail adresi aracılığıyla araştırmacı ile iletişime geçebilirsiniz.

Araştırmaya sağlayacağınız katkılardan dolayı şimdiden teşekkür ederiz.

İletişim: İrem ÖZBAY

e-mail: irem.ozbay35@gmail.com

** Yukarıda verilen bilgileri okudum, anladım ve araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

☐Evet ☐Hayır

1. Yaşınız? … …

2. Cinsiyetiniz?

   ☐ Kadın ☐ Erkek

3. Çalıştığınız kurum türü:

   ☐ Devlet Hastanesi ☐ Özel Hastane

4. Medeni durumunuz nedir?

   ☐ Evli ☐ Bekar

5. Eğitim düzeyiniz nedir?

   ☐ Lise ☐ Önlisans ☐ Lisans ☐ Lisansüstü

6. Göreviniz/ Pozisyonunuz nedir?
   ☐ Klinisyen Hemşire (Staff)

   ☐ Yönetici Hemşire

7. Mesleki Deneyiminiz/ Kıdem Yılınız ? ……
8. Daha önce Sağlık/Hemşirelik bilişime ilişkin bir eğitim aldınız mı?

   ☐ Evet ☐ Hayır

9. Kaç yıldır bilgisayar kullanıyorsunuz?

   ……. ☐ Bilgisayar kullanmıyorum.

10. Bilgisayar kullanma beceriniz nasıl derecelendirirsiniz?

    ☐Başlangıç ☐ Orta ☐ İyi ☐ Çok İyi

    ☐ Bilgisayar kullanmıyorum

11. Hastanenizde kullandığınız elektronik sağlık kayıt sisteminden memnuniyet düzeyinizi nasıl değerlendirirsiniz?

    1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

    Hiç memnun değilim ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) Çok memnunum

EK-2: TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı

Açıklama: "Kişisel bir bilgisayar ya da sağlık bilgi sistemi kullanma durumunuza göre", aşağıdaki aktivitelerin her birine ilişkin yetkinlik düzeyinizi işaretleyiniz. Lütfen her bir madde için bir yetkinlik düzeyini seçin				
Maddeler	**Uzman (4)**	**Yetkin (3)**	**Iyi (2)**	**Başlangıç düzeyinde/ Uygun değil (1)**
1. Dosya yükleme ve indirme kavramlarını açıklama				
2. Bir linki, köprüyü etkinleştirme				
3. "E-öğrenme" terimini tanımlama				
4. Bilgisayar bileşenleri, yazıcı kartuşları ve kağıtlar için geri dönüşüm seçeneklerini bilme				
5. Bilgisayarımı ve bilgilerimi koruma yollarını bilme				

Maddeler	**Uzman (4)**	**Yetkin (3)**	**İyi (2)**	**Başlangıç düzeyinde/ Uygun değil (1)**
6. Bilgisayarı başlatma ve kullanıcı adı ve şifre kullanarak güvenli bir şekilde bilgisayarda oturumaçma				
7. Uygun bir yöntemle bilgisayarı yeniden başlatma				
8. Yanıt vermeyen bir uygulamayı kapatma				
9. Uygun bir şekilde bilgisayarı kapatma				
10. Mevcut yardım fonksiyonlarını kullanma				
11. Bilgisayarın temel sistem bilgilerini görüntüleme				
12. Bir masaüstü simgesi oluşturma				
13. Bir pencereyi daraltma, genişletme, simge durumuna küçültme, eski şekline getirme, hareket ettirme, kapatma				
14. Bir klasör ve alt klasör oluşturma				
15. Yaygın kullanılan dosya türlerini tanıma				
16. Bir metin düzenleme uygulamasını kullanma				
17. Dosyaları sıralama				
18. Dosya ve klasörleri yeniden adlandırma				
19. Dosya ve klasörleri sürücüler ve klasörler arasında taşıma				
20. Geri dönüşüm kutusundaki/ çöp kutusundaki dosya ve klasörleri geri yükleme				
21. Belirli sürücüleri, klasörleri, dosyaları taramak için anti-virüs yazılımı kullanma				
22. Varsayılan yazıcıyı yüklü yazıcı listesinden değiştirme				
23. Bir uygulama açma				
24. Yeni bir dosya oluşturma				
25. Bir dosyayı sürücüdeki bir yere kaydetme				
26. Bir uygulamayı kapatma				
27. Bir dosya açma				

28. Bir dosya kapatma				

Maddeler	**Uzman (4)**	**Yetkin (3)**	**İyi (2)**	**Başlangıç düzeyinde/ Uygun değil (1)**
29. Açık dosyalar arasında geçiş yapma				
30. Dosyalar arasında içerik kopyalama ve yapıştırma				
31. Araç çubuklarını gizleme/ gösterme				
32. Çevrimiçi (on-line) olma ile ilişkili riskleri tanıma				
33. Bir web sayfasını yeni bir pencerede, sekmede görüntüleme				
34. Anlık mesajlaşmanın (gerçek zamanlı) temel faydalarını tartışma				
35. Sosyal ağ sitelerinin, internet forumlarının, sohbet odalarının, çevrimiçi (on-line) bilgisayar oyunlarının örneklerini bilmek				
36. Bilgisayar dolandırıcılarının girişimlerini farketme				
37. Sanal ortamdaki görgü kurallarının (netiket) önemini açıklama				
38. Dosya ekleri gönderirken olası problemleri belirleme				
39. E posta gönderirken alıcı, kopya (Cc), gizli kopya (Bcc) ve konu alanlarını doldurma				
40. Bir dosya eklentisini ekleme ve kaldırma				
41. Bir e-posta taslağını kaydetme				
42. Bir yazım denetimi aracını kullanma ve yazım hatalarını düzeltme				
43. E-posta gönderme; düşük, yüksek öncelikli e-posta gönderme				
44. E-posta gönderirken yanıtla ve tümünü yanıtla fonksiyonlarını kullanma				
45. Bir e-postayı yönlendirme				
46. Mesaj kutusundaki gönderici, konu, alınan tarih gibi başlıkları ekleme, çıkarma				
47. Orjinal mesajı ekleyerek, eklemeyerek cevaplamak için bir ayar uygulama				
48. Bir e-postaya bayrak işareti koyma. E-postadan bayrak işaretini kaldırma				
49. Bir e-postayı okundu, okunmadı olarak belirtme. E-postayı okundu, okunmadı olarak işaretleme				

50. Bir e-postayı gönderen, konu, e-posta içeriği ile arama				
51.İletişim detaylarını bir adres defterine ekleme. İletişim detaylarını bir adres defterindensilme				

Açıklama: "Sağlık bilgi sistemi kullanma durumunuza göre", aşağıdaki aktivitelerin her birine ilişkin yetkinlik düzeyinizi işaretleyiniz. Lütfen her bir madde için bir yetkinlik düzeyini seçin. Doğru veya yanlış cevap yoktur. Teşekkürler.	**Uzman (4)**	**Yetkin (3)**	**İyi (2)**	**Başlangıç düzeyinde/ Uygun değil (1)**
1. Klinik bakıma ilişkin verileri ve bilgileri toplama				
2. Verileri ve bilgileri güncelleme				
3. Verileri ve bilgileri ekranda görüntüleme				
4. Standart (önceden biçimlendirilmiş) raporları yazdırma				
5. Hasta sağlık bilgisinin (HSB) gizliliğini sağlayan prosedürleri uygulama				
6.Hasta sağlık bilgisinin (HSB) güvenliğini sağlayan prosedürleri uygulama				
7. Kurumsal bilgi güvenliğini sağlayan prosedürleri uygulama				
8. Sağlık bilgi sisteminde yer alan hasta bakımına rehberlik edecek bilgileri (rehberler, standart bakım planları, protokoller vb.) bulma				
9. Meslektaşlar, hastalar, diğer bölümler ve kurumsal birimler gibi diğerleriyle elektronik yolla iletişime geçme				
Açıklama: "Kişisel bir bilgisayar ya da sağlık bilgi sistemi kullanma durumunuza göre", aşağıdaki aktivitelerin her birine ilişkin yetkinlik düzeyinizi işaretleyiniz. Lütfen her bir madde için bir yetkinlik düzeyini seçin. Doğru veya yanlış cevap yoktur. Teşekkürler.	**Uzman (4)**	**Yetkin (3)**	**İyi (2)**	**Başlangıç düzeyinde/ Uygun değil (1)**
1. İhtiyaç duyulan bilginin yapısını ve kapsamını belirleme				
2. Anahtar kelimeler ve kavramlar ile ihtiyaç duyulan bilgiyi açıklama				
3. İhtiyaç duyulan bilgi için anahtar kelimeleri, eş anlamlı kelimeleri ve ilgili terimleri belirleme				
4. Mevcut tescilli bilgi sistemlerini (CINAHL, EBSCO vb.) tanımlama				
5. Elektronik yolla bilgiye ulaşmak için en uygun yöntemleri belirleme: Arama motorları, ara yüzler (veritabanı ekranları) ve eldeki sistem aracılığıyla ulaşılabilen içerik gibi				
6. İhtiyaç duyulan kanıta dayalı bilgiye erişmek için internette arama yapmanın risklerini ve kısıtlamalarını belirtme				
7. Seçili sistem için uygun arama dili ve parametrelerini kullanma				

8. Alternatif bilgiye erişim sistemleri ya da araştırma yöntemlerinin kullanılması gerekip gerekmediğini belirlemek için arama sonuçlarının sayısını, kalitesini ve uygunluğunu değerlendirme				
9. Bilgiyi ve bilgi kaynaklarını eleştirel bir şekilde değerlendirme ve seçilen bilgiyi kişinin bilgi ve değer sistemi içine dahil etme				

Maddeler	**Uzman (4)**	**Yetkin (3)**	**İyi (2)**	**Başlangıç düzeyinde/ Uygun değil (1)**
10. Tamamen alıntı yapılabilecek materyali uygun şekilde tanımlama				
11. Bir kaynaktaki temel kavramları kendi sözcüklerinizle yeniden düzenleme				
12. Güvenirlik, geçerlilik, doğruluk, yetkinlik, güncellik ve bakış açısını veya yanlılığı değerlendirmek için çeşitli kaynaklardaki bilgileri karşılaştırma				
13. Fiziksel görünüm, reklam, akran değerlendirmesi, referanslar, dipnotlar gibi kaynağın bilimsel yapısını değerlendirme				
14. Destekleyici argümanlar veya yöntemlerin yapısını ve mantığını analiz etme				
15. Yeni bilginin kattığı değeri belirleme				
16. Elde edilen bilgilere göre sonuçları sentezleme				
17. Bir grubun üyesi ya da bireysel olarak belli bir amacı gerçekleştirmek için bilgiyi etkin kullanma				
18. Bilgi ihtiyacını karşılamak amacıyla önceki deneyimlerden edinilen bilgi ve becerileri açıklama				
19. Orjinal kaynaktan yeni bir ortama aktarmak için dijital metini, görüntüleri ve bilgiyi değiştirme				
20. Bilgi kullanımının sonuçlarını değerlendirme				
21. Bilginin gizliliğini ve güvenliğini tanımlama				
22. Bilgiye ücretli ve ücretsiz erişimi açıklama				
23. Bilgi kaynaklarına erişmek için onaylanmış şifreleri ve diğer kimlik doğrulayıcıları kullanma				
24. Bilgi kaynakları, ekipmanlar, sistemler ve olanakların bütünlüğünün nasıl korunacağını tanımlama				

25. Metin, veri, görüntü veya sesleri yasal yollarla elde etme, depolama ve yayma				

Aracın elektronik form linki:

https://forms.gle/NRryjZa7u4wsk1ZD7

EK-3: Etik Kurul Kararı

Rumelifeneri Yolu Sarıyer 34450 İstanbul T: 0212 338 10 00 F: 0212 338 12 05 www.ku.edu.tr

KOÇ
ÜNİVERSİTESİ

ETİK KURUL KARARI

Toplantı Tarihi:	05.02.2020
Karar No:	2020.046.IRB3.018
Sorumlu Araştırıcı:	İrem Özbay
Araştırma Başlığı:	Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Değerlendirilmesi
Başlangıç tarihi:	07.02.2020
Etik Kurul izninin süresi:	1 yıl (Uzatma hakkı mevcut olarak)

Koç Üniversitesi Etik Kurulu'na değerlendirilmek üzere başvuruda bulunduğunuz yukarıda künyesi yazılı projenizin başvuru dosyası ve ilgili belgeleri, Üniversitemiz **"Sosyal Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu"** tarafından araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiştir.

Yapılan inceleme sonucunda çalışmanın gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına karar verilmiştir.

Notlar:

- Araştırma başlangıç tarihinin 6 aydan daha fazla gecikmesi durumunda Etik Kurul'a başvurularak tarihlerin değiştirilmesi gereklidir.
- Etik Kurul incelemesi ve onayı olmadan bu araştırmada kullanılan prosedürler, formlar ya da protokollerde herhangi bir değişiklik yapılamaz.
- Etik bakımdan sorun çıkması ya da şüpheli bir olay/beklenmeyen etki görülmesi durumunda derhal etik kurul bilgilendirilmelidir.
- Araştırmanın gerçekleştirileceği birimlerin yöneticilerinden de ayrıca izin alınması gerekli olabilir.

Saygılarımla,

Hakan S. Orer
Başkan

Koç Üniversitesi Etik Kurulları Sekreteryası T: 0212 338 11 76 chr@ku.edu.tr

Scanned with CamScanner

EK-4: Özel Hastane Kurum İzni



05.03.2020

İlgili Makama,

Konu: "Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Değerlendirilmesi'' Konulu Çalışma İzni Hk.

Sayı: 355

[redacted] KVC Yoğun Bakım Hemşiresi İrem Özbay'ın sorumlu araştırıcısı olacağı 07.02.2020 başlangıç tarihli, 2020.046.IRB3.018 karar numaralı, Koç Üniversitesi Etik Kurul onaylı (1 yıl uzatma hakkı mevcut) "Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Değerlendirilmesi" konulu çalışmasının hastanemizde yapılması uygun bulunmuştur.

Konuyu bilgilerinize sunarım.

Saygılarımla,

Berrin Bulut Çepni

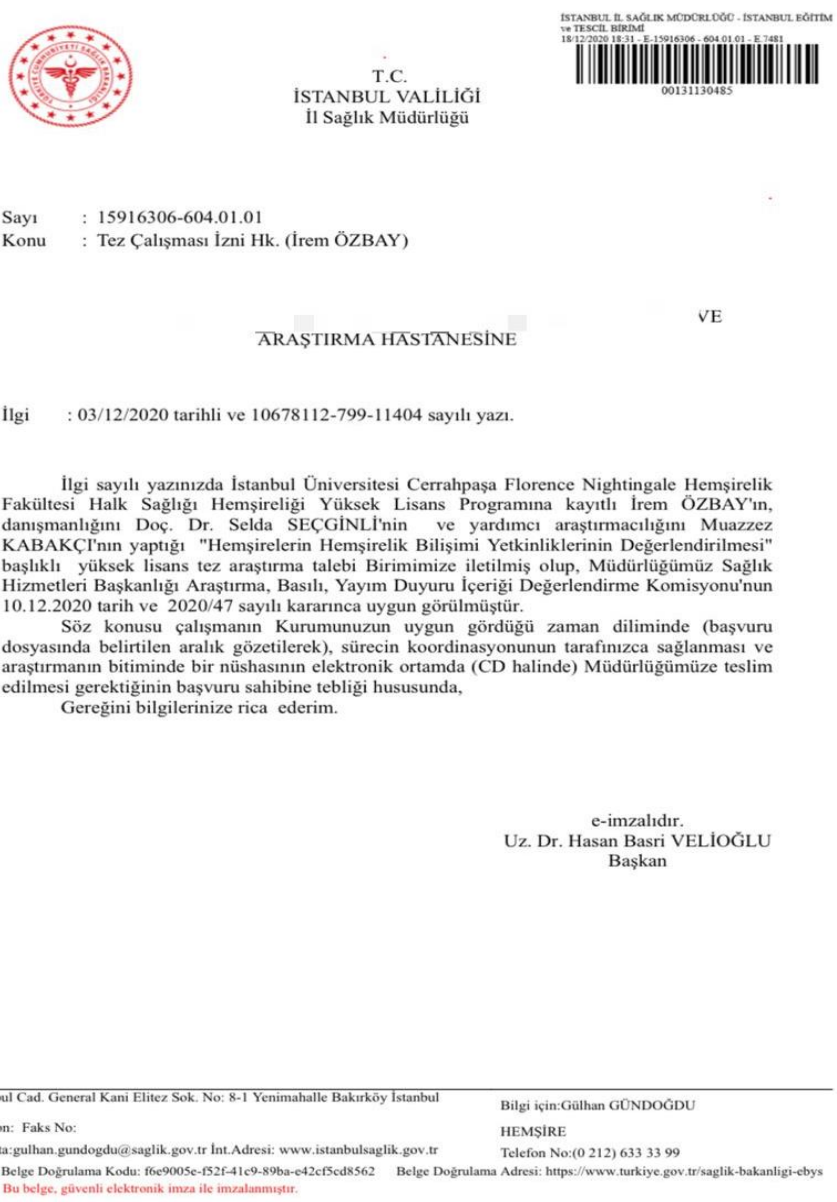
Hemşirelik Hizmetleri Yöneticisi

Dr. Erdal M. Aksoy

Başhekim/Medikal Direktör

EMA/sa/355/2020

EK-5: Devlet Hastanesi Kurum İzni



İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - İSTANBUL EĞİTİM ve TESCİL BİRİMİ
18/12/2020 18:31 - E-15916306 - 604.01.01 - E.7481
00131130485

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : 15916306-604.01.01
Konu : Tez Çalışması İzni Hk. (İrem ÖZBAY)

VE
ARAŞTIRMA HASTANESİNE

İlgi : 03/12/2020 tarihli ve 10678112-799-11404 sayılı yazı.

İlgi sayılı yazınızda İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Yüksek Lisans Programına kayıtlı İrem ÖZBAY'ın, danışmanlığını Doç. Dr. Selda SEÇGİNLİ'nin ve yardımcı araştırmacılığını Muazzez KABAKÇI'nın yaptığı "Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Değerlendirilmesi" başlıklı yüksek lisans tez araştırma talebi Birimimize iletilmiş olup, Müdürlüğümüz Sağlık Hizmetleri Başkanlığı Araştırma, Basılı, Yayım Duyuru İçeriği Değerlendirme Komisyonu'nun 10.12.2020 tarih ve 2020/47 sayılı kararınca uygun görülmüştür.

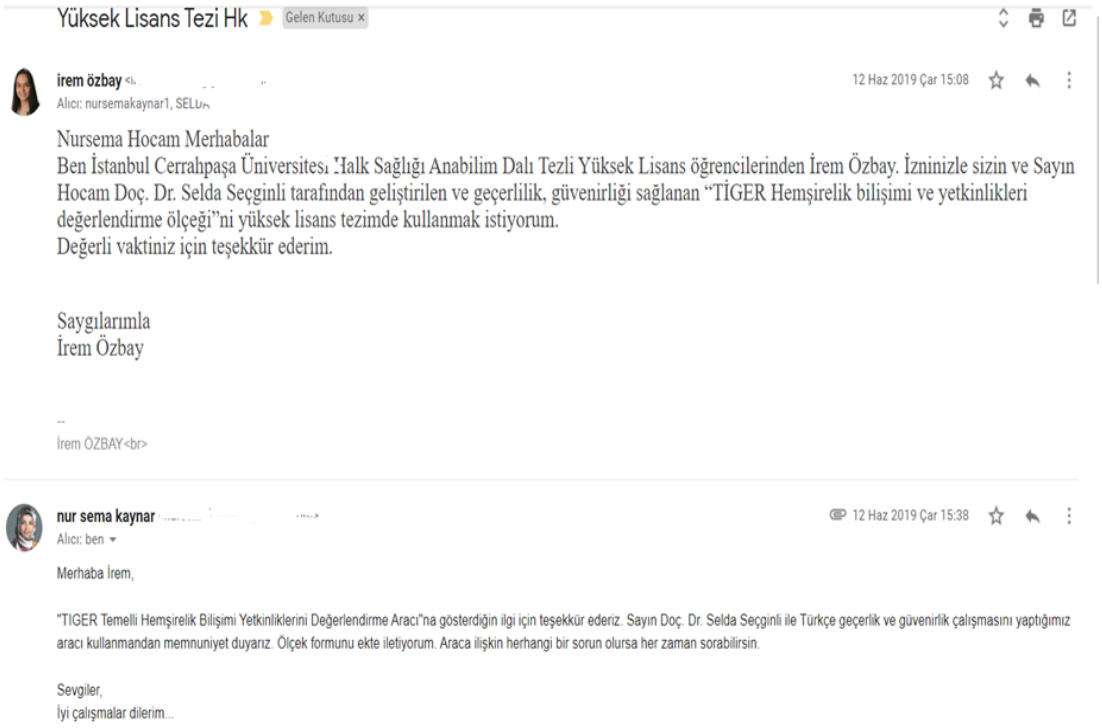
Söz konusu çalışmanın Kurumunuzun uygun gördüğü zaman diliminde (başvuru dosyasında belirtilen aralık gözetilerek), sürecin koordinasyonunun tarafınızca sağlanması ve araştırmanın bitiminde bir nüshasının elektronik ortamda (CD halinde) Müdürlüğümüze teslim edilmesi gerektiğinin başvuru sahibine tebliği hususunda,

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

e-imzalıdır.
Uz. Dr. Hasan Basri VELİOĞLU
Başkan

İstanbul Cad. General Kani Elitez Sok. No: 8-1 Yenimahalle Bakırköy İstanbul
Telefon: Faks No:
e-Posta:gulhan.gundogdu@saglik.gov.tr İnt.Adresi: www.istanbulsaglik.gov.tr
Bilgi için:Gülhan GÜNDOĞDU
HEMŞİRE
Telefon No:(0 212) 633 33 99
Belge Doğrulama Kodu: f6e9005e-f52f-41c9-89ba-e42cf5cd8562 Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-ebys
Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-6: TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının Kullanım İzni



Yüksek Lisans Tezi Hk Gelen Kutusu ×

irem özbay <i...
Alıcı: nursemakaynar1, SELD...
12 Haz 2019 Çar 15:08

Nursema Hocam Merhabalar
Ben İstanbul Cerrahpaşa Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans öğrencilerinden İrem Özbay. İzninizle sizin ve Sayın Hocam Doç. Dr. Selda Seçginli tarafından geliştirilen ve geçerlilik, güvenirliği sağlanan "TİGER Hemşirelik bilişimi ve yetkinlikleri değerlendirme ölçeği"ni yüksek lisans tezimde kullanmak istiyorum.
Değerli vaktiniz için teşekkür ederim.

Saygılarımla
İrem Özbay

--
İrem ÖZBAY

nur sema kaynar <...>
Alıcı: ben
12 Haz 2019 Çar 15:38

Merhaba İrem,

"TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı"na gösterdiğin ilgi için teşekkür ederiz. Sayın Doç. Dr. Selda Seçginli ile Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yaptığımız aracı kullanmandan memnuniyet duyarız. Ölçek formunu ekte iletiyorum. Araca ilişkin herhangi bir sorun olursa her zaman sorabilirsin.

Sevgiler,
İyi çalışmalar dilerim...

ETİK KURUL KARARI

Rumelifeneri Yolu Sarıyer 34450 İstanbul T: 0212 338 10 00 F: 0212 338 12 05 www.ku.edu.tr

KOÇ ÜNİVERSİTESİ

ETİK KURUL KARARI

Toplantı Tarihi:	05.02.2020
Karar No:	2020.046.IRB3.018
Sorumlu Araştırıcı:	İrem Özbay
Araştırma Başlığı:	Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Değerlendirilmesi
Başlangıç tarihi:	07.02.2020
Etik Kurul izninin süresi:	1 yıl (Uzatma hakkı mevcut olarak)

Koç Üniversitesi Etik Kurulu'na değerlendirilmek üzere başvuruda bulunduğunuz yukarıda künyesi yazılı projenizin başvuru dosyası ve ilgili belgeleri, Üniversitemiz **"Sosyal Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu"** tarafından araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiştir.

Yapılan inceleme sonucunda çalışmanın gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına karar verilmiştir.

Notlar:

- Araştırma başlangıç tarihinin 6 aydan daha fazla gecikmesi durumunda Etik Kurul'a başvurularak tarihlerin değiştirilmesi gereklidir.
- Etik Kurul incelemesi ve onayı olmadan bu araştırmada kullanılan prosedürler, formlar ya da protokollerde herhangi bir değişiklik yapılamaz.
- Etik bakımdan sorun çıkması ya da şüpheli bir olay/beklenmeyen etki görülmesi durumunda derhal etik kurul bilgilendirilmelidir.
- Araştırmanın gerçekleştirileceği birimlerin yöneticilerinden de ayrıca izin alınması gerekli olabilir.

Saygılarımla,

Hakan S. Orer
Başkan

Koç Üniversitesi Etik Kurulları Sekreteryası T: 0212 338 11 76 ehr@ku.edu.tr

Scanned with CamScanner

İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI

İrem Özbay- 2701170291_2

ORİJİNALLİK RAPORU

%19	%17	%4	%11
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	Submitted to Istanbul University Öğrenci Ödevi	%2
2	acikerisim.medipol.edu.tr İnternet Kaynağı	%2
3	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	%2
4	nek.istanbul.edu.tr:4444 İnternet Kaynağı	%1
5	inovatifhemsirelikdernegi.com İnternet Kaynağı	%1
6	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) Öğrenci Ödevi	%1
7	auzefkitap.istanbul.edu.tr İnternet Kaynağı	%1
8	jer-nursing.org İnternet Kaynağı	%1
9	tez.sdu.edu.tr İnternet Kaynağı	%1

ÖZGEÇMİŞ