

← Adınızı soyadınızı giriniz

Tez kabul edildikten sonra yapılan **sabit ciltte sırt yazısı** bu şablona göre yazılacak. Yazılar tek satır olacak  
Cilt sırtı yazıların yönü yukarıdan aşağıya  
(sol yandaki gibi) olacak .

← Tez, Yüksek Lisans'sa, YÜKSEK LİSANS TEZİ;  
Doktora ise DOKTORA TEZİ ifadesi kalacak

← Tez Sınavının yapılacağı yılı yazınız

**T.C.  
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**( YÜKSEK LİSANS TEZİ )**

**TIGER TEMELLİ HEMŞİRELİK BİLİŞİMİ  
YETKİNLİKLERİNİ DEĞERLENDİRME ARACININ  
TÜRKÇEYE UYARLANMASI: GEÇERLİK VE  
GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

**NUR SEMA KAYNAR**

**DANIŞMAN  
DOÇ. DR. SELDA SEÇGİNLİ**

**HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI  
HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ PROGRAMI**

**İSTANBUL-2018**

## YÜKSEK LİSANS TEZİ ONAYI

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Halk Sağlığı Hemşireliği Programında Yüksek Lisans öğrencisi Nur Sema Kaynar tarafından Doç.Dr.Selda Seçginli danışmanlığında hazırlanan "TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması" başlıklı tez aşağıdaki jüri üyeleri tarafından 12 / 01 / 2018 tarihinde yapılan Tez Savunma Sınavında başarılı bulunmuş ve Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.



**Jüri Başkanı**

Prof.Dr.Nursen Nahcivan

Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi  
Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı



**Jüri**

Doç.Dr.Ükke Karabacak

Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi  
Hemşirelik Bölümü



**Jüri-Danışman**

Doç.Dr.Selda Seçginli

Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı

**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.

Nur Sema KAYNAR



## İTHAF

*Tez yazım aşamasında desteğini ve sevgisini benden esirgemeyen, güç koşullarda bana kuvvet ve cesaret veren değerli **aileme** ithaf ediyorum...*

## TEŞEKKÜR

Tezimin her aşamasını büyük bir ilgi ve titizlikle inceleyip ilgilenen, bana hiç bitmeyecekmiş gibi gelen tezimi sayesinde bitirdim diyebileceğim çok değerli danışmanım Doç. Dr. Selda SEÇGİNLİ hocama,

Bakış açısı, tutum ve davranışlarıyla beni kendisine hayran bıraktıran anabilim dalı başkanımız Prof. Dr. Nursen NAHCIVAN hocama,

Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı'ndaki tüm hocalarım ve arkadaşlarıma,

Çalışmamda bana bilgi ve deneyimleri ile destek olan Öğr. Gör. Hakan ORAKÇI ve Araş. Gör. M. Cihad AKTAŞ' a,

Tüm hayatım boyunca sevgisini, ilgisini ve desteğini benden esirgemeyen, hayata onların varlığıyla anlam kattığım, canım aileme,

Tez çalışmama katılımlarıyla destek sağlayan meslektaşlarıma,

TEŞEKKÜR EDERİM

## İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI .....	ii
BEYAN.....	iii
İTHAF.....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER .....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	x
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ .....	xi
ÖZET .....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	4
2.1. Bilişim Kavramı.....	4
2.2. Sağlık Bilişimi .....	5
2.3. Hemşirelik Bilişimi.....	8
2.3.1. Tanımı .....	8
2.3.2. Hemşirelik Bilişiminin Yapıtaşları .....	10
2.3.3. Hemşirelik Bilişiminin Tarihsel Gelişimi .....	13
2.4. Bilişim Hemşiresi Ve Rollerini.....	16
2.5. Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri .....	19
2.5.1. Hemşirelik Eğitimi ve Uygulamalarında Bilişim Yetkinlikleri .....	22
2.5.2. Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Araçları .....	23
2.5.3. “TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı (TANIC)” .....	25
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	28
3.1. Araştırmanın Amacı Ve Tipi .....	28
3.2. Araştırmanın Yeri Ve Zamanı .....	28
3.3. Araştırmanın Evren Ve Örnekleme .....	28
3.4. Veri Toplama Araçları .....	28
3.4.1. “TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı” (Ek-2) .....	29

3.4.2. Kişisel Bilgi Formu (Ek-3) .....	30
3.5. TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı Geçerlik ve Güvenirlik Çalışma Aşamaları .....	32
3.5.1. Aracın Geçerlik Çalışmaları.....	32
3.5.1.1. Dil ve Kapsam Geçerliği.....	32
3.5.1.2. Yapı Geçerliği .....	33
3.5.2. Aracın Güvenirlik Çalışmaları .....	34
3.6. Verilerin Toplanması .....	34
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi .....	37
3.8. Etik Konular.....	37
4. BULGULAR.....	38
4.1. Aracın Geçerlik Ve Güvenirliğine İlişkin Bulgular.....	38
4.1.1. Aracın Geçerliğine İlişkin Bulgular .....	38
4.1.1.1. TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının Dil ve Kapsam Geçerliği.....	38
4.1.1.2. Yapı Geçerliği .....	40
4.1.2. Aracın Güvenirliğine İlişkin Bulgular .....	43
4.1.2.1. “İç Tutarlılık Analizi” .....	43
4.1.2.2. “Madde-Toplam Puan Analizi”.....	44
4.1.2.3. Test-Tekrar Test Güvenirliği.....	47
4.2. Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri ve TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular .....	48
4.2.1. Katılımcıların TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracından Aldıkları Madde Puan Ortalamaları .....	55
4.2.2. Katılımcıların Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Araç Madde Puan Ortalamaları .....	55
4.2.3. Katılımcıların Bilgisayar/ Bilgi Teknolojileri ve Bilişim Konularına İlişkin Özelliklerine Göre Araç Madde Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması .....	57
5. TARTIŞMA.....	60
5.1. TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı'nın Geçerlik ve Güvenirliği.....	61
5.2. TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Değerlendirilmesi .....	65
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	67
6.1. Sonuçlar .....	67



6.2. Öneriler .....	67
KAYNAKLAR .....	68
FORMLAR .....	79
İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI.....	106
ÖZGEÇMİŞ .....	107



## TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2-1: Bilgi sistemleri bölümünde çalışan hemşirelerin rolleri (Dieckhaus 2014)..	17
Tablo 2-2: Hemşirelik bölümünde bilişim hemşiresinin rolleri (Dieckhaus 2014).....	18
Tablo 2-3: TIGER Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri Modeli (TIGER 2009).....	26
Tablo 3-1: Her bir hemşirelik bilişimi yetkinliği alt boyutu için revize edilmeden önceki ve sonraki KGİ değerleri (Hunter, McGonigle ve Hebda 2013). .....	29
Tablo 3-2: Aracın alt boyutları, madde sayısı ve Cronbach alfa güvenirlik katsayıları (Hunter ve ark. 2014).....	29
Tablo 4-1: Aracın Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ) .....	39
Tablo 4-2: Rotasyon sonrası açılmalı faktör analizi yük değerleri ve faktörlerin varyansları açıklama oranları.....	42
Tablo 4-3: Araç ve alt boyutların güvenirlik katsayıları (N=518).....	44
Tablo 4-4: TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı madde analizi sonuçları (N=518).....	44
Tablo 4-5: Aracın alt boyut ve toplam puanlarının korelasyon değerlendirmesi (N=518) .....	47
Tablo 4-6: Aracın alt boyut puanlarının ilk ve ikinci uygulamadaki korelasyon değerlendirmesi (N=30).....	48
Tablo 4-7: Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bilgiler (N=518).....	49
Tablo 4-8: Katılımcıların bilgisayar/bilgi teknolojileri ve bilişim konularına ilişkin özellikleri (N=518) .....	49
Tablo 4-9: Katılımcıların araca ilişkin verdikleri en yüksek ve en düşük cevapların dağılımı (N=518) .....	51
Tablo 4-10: Katılımcıların araca ilişkin verdikleri cevapların dağılımı (N=518) .....	52
Tablo 4-11: Araç ve alt boyutlarının madde puan ortalamaları (N=518).....	55
Tablo 4-12: Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre araç madde puan ortalamaları (N=518) .....	57
Tablo 4-13: Katılımcıların bilgisayar/ bilgi teknolojileri ve bilişim konularına ilişkin özelliklerine göre madde puan ortalamaları (N=518).....	59

## ŞEKİLLER LİSTESİ

- Şekil 3-1: TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı online anket formu ekranı ..... 35
- Şekil 3-2: TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının geçerlik ve güvenirlik çalışması akış diagramı ..... 36



## SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

AMIA	American Medical Informatics Association (Amerikan Tıp Bilişimi Derneği)
ANA	American Nurses Association (Amerikan Hemşireler Birliği)
TIGER	The Technology Informatics Guiding Educational Reform (Bilişim Teknolojisi Rehberliğindeki Eğitim Reformu)
TDK	Türk Dil Kurumu
TANIC	TIGER-based Assessment of Nursing Informatics Competencies (TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme)
BT	Bilişim Teknolojisi
BİT	Bilgi ve İletişim Teknolojileri
WSIS	World Summit on the Information Society (Dünya Bilgi Toplumu Zirvesi)
HIMSS	Healthcare Information and Managment Systems Society (Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Topluluğu)
ICN	International Council of Nurses (Uluslararası Hemşireler Birliği)
SBS	Sağlık Bilişim Sistemleri
TSE	Türk Standartları Enstitüsü
ANCC	American Nurses Credentialing Center (Amerikan Hemşireler Akreditasyon Merkezi)
IOM	Institute of Medicine (Tıp Enstitüsü)
ARRA	American Recovery and Reinvestment Act (Amerikan Geri Kazanma ve Yeniden Yatırım Hareketi)
HITECH Act	Health Information Technology for Economic and Clinical Health (Ekonomik ve Klinik Sağlık İçin Sağlık Bilgi Teknolojisi)
ACA	American Counseling Association (Amerikan Danışmanlık Derneği)
QSEN	Quality and Safety Education for Nurses (Hemşireler için Kalite ve Güvenlik Eğitimi)
NLN	National League for Nursing (Hemşirelik Ulusal Ligi)
AACN	American Association of Colleges of Nursing (Amerikan Hemşirelik Yüksekokulları Birliği)

IMIA	International Medical Informatics Association (Uluslararası Tıp Bilişimi Derneği)
UKCC	United Kingdom Central Council (İngiltere Merkez Konseyi)
HLA	The healthcare leadership Alliance (Sağlık Liderliği Ortaklığı)
ANI	Alliance for Nursing Informatics (Hemşirelik Bilişimi Ortaklığı)
SANICS	Self-Assessment of Nursing Informatics Competencies Scale (Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri Öz Değerlendirme Ölçeği)
NICA L3/L4	Nursing Informatics Competency Assessment- Instrument (3. ve 4. düzey Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı)
NICAT	Nursing Informatics Competency Assessment Tool (Hemşirelik Bilişimi Yetkinliğini Değerlendirme Aracını)
KGİ	Kapsam Geçerlik İndeksi
AFA	Açımlayıcı Faktör Analizi
KMO	Kaiser Mayer Olkin
SPSS	Statistical Package for Social Science

## ÖZET

Kaynar, N.S. (2018). TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Hemşireliği ABD. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.

Araştırma, TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının Türk dilinde geçerlik ve güvenilirliğini yapmak amacıyla metodolojik ve tanımlayıcı tipte tasarlanmıştır. Araştırmanın örneklemini İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi ve İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesinde çalışan 518 hemşire oluşturmuştur. Araştırmanın verileri “Kişisel Bilgi Formu” ve “TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı” kullanılarak toplanmıştır. Türkçe aracın değerlendirilmesinde kapsam geçerlik indeksi, açımlayıcı faktör analizi, madde toplam puan korelasyonu, Cronbach Alfa ve test-tekrar test analizleri kullanılmıştır.

Katılımcıların yaş ortalaması  $32,23 \pm 8,04$ , çoğunluğu kadın (%79,5) ve lisans mezunudur (%69,7). Aracın kapsam geçerlik indeksi 0,99'dur. Aracın Cronbach alfa katsayısı 0,99 olup alt boyutlar için aynı değer *Temel Bilgisayar Becerileri* için 0,98; *Klinik Bilgi Yönetimi* için 0,97; *Bilgi Okuryazarlığı* için 0,98'dir. Aracın madde toplam puan korelasyonları 0,56 ile 0,83 arasındadır. Test-tekrar test korelasyon değerleri *Temel Bilgisayar Becerileri* için 0,99; *Klinik Bilgi Yönetimi* için 0,97; *Bilgi Okuryazarlığı* için 0,97 olarak bulunmuş ve iki uygulama arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ( $p < 0,01$ ). Açımlayıcı faktör analizi sonuçlarına göre toplam varyansın %69,53'ünü açıklayan 3 faktörlü ve faktör yüklerinin uygun aralıkta olduğu bir yapı belirlenmiştir (0,34 – 0,92).

Sonuçlar, TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının Türkçe formunun orijinal araçla benzer yapıda olduğunu ve hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirmede kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Hemşirelik Bilişimi, Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri, TIGER Girişimi, Geçerlik, Güvenirlik

## ABSTRACT

Kaynar, N.S. (2018). Adapting the TIGER-based Assessment of Nursing Informatics Competencies Tool to Turkish: Validity and Reliability Study. Istanbul University Institute of Health Sciences, Department of Public Health Nursing. Master Thesis. Istanbul.

This methodological and descriptive study was designed to test the validity and reliability of Turkish version of TIGER-based Assessment of Nursing Informatics Competencies Tool. Data were collected from 518 nurses working at Istanbul University Cerrahpasa Medical Faculty Hospital and Istanbul University Medical Faculty Hospital with "Personal Information Form" and "TIGER-based Assessment of Nursing Informatics Competencies Tool". Reliability and validity was examined by content validity index, explanatory factor analysis, item total score correlation, Cronbach Alpha and test-retest analyzes.

The average age of participants was  $32.23 \pm 8.04$ , the majority were female (79.5%) and undergraduate (69.7%). The content validity index of the tool was 0.99. The overall Cronbach's alpha was 0.99, and for the sub-dimensions of the tool, it was 0.98 for Basic Computer Skills; 0.97 for Clinical Information Management; and 0.98 for Information Literacy. Item- total correlations were 0.56-0.83. Test-retest correlation was 0.99 for Basic Computer Skills; 0.97 for Clinical Information Management; 0.97 for Information Literacy and a statistically significant relationship was found between the two applications ( $p < 0.01$ ). According to the exploratory factor analysis, three factors were extracted, explaining 69.53% of the total variance with all items loaded  $> .30$  (0.34 – 0.92) for each factors.

The results indicate that the Turkish version of the TIGER-based Assessment of Nursing Informatics Competencies Tool is a valid and reliable tool to evaluate nursing informatics competencies.

**Keywords:** Nursing Informatics, Nursing Informatics Competencies, TIGER Initiative, Validity, Reliability

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Amerikan Tıp Bilişimi Derneği (American Medical Informatics Association-AMIA) bilişimi, "sağlık bakım hizmetlerinin sunulması ve insan sağlığını iyileştirmek için veri, bilgi ve bilimin kullanılması" olarak tanımlamaktadır (American Medical Informatics Association [AMIA] 2011). Sağlık bilişimi ise, sağlık bakımının verilmesinde, yönetiminde ve planlanmasında bilgi iletişim teknolojilerine temelli yeniliklerin tasarlanması, geliştirilmesi, uyarlanması ve uygulanmasıdır (United States National Library of Medicine 2016). Günümüzde sağlık bilgi sistemleri, sağlık kurumlarında sağlık verisinin kolay, kaliteli ve güvenli bir şekilde yönetilmesi için yoğun olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle, sağlık çalışanlarının sağlık bilgisini elektronik ortamda yönetecek bilgi ve beceriye sahip olmaları çok önemlidir. Sağlık bakım profesyonelleri içinde en geniş kitleyi oluşturan hemşirelerden güvenli, yeterli ve kaliteli sağlık bakımını yüksek teknolojik ve dijital bir ortamda sunmaları ve hemşirelik bilgisini kaliteli bir şekilde yönetmeleri beklenmektedir.

Hemşirelik bilgisinin etkin bir şekilde yönetilmesini amaçlayan hemşirelik bilişimi, literatürde ilk kez 1980 yılında yer almış ve Amerikan Hemşireler Birliği (American Nurses Association- ANA) tarafından 1992 yılında bir uzmanlık alanı olarak tanımlanmıştır (ANA 2008). Hemşirelik bilişimi, hemşirelik uygulamalarında veri, bilgi, bilim ve akılcılığı belirlemek, tanımlamak, yönetmek ve iletmek için hemşirelik bilimi, çoklu bilgi ve analitik bilimlere entegre eden bir uzmanlık alanıdır (ANA 2015). Hemşirelik disiplini bilişim teknolojilerinden hastanın kuruma başvurusunda, taburculukta, hasta transferinde ve hemşirelik dokümantasyonu gibi pek çok alanda yararlanır. Hemşirelik bilişimi mesleki verimliliği daha üst seviyeye çıkartarak hastaya verilen bakımın, hizmetin kalitesini ve hasta güvenliğini artırır, sağlık bakım maliyetlerini azaltır, hemşireliğin tıbbi kayıtlara olan katkısını görünür yapar ve hemşirelerin karar verme süreçlerinde destek görevi görür (İraz 2004; Seçginli ve Erdoğan 2012; Rahman 2015; Kaya 2016). Fakat hemşirelik bilişimi ile ilgili hemşirelerin bilgi ve becerilerinin eksikliği, hasta bakım güvenliğini, klinik dokümantasyonu ve hasta sonuçlarını etkileyen önemli bir sorun olarak tespit edilmiştir (Ball ve ark. 2011)

Hemşirelik mesleğinin niteliğinin yükseltilmesi, öncelikle hemşirelerin sahip olması gereken genel ve özel alan yetkinliklerinin bilinmesi ve bu yetkinliklerin,



hemşirelik eğitimi ve hizmet içi eğitim programları ile, hemşire öğrencilere ve hemşirelere kazandırılması ile mümkündür. Günümüzde değişen ve gelişen sağlık bakım ortamlarında çalışan hemşireler için en önemli konu, bilgi sistemlerini ve teknolojilerini kullanarak hasta bakımının kalitesini artırmaktır (Bilişim Teknolojisi Rehberliğindeki Eğitim Reformu (The Technology Informatics Guiding Educational Reform [TIGER]) 2007). Son yıllarda, hemşirelik bilişimi alanında önemli gelişmeler yaşanmakta ve bilgi teknolojilerini hasta bakımına entegre eden hemşirelere ihtiyaç her geçen gün daha da artmaktadır. Hemşirelik bilişimi hemşireler için çok önemli bir yetkinlik alanı olup, hemşireler için güvenli hasta bakımını vermede gerekli bilgi, beceri ve yetkinliğe sahip olma son derece önemlidir (Boykins 2014).

Yetkinlik sözlük anlamı olarak “yetkin olma durumu, olgunluk, kemal, mükemmeliyet” olarak tanımlanmaktadır (TDK 2017). Hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ise, hemşirelerin bilişime özel görevleri yerine getirebilmek için yeterli bilgi, beceri ve yeteneğe sahip olma durumu olarak tanımlanır (Hill ve ark. 2014). Diğer bir ifade ile bir kişinin neleri bileceğinin, neleri yapabileceğinin ve nelere yetkin olacağıının tanımıdır. Hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ilk kez Staggers, Gassert ve Curran (2002) tarafından yapılan bir delphi çalışması ile belirlenmiştir. Buna göre, hemşirelik bilişimi yetkinlikleri hemşirelerin temel bilgisayar okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı ve klinik bilgi yönetimine ilişkin becerilerini içerir. Hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin belirlenmesi, hemşirelik bilişimi eğitimcilerine ve hemşirelere gelecek öğrenimlerinde ve deneyimlerinde önem verilmesi gereken alanların belirlenmesi, hemşirelik eğitim müfredatlarında hemşirelik bilişimi dersinin yapılandırılması, hemşirelerin hizmet içi eğitim programlarında hemşirelik bilişimine ilişkin yetersiz olan konuların belirlenmesi ve bu konulara ilişkin uygun eğitim programlarının oluşturulması ve hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesinde önemli katkı sağlar (ANA 2015; Gonen, Sharon ve Lev-Ari 2016).

Hemşirelik bilişimi ve hemşirelik bilişimi yetkinliklerini belirleme konusunda uzman bir kuruluş olan Bilişim Teknolojisi Rehberliğindeki Eğitim Reformu (The Technology Informatics Guiding Educational Reform [TIGER]), sağlık bilgi teknolojilerini kullanarak hemşirelik eğitimi, uygulama ve hasta bakım hizmetleri kalitesinin iyileştirilmesini hedeflemektedir (Hunter, McGonigle ve Hebda 2013). Bilişim Teknolojisi Rehberliğindeki Eğitim Reformu girişimine göre hemşirelerin hemşirelik

bilişimi yetkinlikleri *Temel Bilgisayar Becerileri, Bilgi Okur-yazarlığı ve Bilgi Yönetimi* alanlarındaki bilgi ve becerileri ile ilişkilidir. *Temel bilgisayar becerileri* kapsamında bilgi ve iletişim teknolojisi konuları, bilgisayar kullanımı ve dosyaları yönetme, kelime işlemci, tablo, veri tabanı kullanımı, sunumlar, iletişim ve web tarama; *Bilgi okur-yazarlığı* kapsamında gerekli bilginin özelliğini ve kapsamını belirleme, gerekli bilgiye etkin bir şekilde erişme, bilgi ve kaynakları dikkatli bir şekilde ele alma ve kişinin bilgi düzeyine ve değer sistemine uygun bir şekilde entegre etme, belirli bir amaca ulaşmak için bireysel veya takım üyesi olarak, bilgiyi etkin kullanma, bilgi kullanımının sonuçlarını değerlendirme; *Bilgi yönetimi* kapsamında klinik uygulama ile sağlık bilgi sistemlerinin önemini ifade etme, sağlık bilgi sistemlerinin türleri, klinik ve idari kullanımları hakkında bilgi sahibi olma, hasta ve sağlık bilgisinin gizliliğini sağlama, sağlık bilgi sistemlerinin kullanımında erişim kontrolü sağlama, navigasyon, karar destek ve çıktı raporlarına ilişkin kullanım becerilerine sahip olma, sağlık profesyonelleri ve tüketiciler tarafından sağlık bilgi sistemi kullanım ilkelerini anlama yer alır (TIGER 2009).

Çeşitli ülkelerde hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirmek için çeşitli araçlar geliştirilmiştir (Choi ve Martinis 2013; Rahman 2015; Yoon, Yen ve Bakken 2009). Ancak ülkemizde hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirmek amacıyla kullanılacak bir ölçme aracı bulunmamakta ve bu konuda bir ölçüm aracına gereksinim duyulmaktadır. Bu nedenle çalışmada, “TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme (TIGER-based Assessment of Nursing Informatics Competencies (TANIC))” Aracının Türkçeye uyarlanarak geçerlik ve güvenilirliğini test etmek amaçlanmıştır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Bilişim Kavramı

Toplumlar sürekli olarak bir değişim ve dönüşüm içerisindeyler. Bu değişim ve dönüşümü de etkileyen birçok faktör vardır. Fakat bu faktörlerden en önemlisi bilişim teknolojileri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu da içinde bulunduğumuz çağa bilişim çağı ve topluma da bilişim toplumu denmesine sebep olmuştur (E. Akyazı 2016). Bilişim, sözlük anlamı olarak “bilimin dayanağı olan bilginin özellikle elektronik makineler aracılığıyla düzenli ve akla uygun bir biçimde işlenmesi bilimi” olarak tanımlanmaktadır (TDK 2017). Bilişim aynı zamanda bilginin aktarılması, işlenmesi ve depolanması ile ilgili disiplinlerarası bir bilim dalıdır (A. Akyazı 2016).

İnsan neslinin varoluşundan bu yana, dünya sürekli toplumsal değişimlere sahne olmaktadır. Bu toplumsal değişimlerin dönüm noktalarından biri de sanayi devrimidir. 18. ve 19. yüzyıllarda İngiltere'deki teknolojik devrimle başlayıp, Fransa'da gerçekleştirilen politik devrimin ortak ürünü olarak ortaya çıkan Sanayi Devrimi, bir seri teknolojik yeniliğin üretimde kullanılmasıyla birlikte ekonomik, sosyo-politik ve kültürel alanlara etkisi olan bir süreç olarak değerlendirilir. Teknolojik gelişmelerle ilerleyen sanayi devrimi ile bilginin dolaşım hızı artmış ve bu da bilgi toplumunun oluşumunu sağlamıştır. Eskiden bir ülkenin gelişmişlik düzeyi, ürettiği çelik ve enerji miktarı ile ölçülürken artık bu düzey günümüzde, enformasyon teknolojisi kullanılarak elde edilen bilgi miktarı ile ölçülmeye başlamıştır. Bilgi toplumunda, sanayi toplumundaki maddi üretimin aksine, bilgisayarlı ve bilişim teknolojilerine dayalı bir üretim tarzına geçilmektedir (Bayraç 2003).

Bilişim teknolojilerinin ekonomik hayatta öneminin fark edilmesi ve kullanımının artması, 1950'li yıllarda bilgisayarların ticari alana girmesi ve etkili bir şekilde kullanılmasıyla başlamıştır (Şahin, Çetin ve Yıldırım 2010). Bilişim Teknolojisi (BT), işletmelerde, karar veren yöneticilere bilgi ve veri kazandıracak işletme süreçlerinin işlenmesini sağlayan, bilgisayarların fiziksel yapısını oluşturan donanım ile donanım faaliyetlerini yönlendirilen komutlar olarak tanımlanmaktadır (Kök 2006).

Günümüzde yaşanan değişim ve gelişim yıllar önceki değişimden çok daha önemli farklılıkları barındırmaktadır. Bilişim teknolojileri de yaşanan teknolojik tabanlı değişimin temel simgesi olmuştur. Bilişim teknolojileri, bilginin ortaya çıkması ve

yayılmasında, kariyer, meslekler, örgütler, yönetim, toplum ve kültür üzerinde önemli etkiler yaratmaktadır (Kök 2006).

Bilişim teknolojilerinin yaygınlaşması bilgi akışını hızlandırmış, zaman, mekân ve mesafe algılarını değiştirmiş ve kültürleşme sürecine hız kazandırarak küresel değerlerin oluşmasına ortam hazırlamıştır. Bilişim teknolojilerindeki gelişmeler ve bununla birlikte bilgi alışverişindeki artış, yeni kültür ve uygarlıklarla etkileşimi kolaylaştırmanın yanında, bilgiyi edinme, var olan bilgiler arasından en uygun olanını seçme ve bunu başkalarıyla paylaşma gibi becerilere sahip bireylerin yetiştirilmesine duyulan gereksinimi de gündeme getirmiştir (Yurdabakan 2002).

Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT), bilginin oluşturulmasını ve oluşturulan bilgiye ulaşılmasını sağlayan her türlü görsel, işitsel, basılı ve yazılı araçlar olarak tanımlanmaktadır. Kitaplar ve basılı yayınlar en eski bilgi teknolojileri olarak bilinir (Çavaş, Kışla ve Twining 2004). Bilgi ve iletişim teknolojileri son on yıllarda hızlı bir gelişim göstermiş ve tüm dünya çapında yayılmıştır. Bu hızlı gelişim ve yayılım hayatı oldukça kolaylaştıran yeni hizmetlerin ve uygulamaların geliştirilmesini sağlamaktadır (Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu 2017).

Dünya Bilgi Toplumu Zirvesi (World Summit on the Information Society - WSIS) tarafından kabul edilen Tunus Bildirgesi'nde, bütün ulusların Bilgi ve İletişim Teknolojileri'ne (BİT) evrensel olarak ve hiçbir ayırım gözetmeden erişimlerinin sağlanması ilkesi benimsenmiştir (Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu 2016-2018 Stratejik Planı 2016). Değişen ve gelişen BİT, hem hemşirelik eğitiminde hem de mesleki nitelikler, rol ve sorumluluklar bakımından bazı değişimlere yol açmıştır. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin, hemşirelik eğitime entegre edilmesinde hemşire eğitimciler kilit konumdadır. Hemşirelikte de diğer tüm profesyonel mesleklerde olduğu gibi BİT' in doğru ve etkin kullanımı oldukça önemlidir. Hemşirelik kuruluşları teknolojiyi, hemşirelik uygulamalarının ayrılmaz bir parçası olarak kabul etmekte ve teknolojiyi etkili olarak kullanabilme bilgi, beceri ve tutumuna sahip olmayı hemşirelikte aranan bir nitelik olarak görmektedirler (Işık ve Kaya 2011).

## **2.2. Sağlık Bilişimi**

Bilişim teknolojileri diğer sektörleri olduğu gibi sağlık sektörünü de önemli ölçüde etkilemiştir. Sağlık alanında toplanan veri ve bilgilerin gittikçe artmasında teknolojinin gelişmesi ile yapılan ölçüm, görüntüleme ve analizlerin büyük bir etkisi

vardır. Ayrıca sağlık hizmeti alan bireylerin daha bilgili olması, hızlı ve kaliteli hizmete erişmek istemeleri, sağlık hizmetlerinin sürekli, entegre ve kaliteli bir biçimde verilmesini gerekli hale getirmiştir (Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi Eylem Planı 2004). Bilgi teknolojilerindeki hızlı gelişmeler ile sağlık alanında tıbbi hataların önlenmesi ve azaltılması, maliyet kontrolü, bilgi güvenliğinin artırılması ve verimlilik gibi konular, dünyada 1950' li yıllardan bu yana "sağlık bilişimi, tıp bilişimi ve hemşirelik bilişimi" kavramlarının daha da önem kazanmasına sebep olmuştur (Demirhan ve Güler 2011; Seçginli ve Erdoğan 2012).

Sağlık bilişimi, sağlık bakımının verilmesinde, yönetiminde ve planlanmasında bilgi iletişim teknolojilerine temelli yeniliklerin tasarlanması, geliştirilmesi, uyarlanması ve uygulanmasıdır (United States National Library of Medicine 2016). Amerikan Tıp Bilişimi Derneği (Amerikan Medical Informatics Association- AMIA) ise bilişimi, sağlık bakım hizmetlerinin sunulması ve insan sağlığını iyileştirmek için veri, bilgi ve bilimin kullanılması olarak tanımlamaktadır (AMIA 2011). Tıp bilişimi, sağlık hizmetlerinin sunumunda, yönetiminde ve planlanmasında bilgi teknolojileri tabanlı yeniliklerin tasarımı, geliştirilmesi, benimsenmesi ve uygulanması çalışmalarını içeren disiplinler arası bir bilim dalı olarak tanımlanmıştır (Healthcare Information and Management Systems Society- HIMSS 2017).

Son 35 yılda, sağlığı geliştirmek ve sağlık kararlarını iyileştirmek için bilişimin kullanımı katlanarak artmıştır. Günümüzde bilişim, sağlıkla ilgili reformların mevcut hedeflerini hızlandırmanın bir anahtarı olarak görülmektedir (AMIA 2017). Sağlık hizmetleri sunumunun, bir süreklilik göstermesi sebebiyle, hızlı ve basit bir şekilde, ulaşılabilir bir sağlık sisteminin kurulmasının gerçekleştirilmesi gerekir. Sağlık kurum ve kuruluşlarına başvuran herkesin, başvurduğu andan sağlığına kavuşacağı ana kadar geçen sürelerin kısa, verilen hizmetin nitelikli ve verimliliğin fazla olması gerekmektedir (Çakırlar 2016). Bu da iyi işleyen bir sağlık bilgi sisteminin kullanımıyla mümkündür.

Uluslararası Hemşireler Birliği'nin (International Council of Nurses- ICN) "Hemşireler: Değişim İçin Bir Güç: Sağlık Sistemlerinin Dayanıklılığının Arttırılması" başlıklı 2016 yılı temasında, güçlü bir sağlık sisteminin kurulmasında ihtiyaç duyulan altı temel ilke tanımlanmıştır. Bu temel ilkelerden bir tanesini, iyi işleyen bir sağlık bilgi sistemi oluşturmuştur (ICN 2016). Sağlık Bilişim Sistemleri (SBS), sağlık verilerinin

toplanıp işlenerek sağlık politikalarının belirlenmesi, ortaya çıkan sağlık problemleri, risklerin analiz edilip tedavi süreçlerinin belirlenmesi ve koruyucu sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi için sağlık sisteminin tüm düzeylerinde kullanılan bilişim sistemlerini içerir (Karahoca ve ark. 2016).

Günümüzde sağlık bakım alanlarında sağlık ekibi üyelerinin eğitiminden tıbbi müdahalelere kadar birçok alanda sağlık bilişim teknolojilerinden yararlanılmaktadır (Öner 2014). Sağlık bilişim sistemlerinin sağlık kurumlarına sağladığı birçok olumlu gelişme vardır. Sağlık kuruluşlarının daha etkin çalışmasını ve bilgilere kolay erişim sayesinde daha kaliteli hizmet vermesine imkan sağlamıştır. Sağlık hizmeti sunan kurumlar, sağlık bilişim sistemlerinden karar verme süreçlerinde bilinçli bir şekilde verileri değerlendirmek, kaynakların daha etkin kullanımını sağlayıp maliyeti düşürmek, verimliliği artırmak ve sistemin daha iyi işlemesini sağlamak gibi amaçlarla faydalanmaktadır (B. Mendi ve O. Mendi 2012).

Sağlık sektöründe bilişim teknolojilerinin kullanılması sağlık çalışanlarının işini önemli ölçüde kolaylaştırmaktadır. Çalışanlar ihtiyaç duydukları bilgilere kolaylıkla ulaşabilmekte ve yöneticiler verdikleri kararlarda daha başarılı olmaktadır. Tıbbi malzemeler, tedarik sistemleri sayesinde zamanında hastanelere ulaşmakta, muhasebe ve finansman sistemleri ile gerekli kayıtlar bilgisayarlar aracılığı ile tutulmakta ve insan kaynakları yönetimi sistemleri ile işgücü planlaması, personel seçme, eğitim ve geliştirme gibi konularda yaşanan sorunlar aşılmakta, iletişim sistemleri ile çalışanlar ve bölümler arasındaki koordinasyon daha iyi sağlanmaktadır (Ömürbek ve Altın 2009). Sağlık bilgi sistemlerinin kullanımının temel olarak sağladığı faydalar aşağıdaki gibi özetlenebilir (Demirhan ve Güler 2011; Oğuz 2016; HIMSS 2017).

Sağlık bilgi sistemleri;

- Ölçülebilir sonuçlara ulaşımı kolaylaştırarak sağlık bakımının kalitesini artırır.
- Maliyetleri azaltır.
- Verilere kolay erişim sağlar.
- Tıbbi hata riskini azaltır.
- Performansa dayalı bakım kalitesinin değerlendirilmesini kolaylaştırır.
- Hastalara ayrılan zaman artar ve bu da hasta memnuniyetini artırır.
- Kanıta dayalı hizmet sunumunu sağlar.

Sağlık alanında bilişim teknolojilerinin getirdiği birçok faydanın yanında birtakım olumsuz etkileri de bulunmaktadır. Hasta verilerinin sanal ortama aktarılması, kablosuz internetin kullanılması ile kayıtların birden fazla yere iletilmesi, verilerin güvenliği açısından problemler yaşanmasına neden olmaktadır (Anderson 2007; Powell-Cope, Nelson ve Patterson 2008).

## **2.3. Hemşirelik Bilişimi**

### **2.3.1. Tanımı**

Hemşirelik bilişiminin yıllar içerisinde bilgisayarın hemşirelik hizmetleri alanlarında kullanımı, hemşirelik bakımın planlanmasından değerlendirilmesine değin bütün alanlarda bilgisayar biliminin, bilgi biliminin ve hemşirelik biliminin birlikte kullanılması, bilgi teknolojisinin hemşirelik işlevlerinin gerçekleştirilmesinde kullanılması gibi farklı tanımları yapılmıştır (Staggers ve Thompson 2002; ANA 2008).

Amerikan Hemşireler Birliği ise hemşirelik bilişimini, hemşirelik uygulamalarında veri, bilgi, bilim ve akılcılığı belirlemek, tanımlamak, yönetmek ve iletmek için hemşirelik bilimi ile çoklu bilgi yönetimini ve analitik bilimlere entegre eden bir uzmanlık alanı olarak tanımlamıştır. Hemşirelik bilişimi istenen sonuçları elde etmede hemşire, hastalar, profesyoneller arası sağlık ekibi ve diğer paydaşlar için tüm rol ve sorumluluklarında karar vermelerini destekler (ANA 2015).

1992 yılında ANA tarafından bir uzmanlık alanı olarak belirlenen hemşirelik bilişiminin kapsam ve uygulama standartları 2008 yılında revize edilmiştir. Bu standartlar, bilişim hemşirelerinin hemşirelik bilişim uygulamaları için mevcut bilgileri edinmesini ve sürdürmesini gerektirir (Klein, Newbold ve Douglas 2006). Hemşirelik Bilişimi: Kapsam ve Uygulama Standartları, hemşirelere yaptıkları uygulama ve sonuçların değerlendirilmesi için bir çerçeve oluşturmaktadır. Her bir standarda eşlik eden belirli yetkinlikler ise o standarda uygunluğun bir kanıtı olarak kullanılır (Bickford 2015). Belirlenen “Hemşirelik Bilişimi: Kapsam ve Uygulama Standartları” aşağıdaki gibidir (ANA 2015):

#### **Uygulama Standartları;**

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

- Standard 5: Uygulama
- Standard 6: Yeniden değerlendirme/ölçüm

### **Mesleki Performans Standartları;**

- Standard 7: Etik
- Standard 8: Eğitim
- Standard 9: Kanıta dayalı uygulama ve araştırma
- Standard 10: Uygulama kalitesi
- Standard 11: İletişim
- Standard 12: Liderlik
- Standard 13: İşbirliği
- Standard 14: Mesleki uygulama değerlendirme
- Standard 15: Kaynak kullanımı
- Standard 16: Çevresel sağlık

Hemşirelik bilişimi bilgi yönetimini ve iletişimi optimize ederek toplumların, ailelerin ve bireylerin sağlığını iyileştirme amacı taşır. Bu amaç ise, hasta bakımının doğrudan sağlanmasında, etkili idari sistemler oluşturmada, eğitimde, hayat boyu öğrenmeyi destekleme ve hemşirelik araştırmalarını desteklemede bilgi ve teknolojinin kullanılmasını içerir (ANA 2008).

Hemşireler, sağlık bakım profesyonelleri içinde çağdaş rolleri ve sorumlulukları doğrultusunda teknolojik gelişmelerden oldukça fazla etkilenen en geniş kitleyi oluştururlar (Park, Cho ve Byeun 2007). Hemşirelerden güvenli, yeterli ve kaliteli sağlık bakımını yüksek teknolojik ve dijital bir ortamda sunmaları ve hemşirelik bilgisini kaliteli bir şekilde sunmaları beklenmektedir. Doğrudan hasta bakımını sağlayan hemşirelerin, kullandıkları teknolojileri, klinik ortamda gerçekleştirilmesi gereken uluslararası kalite ve güvenlik standartlarını ve gerekli teknik özellikleri bilmeleri önem taşımaktadır (Powell-Cope, Nelson ve Patterson 2008). Hemşirelik disiplini bilişim teknolojilerinden hastanın kuruma başvurusunda, taburculukta, hasta transferinde ve hemşirelik dokümantasyonu gibi pek çok alanda yararlanır. Hemşirelik bilişimi mesleki verimliliği daha üst seviyeye çıkartarak hastaya verilen bakımın, hizmetin kalitesini artırır, hasta güvenliğini artırır, sağlık bakım maliyetlerini azaltır, hemşireliğin tıbbi kayıtlara olan katkısını görünür yapar ve hemşirelerin karar verme süreçlerinde destek görevi görür (İraz 2004; Seçginli ve Erdoğan 2012; Rahman 2015).



Fakat hemşirelik bilişimi ile ilgili hemşirelerin bilgi ve becerilerinin eksikliği, hasta bakım güvenliğini, klinik dokümantasyonu ve hasta sonuçlarını etkileyen önemli bir sorun olarak tespit edilmiştir (Ball ve ark. 2011).

Hemşirelik bilişiminin, hemşirelik uygulamaları üzerine çeşitli etkileri vardır. Bu etkiler şu şekilde sıralanabilir:

- Planlama fonksiyonu üzerine etkileri: Bakım planlarının hazırlanmasında bütüncül yaklaşım ve daha az zaman harcama, bakımın kalitesinde artma, veri kalitesinin gelişmesi ve hemşirelik hizmetinin kullanımında artma.
- İş yükü fonksiyonu üzerindeki etkileri: İş ile ilgili daha doğru ve güncel bilgileri, daha az sayıda sağlık personelinin verimli kullanımı, hasta bakımına daha fazla zaman ayrılması, personelin daha iyi değerlendirilme fırsatı, hemşirelerin kırtasiye işlerinde azalma.
- İşletme fonksiyonları üzerine etkileri: Yöneticilerin yönetim faaliyetlerine daha az zaman ayırmaları ve daha doğru çalışabilmeleri.
- İlaç yönetimi üzerine etkileri: İlaç yönetiminde zamandan tasarruf, daha uygun ilaç seçimi ve bakımın kalitesini geliştirme.
- Bölüm içi iletişim üzerine etkileri: Daha etkili ve verimli iletişimin sağlanması, bakımın kalitesinde artma (Kaya 2016).

Hemşirelik bilişiminde de diğer bilişim teknolojilerinde olduğu gibi bazı özellikler aranmaktadır. Bunlar; güvenlik, etkinlik, birey/aile odaklılık, zamanındalık, verimlilik, eşitlik ve küresel bağlantılık şeklinde sıralanabilir (McBride 2005).

### **2.3.2. Hemşirelik Bilişiminin Yapıtaşları**

Hemşirelik bilişiminin yapıtaşlarını hemşirelik bilimi, bilgisayar bilimi ve bilgi bilimi oluşturmaktadır. Bilim, sözlük anlamı olarak “evrenin ve ya olayların bir bölümünü konu olarak seçen, deneye dayanan yöntemler ve gerçeklikten yararlanarak sonuç çıkarmaya çalışan düzenli bilgi, ilim” olarak tanımlanmaktadır (TDK 2017).

#### **Hemşirelik Bilimi (Nursing Science)**

Amerikan Hemşireler Birliği, hemşireliği sağlığın ve bireysel yeterliklerin geliştirilmesi, korunması, hastalık ve sakatlığın önlenmesi, insan tepkilerinin teşhis ve tedavi yoluyla sağaltımı ve bireylerin, ailelerin, toplum gruplarının ve toplumun

bakımının savunulması şeklinde tanımlanmaktadır (ANA 2003, s.6). Hemşirelik, yalnızca bakım, uygulama odaklı bir meslek olarak değil, bilim ve sanata dayalı kuramsal ve uygulama içerikli bir meslek olarak düşünölmelidir (Aştı 2002).

Hemşirelik disiplininin varlığını sürdürmesi, hemşireliğe özgü bilgi birikiminin gelişmesiyle mümkündür. Hemşireliği diğer disiplinlerden ayıran ve hemşireliğin kendine özgü bir disiplin olmasını sağlayan üç önemli faktör vardır. Bunlar; hemşireliğin tanımlanabilir bir felsefesinin olması, kavramsal bir çatıya sahip olması ve bilgi gelişimine olanak sağlayan kabul edilebilir metodolojik yaklaşımlarının bulunması olarak sıralanabilir. Uygulamalı bir bilim olan hemşirelik, bütüncül ve hümanistik anlayışı temel alan dinamik bir yapıya sahiptir. Hemşireliğin yalnızca genel insan yaşantısını değil aynı zamanda bireye özgü yaşantıları da konu edinmesi hemşireliğin sosyal, uygulamalı ve deneysel bir bilim olarak varlığını çok boyutlu sürdürmektedir. Hemşirelik, bilgi ağırlıklı bir meslektir. Hemşirelik bilimi ve hemşirelik bilişiminin geleceği, hemşirelik eğitimi ve araştırmalarıyla yakından ilgilidir. Hemşirelik araştırmaları hemşirelik biliminin geliştirilmesine önemli katkılar sağlar (Karagözoğlu 2005; McGonigle ve Mastrian 2012).

### **Bilgi Bilimi (Information Science)**

Bilgi, insan zekasının çalışması sonucu ortaya çıkan, aklın kavrayabileceği olgu, realite ve kurallar bütünü, öğrenme, araştırma ya da gözlem sonucunda meydana gelen gerçek olarak ifade edilmektedir. Türk Dil Kurumu Güncel Sözlük'te bilgi; "öğrenme, araştırma veya gözlem yolu ile elde edilen gerçek malumat, vukuf" olarak tanımlanmıştır (TDK 2017). Türk Standartları Enstitüsü (TSE) Bilişim Terimleri Sözlüğü'ne göre bilginin tanımı, "belirli bir bağlamda, özel bir anlamı olan olaylar, gerçekler, işler veya fikirler gibi kavramları da içeren, bireyin veriye yönelttiği anlam" şeklindedir (TSE Bilişim Terimleri Sözlüğü 2006).

Bilgi bilimi, bilimsel araştırma ve mesleki uygulama alanı olarak son 50 yıldan fazla bir süredir gelişmektedir. Bilgi bilimi bilişsel bilim, iletişim bilimi, bilgisayar bilimi, kütüphane bilimi ve sosyal bilimin birleşimi olan disiplinlerarası ve insan odaklı geniş bir bilimdir. Bilgi bilimi öncelikle veri girişi, işleme, çıktı, veri ve bilginin geri bildirim ile ilgilenir ve sistematik temellidir (McGonigle ve Mastrian 2012).

Bilginin değerli ve anlamlı olması için erişilebilir, güvenli, zamanlı, doğru, uygun, tam, esnek, objektif, yararlı, kanıtlanabilir ve şeffaf olmalıdır. Erişilebilirlik şarttır, öyle ki doğru kullanıcı doğru bilgiye doğru zamanda ve doğru formatta ulaşabilmelidir. Doğru kullanıcı, veri ve bilgi edinme hakkına sahip yetkili bir kullanıcı anlamına gelir. Zamanında bilgi, ihtiyaç duyulan bilginin doğru amaç ve doğru zamanda mevcut olması anlamına gelir. Doğru bilgi ise veri ve bilgide hatanın olmaması anlamına gelir (McGonigle ve Mastrian 2012).

Veri (data), tek başına bir anlam ifade etmeyen, yorumlanmaya, anlamlandırılmaya ve analiz edilmeye gereksinim duyulan ham bilgi olarak tanımlanabilir. Veriler, belli ve programlı ilişkiler çerçevesinde bir araya getirildiğinde anlam kazanarak enformasyona dönüşürler. Buradan enformasyon (information), anlam kazandırılmış veri olarak ifade edilebilir (Yılmaz 2009).

Bilgelik (wisdom), insan sorunlarını yönetmek ve çözmek için bilginin uygun kullanımı olarak tanımlanır. Karmaşık problemler veya insanların belirli ihtiyaçlarını gidermek için bilgiyi ne zaman ve nasıl uygulayacağını bilme durumudur. (ANA 2008).

Veri, enformasyon, bilgi ve akılcılık/bilgelik (wisdom) arasındaki ilişki ve bilginin özellikleri şu şekilde açıklanmaktadır (Çapar 2005; ANA 2008):

1. Bilginin temelini veri ve enformasyon oluşturur.
2. Bilgi, enformasyonun akıl süzgecinden geçirilerek yorumlanması ve kullanılması sonucu ortaya çıkar.
3. Bilgi, karar verme, planlama, karşılaştırma, değerlendirme, analiz gibi yaşamın her alanına dayanarak oluşturulacak uygulamaların temelini oluşturur.
4. Bilgi, bilinen şey üzerine odaklanırken, bilgelik, o bilginin uygun bir şekilde uygulanmasına odaklanır.

### **Bilgisayar Bilimi (Computer Science)**

“Bilgisayar, insan müdahalesi olmadan matematiksel ve mantıksal işlemlerden meydana gelen bir işi, önceden verilen bir programa göre yapıp neticelendiren elektronik araç, elektronik bir akıldır” (TSE Bilişim Terimleri Sözlüğü 2006). Bilgisayar bilimi, bilgisayarların ve hesaplama sistemlerinin incelenmesi olarak tanımlanmaktadır. Yapay zeka, bilgisayar sistemleri ve ağları, güvenlik, veri tabanı sistemleri, insan bilgisayar etkileşimi, sayısal analiz, programlama dilleri, yazılım

mühendisliği, biyoenformatik ve bilgisayar teorisi, bilgisayar bilimleri içindeki temel alanlardır (University of Maryland 2017). Hemşirelik bilişiminde bilgisayarların kullanımıyla, bilginin tüm uygulama alanlarında daha hızlı ve kolay paylaşılması sağlanmaktadır (Hebda ve Czar 2009).

### 2.3.3. Hemşirelik Bilişiminin Tarihsel Gelişimi

Hemşirelikte bilişim ilk olarak 1974 yılında Amerikan Tıp Bilişimi Derneği'ne (American Medical Informatics Association- AMIA) bağlı hemşirelik bilişimine yönelik bir çalışma grubunun (Group 8) oluşturulmasıyla başlamıştır. Hemşirelik bilgisinin etkin bir şekilde yönetilmesini amaçlayan hemşirelik bilişimi, literatürde ilk kez 1980 yılında yer almıştır. Hemşirelik bilişimi, Amerikan Hemşireler Birliği (ANA) tarafından 1992 yılında bir uzmanlık alanı olarak tanımlanmış ve ilk kez 1994 yılında bu alana özgü hemşirelik bilişimi uygulama ilkeleri yayınlanmıştır. Hemşirelik bilişiminin 1994 yılında uzmanlık alanı olarak tanımı ve kapsamı belirlenmiş, 1995 yılında standartları yayınlanmıştır ve 2008'de bu standartlar revize edilmiştir (ANA 2008).

1988'de Dr. Barbara Heller, Baltimore'daki Maryland Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu'nda hemşirelik bilişiminde ilk lisansüstü programın kurulmasında yardımcı olmuştur. Bu programın odak noktası, hemşirelik bilişimi ve sistemlerinin klinik ve yönetim bağlamında anlaşılması ve özellikle hemşirelik uygulamaları üzerindeki etkisi üzerine olmuştur (Klein ve ark. 2006) Hemşirelik bilişimi sertifikası 1995 yılında "Amerikan Hemşireler Akreditasyon Merkezi (American Nurses Credentialing Center- ANCC)" aracılığıyla verilmeye başlanmıştır (ANA 2008).

2000'li yıllardan sonra hemşirelik bilişimi topluluklarının, hemşirelik bilişimi ile ilgili faaliyetleri artmıştır (Troseth 2012). 21. yüzyılın başlarından bu yana hemşireler için hemşirelik bilişimi ve bilgisayar teknolojisi günlük hayatın, profesyonel faaliyetlerin vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir (Saba 2001).

2003'te Tıp Enstitüsü (Institute of Medicine- IOM) verilen bakımın kalitesini iyileştirmek için sağlık eğitimi reformunun gerekliliğini açıklayan bir rapor yayınlamıştır. Raporda, tüm sağlık profesyonellerinin, kanıta dayalı uygulamayı, kalite geliştirme yaklaşımlarını ve bilişim teknolojilerini vurgulayan, disiplinler arası bir ekip üyesi olarak hasta odaklı bakım sunmak için eğitim almaları gerektiği vurgulanmıştır (IOM 2003). Bu rapor yayınlandıktan sonra, 2004 yılında bir eylem planı geliştirmek ve

hemşirelik eğitimini geliştirmek için hemşirelik uygulamalarını iyileştirmek ve hemşirelik mesleğini sağlık alanındaki değişikliklere hazırlamak için Bilişim Teknolojisi Rehberliğindeki Eğitim Reformu Girişimi (TIGER) kurulmuştur (TIGER 2014).

2009 yılında Başkan Obama tarafından imzalanan Amerikan Geri Kazanma ve Yeniden Yatırım Hareketi (American Recovery and Reinvestment Act- ARRA), tüm sağlık hizmeti sunucularının ve hastanelerin, sağlık hizmeti sunumunu ve sonuçlarını iyileştirmek için bir elektronik sağlık kaydı ve bir sağlık bilgi teknolojisi sistemi geliştirmelerini talep etmiştir. Ekonomik ve Klinik Sağlık İçin Sağlık Bilgi Teknolojisi (Health Information Technology for Economic and Clinical Health- HITECH Act) Hareketi, Amerikan Danışmanlık Derneği (American Counseling Association- ACA)'nın bir parçası olarak sağlık bilgi teknolojisinin benimsenmesini, uygulanmasını ve anlamlı bir şekilde kullanılmasını desteklemek amacıyla çıkarılmıştır (Office of the National Coordinator for Health Information Technology 2015).

Hasta bakımının kalitesini ve güvenliğini artırmak için “Hemşireler İçin Kalite ve Güvenlik Eğitimi (Quality and Safety Education for Nurses- QSEN)” girişimi tarafından ortaya konan altı yetkinlikten biri bilişimdir. Bu yüzden de tüm hemşirelik öğrencilerinin, işgücünde gereken bilişim yetkinliklerini elde etmeleri için bilişim bilgisinin temelini öğrenmeleri gerektiği söylenmiştir (QSEN 2017).

Günümüzde hemşireler ileri teknoloji sağlık sistemleri ile çalışıyor ancak işgücüne girenlerin çoğu bu teknolojilerin kullanımına hazır değil ve ihtiyaç duyulan bilişim yeterliliklerinden yoksunlar (Found 2012). Bilişim eğitiminin hem lisans hem de lisansüstü düzeyde hemşirelik eğitim müfredatına dahil edilmesi gerekmektedir. Amerikan Hemşireler Birliği (ANA), Hemşirelik Ulusal Ligi (National League for Nursing- NLN), TIGER girişimi ve Amerikan Hemşirelik Yüksekokulları Birliği (American Association of Colleges of Nursing- AACN), yeni hemşirelik mezunlarının bilişim yetkinliklerini göstermeleri gerektiğini savunmakta ve bilişimin hemşirelik müfredatına entegrasyonu için çağrıda bulunmaktadırlar (ANA 2008; Hunter, McGonigle ve Hebda 2013).

Günümüz bilgi çağının gereksinimlerine yanıt veren hemşireler yetiştirmek için, bu alanda rol üstlenmiş yüksek öğrenim kurumları ve sivil toplum kuruluşlarının ortak politika ve stratejiler geliştirmeleri ve hemşirelik bilişimini hemşirelik eğitim programlarına dahil edilmesini desteklemeleri gerekmektedir (Zayim, Akcan ve Metreş 2006).

Hemşireler, sağlık hizmeti sunan kurumlarda en geniş kitleyi oluşturan sağlık bakım profesyonelleridir. Hemşirelerin bakım verilerini kaydetmeleri ve gerektiğinde bu verilere ulaşılabilirliğinin sağlanması, bakımın kalitesi ve etkinliği açısından çok önemlidir. Bu yüzden hemşirelerin dikkate almaları gereken bazı maddeler aşağıda sıralanmıştır;

- Hemşirelikte kanıta dayalı uygulamalar önemli bir yer tutmaktadır. Bu yüzden hemşirelik pratiğinde ve eğitiminde bilgi ve bilgisayar okuryazarlığına önem verilmelidir.
- Hemşirelerin sağlık bilişim sistemlerini kullanmaları için temel yetkinliklerin lisans ve lisansüstü tüm eğitim düzeylerine entegre edilmesi gerekir.
- Bilişim sistemleri ve hemşireliği ilişkilendiren eğitim programları oluşturulmalıdır.
- Hemşirelik bilişimi alanında eğitim programları oluşturulmalı. Bilişim teknolojileri tüm hemşirelik dersleriyle ilişkilendirilmeli.
- Öğrencileri, öğretim elemanlarını ve klinisyenleri hazırlamak için klinik bilgi sistemlerinin kullanımı gibi hizmet ve eğitim arasında yeni işbirlikleri geliştirilmelidir (McBride 2005).

Uluslararası Hemşireler Birliği (International Council of Nurses- ICN) 2016 temasında hemşirelerin, teknolojilerin sağlık bakımını geliştireceği ve hasta güvenliğini ve kaliteyi iyileştirici olduğu yönünde bir anlayışı desteklemeleri ve dijital teknolojileri benimsenmeleri gerektiğini vurgulamıştır.

Hemşirelik bilişiminin gelişimine katkı sağlamak amacıyla dünyada, iki yıl ara ile hemşirelik bilişimi kongreleri düzenlenmekte ve başta hemşire bilişimciler olmak üzere, bilişim ile ilgilenen diğer disiplinlere hemşirelik bilişimi alanındaki gelişmelerin paylaşıldığı bir network ortamı sunulmaktadır. Hemşirelik bilişimi kongrelerine, Uluslararası Tıp Bilişimi Derneği - Hemşirelik Bilişimi Grubu (IMIA-NI The Nursing Informatics Special Interest Group) ev sahipliği yapmaktadır (Seçginli 2016).

#### **2.4. Bilişim Hemşiresi Ve Roller**

Bilişim hemşiresi kavramı, hemşirelik bilişimiyle birlikte gündeme gelmiştir. Bilişim hemşiresi, üst düzey analitik ve eleştirel düşünme becerisine sahip, hasta bakımında dokümanları otomasyona aktarabilen, hemşirelik sürecini uygulamada tecrübeli, bilgi sistemleri ve teknolojileri konusunda eğitilmiş ve deneyimli olan, üst düzey proje yönetim becerisine sahip hemşiredir (HIMSS 2015).

Amerikan Hemşireleri Birliği ise bilişim hemşiresini, bilişim deneyimi olan fakat konuyla ilgili mezuniyet sonrası eğitim almamış bir pratisyen şeklinde tanımlar. Bilişim hemşiresi uzmanını ise bilişim veya bilişim ile ilgili alanda lisans düzeyinde formal olarak eğitim almış kişi olarak tanımlamaktadır (ANA 2008). Hemşirelik bilişimi uzmanı olan hemşire, çok disiplinli ekiplerle projeleri koordine eden, uygulayan ve tüm bakım ortamlarında farklı paydaşlarla etkileşim kuran hemşiredir (ANA 2015).

Tablo 2.1’de bilişim hemşiresinin rolleri gösterilmiştir.

**Tablo 2-1: Bilgi sistemleri bölümünde çalışan hemşirelerin rolleri (Dieckhaus 2014).**

<b>Roller</b>	<b>Sorumluluklar</b>
Bilişim Sorumlusu	Hemşireler için yaygın bir rol olmamakla birlikte bazı kurumlarda bilişim sorumlusu hemşire bulunmaktadır. Hemşirenin bu rolünü başarılı bir şekilde gerçekleştirebilmesi için güçlü bir lider olması gerekir. Hemşirenin deneyimleri klinik alana ilişkin olduğundan ekipteki klinisyen olmayan üyelerden (danışmanlar) öneriler alması gerekir.
Bilişim Bilimleri Klinik Bilişim Ekibi Yöneticisi	Bilişim bilimleri ekibi yöneticisi olarak ekibe klinik deneyimlerini aktarır ve kurumun multidisipliner bilişim ihtiyaçlarını karşılamak için ekibe rehberlik edip bilişim vizyonu kazandırır. Aynı zamanda bu roldeki bir yönetici yeni projelerde, bütçenin oluşturulmasında ve kurumun stratejik planları ile bilişim teknolojisi girişimlerinin uyumlu olduğunun kontrolünde sorumluluk alır.
Analist (Sistem Analisti, Analist veya Hemşire Analist)	Genellikle son kullanıcı tarafından kullanılan sistemleri geliştiren ve destekleyen bir analisttir.
Yeniden Yapılanma Analisti	Yeniden yapılanma analistinin birincil hedefi süreci haritalandırmadır. Bu analist belirli bir sürecin mevcut durumunu, yeni bir teknolojinin süreci nasıl etkilediğini, gelecek durum haritalarını ve sonrasında yeni süreçte gösterilen boşlukları belirler.
Proje Yöneticisi	Teknoloji projelerinin zamanında ve bütçe dahilinde uygulanmasını denetler.
Eğitim Uzmanı	Bazen kurumların bilişim bilimleri bölümünde yeni ve sürekli personelin eğitim gereksinimlerine odaklanan eğitim uzmanları bulunur. Bu uzmanlar, kurum için web tabanlı eğitim tasarımları oluşturur, Öğrenme Yönetim Sistemini yönetir ve yeni projeler olarak yeni veya tüm personelin teknik eğitimine odaklanırlar.
Analiz Uzmanı	Analiz uzmanı liderlik bilgi gereksinimlerine hizmet verir. Genellikle hem iş hem de klinik verilere gereksinim vardır. Analiz uzmanı, liderlerin sorun çözmesine yardım etmek ya da hastanedeki hastaların deneyimlerini anlatmasını sağlamak için çeşitli sistemlerdeki verileri kullanabilir.



Hastanedeki birincil görevi hasta bakımı olan hemşirelerin yapılan araştırmalarda zamanlarının çoğunu hemşirelik bakımı dışındaki işleri yapmak, dokümanları doldurmakla geçirdikleri ortaya çıkmıştır. Bu sorunun çözümü için günümüzde bilgisayara dayalı hemşire dokümantasyon sistemleri'nden yararlanılması tavsiye edilmektedir (Kaya 2016). Bu açıdan Tablo 2.2'de bilişim hemşiresinin rolleri gösterilmiştir.

**Tablo 2-2: Hemşirelik bölümünde bilişim hemşiresinin rolleri (Dieckhaus 2014).**

<b>Roller</b>	<b>Sorumluluk</b>
Hemşirelik Bilişimi Sorumlusu	Bu rol birçok kurumda nispeten yeni adapte edilmiş bir roldür. Hemşirelik bilişimi sorumlusu, hemşirelik bilişiminin kurumun yönetim seviyesinde etki etmesini sağlar. Sorumlu hemşire hasta bakımı bilişim ihtiyaçları için bir etki sağlarken aynı zamanda klinik verilerin düzenlenmesi için denetimi sağlar.
Hemşirelik Bilişimi Direktörü/ Yöneticisi	Bilişim departmanındaki yöneticiye benzer olarak bu roldeki profesyoneller klinik ekibin bilişim girişimleri için vizyon oluşturma ya da yön vermeye odaklanır.
Analist Hemşire	Hemşirelik departmanında analist hemşirenin rolü çok önemlidir. Sisteminin uygulanması için tasarımcı olmak ve insan kaynağı sağlamak yerine analist hemşire klinik süreç veya iş akışının düzenlenmesine odaklanır. Analist hemşire sistemlerle ilişkili politikaların geliştirilmesine yardım eder ve kullanıcıların adaptasyonunu kolaylaştıran sistemlerin düzenlenmesini dikkate alıp hasta bakımının aksamadan yapılmasını sağlar.
Kalite Analisti	Kalite analisti, kanıta dayalı kalite geliştirme planlarını oluşturmak için kalite verilerini elde etme ve analize odaklanır.

Bilişim hemşiresinin başarısı, nihayetinde hasta güvenliğini arttıracak ve hasta sonuçlarına olumlu yönde katkı sağlayacaktır (Sensmeier 2010). Bilişim hemşirelerinin hemşirelik bilişimi alanında mevcut bilgileri edinmesi ve sürdürmesi gerekir. Bunu gerçekleştirmek için de bilişim hemşiresi, eğitim programlarına ve etkinliklere, konferanslara, çalıştaylara, disiplinlerarası mesleki toplantılara katılarak bilgi ve beceriler edinmelidir. Bu nedenle, hemşirelere uygun öğrenme fırsatları sağlamak için hemşirelik bilişimi eğitimcilerine ihtiyaç vardır (Klein ve ark. 2006).

## 2.5. Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri

Bilgisayarların hemşirelik alanında kullanılmaya başlanmasından sonra, 1980'lerde bilişim yetkinlikleri alanında araştırmalar yapılmaya başlanmıştır (Chang ve ark. 2011). Yetkinlik, sözlük anlamı olarak “yetkin olma durumu, olgunluk, kemal, mükemmeliyet” şeklinde tanımlanmaktadır (TDK 2017). Hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ise, hemşirelerin bilişime özel görevleri yerine getirebilmek için yeterli bilgi, beceri ve yeteneğe sahip olma durumu olarak tanımlanır (Hill ve ark. 2014). Hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ilk kez Staggers, Gassert ve Curran (2002) tarafından yapılan bir delphi çalışması ile belirlenmiştir. Buna göre, hemşirelik bilişimi yetkinlikleri hemşirelerin temel bilgisayar okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı ve klinik bilgi yönetimi becerilerini içerir. Beceri düzeyleri ise başlangıç seviyesindeki hemşire (seviye 1), deneyimli hemşire (seviye 2), uzman bilişim hemşiresi (seviye 3) ve bilişim yenilikçisi hemşire (seviye 4) olarak belirlenmiştir. Hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin belirlenmesi, hemşirelik bilişimi eğitimcilerine ve hemşirelere gelecek öğrenimlerinde ve deneyimlerinde önem verilmesi gereken alanların belirlenmesi, hemşirelik eğitim müfredatlarında hemşirelik bilişimi dersinin yapılandırılması, hemşirelerin hizmet içi eğitim programlarında hemşirelik bilişimine ilişkin yetersiz olan konuların belirlenmesi ve bu konulara ilişkin uygun eğitim programlarının oluşturulması ve hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesinde önemli katkı sağlar (ANA 2015; Gonen, Sharon ve Lev-Ari 2016).

Hemşirelik mesleğinin niteliğinin yükseltilmesi, öncelikle hemşirelerin sahip olması gereken genel ve özel alan yetkinliklerinin bilinmesi ve bu yetkinliklerin, hemşirelik eğitimi ve hizmet içi eğitim programları ile, hemşire öğrencilere ve hemşirelere kazandırılması ile mümkündür. Sağlık bakım profesyonelleri içinde en geniş kitleyi oluşturan hemşirelerden güvenli, yeterli ve kaliteli sağlık bakımını yüksek teknolojik ve dijital bir ortamda sunmaları beklenmektedir. Bu nedenle hemşirelerin, hemşirelik bilgilerinin etkin bir şekilde kullanımında ve yönetiminde bilgisayar ve iletişim teknolojilerini kullanma becerilerini içeren hemşirelik bilişimine ilişkin yetkinliklerinin belirlenmesi önemlidir. Hemşirelik bilişimi hemşireler için çok önemli bir yetkinlik alanı olup, hemşireler için güvenli hasta bakımını vermede gerekli bilgi, beceri ve yetkinliğe sahip olma son derece önemlidir (Boykins 2014).

IOM 2001 yayınında, etkin, verimli, zamanında, hasta-merkezli ve adil olan bakımın sağlanması konularında sağlık bakım reformunun sağlık bakım kalitesine olan önemini tartışmıştır. 2003'te IOM, eğitim reformu ve sağlık uzmanlarının beş ana alanda yetkin olması çağrısında bulundu. Bu alanlar; hasta merkezli bakım, disiplinlerarası ekipler, EBP, kalite geliştirme ve bilişimdir (IOM 2001; IOM 2003). Amerikan Hemşirelik Yüksekokulları Birliği (American Association of Colleges of Nursing-AACN), Halk Sağlığı Hemşireliğinin Dörtlü Konseyi (The Quad Council of Public Health Nursing), Hemşireler İçin Kalite ve Güvenlik Eğitimi (Quality and Safety Education for Nurses- QSEN) ve TIGER gibi profesyonel ve akreditasyon kuruluşları, IOM'un (2001, 2003) tavsiyelerini uyarlamışlardır (IOM 2001; IOM 2003; AACN 2006; TIGER 2014; QSEN 2017). Sağlık sektörünün önemini bilen ülkeler tarafından, halk sağlığı alanında verilerin toplanması, toplumun sağlık değerlendirmesinin ve planlamasının yapılabilmesi amacıyla ağ temelli teknolojiler kullanılmaktadır. Halk sağlığı alanında bilişim, çeşitli halk sağlığı müdahalelerinin başarı oranlarını belirlemek ve geliştirmekte olan halk sağlığı sorunlarının erken belirtilerini bulmak ve toplulukları izlemek için kullanılır (Ömürbek ve Altın 2009).

1980'lerin başında Halk Sağlığı Hemşireliğinin Dörtlü Konseyi (The Quad Council of Public Health Nursing) halk sağlığı hemşireliği eğitimi, uygulama, liderlik ve araştırmalarında öncelikleri belirlemek, halk sağlığı hemşireliğinin yetkinlik alanlarının belirlenmesine yönelik olarak Toplum Sağlığı Hemşire Eğiticileri Birliği (Association of Community Health Nurse Educators-ACHNE), Hemşirelik Devlet ve Bölge Müdürleri Birliği (Association of State and Territorial Directors of Nursing-ASTDN), Amerikan Halk Sağlığı Kurumu Halk Sağlığı Hemşireliği Bölümü (American Public Health Association Public Health Nursing Section- APHA) ve Amerikan Hemşireleri Birliği'nin (American Nurses Association- ANA) bir araya gelerek oluşturdukları bir konseydir. 2011'de bu konsey, IOM raporuyla uyumlu hale getirmek için revize edilmiş yeterlilikleri yayınlamıştır. Konsey, halk sağlığı hemşirelerinin sahip olması gereken yetkinlikler arasında hemşirelerin; birey, aile ve toplumların bakımıyla ilgili verileri toplamak, analiz etmek, ve depolamak için bilgi teknolojisini etkin bir şekilde kullanması gerektiğini vurgulamaktadır. Aynı zamanda halk sağlığı hemşirelerinin, halk sağlığı verilerine ve diğer bilgi kaynaklarına erişimde bilişim ve bilgi teknolojilerini kullanmaları bir yetkinlik alanı olarak görülmektedir (Quad Council Competencies for Public Health Nurses 2011).

Hemşirelik okulları, dernekleri gibi kuruluşlar bilgisayarı hemşirelik uygulamaları için temel bir yapı taşı olarak görmekte ve bilgisayarı kullanabilme bilgi, beceri ve tutumunu hemşirelikte önemli bir kriter olarak vurgulamaktadır. İngiltere Merkez Konseyi (United Kingdom Central Council- UKCC) hemşirelik eğitiminde öğrencilerde bilgisayar kullanma gibi bazı teknolojik becerileri aramakta ve teknolojiyi hemşirelik için temel bir beceri olarak tanımlamaktadır. Amerikan Hemşirelik Yüksekokulları Birliği (1998) (American Association of Colleges of Nursing- AACN), Amerikan Hemşireler Birliği (2001) ve Pew Sağlık Komisyonu (Pew Health Comission), 21. yüzyılın en önemli yeterliliğinin teknoloji kullanımının olduğuna ve hemşirelik eğitiminde teknolojinin önemini vurgulayarak, bu konuda bir kitapçık yayınlamışlardır.

Gelişmiş ülkelerde hemşirelik bilişimi yetkinliklerini belirlemeye yönelik uzlaşma çabaları devam etmektedir. Amerikan Hemşireler Birliği (American Nurses Association- ANA), Amerikan Tıp Bilişimi Derneği (American Medical Informatics Association- AMIA), Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Topluluğu (Healthcare Information and Managment Systems Society- HIMSS), Sağlık Liderliği Ortaklığı (The healthcare leadership Alliance- HLA), Hemşirelik Bilişimi Ortaklığı (Alliance for Nursing Informatics- ANI) ve Bilişim Teknolojisi Rehberliğindeki Eğitim Reformu (The Technology Informatics Guiding Educational Reform- TIGER) gibi kuruluşlar hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin geliştirilmesini sağlayan önemli kuruluşlardır (Hebda ve Czar 2009).

Bilişim yetkinliklerinin değerlendirmesi konusunda sınırlı sayıda araştırma mevcuttur. Bilişim yetkinliklerinin önemi konusundaki farkındalığın artırılması, mesleki hemşirelik uygulamalarına hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin dahil edilmesi ve bu yetkinliklere yönelik eğitim ihtiyaçlarının giderilmesi için araştırmalar yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır (Pordeli 2017).

### 2.5.1. Hemşirelik Eğitimi ve Uygulamalarında Bilişim Yetkinlikleri

Hemşirelik eğitimi ve hemşirelik uygulamaları için eğitim rehberliği hizmeti sunan Amerikan Hemşirelik Yüksekokulları Birliği (AACN), lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyleri için bilişim yetkinliklerini "gereklilikler" arasında belirlemiştir. Buna göre;

Lisans düzeyinde: Gereklilik IV: Bilgi yönetimi ve hasta bakım teknolojisinin uygulanması (AACN 2008, p. 17-19).

Yüksek lisans düzeyinde: Gereklilik V: Bilişim ve sağlık teknolojileri (AACN 2011, p. 17).

Doktora düzeyinde: Gereklilik IV: Sağlık Hizmetlerinin İyileştirilmesi ve Dönüşümü için Bilgi Sistemleri / Teknolojisi ve Hasta Bakım Teknolojisidir (AACN 2006, p. 12).

Bilgi teknolojisi hemşirelik uygulamalarının ayrılmaz bir parçası haline geldiğinden beri Amerikan Hemşireler Birliği, hemşirelik lisans düzeyinden doktora düzeyine kadar, hemşirelik programları müfredatına temel bilişim yetkinliklerinin dahil edilmesi gerektiğini önermektedir (ANA, 2015, p.42). Hemşireler için Kalite ve Güvenlik Eğitimi (QSEN) projesi, kaliteyi ve hasta güvenliğini artırmak için gereken bilgi, beceri ve tutumları sağlamak amacıyla hemşirelik eğitiminin her kademesinde bilişim yeterliliğinin gerekli olduğunu açıklamaktadır (QSEN 2017). Hemşirelik uygulamalarındaki bilişim yetkinliğinin eksikliği, hem okul hem de işgücünde hemşirelik bilişimi eğitiminin gerekliliğini kanıtlar niteliktedir (Hwang ve Park 2011).

Hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin belirlenmesine rağmen, bu yetkinliklerin birey, hastalar ve organizasyonlar üzerindeki etkisi araştırılmamıştır ve literatürde bu konu ile ilgili yeterli bilgi bulunmamaktadır (Green ve ark. 2015). Green ve arkadaşlarına (2015) göre, hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin sağlık organizasyonunu nasıl etkilediğinin daha kapsamlı anlaşılmasıyla, yönetim ve eğitim maliyetlerindeki azalmayla finansal faydaları görülebilir. Ayrıca bakımın kalitesinde artma ve gereksinim duyulan hemşirelik bilişimi yetkinliklerinde bilgi artışı, yönetim ve araştırmalarda gelişmeler görülebilir.

Hunter, McGonigle ve Hebda (2013) hazırladıkları “Lisans ve Lisansüstü Hemşirelik Eğitime Bilişim İçeriğinin Entegrasyonu; Bir Durum Raporu” nda (The Integration of Informatics Content in Baccalaureate and Graduate Nursing Education;

A Status Report), bilişimin hemşirelik eğitim müfredatına dahil edilmesinde henüz istenilen noktada olunmadığı sonucuna varmışlardır.

### 2.5.2. Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Araçları

Geçmişte, Armstrong (1986), Bryson (1991) ve Staggers (1994) tarafından hemşireler için yetkinlikler oluşturmak için araştırmalar yapılmıştır. Ancak hemşirelerin bilişim yetkinlikleri konusundaki yapılan çeşitli kritiklere rağmen, gereksinim duyulan yetkinlikler oluşturulamamıştır. Staggers, Gassert ve Curran (2002) tarafından yapılan bir delphi çalışması ile ilk kez hemşirelik bilişimi yetkinlikleri belirlenmiştir. Çalışma 1999, 2000 ve 2001 yıllarında olmak üzere üç turda yapılmıştır. Bu çalışmaya göre, hemşirelik bilişimi yetkinlikleri hemşirelerin temel bilgisayar okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı ve klinik bilgi yönetimi becerilerini içerir. Hemşireler için belirlenen yetkinlik seviyeleri ise “başlangıç, deneyimli, uzman ve yenilikçi” olmak üzere dört seviyeden oluşmaktadır. Toplamda 305 madde ve 39 alt boyuttan oluşan aracın çalışma sonucunda 24 maddesi geçerli bulunmamıştır. 305 maddeden 281’i (%92) hem maddelerin önemi hem de seviyelerin uygunluğu açısından geçerli yetkinlikler olarak belirlenmiştir.

Yoon, Yen ve Bakken (2009) tarafından geliştirilen “Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri Öz Değerlendirme Ölçeği (Self-Assessment of Nursing Informatics Competencies Scale-SANICS)” hemşireler için hemşirelik bilişimi yetkinliklerini belirlemeyi amaçlayan 93 maddeden oluşturulmuş beşli likert tipte (1= yetkin değil, 5= uzman) bir ölçektir. Ölçeğin güvenirlik analizinde, Cronbach alfa değeri .95; alt boyutlarının Cronbach alfa değeri .89 - .94 arasındadır. Ölçeğin tutarlılık analizi olarak test-tekrar test analizi yapılmıştır. Yazarlar bu çalışmanın faktör yapısı ve iç tutarlık güvenirliği için bir ön kanıt niteliğinde olduğunu ancak daha başka çalışmalar ile ölçeğin test edilmesi gerektiğini önermişlerdir.

Hart (2010) tarafından yapılan “Yönetici Hemşirelerin Temel Bilişim Yetkinliklerini Belirlemek İçin Yapılan Bir Delphi Çalışmasında (A Delphi study to determine baseline informatics competencies for nurse managers)” Delphi tekniği kullanılarak yönetici hemşirelerin bilişim yetkinliklerini belirlemek amaçlanmıştır. 49 maddeden oluşan temel bilişim yetkinlikleri; bilgisayar becerileri, bilişim becerileri ve bilişim bilgisi alt boyutlarını içermektedir. Çalışmada Staggers ve arkadaşlarının hemşirelerin bilişim yetkinlikleri için geliştirdikleri yetkinlik seviyeleri (başlangıç,

deneyimli, uzman bilişim hemşiresi ve bilişim yenilikçisi) kullanılmıştır. Çalışma sonucunda yönetici hemşirelerin yaklaşık %35'inin ikinci (deneyimli) yetkinlik düzeyinde olduğu görülmüştür.

Schleyer, Burch ve Schoessler (2011) "Bilişim Yetkinliklerinin Belirlenmesi/ Tanımlanması ve Hemşirelik Bölümüne Entegrasyonu (Defining and integrating informatics competencies into a hospital nursing department)" adlı çalışması Benner'in modeline (acemiden uzmana doğru) temellenmiştir. Çalışmalarını dayandırdıkları kategoriler, bilgisayar okuryazarlığı becerileri ve bilişim becerilerini içerir. Bu çalışmanın diğer bir katkısı özellikle hemşirelerdeki, bilişim yetkinliklerinin sadece bilgisayar okuryazarlığı becerileri ile ilgili olduğu yönündeki yanlış algıyı değiştirip, günlük hemşirelik uygulamalarına hemşirelik bilişimi yetkinliklerini entegre etmesi olmuştur.

Hill, McGonigle, Hunter, Sipes ve Hebda tarafından 2013 yılında hemşirelik bilişimi alanında hemşirelik bilişimi uzmanları için 3. düzey ve hemşirelik bilişimi yenilikçileri için 4. düzey yetkinlikleri ölçmek amacıyla "3. ve 4. düzey Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı (Nursing Informatics Competency Assessment- NICA L3 / L4 Instrument)" geliştirilmiştir. Bu araç, demografik değişkenler ve 178 maddeden oluşmaktadır. Araç üç kategoride değerlendirilmektedir. Bunlar: bilgisayar becerileri (13 madde), bilişim bilgisi (56 madde) ve bilişim becerileri (109 madde) şeklindedir. Araç dördümlü likert (başlangıç/ uygun değil, iyi, yeterli ve uzman) tiptedir. Aracın Cronbach Alpha değerleri bilgisayar becerileri için 0,909; bilişim bilgisi için 0,982 ve bilişim becerileri için 0,992 olarak ölçülmüştür. Araştırmaya 100 hemşire katılmıştır. Geçerli ve güvenilir bir araç olan NICA L3 / L4 aracı ile ilgili çalışma süreci ve sonuçları yalnızca hemşirelik bilişimi uzmanları için değil aynı zamanda hemşirelik eğitimi, araştırma ve uygulamaları için de önemli etkileri olan bir çalışmadır (Hill ve ark. 2014).

Rahman (2015) tarafından geliştirilen diğer bir araçta "Bir Hemşirelik Bilişimi Yetkinliğini Değerlendirme Aracını Geliştirme (Development of a Nursing Informatics Competency Assessment Tool- NICAT)" yataklı servis hemşirelerinin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirmiştir. Araç TIGER (2009) önerileri ve Amerikan Hemşireler Birliği standartları (2008) temel alınarak geliştirilmiştir. Araç 5'li likert tipte (acemi, başlangıç, iyi, yetkin, uzman) ve 30 maddeden oluşmaktadır. Aracın üç alt boyutu "bilgisayar okuryazarlığı (10 madde), bilişim okuryazarlığı (13 madde) ve

bilişim yönetimi (7 madde)” dir. Araçtan alınabilecek en düşük puan 30 ve en yüksek puan ise 150’ dir. Çalışmanın akut bakım servislerinde yapılması ve bu yüzden tüm sağlık bakım servislerine genellenememesi çalışmanın sınırlılıklarındandır.

Çeşitli ülkelerde hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirmek için araçlar geliştirilmiştir. Ancak ülkemizde hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirmek amacıyla kullanılabilecek bir ölçme aracı bulunmamaktadır. Hemşirelik bilişimi konusunda uzman bir kuruluş olan TIGER Girişimi tarafından, hemşirelik eğitimi, araştırma ve uygulamaları için teknoloji ve bilişimin öneminin benimsenmesi ve kullanılmasını hedefleyen hemşirelik bilişimi yetkinlikleri aracı geliştirilmiştir (TIGER 2014).

### **2.5.3. TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı (TANIC)**

Bilişim Teknolojisi Rehberliğindeki Eğitim Reformu (Technology Informatics Guiding Educational Reform- TIGER Initiative) Girişimi, sağlık bilgi teknolojilerini kullanarak hemşirelik uygulamaları, eğitim ve hasta bakımını iyileştirmek için ortak bir vizyon, strateji ve özel eylemler geliştirmek üzere 2004 yılında hemşirelik paydaşlarının bir araya gelerek oluşturdukları bir girişimdir. TIGER Girişimi 2006 yılında Kanıt ve Dönüşen Hemşirelik (Evidence and Transforming Nursing) zirvesi düzenleyerek on yıllık vizyona doğru üç yıllık eylem planı yayınlamıştır (TIGER 2014). Başlangıçta Amerika Birleşik Devletleri'ndeki en büyük sağlık profesyonelleri grubunu oluşturan hemşireler üzerine yoğunlaşmıştır (TIGER 2009). TIGER Girişimi eğitim, uygulama, yönetim ve araştırma ortamlarına bilişimi en uygun şekilde entegre eden kapsamlı, disiplinler arası çaba gösteren bir oluşumdur. Bu oluşum hemşirelik eğitimi, uygulama ve hasta bakım hizmetlerinin kalitesinin iyileştirilmesini, hasta güvenliğini artırmak ve sağlık hizmeti çalışanlarının iş akışını düzenlemek için akılcı, belli temellere dayandırılmış, hasta merkezli teknolojilerin kullanılması üzerine odaklanmıştır (Hebda ve Calderone 2012; Hunter, McGonigle ve Hebda 2013).

TIGER Girişiminin çerçevesini oluşturan yedi önemli ögesi vardır. Bunlar: Yönetim ve liderlik; iletişim ve işbirliği; bilişim tasarımı; bilgi teknolojisi; politika ve kültürdür. TIGER Girişimine yönelik birtakım raporlara ve TIGER ile ilgili devam eden çalışmalara “[www.thetigerinitiative.org](http://www.thetigerinitiative.org)” adresinden erişim sağlanabilir (TIGER 2009).



TIGER Girişimi, hemşirelerin ve diğer sağlık çalışanlarının günümüzdeki sağlık hizmeti sunan sistemlerin gerisinde kalmaması için bilişim yetkinliklerinin geliştirilmesi gerektiği ve sağlık çalışanlarının, sağlık bilgi teknolojilerinin tasarımında, kullanımında ve değerlendirilmesinde bir fikre sahip olması gerektiği yönündeki farkındalığı artırmıştır (Hebda ve Calderone 2012).

TIGER Girişimine göre hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri Temel Bilgisayar Becerileri, Bilgi Okur-yazarlığı ve Bilgi Yönetimi alanlarındaki becerileri ile ilişkilidir. *Temel Bilgisayar Becerileri* kapsamında bilgi ve iletişim teknolojisi konuları, bilgisayar kullanımı ve dosyaları yönetme, kelime işlemci, tablolar, veri tabanı kullanımı, sunumlar, iletişim ve web tarama; *Bilgi Okur- yazarlığı* kapsamında gerekli bilginin özelliğini ve kapsamını belirleme, gerekli bilgiye etkin bir şekilde erişme, bilgi ve kaynakları dikkatli bir şekilde ele alma ve kişinin bilgi düzeyine ve değer sistemine uygun bir şekilde entegre etme, belirli bir amaca ulaşmak için bireysel veya takım üyesi olarak, bilgiyi etkin kullanma, bilgi kullanımının sonuçlarını değerlendirme; *Bilgi Yönetimi* kapsamında klinik uygulama ile sağlık bilgi sistemlerinin önemini ifade etme, sağlık bilgi sistemlerinin türleri, klinik ve idari kullanımları hakkında bilgi sahibi olma, korunmuş hasta sağlık bilgisinin gizliliğini sağlama, sağlık bilgi sistemlerinin kullanımında erişim kontrolü sağlama, navigasyon, karar destek ve çıktı raporlarına ilişkin kullanım becerilerine sahip olma, sağlık profesyonelleri ve tüketiciler tarafından sağlık bilgi sistemi kullanım ilkelerini anlama yer almaktadır (TIGER 2009).

TIGER Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri Modeli, Tablo 2.3' te gösterilmiştir.

**Tablo 2-3: TIGER Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri Modeli (TIGER 2009).**

Modelin Bileşenleri	Standartlar	Kaynak
Temel Bilgisayar Yetkinlikleri	Avrupa Bilgisayar Kullanım Lisansı	Avrupa Bilgisayar Kullanım Lisansı Kurumu
Bilgi Okur-yazarlığı	Bilgi Okuryazarlığı Yetkinlik Standartları	Amerikan Kütüphane Birliği
Bilgi Yönetimi	Fonksiyonel Elektronik Sağlık Kayıt Modeli- Klinik Bakım Bileşenleri	Sağlık Seviyesi Yedi (Health Level Seven-HL7)
	Uluslararası Bilgisayar Kullanım Lisansı- Sağlık	Avrupa Bilgisayar Kullanım Lisansı Kurumu

TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme (TIGER-based Assessment of Nursing Informatics Competencies- TANIC) Aracı 85 madde ve üç alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar; “temel bilgisayar becerileri (51 madde)”, "klinik bilgi yönetimi (9 madde)” ve "bilgi okur-yazarlığıdır (25 madde)”. Araç 4'lü likert şeklinde hazırlanmış olup yanıtlar; 1= Başlangıç düzeyinde/uygun değil, 2= İyi, 3= Yetkin, 4= Uzman olarak sıralanmıştır. Orijinal aracın geçerlik ve güvenirlik çalışma sonuçları yazarların 2013 ve 2014 yıllarında yayınladıkları makalelerinde raporlandırılmıştır. Buna göre, orijinal aracın her bir alt boyutunun kapsam geçerlik indeksi (KGI); *Temel Bilgisayar Becerileri* bölümü için 1.0; *Klinik Bilgi Yönetimi* bölümü için 1.0 ve *Bilgi Okur-Yazarlığı* bölümü için 1.0 olarak bulunmuştur (Hunter, McGonigle ve Hebda 2013). TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı'nın iç tutarlık güvenirliği için ölçülen Cronbach Alfa değerleri; temel bilgisayar becerileri için .948, klinik bilgi yönetimi için .944 ve bilgi okur-yazarlığı için .980 olarak bulunmuştur (Hunter ve ark. 2014).

Yetkinliklerin belirlendiği bu öz değerlendirme aracının kullanımı hemşirelerin, bilişim yetkinlikleri ile ilgili güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesinde ve hemşirelik bilişimi eğitiminin planlanmasında yararlı olabileceği belirtilmiştir. (Hunter, McGonigle ve Hebda 2013; Hunter ve ark. 2014).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Amacı Ve Tipi

Bu araştırmanın amacı, TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme (TIGER-based Assessment of Nursing Informatics Competencies-TANIC) Aracının Türk dilinde geçerlik ve güvenilirliğini yapmaktır. Araştırma metodolojik ve tanımlayıcı tipte tasarlanmıştır.

#### 3.2. Araştırmanın Yeri Ve Zamanı

Araştırma, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi ve İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesinde yürütülmüştür. Çalışma verileri, ilgili hastanelerden 15 Mayıs 2017- 25 Temmuz 2017 tarihleri arasında toplanmıştır.

#### 3.3. Araştırmanın Evren Ve Örneklemi

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi ve İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesinde çalışan hemşireler araştırmanın evrenini oluşturmuştur. Araştırma örneklemini, iki üniversitesi hastanesinde hemşire olarak çalışan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 518 hemşire oluşturmuştur. Çalışmanın Metodolojik çalışmalarda istatistiki analizlerin yapılabilmesi için örneklem büyüklüğünün ölçek madde sayısının 5-10 katı olması önerilmektedir (Talbot 1995). Buna göre örneklem büyüklüğü, 518 olarak belirlenmiştir. Araştırmada örneklem grubunun %53'ünü (n=275) Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi'nde çalışan hemşireler, %47'sini (n=243) İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi'nde çalışan hemşireler oluşturmuştur.

#### 3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak “TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı” (Ek-2) ve “Kişisel Bilgi Formu” (Ek-3) kullanılmıştır.

### 3.4.1. TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı (Ek-2)

TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı (TIGER-based Assessment of Nursing Informatics Competencies- TANIC), orijinali İngilizce olup, Hunter, McGonigle ve Hebda tarafından 2013 yılında hemşirelerin ve hemşire öğrencilerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirmek için geliştirilmiştir (Hunter, McGonigle ve Hebda 2013).

TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı, 85 madde ve üç alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar; "*Temel Bilgisayar Becerileri* (51 madde)", "*Klinik Bilgi Yönetimi* (9 madde)" ve "*Bilgi Okur-Yazarlığı*'dır (25 madde)". Araç 4'lü Likert türde (1= Başlangıç düzeyinde/Uygun değil, 2= İyi, 3= Yetkin, 4= Uzman) hazırlanmıştır. Orijinal aracın geçerlik ve güvenilirlik çalışma sonuçları yazarların 2013 ve 2014 yıllarında yayınladıkları makalelerinde raporlandırılmıştır. Buna göre, orijinal aracın her bir alt boyutunun kapsam geçerlik indeksi (KGİ); *Temel Bilgisayar Becerileri* bölümü için 1.0; *Klinik Bilgi Yönetimi* bölümü için 1.0 ve *Bilgi Okur-Yazarlığı* bölümü için 1.0 olarak bulunmuştur. Her bir alt boyutun kapsam geçerlik indeksi (KGİ) Tablo 3.1'de gösterildiği gibidir. Aracın, Cronbach alfa katsayıları ise altboyutlar için .94, .95 ve .98 olarak bulunmuştur (Tablo 3.2).

**Tablo 3-1: Her bir hemşirelik bilişimi yetkinliği alt boyutu için revize edilmeden önceki ve sonraki KGİ değerleri (Hunter, McGonigle ve Hebda 2013).**

Yetkinlik Alt Boyutları	Orijinal alt boyutlar için KGİ	Revize edilmiş alt boyutlar için KGİ
Temel Bilgisayar Becerileri	.75	1,0
Klinik Bilgi Yönetimi	.64	1,0
Bilgi Okur-Yazarlığı	.52	1,0

**Tablo 3-2: Aracın alt boyutları, madde sayısı ve Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları (Hunter ve ark. 2014).**

Aracın Alt Boyutları	Madde Sayısı	Cronbach Alfa Katsayıları
Temel Bilgisayar Becerileri	51	.948
Klinik Bilgi Yönetimi	9	.944
Bilgi Okur-Yazarlığı	25	.980

**Temel Bilgisayar Becerileri Alt Boyutu:** Bu bölümde toplam 51 madde bulunmaktadır. Bu bölüm; bilgi ve iletişim teknolojisi konuları, bilgisayar kullanımı ve dosyaları yönetme, kelime işlemci, çevrimiçi olma ile ilgili riskleri, sanal ortamdaki görgü kurallarını bilme ve e-posta kullanımına ilişkin maddeleri içerir.

**Klinik Bilgi Yönetimi Alt Boyutu:** Bu bölümde toplam 9 madde bulunmaktadır. Bu bölüm; klinik bakıma ilişkin bilgi ve verileri toplama, güncelleme, görüntüleme, raporları yazdırma, hasta sağlık bilgisinin gizlilik ve güvenliğini, kurumsal bilgi güvenliğini sağlama ve diğer birimler ile elektronik yolla iletişime geçmeye ilişkin maddeleri içerir.

**Bilgi Okur-Yazarlığı Alt Boyutu:** Bu bölümde toplam 25 madde bulunmaktadır. Bu bölüm; gerekli bilginin özelliğini ve kapsamını belirleme, gerekli bilgiye etkin bir şekilde erişme, bilgi ve kaynakları dikkatli bir şekilde ele alma ve kişinin bilgi düzeyine ve değer sistemine uygun bir şekilde entegre etme, belirli bir amaca ulaşmak için bireysel veya takım üyesi olarak, bilgiyi etkin kullanma, bilgi kullanımının sonuçlarını değerlendirmeye ilişkin maddeleri içerir.

Araç, 4'lü likert şeklinde olup, aracın değerlendirilmesinde, her bir alt boyut puanı her bir maddeye verilen puanların (1= Başlangıç düzeyinde/uygun değil, 2= İyi, 3=Yetkin, 4= Uzman) toplamı dikkate alınır. Aracın Türkçe'ye uyarlanması ve kullanılması için Toni L. Hebda'dan e-mail aracılığıyla yazılı izin alınmış (**Ek-1**) ve aracın Türkçe'ye çevrilmiş son hali (**Ek-2**) ile orijinal hali **Ek-4**'te gösterilmiştir.

### 3.4.2. Kişisel Bilgi Formu (Ek-3)

Kişisel bilgi formunda bireylerin sosyo-demografik özellikleri, bilgisayar kullanma ve elektronik sağlık kayıt sistemi kullanma durumuna ve memnuniyet düzeyine ilişkin özellikleri tanımlayan 11 soru bulunmaktadır (**Ek-3**). Form araştırmacı tarafından literatür bilgileri doğrultusunda (Erdemir, Hanoğlu ve Akman 2005; Hunter, McGonigle ve Hebda 2013; Çakırlar 2016) oluşturulmuştur. Formda yer alan değişkenler aşağıda açıklanmıştır.

**Yaş:** Hemşirelere doğrudan yaşları sorularak yanıtlamaları istendi.

**Cinsiyet:** “Kadın” ve “erkek” olarak sınıflandırıldı.

**Eğitim durumu:** Hemşirelerin en son bitirdikleri okul “*lise, önlisans, lisans, yüksek lisans, doktora*” şeklinde sınıflandırıldı.

**Meslekte çalışma yılı:** Hemşirelere doğrudan meslekte çalışma yılları sorularak değerlendirildi.

**Bilgi teknolojileri konulu bilimsem toplantıya katılma:** Hemşirelere “*Bilgisayar/ bilgi teknolojileri konulu bir bilimsel toplantıya katıldınız mı?*” sorusu soruldu ve “evet” ya da “hayır” olarak değerlendirildi.

**Hemşirelik bilişimi konulu bir programa katılma:** Hemşirelere “*Hemşirelik bilişimi konulu bir eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. programa katıldınız mı?*” sorusu soruldu ve “evet” ya da “hayır” olarak değerlendirildi.

**Bilgisayar kullanma yılı:** Hemşirelere “*Kaç yıldır bilgisayar kullanıyorsunuz?*” sorusu soruldu ve doğrudan yazmaları ya da “bilgisayar kullanmıyorum” seçeneğini işaretlemeleri istendi.

**Bilgisayar kullanma becerisi:** Hemşirelere “*Bilgisayar kullanma becerinizi nasıl tanımlarsınız?*” sorusu soruldu ve “*başlangıç, orta, ileri, bilgisayar kullanmıyorum*” olarak değerlendirildi.

**Bilgisayara dayalı hemşirelik dokümantasyonundan memnuniyet düzeyi:** Hemşirelere “*Şu an hastanede kullandığınız bilgisayara dayalı hemşirelik dokümantasyonundan (elektronik sağlık kayıt sistemi içindeki) memnuniyet düzeyinizi nasıl değerlendirirsiniz?*” sorusu soruldu ve “1 (hiç memnun değilim) ile 10 (çok memnunuz)” puan arasında değerlendirmeleri ya da “Elektronik sağlık kayıt sistemi kullanmıyorum” seçeneğini işaretlemeleri istendi.

**Bilgisayara dayalı hemşirelik dokümantasyonundan memnun olmama nedenleri:** Hemşirelere “*Şu an hastanede kullandığınız bilgisayara dayalı hemşirelik dokümantasyonundan memnun değilseniz nedenlerini (yaşadığınız sorunlar, zorluklar gibi) kısaca yazar mısınız?*” sorusu soruldu ve doğrudan yazmaları istendi.

**Eğitime katılma isteği:** Hemşirelere “*‘Hemşirelik Bilişimi’ konusunda yapılacak bir eğitime katılmak ister misiniz?*” diye soruldu ve “evet” ya da “hayır” olarak değerlendirildi.

### 3.5. TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı Geçerlik ve Güvenirlik Çalışma Aşamaları

#### 3.5.1. Aracın Geçerlik Çalışmaları

##### 3.5.1.1. Dil ve Kapsam Geçerliği

Aracın dil ve kapsam geçerliğine ilişkin çalışmalar Dünya Sağlık Örgütü'nün farklı dillerde geliştirilmiş araçların uyarlanmasında önerdiği sürece uygun olarak yapılmıştır (WHO 2017). Bu sürecin birinci aşamasında, aracın İngilizceden Türkçeye çevirisi araştırmacı, danışmanı ve ana dili İngilizce olan bir dil bilimci tarafından yapılmış, elde edilen Türkçe formlar araştırmacı ve danışmanı tarafından değerlendirilerek tek form haline getirilmiştir. Oluşturulan formda İngilizcede kullanılan terim ve uygulamalar Türkçeye en uygun şekilde ifade edilmeye çalışılmıştır. Bunun için özellikle araçta bilgisayar ve bilişim alanına ilişkin İngilizce terimlerin Türkçe karşılığı "Türk Standartları Enstitüsü Bilişim Terimleri Sözlüğü (TSE Bilişim Terimleri Sözlüğü 2006)" kullanılarak yapılmıştır. Gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra ikinci aşama olarak, aracın geri çevirisi; her iki dili anlayan ve konuşabilen, başka bir dil bilimci tarafından yapılmıştır. Geri çeviri sonrasında orijinal form ile geri çevirisi yapılan formdaki maddeler tekrar gözden geçirilmiş form uzman görüşüne hazır hale getirilmiştir.

Farklı dillerde geliştirilmiş araçların uyarlanması çalışmalarında Dünya Sağlık Örgütü tarafından belirlenen üçüncü aşama, kapsam geçerliği için uzman görüşlerinin alınması aşamasıdır. Bu aşamada TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı'nın kapsam geçerliğini belirlemek için araç ve uzman değerlendirme formu çalışmaya bu açıdan katkı verebileceğini belirten ve konu ile ilgisi olan ve çalışan uzmanlara e-mail ile gönderilmiştir. Araç 85 maddeye sahip olduğu için uzmanların iş yoğunlukları dikkate alınmış ve araçta 51 maddeyi içeren temel bilgisayar becerileri bölümü 6 uzmana ve 34 maddeyi içeren klinik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığı bölümleri 6 uzmana gönderilmiştir. Aracın kapsam geçerliği sürecine hemşirelik ve hemşirelik bilişimi alanında çalışmaları olan 11 akademisyen ve bir klinisyen hemşire olmak üzere 12 kişinin görüşüne sunulmuştur (**Ek-5**). Uzmanlardan her bir araç maddesinin uygunluğunu ve anlaşılabilirliğini Kapsam Geçerlik İndeksine (KGİ) göre 1-4 puan arasında [*1 puan: Uygun değil, 2 puan: Biraz uygun (maddenin uygun şekle getirilmesi gerekli), 3 puan: Oldukça uygun (uygun ancak küçük değişiklikler gerekli), 4 puan: Çok uygun*] değerlendirmeleri istenmiştir (Talbot 1995).

Değerlendirmede araç maddelerinin %80'inin 3 ve üzerinde puan değeri alması beklenmiş, 3 puandan daha düşük olan iki madde öneriler doğrultusunda tekrar düzenlenmiştir. Düzenlenen bu maddeler *Bilgi Okur-yazarlığı* alt boyutunda bulunan 19. ve 23. maddelerdir. Madde 19'un yapılan ilk çevirisi 'Dijital metini, resimleri ve bilgiyi orijinal kaynaktan yeni bir ortama aktarma' şeklinde olup gelen öneriler doğrultusunda orijinal kaynaktan yeni bir ortama aktarmak için dijital metini, görüntüleri ve bilgiyi değiştirme' olarak düzenlenmiştir. Madde 23'ün yapılan ilk çevirisi 'Bilgi kaynaklarına ulaşmak için onaylanmış şifre ve diğer numaraları kullanma' şeklinde olup gelen öneriler doğrultusunda "Bilgi kaynaklarına erişmek için onaylanmış şifreleri ve diğer kimlik doğrulayıcıları kullanma' olarak değiştirilmiştir. Ayrıca 3 puan verilip ufak değişikliklerin önerildiği bazı maddeler ise şu şekilde düzenlenmiştir. *Temel Bilgisayar Becerileri* alt boyutunda yer alan 35. maddenin ilk çevirisi 'Sosyal ağ siteleri, internet forumları, sohbet odaları, çevrimiçi (on-line) bilgisayar oyunlarını bilme' şeklinde olup öneri doğrultusunda 'Sosyal ağ sitelerinin, internet forumlarının, sohbet odalarının, çevrimiçi (on-line) bilgisayar oyunlarının örneklerini bilmek' olarak; 44. maddenin ilk çeviri 'Yanıtla ve tümünü yanıtla fonksiyonlarını kullanma' şeklinde olup 'E-posta gönderirken yanıtla ve tümünü yanıtla fonksiyonlarını kullanma' olarak değiştirilmiştir. Klinik Bilgi Yönetimi alt boyutunda ise 5. Maddenin ilk çevirisi 'Korunmuş hasta sağlık bilgisinin (HSB) gizliliğini sağlayan prosedürleri uygulama' şeklinde olup 'Hasta sağlık bilgisinin (HSB) gizliliğini sağlayan prosedürleri uygulama' olarak yeniden düzenlenmiştir.

Araç uygulama öncesinde örneklem grubundan farklı 30 kişilik bir grupta uygulanmış, ve gerekli değişiklikler yapılmıştır. Pilot çalışmaya alınan bu veriler araştırmaya dahil edilmemiş ve yapılan bu çalışma ile araç kullanıma hazır hale getirilmiştir. Pilot çalışma ile aracın cevaplandırılmasının ortalama 15-20 dk sürdüğü ve maddelerin anlaşılabilirliğinde sorun olmadığı saptanmıştır.

### **3.5.1.2. Yapı Geçerliği**

Aracın yapı geçerliği, Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) tekniği kullanılarak değerlendirilmiştir. Açıklayıcı faktör analizinde faktör yapısının ve örneklem büyüklüğünün uygunluğunu belirlemek amacıyla Kaiser Mayer Olkin ve Barlett Sphericity testleri yapılmıştır. Açıklayıcı faktör analizinde 0,30 ve üzerinde faktör yük değeri bulunan maddeler faktör yapısına alınmıştır (Büyüköztürk 2002).



### 3.5.2. Aracın Güvenirlik Çalışmaları

Aracın güvenilirliğini değerlendirmek için üç yöntem kullanılmıştır. Bu kapsamda, madde güvenilirliği için madde toplam puan korelasyonları, homojenliğin belirlenmesi için Cronbach Alfa değerlendirmesi ve aracın zamana karşı değişmezliği için test tekrar test korelasyonları değerlendirilmiştir.

### 3.6. Verilerin Toplanması

Araştırma verilerinin toplanmasında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (**Ek-6**). Araştırmanın yapılacağı kurumlardan da yazılı resmi izinler (**Ek-7**) alındıktan sonra veriler İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi ve İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesinde çalışan hemşirelerden 15 Mayıs 2017- 25 Temmuz 2017 tarihleri arasında toplanmıştır.

Çalışmada veriler online ve yüz yüze görüşme yöntemleri kullanılarak toplanmıştır. Online veri toplama yöntemi için, online bir anket platformu olan Survey Monkey kullanılarak anket formunun elektronik versiyonu oluşturulmuştur (Şekil 3.1). Elektronik versiyona ulaşımı sağlayan anket linki, online ortamda e mail bilgisi olan hemşirelere ilgili hastanelerin hemşirelik hizmetleri müdürlükleri aracılığıyla e-posta ile gönderilmiştir. Araştırmada online anket platformu veri toplama süresince açık tutulmuş ve bu sürede 1 hafta aralar ile bir kez hatırlatma e maili gönderilmiştir. Online anketi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi'nden 13, İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi'nden 24 hemşire olmak üzere toplam 37 hemşire anketi eksiksiz olarak doldurmuştur. Araştırmanın yapıldığı tarihler arasında izinli, raporlu olmayan, araştırmaya katılmayı kabul eden ve anketi online ortamda doldurmayan 550 hemşireye anket formu zarf içinde yüz yüze görüşülerek verilmiş ve ortalama 1 hafta içinde (minimum= 3 gün, maksimum= 8 gün) hemşireler tekrar ziyaret edilerek anket formları toplanmıştır. Bu yöntem ile Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi'nden 262 hemşire, İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi'nden 219 hemşire olmak üzere toplam 481 hemşire anketi eksiksiz doldurmuştur. Çalışma online 37 kişi ve kâğıt-kalem tabanlı olarak 481 kişi ile olmak üzere toplam veri toplama aracını eksiksiz yanıtlayan 518 kişiyle yürütülmüştür. Çalışmada test-tekrar test güvenilirliğini değerlendirmek için 30 hemşire anketi iki hafta ara ile iki kez doldurmuştur. Hemşireler, araştırmacı tarafından gerekli açıklamalar yapılarak araştırma hakkında bilgilendirilmiştir (**Ek-8**).

TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı geçerlik ve güvenilirlik çalışması akış diagramı Şekil 3.2’ de gösterilmiştir.

**TIGER TEMELLİ HEMŞİRELİK BİLİŞİMİ YETKİNLİKLERİNİ DEĞERLENDİRME**

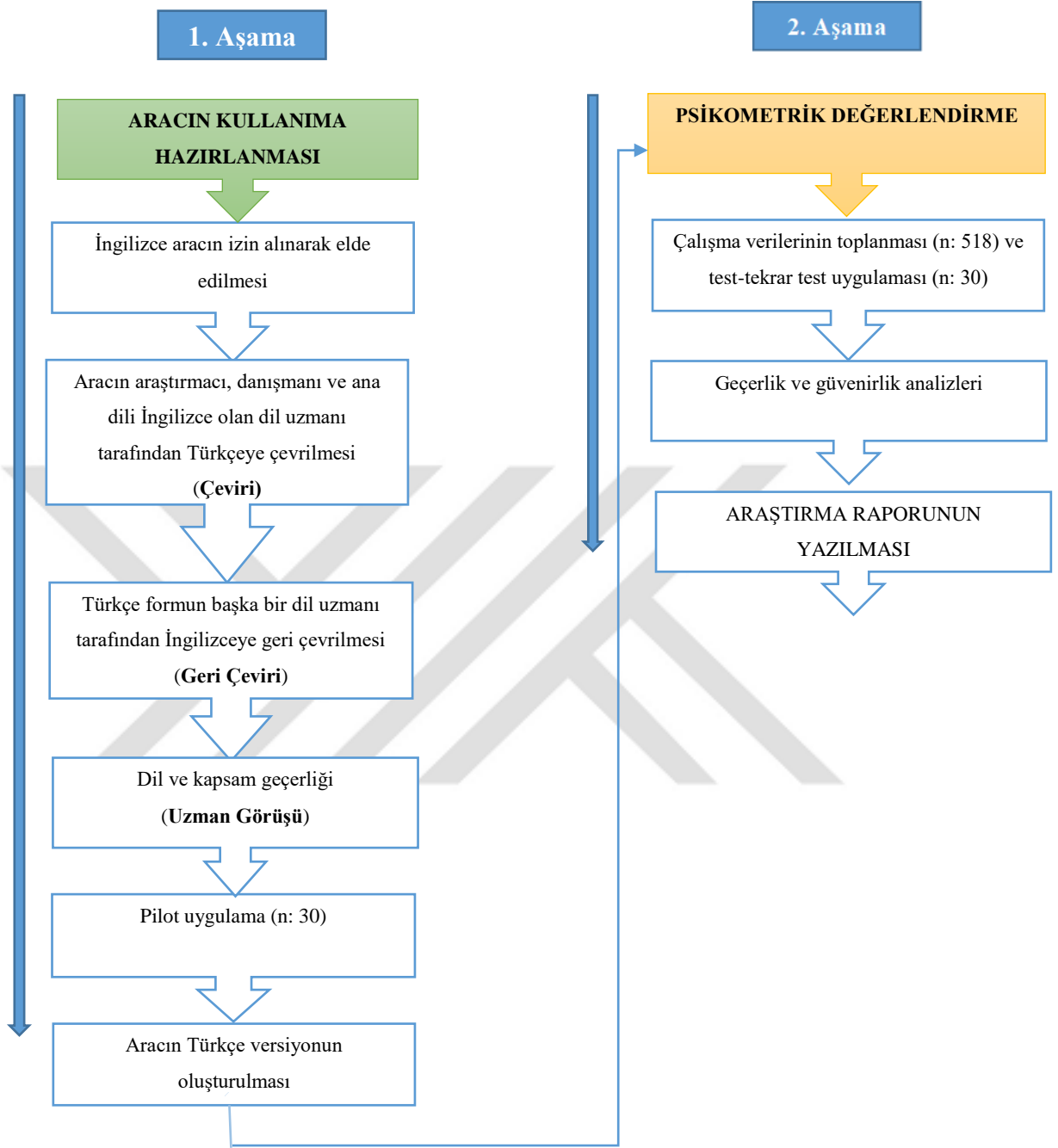
**TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı**

\*1.

**Açıklama:** "Kişisel bir bilgisayar ya da sağlık bilgi sistemi kullanma durumunuza göre", aşağıdaki aktivitelerin her birine ilişkin yetkinlik düzeyinizi işaretleyiniz. Doğru veya yanlış cevap yoktur. Teşekkürler.

	Uzman	Yetkin	İyi	Başlangıç Düzeyinde/ Uygun Değil
1. Dosya yükleme ve indirme kavramlarını açıklama	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Bir linki, köprüyü etkinleştirme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. "E-öğrenme" terimini tanımlama	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Bilgisayar bileşenleri, yazıcı kartuşları ve kağıtlar için geri dönüşüm seçeneklerini bilme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Bilgisayarını ve bilgilerinizi koruma yollarını bilme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Bilgisayarı başlatma ve kullanıcı adı ve şifre kullanarak güvenli bir şekilde bilgisayarda oturum açma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Şekil 3-1: TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı online anket formu ekranı**



**Şekil 3-2: TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının geçerlik ve güvenirlik çalışması akış diagramı**

### 3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmada toplanan veriler bilgisayar ortamına aktarılmış ve istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 ve SPSS AMOS 22 (IBM SPSS, Türkiye) istatistik paket programı ile değerlendirilmiştir. Çalışma verileri değerlendirilirken verilerin normal dağılıp dağılmadığı Shapiro Wilks testi ile değerlendirilmiştir. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel yöntemler (Ortalama, Standart sapma, Frekans) kullanılmıştır. Aracın geçerliliği için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. Güvenilirlik analizinde iç tutarlılık analizi için Cronbach alfa çözümlemesi, madde toplam puan korelasyonu için Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Test tekrar test güvenilirliği Pearson Korelasyonu ile değerlendirilmiştir. İki grup arası değerlendirmelerde Student t testi, ikiden fazla grup arası değerlendirmelerde Tek Yönlü ANOVA testi, farklılığa neden olan grubun tespitinde ise post hoc Tukey testi yapılmıştır. Anlamlılık  $p < 0.05$  düzeyinde değerlendirilmiştir.

### 3.8. Etik Konular

Aracın Türkçe'ye uyarlanması ve kullanılması için Toni L. Hebda'dan e-posta aracılığıyla izin alınmıştır (**Ek-1**). Çalışma ile ilgili Etik Kurul izni İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (**Ek-6**). Kurum izinleri verilerin toplanacağı İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi ve İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi yönetiminden alınmıştır (**Ek-7**).

Araştırma verilerinin toplanması aşamasında katılımcılara araştırma hakkında bilgi verilmiş, elde edilen bilgilerin gizli tutulacağı ve sadece bilimsel amaçla kullanılacağı, ayrıca istediği anda katılımcı olmaktan vazgeçebileceği bilgisi verilmiştir. Katılımcılardan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Yazılı onam için "Bilgilendirilmiş Onam Formu" kullanılmıştır (**Ek-8**).

## 4. BULGULAR

Çalışmada el edilen bulgular iki bölümde raporlandırılmıştır. Bunlar:

1. TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı'nın geçerliği ve güvenilirliği ile ilgili bulgular,
2. Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerine ve TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Değerlendirilmesine ilişkin bulgular,

### 4.1. Aracın Geçerlik Ve Güvenirliğine İlişkin Bulgular

#### 4.1.1. Aracın Geçerliğine İlişkin Bulgular

TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının geçerlik analizinde; içerik/ kapsam geçerliği, yapı geçerliliği için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulandı.

##### 4.1.1.1. TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının Dil ve Kapsam Geçerliği

Aracın Türkçeye çeviri işlemleri tamamlandıktan sonra kapsam geçerliğini belirlemek için araç uzman görüşlerine sunulmuş ve kapsam geçerlik indeksi (KGİ) hesaplanmıştır. Bunun için araç ve uzman değerlendirme formu çalışmaya bu açıdan katkı verebileceğini belirten ve konu ile ilgisi olan ve çalışan uzmanlara e mail ile gönderilmiştir. Araç 85 maddeye sahip olduğu için uzmanların iş yoğunlukları dikkate alınmış ve araçta 51 maddeyi içeren temel bilgisayar becerileri bölümü 6 uzmana ve 34 maddeyi içeren klinik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığı bölümleri 6 uzmana gönderilmiştir. Aracın kapsam geçerliği sürecine hemşirelik ve hemşirelik bilişimi alanında çalışmaları olan 11 akademisyen ve bir klinisyen hemşire olmak üzere 12 kişi katkı yapmıştır. Çalışmada aracın maddelerine ilişkin kapsam geçerlik indeksleri 0,83-1,00 arasında değişmiş olup, yapılan değerlendirmeye göre maddelerin büyük çoğunluğunun “oldukça uygun” ve “çok uygun” olarak değerlendirildiği belirlenmiş ve aracın kapsam geçerlik indeksi 0,99 olarak bulunmuştur.

TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ) Tablo 4.1' de verilmiştir.

**Tablo 4-1: Aracın Kapsam Geçerlik İndeksi (KGI)**

Araç Maddeleri	Uzmanlardan 3 ve 4 Puanını İşaretleyenlerin Toplamı	Uzman Katılımcı Toplamı	Kapsam Geçerlik İndeksi
<b>Temel Bilgisayar Becerileri</b>			
Madde 1	6	6	1
Madde 2	6	6	1
Madde 3	6	6	1
Madde 4	6	6	1
Madde 5	6	6	1
Madde 6	6	6	1
Madde 7	6	6	1
Madde 8	6	6	1
Madde 9	6	6	1
Madde 10	6	6	1
Madde 11	6	6	1
Madde 12	6	6	1
Madde 13	6	6	1
Madde 14	6	6	1
Madde 15	6	6	1
Madde 16	6	6	1
Madde 17	6	6	1
Madde 18	6	6	1
Madde 19	6	6	1
Madde 20	6	6	1
Madde 21	6	6	1
Madde 22	6	6	1
Madde 23	6	6	1
Madde 24	6	6	1
Madde 25	6	6	1
Madde 26	6	6	1
Madde 27	6	6	1
Madde 28	6	6	1
Madde 29	6	6	1
Madde 30	6	6	1
Madde 31	6	6	1
Madde 32	6	6	1
Madde 33	6	6	1
Madde 34	6	6	1
Madde 35	6	6	1
Madde 36	6	6	1
Madde 37	6	6	1
Madde 38	6	6	1
Madde 39	6	6	1
Madde 40	6	6	1
Madde 41	6	6	1
Madde 42	6	6	1
Madde 43	6	6	1
Madde 44	6	6	1
Madde 45	6	6	1
Madde 46	6	6	1
Madde 47	6	6	1
Madde 48	6	6	1
Madde 49	6	6	1
Madde 50	6	6	1
Madde 51	6	6	1

<b>Klinik Bilgi Yönetimi</b>			
Madde 1	6	6	1
Madde 2	6	6	1
Madde 3	6	6	1
Madde 4	6	6	1
Madde 5	6	6	1
Madde 6	6	6	1
Madde 7	6	6	1
Madde 8	6	6	1
Madde 9	6	6	1
<b>Bilgi Okur-yazarlığı</b>			
Madde 1	6	6	1
Madde 2	6	6	1
Madde 3	6	6	1
Madde 4	6	6	1
Madde 5	6	6	1
Madde 6	6	6	1
Madde 7	6	6	1
Madde 8	6	6	1
Madde 9	6	6	1
Madde 10	6	6	1
Madde 11	6	6	1
Madde 12	6	6	1
Madde 13	6	6	1
Madde 14	6	6	1
Madde 15	6	6	1
Madde 16	6	6	1
Madde 17	6	6	1
Madde 18	6	6	1
Madde 19	5	6	0,83
Madde 20	6	6	1
Madde 21	6	6	1
Madde 22	6	6	1
Madde 23	5	6	0,83
Madde 24	6	6	1
Madde 25	6	6	1

#### 4.1.1.2. Yapı Geçerliği

##### Açımlayıcı Faktör Analizi

Çalışmada aracın yapı geçerliğinin değerlendirilmesinde kullanılan analizlerden birisi Açımlayıcı (keşfedici, exploratory) Faktör Analizi (AFA) dir. Açımlayıcı faktör analizinde faktör yapısının ve örneklem büyüklüğünün uygunluğunun belirlenmesi amacıyla Kaiser Mayer Olkin (KMO) ve Barlett Sphericity testleri yapılmıştır. Verilerin faktör analizine uygunluğunu saptamak için KMO değerinin .70'den yüksek ve Barlett Sphericity testinin anlamlı olması gerekmektedir (Kline 2013; Seçer 2015). Çalışmada TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı'nın KMO değeri 0,982 ve Barlett Sphericity değeri  $\chi^2=63075,341$ ,  $p=0,001$  olarak bulunmuş olup, bu değerler örneklemin açımlayıcı faktör analizi için yeterli olduğunu göstermiştir.

Yapılan açımlayıcı faktör analizinde döndürme yönteminin türünü belirlemek için faktörler arası korelasyonlar incelenmiş ve faktörler arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı belirlendiği için Varimax dik döndürme tekniğinin kullanılmasına karar verilmiştir. Verilerin iyi uyum sağladığı faktör yapısının belirlenmesi için yapılan Varimax rotasyonu sonucunda araca ilişkin faktör yapıları ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Varimax döndürmesi sonuçlarında ayrılan faktörlere ait varyans ve özdeğerler incelenmiş ve aracın toplam varyansının yeterli (%69,53) olduğu ve özdeğeri 1,00'in üzerinde olan üç faktörlü bir yapı gösterdiği belirlenmiştir (Tablo 4.2). Araçta yer alan birinci faktör Temel Bilgisayar Becerileri Alt boyutuna ilişkin olup toplam varyansın % 30,68'ini; ikinci faktör Klinik Bilgi Yönetimi Alt boyutuna ilişkin olup toplam varyansın % 29,52'ini ve üçüncü faktör Bilgi Okuryazarlığı Alt boyutuna ilişkin olup toplam varyansın %9,32'ini açıklamaktadır.

Birinci faktör için maddelerin faktör yükleri .34 ile .92 arasında, ikinci faktör için .60 ile .83 arasında, üçüncü faktör için .58 ile .82 arasında değişmektedir. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda maddelerin faktör yükleri incelendiğinde aracın maddelerinin faktör yükleri .34 ile .92 arasında olduğu ve böylelikle tüm maddelerin 0,30 ve üzerinde çıkmasından dolayı araçtan madde çıkarma işlemi yapılmamıştır.

Rotasyon sonrası açımlayıcı faktör analizi yük değerleri ve faktörlerin varyansları açıklama oranları Tablo 4.2'de gösterilmiştir.



**Tablo 4-2: Rotasyon sonrası açımlayıcı faktör analizi yük değerleri ve faktörlerin varyansları açıklama oranları**

Ölçek Maddeleri	Rotasyon Sonrası Açımlayıcı Faktör Analizi Yük Değerleri		
	1	2	3
<b>Temel Bilgisayar Becerileri</b>			
Madde 1	.53		
Madde 2	.51		
Madde 3	.38		
Madde 4	.38		
Madde 5	.41		
Madde 6	.76		
Madde 7	.78		
Madde 8	.75		
Madde 9	.75		
Madde 10	.59		
Madde 11	.54		
Madde 12	.75		
Madde 13	.78		
Madde 14	.79		
Madde 15	.72		
Madde 16	.69		
Madde 17	.72		
Madde 18	.84		
Madde 19	.73		
Madde 20	.83		
Madde 21	.54		
Madde 22	.54		
Madde 23	.88		
Madde 24	.89		
Madde 25	.83		
Madde 26	.91		
Madde 27	.92		
Madde 28	.92		
Madde 29	.83		
Madde 30	.83		
Madde 31	.77		
Madde 32	.59		
Madde 33	.73		
Madde 34	.52		
Madde 35	.45		
Madde 36	.34		
Madde 37	.42		
Madde 38	.50		
Madde 39	.52		
Madde 40	.63		
Madde 41	.67		
Madde 42	.57		
Madde 43	.53		
Madde 44	.62		
Madde 45	.64		
Madde 46	.59		
Madde 47	.54		
Madde 48	.58		
Madde 49	.71		
Madde 50	.61		
Madde 51	.53		
<b>Klinik Bilgi Yönetimi</b>			
Madde 1			.63
Madde 2			.68
Madde 3			.66
Madde 4			.67
Madde 5			.81
Madde 6			.82

Madde 7			<b>.78</b>
Madde 8			<b>.67</b>
Madde 9			<b>.58</b>
<b>Bilgi Okuryazarlığı</b>			
Madde 1		<b>.70</b>	
Madde 2		<b>.71</b>	
Madde 3		<b>.70</b>	
Madde 4		<b>.60</b>	
Madde 5		<b>.73</b>	
Madde 6		<b>.77</b>	
Madde 7		<b>.75</b>	
Madde 8		<b>.79</b>	
Madde 9		<b>.79</b>	
Madde 10		<b>.80</b>	
Madde 11		<b>.76</b>	
Madde 12		<b>.77</b>	
Madde 13		<b>.82</b>	
Madde 14		<b>.83</b>	
Madde 15		<b>.80</b>	
Madde 16		<b>.78</b>	
Madde 17		<b>.77</b>	
Madde 18		<b>.70</b>	
Madde 19		<b>.73</b>	
Madde 20		<b>.77</b>	
Madde 21		<b>.75</b>	
Madde 22		<b>.81</b>	
Madde 23		<b>.70</b>	
Madde 24		<b>.78</b>	
Madde 25		<b>.76</b>	
<b>Özdeğer</b>	26,078	25,098	7,926
<b>Açıklanan varyans (%)</b>	30,680	29,528	9,325
<b>Açıklanan toplam varyans (%)</b>		<b>69,53</b>	

#### 4.1.2. Aracın Güvenirliğine İlişkin Bulgular

TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının güvenilirliğini iç tutarlık analizi (Cronbach Alfa), madde toplam puan analizi ve test-tekrar test yöntemi kullanılarak değerlendirilmiştir.

##### 4.1.2.1. İç Tutarlılık Analizi

Aracın toplam puanının ve alt boyut puanlarının güvenilirlik katsayıları değerlendirilmiştir. TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı ve alt boyutlarının güvenilirlik katsayıları Tablo 4.3'te gösterilmiştir. Buna göre, TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının genel iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alfa) 0,99 ile oldukça yüksek saptanmıştır. Aracın alt boyutlarından, *Temel Bilgisayar Becerileri* alt boyutunun güvenilirlik katsayısı 0,98; *Klinik Bilgi Yönetimi* alt boyutunun güvenilirlik katsayısı 0,97; *Bilgi Okuryazarlığı* alt boyutunun güvenilirlik katsayısı 0,98 olarak bulunmuştur.

**Tablo 4-3: Araç ve alt boyutların güvenirlik katsayıları (N=518)**

Araç ve Alt Boyutlar	Cronbach $\alpha$ Güvenirlik Katsayıları
Temel Bilgisayar Becerileri	0,98
Klinik Bilgi Yönetimi	0,97
Bilgi Okuryazarlığı	0,98
<b>Toplam Araç</b>	<b>0,99</b>

#### 4.1.2.2. Madde-Toplam Puan Analizi

TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı madde analizleri Tablo 4.4'te verilmiştir. Araçta yer alan maddelerin madde-toplam korelasyon değerleri 0,566 ile 0,839 arasında değişmektedir. Araçtaki maddeler silindiğinde elde edilen iç tutarlılık katsayıları (Cronbach Alfa) ise 0,991 ile 0,992 arasında değişmektedir.

**Tablo 4-4: TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı madde analizi sonuçları (N=518)**

TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı	Puan Ort±SS	Madde-Toplam Puan Korelasyonu	Madde Silindiğinde Cronbach Alfa Değeri
<b>Temel Bilgisayar Becerileri</b>			
<b>Madde 1:</b> Dosya yükleme ve indirme kavramlarını açıklama	2,56±0,87	0,708	0,992
<b>Madde 2:</b> Bir linki, köprüyü etkinleştirme	2,43±0,93	0,694	0,992
<b>Madde 3:</b> "E-öğrenme" terimini tanımlama	2,29±0,88	0,660	0,992
<b>Madde 4:</b> Bilgisayar bileşenleri, yazıcı kartuşları ve kağıtlar için geri dönüşüm seçeneklerini bilme	2,29±0,89	0,633	0,992
<b>Madde 5:</b> Bilgisayarımı ve bilgilerimi koruma yollarını bilme	2,36±0,87	0,701	0,992
<b>Madde 6:</b> Bilgisayarı başlatma ve kullanıcı adı ve şifre kullanarak güvenli bir şekilde bilgisayarda oturum açma	3,11±0,87	0,712	0,991
<b>Madde 7:</b> Uygun bir yöntemle bilgisayarı yeniden başlatma	3,16±0,84	0,733	0,991
<b>Madde 8:</b> Yanıt vermeyen bir uygulamayı kapatma	3,08±0,87	0,733	0,991
<b>Madde 9:</b> Uygun bir şekilde bilgisayarı kapatma	3,23±0,82	0,695	0,992
<b>Madde 10:</b> Mevcut yardım fonksiyonlarını kullanma	2,69±0,89	0,738	0,991
<b>Madde 11:</b> Bilgisayarın temel sistem bilgilerini görüntüleme	2,63±0,88	0,672	0,992
<b>Madde 12:</b> Bir masaüstü simgesi oluşturma	2,97±0,90	0,779	0,991
<b>Madde 13:</b> Bir pencereyi daraltma, genişletme, simge durumuna küçültme, eski şekline getirme, hareket ettirme, kapatma	3,16±0,88	0,720	0,991
<b>Madde 14:</b> Bir klasör ve alt klasör oluşturma	3,07±0,93	0,770	0,991
<b>Madde 15:</b> Yaygın kullanılan dosya türlerini tanıma	2,90±0,92	0,803	0,991
<b>Madde 16:</b> Bir metin düzenleme uygulamasını kullanma	2,81±0,93	0,795	0,991
<b>Madde 17:</b> Dosyaları sıralama	2,85±0,96	0,769	0,991
<b>Madde 18:</b> Dosya ve klasörleri yeniden adlandırma	3,14±0,91	0,769	0,991
<b>Madde 19:</b> Dosya ve klasörleri sürücüler ve klasörler arasında taşıma	2,93±0,92	0,778	0,991
<b>Madde 20:</b> Geri dönüşüm kutusundaki/çöp kutusundaki dosya ve klasörleri geri yükleme	3,14±0,91	0,777	0,991
<b>Madde 21:</b> Belirli sürücülerini, klasörlerini, dosyalarını taramak için anti-virüs yazılımı	2,53±1,02	0,737	0,991

kullanma			
<b>Madde 22:</b> Varsayılan yazıcıyı yüklü yazıcı listesinden değiştirme	2,49±1,05	0,697	0,992
<b>Madde 23:</b> Bir uygulama açma	3,13±0,88	0,787	0,991
<b>Madde 24:</b> Yeni bir dosya oluşturma	3,13±0,91	0,802	0,991
<b>Madde 25:</b> Bir dosyayı sürücüdeki bir yere kaydetme	3,03±0,93	0,806	0,991
<b>Madde 26:</b> Bir uygulamayı kapatma	3,21±0,84	0,758	0,991
<b>Madde 27:</b> Bir dosya açma	3,22±0,86	0,769	0,991
<b>Madde 28:</b> Bir dosya kapatma	3,24±0,84	0,764	0,991
<b>Madde 29:</b> Açık dosyalar arasında geçiş yapma	3,09±0,93	0,778	0,991
<b>Madde 30:</b> Dosyalar arasında içerik kopyalama ve yapıştırma	3,12±0,90	0,790	0,991
<b>Madde 31:</b> Araç çubuklarını gizleme/gösterme	2,95±0,96	0,804	0,991
<b>Madde 32:</b> Çevrimiçi (online) olma ile ilişkili riskleri tanıma	2,59±0,95	0,774	0,991
<b>Madde 33:</b> Bir web sayfasını yeni bir pencerede, sekmede görüntüleme	2,97±0,94	0,778	0,991
<b>Madde 34:</b> Anlık mesajlaşmanın (gerçek zamanlı) temel faydalarını tartışma	2,54±0,98	0,751	0,991
<b>Madde 35:</b> Sosyal ağ sitelerinin, internet forumlarının, sohbet odalarının, çevrimiçi (online) bilgisayar oyunlarının örneklerini bilmek	2,47±0,98	0,703	0,992
<b>Madde 36:</b> Bilgisayar dolandırıcılarının girişimlerini farketme	2,08±0,97	0,639	0,992
<b>Madde 37:</b> Sanal ortamdaki görgü kurallarının (netiket) önemini açıklama	2,35±0,97	0,722	0,991
<b>Madde 38:</b> Dosya ekleri gönderirken olası problemleri belirleme	2,36±0,98	0,813	0,991
<b>Madde 39:</b> E-posta gönderirken alıcı, kopya (Cc), gizli kopya (Bcc) ve konu alanlarını doldurma	2,53±1,03	0,763	0,991
<b>Madde 40:</b> Bir dosya eklentisini ekleme ve kaldırma	2,70±0,99	0,818	0,991
<b>Madde 41:</b> Bir e-posta taslağını kaydetme	2,82±0,95	0,839	0,991
<b>Madde 42:</b> Bir yazım denetimi aracını kullanma ve yazım hatalarını düzeltme	2,59±0,96	0,808	0,991
<b>Madde 43:</b> E-posta gönderme; düşük, yüksek öncelikli e-posta gönderme	2,64±0,94	0,787	0,991
<b>Madde 44:</b> E-posta gönderirken yanıtla ve tümünü yanıtla fonksiyonlarını kullanma	2,76±0,97	0,798	0,991
<b>Madde 45:</b> Bir e-postayı yönlendirme	2,77±0,99	0,801	0,991
<b>Madde 46:</b> Mesaj kutusundaki gönderici, konu, alınan tarih gibi başlıkları ekleme, çıkarma	2,71±0,93	0,827	0,991
<b>Madde 47:</b> Orijinal mesajı ekleyerek, eklemeyerek cevaplamak için bir ayar uygulama	2,55±1,03	0,825	0,991
<b>Madde 48:</b> Bir e-postaya bayrak işareti koyma. E-postadan bayrak işaretini kaldırma	2,64±1,09	0,756	0,991
<b>Madde 49:</b> Bir e-postayı okundu, okunmadı olarak belirtme. E-postayı okundu, okunmadı olarak işaretleme	2,90±0,98	0,807	0,991
<b>Madde 50:</b> Bir e-postayı gönderen, konu, e-posta içeriği ile arama	2,72±0,97	0,813	0,991
<b>Madde 51:</b> İletişim detaylarını bir adres defterine ekleme. İletişim detaylarını bir adres defterinden silme	2,52±0,97	0,804	0,991

### Klinik Bilgi Yönetimi

<b>Madde 1:</b> Klinik bakıma ilişkin verileri ve bilgileri toplama	2,53±0,89	0,736	0,991
<b>Madde 2:</b> Verileri ve bilgileri güncelleme	2,49±0,90	0,750	0,991
<b>Madde 3:</b> Verileri ve bilgileri ekranda görüntüleme	2,57±0,92	0,760	0,991
<b>Madde 4:</b> Standart (önceden biçimlendirilmiş) raporları yazdırma	2,46±0,94	0,744	0,991
<b>Madde 5:</b> Hasta sağlık bilgisinin (HSB) gizliliğini sağlayan prosedürleri uygulama	2,38±0,97	0,712	0,992
<b>Madde 6:</b> Hasta sağlık bilgisinin (HSB) güvenliğine sağlayan prosedürleri uygulama	2,38±0,98	0,711	0,992
<b>Madde 7:</b> Kurumsal bilgi güvenliğini sağlayan prosedürleri uygulama	2,35±0,96	0,703	0,992
<b>Madde 8:</b> Sağlık bilgi sisteminde yer alan hasta bakımına rehberlik edecek bilgileri (rehberlik, standart bakım planları, protokolleri vb.) bulma	2,42±0,94	0,727	0,991
<b>Madde 9:</b> Meslektaşlar, hastalar, diğer bölümler ve kurumsal birimler gibi diğerleriyle elektronik yolla iletişime geçme	2,41±0,96	0,752	0,991

<b>Bilgi Okuryazarlığı</b>			
<b>Madde 1:</b> İhtiyaç duyulan bilginin yapısını ve kapsamını belirleme	2,42±0,86	0,806	0,991
<b>Madde 2:</b> Anahtar kelimeler ve kavramlar ile ihtiyaç duyulan bilgiyi açıklama	2,49±0,87	0,802	0,991
<b>Madde 3:</b> İhtiyaç duyulan bilgi için anahtar kelimeleri, eş anlamlı kelimeleri ve ilgili terimleri belirleme	2,46±0,89	0,782	0,991
<b>Madde 4:</b> Mevcut tescilli bilgi sistemlerini (CIHAHL, EBSCO vb.) tanımlama	1,84±0,91	<b>0,566</b>	0,992
<b>Madde 5:</b> Elektronik yolla bilgiye ulaşmak için en uygun yöntemleri belirleme	2,23±0,95	0,719	0,991
<b>Madde 6:</b> İhtiyaç duyulan kanıta dayalı bilgiye erişmek için internette arama yapmanın risklerini ve kısıtlamalarını belirtme	2,37±0,93	0,784	0,991
<b>Madde 7:</b> Seçili sistem için uygun arama dili ve parametrelerini kullanma	2,28±0,92	0,743	0,991
<b>Madde 8:</b> Alternatif bilgiye erişim sistemleri ya da araştırma yöntemlerinin kullanılmasını gerekli gerekmediğini belirlemek için arama sonuçlarının sayısını, kalitesini ve uygunluğunu değerlendirme	2,17±0,91	0,730	0,991
<b>Madde 9:</b> Bilgiyi ve bilgi kaynaklarını eleştirel bir şekilde değerlendirme ve seçilen bilgiyi kişinin bilgi ve değer sistemi içine dahil etme	2,24±0,92	0,787	0,991
<b>Madde 10:</b> Tamamen alıntı yapılabilecek materyali uygun şekilde tanımlama	2,27±0,90	0,766	0,991
<b>Madde 11:</b> Bir kaynaktaki temel kavramları kendi sözcüklerinizle yeniden düzenleme	2,36±0,88	0,800	0,991
<b>Madde 12:</b> Güvenilirlik, geçerlilik, doğruluk, yetkinlik, güncellik ve bakış açısını veya yanlılığı değerlendirmek için çeşitli kaynaklardaki bilgileri karşılaştırma	2,33±0,88	0,790	0,991
<b>Madde 13:</b> Fiziksel görünüm, reklam, akran değerlendirmesi, referanslar, dipnotlar gibi kaynağın bilimsel yapısını değerlendirme	2,18±0,92	0,779	0,991
<b>Madde 14:</b> Destekleyici argümanlar veya yöntemlerin yapısını ve mantığını analiz etme	2,14±0,92	0,748	0,991
<b>Madde 15:</b> Yeni bilginin kattığı değeri belirleme	2,33±0,88	0,790	0,991
<b>Madde 16:</b> Elde edilen bilgilere göre sonuçları sentezleme	2,37±0,91	0,814	0,991
<b>Madde 17:</b> Bir grubun üyesi ya da bireysel olarak belli bir amacı gerçekleştirmek için bilgiyi etkin kullanma	2,39±0,88	0,801	0,991
<b>Madde 18:</b> Bilgi ihtiyacını karşılamak amacıyla önceki deneyimlerden edinilen bilgi ve becerileri açıklama	2,47±0,89	0,772	0,991
<b>Madde 19:</b> Orijinal kaynaktan yeni bir ortama aktarmak için dijital metni, görüntüleri ve bilgiyi değiştirme	2,31±0,91	0,761	0,991
<b>Madde 20:</b> Bilgi kullanımının sonuçlarını değerlendirme	2,36±0,87	0,796	0,991
<b>Madde 21:</b> Bilginin gizliliğini ve güvenilirliğini tanımlama	2,37±0,89	0,792	0,991
<b>Madde 22:</b> Bilgiye ücretli ve ücretsiz erişimi açıklama	2,26±0,90	0,763	0,991
<b>Madde 23:</b> Bilgi kaynaklarına erişmek için onaylanmış şifreleri ve diğer kimlik doğrulayıcıları kullanma	2,38±0,94	0,775	0,991
<b>Madde 24:</b> Bilgi kaynakları, ekipmanlar, sistemler ve olanakların bütünlüğünün nasıl korunacağını tanımlama	2,14±0,89	0,766	0,991
<b>Madde 25:</b> Metin, veri, görüntü veya sesleri yasal yollarla elde etme, depolama ve yayma	2,23±0,93	0,779	0,991

TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı alt boyut ve toplam puanlarının korelasyon değerlendirmeleri Tablo 4.5'te gösterilmiştir. Temel Bilgisayar Becerileri alt boyutu ile Klinik Bilgi Yönetimi alt boyutu puanları arasında pozitif yönde %69,8 düzeyinde ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişki saptanmıştır ( $r=0,698$ ,  $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ).

Temel Bilgisayar Becerileri alt boyutu ile Bilgi Okur-Yazarlığı alt boyutu puanları arasında pozitif yönde %74,9 düzeyinde ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişki saptanmıştır ( $r=0,749$ ,  $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ).

Klinik Bilgi Yönetimi alt boyutu ile Bilgi Okur-Yazarlığı alt boyutu puanları arasında  $\pm$ pozitif yönde %78,6 düzeyinde ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişki saptanmıştır ( $r=0,786$ ,  $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ).

TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplamı ile Temel Bilgisayar Becerileri alt boyutu puanları arasında pozitif yönde, %88,8 düzeyinde; Klinik Bilgi Yönetimi alt boyutu puanları arasında pozitif yönde, %91,6 düzeyinde ve Bilgi Okur-yazarlığı alt boyutu puanları arasında pozitif yönde, %92,7 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ).

**Tablo 4-5:Aracın alt boyut ve toplam puanlarının korelasyon değerlendirmesi (N=518)**

	Temel Bilgisayar Becerileri	Klinik Bilgi Yönetimi	Bilgi Okuryazarlığı	Toplam
	r; p	r; p	r; p	r; p
Temel Bilgisayar Becerileri	1,000	-	-	-
Klinik Bilgi Yönetimi	<b>0,698; 0,001**</b>	1,000	-	-
Bilgi Okuryazarlığı	<b>0,749; 0,001**</b>	<b>0,786; 0,001**</b>	1,000	-
Toplam Puanı	<b>0,888; 0,001**</b>	<b>0,916; 0,001**</b>	<b>0,927; 0,001**</b>	1,000

r: Pearson Korelasyon Analizi

\*\* $p<0,01$

#### 4.1.2.3. Test-Tekrar Test Güvenirliği

Değerlendiriciler arası tutarlılığı incelemek amacıyla 30 kişiye iki hafta aralıklarla ölçek uygulanmıştır ve aracın alt boyutlarının test-tekrar test güvenirliliği Pearson Korelasyonu ile değerlendirilmiştir. Aracın **Temel Bilgisayar Becerileri** alt boyutunda ilk ve ikinci uygulama arasında %99,4 düzeyinde ( $r=0,994$ ,  $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ); **Klinik Bilgi Yönetimi** alt boyutunda ilk ve ikinci uygulama arasında %97,1 düzeyinde ( $r=0,971$ ,  $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ); **Bilgi Okuryazarlığı** alt boyutunda ilk ve ikinci uygulama arasında %97 düzeyinde ( $r=0,970$ ,  $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ) ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı alt boyut puanlarının ortalamaları ve korelasyon değerleri Tablo 4.6'da verilmiştir.

**Tablo 4-6: Aracın alt boyut puanlarının ilk ve ikinci uygulamadaki korelasyon değerlendirmesi (N=30)**

	İlk Uygulama	İkinci Uygulama	r	p
	Ort±SS	Ort±SS		
<b>Temel Bilgisayar Becerileri</b>	2,78±0,75	2,87±0,67	<b>0,994</b>	<b>0,001**</b>
<b>Klinik Bilgi Yönetimi</b>	2,56±0,98	2,68±0,89	<b>0,971</b>	<b>0,001**</b>
<b>Bilgi Okuryazarlığı</b>	2,34±0,74	2,31±0,60	<b>0,970</b>	<b>0,001**</b>

*r:Pearson Korelasyon Analizi*

*\*\*p<0,01*

#### **4.2. Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri ve TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular**

Bu bölümde katılımcıların tanımlayıcı özelliklerine ve TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Değerlendirilmesine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Katılımcıların yaş ortalaması 32,23±8,04 (minimum-maksimum= (19-62) yıl olup, büyük çoğunluğu (%46,7, n=276) 30 yaş ve altındadır. Katılımcıların çoğunluğu kadın (%79,5) ve lisans mezunudur (%69,7). Katılımcıların hemşire olarak çalışma sürelerinin ortalaması 10,02±8,56 (minimum-maksimum=6 ay-42 yıl) yıldır.

Katılımcıların bilgisayar/bilgi teknolojileri konularına ilişkin özellikleri incelendiğinde; %45,6'sının bilgisayar/bilgi teknolojileri konulu bir bilimsel toplantıya katıldığı, %64,3'ünün (n=333) orta düzeyde, %28,8'inin (n=149) ileri düzeyde bilgisayar kullandığı, bilgisayar kullanan katılımcıların ortalama bilgisayar kullanım sürelerinin 10,47±4,96 yıl (minimum-maksimum=1-25 yıl) olduğu belirlenmiştir.

Katılımcıların çoğunluğunun (%92,3)'ü bilgisayara dayalı hemşirelik dokümantasyonunu kullandığı, bilgisayara dayalı hemşirelik dokümantasyonunu kullanan katılımcıların memnuniyet algısı ortalamalarının 5,41±1,84 (minimum-maksimum= 1- 10) olduğu; %77,6'sının "Hemşirelik Bilişimi" konusunda yapılacak bir eğitime katılmak istediği saptanmıştır. Katılımcıların, sosyo-demografik özelliklerine ilişkin özellikleri Tablo 4.7'de ve bilgisayar/bilgi teknolojileri ve bilişim konularına ilişkin özellikleri Tablo 4.8'de gösterilmiştir.

**Tablo 4-7: Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bilgiler (N=518)**

		Min-Max	Ort±SS
<b>Yaş (yıl)</b>		19-62	32,23±8,04
<b>Hemşire olarak çalışma süresi (yıl)</b>		0,5-42	10,02±8,56
		n	%
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	412	79,5
	Erkek	106	20,5
<b>Eğitim durumu</b>	Lise	25	4,8
	Önlisans	42	8,1
	Lisans	361	69,7
	Yüksek Lisans	87	16,8
	Doktora	3	0,6

*Min: Minimum, Max: Maximum, Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma*

**Tablo 4-8: Katılımcıların bilgisayar/bilgi teknolojileri ve bilişim konularına ilişkin özellikleri (N=518)**

		Min-Max	Ort±SS
<b>Bilgisayar kullanım süresi (yıl) (n=509)</b>		1-25	10,47±4,96
<b>Hemşirelik dokümantasyonu memnuniyet düzeyi (n=478)</b>		1-10	5,41±1,84
		n	%
<b>Bilgisayar/bilgi teknolojileri konulu bir bilimsel toplantıya katılma durumu</b>	Evet	236	45,6
	Hayır	282	54,4
<b>Hemşirelik bilişimi konulu bir eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. programa katılma durumu</b>	Evet	145	28,0
	Hayır	373	72,0
<b>Bilgisayar kullanım beceri düzeyi</b>	Başlangıç	27	5,2
	Orta	333	64,3
	İleri	149	28,8
	Bilgisayar kullanmıyor	9	1,7
<b>Bilgisayara dayalı hemşirelik dokümantasyonunu kullanma durumu</b>	Evet	478	92,3
	Hayır	40	7,7
<b>Hemşirelerin “Hemşirelik Bilişimi” konusunda yapılacak bir eğitime katılma isteği</b>	Evet	402	77,6
	Hayır	116	22,4

*Min: Minimum, Max: Maximum, Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma*



Katılımcıların TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı'na ilişkin verdikleri cevaplar değerlendirilmiştir. Verilen yanıtlar “Başlangıç düzeyinde/Uygun değil, İyi, Yetkin ve Uzman” olarak değişmektedir. Çalışmada katılımcılar aracın ilk bölümünü oluşturan 51 maddelik **Temel Bilgisayar Becerileri** alt boyutunda kendilerini en yüksek %47,9 (n=248) oranında ‘*bir dosya açma*’ maddesinde uzman olarak değerlendirmişlerdir. Yine katılımcılar en düşük %9,1 (n=47) oranında “‘*E-öğrenme*’ terimini tanımlama” maddesinde kendilerini uzman olarak değerlendirmişlerdir. Katılımcıların temel bilgisayar becerileri alt boyutunda yetkin seviyesinde verdikleri en yüksek ve en düşük puanlı maddeler ise; en yüksek olarak %37,5 (n=194) oranında ‘*Mevcut yardım fonksiyonlarını kullanma*’ maddesi ve en düşük olarak %20,5 (n=106) oranında ‘*Bilgisayar dolandırıcılarının girişimlerini farketme*’ maddesi olmuştur.

Katılımcılar, aracın ikinci bölümünü oluşturan 9 maddelik **Klinik Bilgi Yönetimi** alt boyutunda uzman seviyesinde kendilerini en yüksek %17 (n=88) oranında ‘*Verileri ve bilgileri ekranda görüntüleme*’ maddesinde; en düşük olarak da %13,1 (n=68) oranında ‘*Kurumsal bilgi güvenliğini sağlayan prosedürleri uygulama*’ maddesinde değerlendirmişlerdir. Bu alt boyutun yetkin seviyesinde belirlenen en yüksek ve en düşük puanlı maddeleri ise; en yüksek olarak %36,7 (n=190) oranında ‘*Klinik bakıma ilişkin verileri ve bilgileri toplama*’ maddesi, en düşük olarak da %30,1 (n=156) oranında ‘*Kurumsal bilgi güvenliğini sağlayan prosedürleri uygulama*’ maddesi olmuştur.

Katılımcılar, aracın üçüncü bölümünü oluşturan 25 maddelik **Bilgi Okuryazarlığı** alt boyutunda uzman seviyesinde kendilerini en yüksek %13,3 (n=69) oranında ‘*İhtiyaç duyulan kanıta dayalı bilgiye erişmek için internette arama yapmanın risklerini ve kısıtlamalarını belirtme*’ maddesinde; en düşük olarak ise %6,6 (n=34) oranında ‘*Mevcut tescilli bilgi sistemlerini (CIHAHL, EBSCO vb.) tanımlama*’ maddesinde değerlendirmişlerdir. Bu alt boyutun yetkin seviyesinde belirlenen en yüksek ve en düşük puanlı maddeleri ise; en yüksek olarak %36,5 (n=189) oranında ‘*Anahtar kelimeler ve kavramlar ile ihtiyaç duyulan bilgiyi açıklama*’ maddesi, en düşük olarak da %15,1 (n=78) oranında ‘*Mevcut tescilli bilgi sistemlerini (CIHAHL, EBSCO vb.) tanımlama*’ maddesi olmuştur. Katılımcıların araca ilişkin uzman ve yetkin seviyelerinde verdikleri cevapların en yüksek ve en düşük puanlı bazı maddeleri Tablo 4.9'da verilmiştir.

**Tablo 4-9: Katılımcıların araca ilişkin verdikleri en yüksek ve en düşük cevapların dağılımı (N=518)**

Aracın Alt Boyutları	Değerlendirme Düzeyi	En Yüksek Puanlı Maddeler n(%)	En Düşük Puanlı Maddeler n(%)
Temel Bilgisayar Becerileri	Uzman	235 (%45.4)- Uygun bir şekilde bilgisayarı kapatma 238 (%45.9)-Bir uygulamayı kapatma 248 (%47.9)- Bir dosya açma 245 (%47.3)- Bir dosya kapatma	47 (%9.1)- "E-öğrenme" terimini tanımlama 48 (%9.3)- Bilgisayar bileşenleri, yazıcı kartuşları ve kağıtlar için geri dönüşüm seçeneklerini bilme
	Yetkin	194 (%37.5)- Mevcut yardım fonksiyonlarını kullanma 191 (%36.9)- Bilgisayarın temel sistem bilgilerini görüntüleme 188 (%36.3)- Bir metin düzenleme uygulamasını kullanma	106 (%20.5)- Bilgisayar dolandırıcılarının girişimlerini farketme 127 (%24.5)- Sanal ortamdaki görgü kurallarının (netiket) önemini açıklama
Klinik Bilgi Yönetimi	Uzman	88 (%17)- Verileri ve bilgileri ekranda görüntüleme	68 (%13.1)- Kurumsal bilgi güvenliğini sağlayan prosedürleri uygulama
	Yetkin	190 (%36.7)- Klinik bakıma ilişkin verileri ve bilgileri toplama	156 (%30.1)- Kurumsal bilgi güvenliğini sağlayan prosedürleri uygulama
Bilgi Okuryazarlığı	Uzman	69 (%13.3)- İhtiyaç duyulan kanıt dayalı bilgiye erişmek için internette arama yapmanın risklerini ve kısıtlamalarını belirtme 68 (%13.1)- Bilgi kaynaklarına erişmek için onaylanmış şifreleri ve diğer kimlik doğrulayıcıları kullanma	34 (%6.6)- Mevcut tescilli bilgi sistemlerini (CIHAHL, EBSCO vb.) tanımlama 42 (%8.1)- Bilgi kaynakları, ekipmanlar, sistemler ve olanakların bütünlüğünün nasıl korunacağını tanımlama
	Yetkin	189 (%36.5)- Anahtar kelimeler ve kavramlar ile ihtiyaç duyulan bilgiyi açıklama 181 (%34.9)- İhtiyaç duyulan bilgi için anahtar kelimeleri, eş anlamlı kelimeleri ve ilgili terimleri belirleme	78 (%15.1)- Mevcut tescilli bilgi sistemlerini (CIHAHL, EBSCO vb.) tanımlama

Katılımcıların iyi düzeyinde verdikleri cevaplara göre en yüksek ve en düşük puanlı maddeler; en yüksek **%44,8 (n=232)** oranında '*Bilgiye ücretli ve ücretsiz erişimi açıklama*' maddesi ve en düşük **%18,1 (n=94)** oranında '*Bir klasör ve alt klasör oluşturma*' maddesi olmuştur.

Katılımcıların başlangıç düzeyinde verdikleri cevaplara göre en yüksek ve en düşük puanlı maddeler ise; en yüksek **%44,2 (n=229)** oranında '*Mevcut tescilli bilgi sistemlerini (CIHAHL, EBSCO vb.) tanımlama*' maddesi ve en düşük **%2,1 (n=11)** oranında '*Uygun bir şekilde bilgisayarı kapatma*' maddesi olmuştur. Katılımcıların TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı'na ilişkin verdikleri cevapların dağılımı Tablo 4.10'da verilmiştir.

**Tablo 4-10: Katılımcıların araca ilişkin verdikleri cevapların dağılımı (N=518)**

TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı Alt Boyut ve Maddeleri	Başlangıç düzeyinde/ uygun değil	İyi	Yetkin	Uzman
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Temel Bilgisayar Becerileri</b>				
<b>Madde 1:</b> Dosya yükleme ve indirme kavramlarını açıklama	51 (%9,8)	209 (%40,3)	177 (%34,2)	81 (%15,6)
<b>Madde 2:</b> Bir linki, köprüyü etkinleştirme	90 (%17,4)	185 (%35,7)	175 (%33,8)	68 (%13,1)
<b>Madde 3:</b> “E-öğrenme” terimini tanımlama	100 (%19,3)	216 (%41,7)	155 (%29,9)	<b>47 (%9,1)</b>
<b>Madde 4:</b> Bilgisayar bileşenleri, yazıcı kartuşları ve kağıtlar için geri dönüşüm seçeneklerini bilme	104 (%20,1)	208 (%40,2)	158 (%30,5)	<b>48 (%9,3)</b>
<b>Madde 5:</b> Bilgisayarımı ve bilgilerimi koruma yollarını bilme	81 (%15,6)	226 (%43,6)	157 (%30,3)	<b>54 (%10,4)</b>
<b>Madde 6:</b> Bilgisayarı başlatma ve kullanıcı adı ve şifre kullanarak güvenli bir şekilde bilgisayarda oturum açma	22 (%4,2)	104 (%20,1)	186 (%35,9)	206 (%39,8)
<b>Madde 7:</b> Uygun bir yöntemle bilgisayarı yeniden başlatma	<b>13 (%2,5)</b>	109 (%21)	179 (%34,6)	217 (%41,9)
<b>Madde 8:</b> Yanıt vermeyen bir uygulamayı kapatma	<b>17 (%3,3)</b>	125 (%24,1)	173 (%33,4)	203 (%39,2)
<b>Madde 9:</b> Uygun bir şekilde bilgisayarı kapatma	<b>11 (%2,1)</b>	96 (%18,5)	176 (%34)	<b>235 (%45,4)</b>
<b>Madde 10:</b> Mevcut yardım fonksiyonlarını kullanma	46 (%8,9)	173 (%33,4)	<b>194 (%37,5)</b>	105 (%20,3)
<b>Madde 11:</b> Bilgisayarın temel sistem bilgilerini görüntüleme	49 (%9,5)	187 (%36,1)	<b>191 (%36,9)</b>	91 (%17,6)
<b>Madde 12:</b> Bir masaüstü simgesi oluşturma	30 (%5,8)	128 (%24,7)	<b>186 (%35,9)</b>	174 (%33,6)
<b>Madde 13:</b> Bir pencereyi daraltma, genişletme, simge durumuna küçültme, eski şekline getirme, hareket ettirme, kapatma	<b>17 (%3,3)</b>	113 (%21,8)	160 (%30,9)	228 (%44)
<b>Madde 14:</b> Bir klasör ve alt klasör oluşturma	37 (%7,1)	<b>94 (%18,1)</b>	182 (%35,1)	205 (%39,6)
<b>Madde 15:</b> Yaygın kullanılan dosya türlerini tanıma	35 (%6,8)	141 (%27,2)	182 (%35,1)	160 (%30,9)
<b>Madde 16:</b> Bir metin düzenleme uygulamasını kullanma	44 (%8,5)	148 (%28,6)	<b>188 (%36,3)</b>	138 (%26,6)
<b>Madde 17:</b> Dosyaları sıralama	48 (%9,3)	141 (%27,2)	172 (%33,2)	157 (%30,3)
<b>Madde 18:</b> Dosya ve klasörleri yeniden adlandırma	25 (%4,8)	106 (%20,5)	156 (%30,1)	231 (%44,6)
<b>Madde 19:</b> Dosya ve klasörleri sürücüler ve klasörler arasında taşıma	32 (%6,2)	140 (%27)	177 (%34,2)	169 (%32,6)
<b>Madde 20:</b> Geri dönüşüm kutusundaki/çöp kutusundaki dosya ve klasörleri geri yükleme	26 (%5)	103 (%19,9)	159 (%30,7)	230 (%44,4)
<b>Madde 21:</b> Belirli sürücülerini, klasörlerini, dosyalarını taramak için anti-virüs yazılımı kullanma	96 (%18,5)	162 (%31,3)	149 (%28,8)	111 (%21,4)
<b>Madde 22:</b> Varsayılan yazıcıyı yüklü yazıcı listesinden değiştirme	109 (%21)	156 (%30,1)	142 (%27,4)	111 (%21,4)
<b>Madde 23:</b> Bir uygulama açma	22 (%4,2)	106 (%20,5)	173 (%33,4)	217 (%41,9)
<b>Madde 24:</b> Yeni bir dosya oluşturma	27 (%5,2)	104 (%20,1)	163 (%31,5)	224 (%43,2)
<b>Madde 25:</b> Bir dosyayı sürücüdeki bir yere kaydetme	31 (%6)	121 (%23,4)	165 (%31,9)	201 (%38,8)
<b>Madde 26:</b> Bir uygulamayı kapatma	<b>12 (%2,3)</b>	105 (%20,3)	163 (%31,5)	<b>238 (%45,9)</b>
<b>Madde 27:</b> Bir dosya açma	<b>16 (%3,1)</b>	100 (%19,3)	154 (%29,7)	<b>248 (%47,9)</b>
<b>Madde 28:</b> Bir dosya kapatma	<b>13 (%2,5)</b>	97 (%18,7)	163 (%31,5)	<b>245 (%47,3)</b>
<b>Madde 29:</b> Açık dosyalar arasında geçiş yapma	33 (%6,4)	103 (%19,9)	167 (%32,2)	215 (%41,5)
<b>Madde 30:</b> Dosyalar arasında içerik kopyalama ve yapıştırma	27 (%5,2)	100 (%19,3)	173 (%33,4)	218 (%42,1)
<b>Madde 31:</b> Araç çubuklarını gizleme/gösterme	45 (%8,7)	115 (%22,2)	180 (%34,7)	178 (%34,4)
<b>Madde 32:</b> Çevrimiçi (online) olma ile ilişkili riskleri tanıma	72 (%13,9)	167 (%32,2)	179 (%34,6)	100 (%19,3)
<b>Madde 33:</b> Bir web sayfasını yeni bir pencerede, sekmede görüntüleme	39 (%7,5)	116 (%22,4)	182 (%35,1)	181 (%34,9)
<b>Madde 34:</b> Anlık mesajlaşmanın (gerçek zamanlı) temel faydalarını tartışma	85 (%16,4)	167 (%32,2)	167 (%32,2)	99 (%19,1)
<b>Madde 35:</b> Sosyal ağ sitelerinin, internet forumlarının, sohbet	91 (%17,6)	187 (%36,1)	148 (%28,6)	92 (%17,8)

odalarının, çevrimiçi (online) bilgisayar oyunlarının örneklerini bilmek				
<b>Madde 36:</b> Bilgisayar dolandırıcılarının girişimlerini fark etme	<b>169 (%32,6)</b>	190 (%36,7)	<b>106 (%20,5)</b>	53 (%10,2)
<b>Madde 37:</b> Sanal ortamdaki görgü kurallarının (netiket) önemini açıklama	104 (%20,1)	208 (%40,2)	<b>127 (%24,5)</b>	79 (%15,3)
<b>Madde 38:</b> Dosya ekleri gönderirken olası problemleri belirleme	11 (%21,4)	186 (%35,9)	145 (%28)	76 (%14,7)
<b>Madde 39:</b> E-posta gönderirken alıcı, kopya (Cc), gizli kopya (Bcc) ve konu alanlarını doldurma	94 (%18,1)	173 (%33,4)	<b>134 (%25,9)</b>	117 (%22,6)
<b>Madde 40:</b> Bir dosya eklentisini ekleme ve kaldırma	60 (%11,6)	173 (%33,4)	146 (%28,2)	139 (%26,8)
<b>Madde 41:</b> Bir e-posta taslağını kaydetme	46 (%8,9)	153 (%29,5)	168 (%32,4)	151 (%29,2)
<b>Madde 42:</b> Bir yazım denetimi aracını kullanma ve yazım hatalarını düzeltme	67 (%12,9)	189 (%36,5)	152 (%29,3)	110 (%21,2)
<b>Madde 43:</b> E-posta gönderme; düşük, yüksek öncelikli e-posta gönderme	59 (%11,4)	182 (%35,1)	166 (%32)	111 (%21,4)
<b>Madde 44:</b> E-posta gönderirken yanıtla ve tümünü yanıtla fonksiyonlarını kullanma	53 (%10,2)	159 (%30,7)	165 (%31,9)	141 (%27,2)
<b>Madde 45:</b> Bir e-postayı yönlendirme	62 (%12)	143 (%27,6)	167 (%32,2)	146 (%28,2)
<b>Madde 46:</b> Mesaj kutusundaki gönderici, konu, alınan tarih gibi başlıkları ekleme, çıkarma	50 (%9,7)	170 (%32,8)	176 (%34)	122 (%23,6)
<b>Madde 47:</b> Orijinal mesajı ekleyerek, eklemeyerek cevaplamak için bir ayar uygulama	94 (%18,1)	161 (%31,1)	147 (%28,4)	116 (%22,4)
<b>Madde 48:</b> Bir e-postaya bayrak işareti koyma. e-postadan bayrak işaretini kaldırma	98 (%18,9)	139 (%26,8)	<b>132 (%25,5)</b>	149 (%28,8)
<b>Madde 49:</b> Bir e-postayı okundu, okunmadı olarak belirtme. e-postayı okundu, okunmadı olarak işaretleme	47 (%9,1)	138 (%26,6)	154 (%29,7)	179 (%34,6)
<b>Madde 50:</b> Bir e-postayı gönderen, konu, e-posta içeriği ile arama	62 (%12)	152 (%29,3)	173 (%33,4)	131 (%25,3)
<b>Madde 51:</b> İletişim detaylarını bir adres defterine ekleme. İletişim detaylarını bir adres defterinden silme	83 (%16)	177 (%34,2)	162 (%31,3)	96 (%18,5)
<b>Klinik Bilgi Yönetimi</b>				
<b>Madde 1:</b> Klinik bakıma ilişkin verileri ve bilgileri toplama	67 (%12,9)	186 (%35,9)	<b>190 (%36,7)</b>	75 (%14,5)
<b>Madde 2:</b> Verileri ve bilgileri güncelleme	74 (%14,3)	186 (%35,9)	187 (%36,1)	71 (%13,7)
<b>Madde 3:</b> Verileri ve bilgileri ekranda görüntüleme	67 (%12,9)	176 (%34)	187 (%36,1)	<b>88 (%17)</b>
<b>Madde 4:</b> Standart (önceden biçimlendirilmiş) raporları yazdırma	89 (%17,2)	178 (%34,4)	177 (%34,2)	74 (%14,3)
<b>Madde 5:</b> Hasta sağlık bilgisinin (HSB) gizliliğini sağlayan prosedürleri uygulama	113 (%21,8)	165 (%31,9)	171 (%33)	69 (%13,3)
<b>Madde 6:</b> Hasta sağlık bilgisinin (HSB) güvenliğine sağlayan prosedürleri uygulama	113 (%21,8)	165 (%31,9)	168 (%32,4)	72 (%13,9)
<b>Madde 7:</b> Kurumsal bilgi güvenliğini sağlayan prosedürleri uygulama	112 (%21,6)	182 (%35,1)	<b>156 (%30,1)</b>	<b>68 (%13,1)</b>
<b>Madde 8:</b> Sağlık bilgi sisteminde yer alan hasta bakımına rehberlik edecek bilgileri (rehberlik, standart bakım planları, protokolleri vb.) bulma	95 (%18,3)	182 (%35,1)	171 (%33)	70 (%13,5)
<b>Madde 9:</b> Meslektaşlar, hastalar, diğer bölümler ve kurumsal birimler gibi diğerleriyle elektronik yolla iletişime geçme	100 (%19,3)	180 (%34,7)	162 (%31,3)	76 (%14,7)
<b>Bilgi Okuryazarlığı</b>				
<b>Madde 1:</b> İhtiyaç duyulan bilginin yapısını ve kapsamını belirleme	71 (%13,7)	214 (%41,3)	175 (%33,8)	58 (%11,2)
<b>Madde 2:</b> Anahtar kelimeler ve kavramlar ile ihtiyaç duyulan bilgiyi açıklama	66 (%12,7)	198 (%12,7)	<b>189 (%36,5)</b>	65 (%12,5)
<b>Madde 3:</b> İhtiyaç duyulan bilgi için anahtar kelimeleri, eş anlamlı kelimeleri ve ilgili terimleri belirleme	76 (%14,7)	195 (%37,6)	<b>181 (%34,9)</b>	66 (%12,7)
<b>Madde 4:</b> Mevcut tescilli bilgi sistemlerini (CIHAHL, EBSCO)	<b>229 (%44,2)</b>	177 (%34,2)	<b>78 (%15,1)</b>	<b>34 (%6,6)</b>

vb.) tanımlama				
<b>Madde 5:</b> Elektronik yolla bilgiye ulaşmak için en uygun yöntemleri belirleme	131 (%25,3)	193 (%37,3)	139 (%26,8)	55 (%10,6)
<b>Madde 6:</b> İhtiyaç duyulan kanıtı dayalı bilgiye erişmek için internette arama yapmanın risklerini ve kısıtlamalarını belirtme	94 (%18,1)	205 (%39,6)	150 (%29)	<b>69 (%13,3)</b>
<b>Madde 7:</b> Seçili sistem için uygun arama dili ve parametrelerini kullanma	111 (%21,4)	210 (%40,5)	140 (%27)	57 (%11)
<b>Madde 8:</b> Alternatif bilgiye erişim sistemleri ya da araştırma yöntemlerinin kullanılması gerekip gerekmediğini belirlemek için arama sonuçlarının sayısını, kalitesini ve uygunluğunu değerlendirme	132 (%25,5)	214 (%41,3)	125 (%24,1)	47 (%9,1)
<b>Madde 9:</b> Bilgiyi ve bilgi kaynaklarını eleştirel bir şekilde değerlendirme ve seçilen bilgiyi kişinin bilgi ve değer sistemi içine dahil etme	121 (%23,4)	201 (%38,8)	145 (%28)	51 (%9,8)
<b>Madde 10:</b> Tamamen alıntı yapılabilecek materyali uygun şekilde tanımlama	102 (%19,7)	227 (%43,8)	135 (%26,1)	54 (%10,4)
<b>Madde 11:</b> Bir kaynaktaki temel kavramları kendi sözcüklerinizle yeniden düzenleme	88 (%17)	210 (%40,5)	166 (%32)	54 (%10,4)
<b>Madde 12:</b> Güvenirlilik, geçerlilik, doğruluk, yetkinlik, güncellik ve bakış açısını veya yanlılığı değerlendirmek için çeşitli kaynaklardaki bilgileri karşılaştırma	94 (%18,1)	207 (%40)	168 (%32,4)	49 (%9,5)
<b>Madde 13:</b> Fiziksel görünüm, reklam, akran değerlendirmesi, referanslar, dipnotlar gibi kaynağın bilimsel yapısını değerlendirme	127 (%24,5)	221 (%42,7)	119 (%23)	51 (%9,8)
<b>Madde 14:</b> Destekleyici argümanlar veya yöntemlerin yapısını ve mantığını analiz etme	137 (%26,4)	222 (%42,9)	<b>110 (%21,2)</b>	49 (%9,5)
<b>Madde 15:</b> Yeni bilginin kattığı değeri belirleme	87 (%16,8)	225 (%43,4)	152 (%29,3)	54 (%10,4)
<b>Madde 16:</b> Elde edilen bilgilere göre sonuçları sentezleme	93 (%18)	198 (%38,2)	168 (%32,4)	59 (%11,4)
<b>Madde 17:</b> Bir grubun üyesi ya da bireysel olarak belli bir amacı gerçekleştirmek için bilgiyi etkin kullanma	82 (%15,8)	206 (%39,8)	175 (%33,8)	55 (%10,6)
<b>Madde 18:</b> Bilgi ihtiyacını karşılamak amacıyla önceki deneyimlerden edinilen bilgi ve becerileri açıklama	73 (%14,1)	198 (%38,2)	180 (%34,7)	67 (%12,9)
<b>Madde 19:</b> Orijinal kaynaktan yeni bir ortama aktarmak için dijital metni, görüntüleri ve bilgiyi değiştirme	98 (%18,9)	224 (%43,2)	135 (%26,1)	61 (%11,8)
<b>Madde 20:</b> Bilgi kullanımının sonuçlarını değerlendirme	81 (%15,6)	225 (%43,4)	155 (%29,9)	57 (%11)
<b>Madde 21:</b> Bilginin gizliliğini ve güvenirliliğini tanımlama	88 (%17)	208 (%40,2)	164 (%31,7)	58 (%11,2)
<b>Madde 22:</b> Bilgiye ücretli ve ücretsiz erişimi açıklama	103 (%19,9)	<b>232(%44,8)</b>	128 (%24,7)	55 (%10,6)
<b>Madde 23:</b> Bilgi kaynaklarına erişmek için onaylanmış şifreleri ve diğer kimlik doğrulayıcıları kullanma	98 (%18,9)	191 (%36,9)	161 (%31,1)	<b>68 (%13,1)</b>
<b>Madde 24:</b> Bilgi kaynakları, ekipmanlar, sistemler ve olanakların bütünlüğünün nasıl korunacağını tanımlama	133 (%25,7)	223 (%43,1)	120 (%23,2)	<b>42 (%8,1)</b>
<b>Madde 25:</b> Metin, veri, görüntü veya sesleri yasal yollarla elde etme, depolama ve yayma	123 (%23,7)	210 (%40,5)	129 24,9)	56 (%10,8)

#### 4.2.1. Katılımcıların TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracından Aldıkları Madde Puan Ortalamaları

TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı ve alt boyutları madde puan ortalamaları Tablo 4.11’de gösterilmiştir. Katılımcıların Temel Bilgisayar Becerileri alt boyutu puanlarının 1 ile 4 arasında değişmekte olup, ortalamasının  $2,79\pm 0,75$  olduğu; Klinik Bilgi Yönetimi alt boyutu puanlarının 1 ile 4 arasında değişmekte olup, ortalamasının  $2,44\pm 0,85$  ve Bilgi Okur-Yazarlığı alt boyutu puanlarının 1 ile 4 arasında değişmekte olup, ortalamasının  $2,30\pm 0,78$  olduğu saptanmıştır.

Katılımcıların TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplam puanları 1 ile 4 arasında değişmekte olup, ortalamasının  $2,51\pm 0,72$  olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 4-11: Araç ve alt boyutlarının madde puan ortalamaları (N=518)**

	Min-Maks	Ort±SS (Medyan)
Temel Bilgisayar Becerileri	1-4	2,79±0,75 (2,86)
Klinik Bilgi Yönetimi	1-4	2,44±0,85 (2,44)
Bilgi Okur-Yazarlığı	1-4	2,30±0,78 (2,20)
Toplam Puan	1-4	2,51±0,72 (2,54)

#### 4.2.2. Katılımcıların Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Araç Madde Puan Ortalamaları

Katılımcıların yaşları ile Temel Bilgisayar Becerileri, Klinik Bilgi Yönetimi ve Bilgi Okuryazarlığı alt boyutu ve Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplam puanları arasında negatif yönde ve sırasıyla %26,8, %14,3, %24,9 ve %17,8 düzeylerinde “istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ( $p<0,01$ ).”

Katılımcıların hemşire olarak çalışma süreleri ile Temel Bilgisayar Becerileri, Klinik Bilgi Yönetimi ve Bilgi Okur-Yazarlığı alt boyutu ve Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplam puanları arasında negatif yönde ve sırasıyla %27, %13,3, %24,7 ve %23,5 düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ( $p<0,01$ ).

Erkeklerin Temel Bilgisayar Becerileri ( $p=0,001$ ), Klinik Bilgi Yönetimi ( $p=0,016$ ), Bilgi Okur-Yazarlığı ( $p=0,001$ ) alt boyutları ve TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplam ( $p=0,001$ ) puan ortalamaları, kadınlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ( $p<0,05$ ;  $p<0,01$ ).

Eğitim durumları arasında Temel Bilgisayar Becerileri alt boyutu puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ( $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ). Farklılığın hangi eğitim durumundan kaynaklandığını saptamak amacıyla yapılan post hoc Tukey HSD testi sonucunda; lisansüstü mezunlarının Temel Bilgisayar Becerileri puan ortalaması, lise ( $p=0,001$ ), önlisans ( $p=0,001$ ) ve lisans ( $p=0,011$ ) mezunlarından anlamlı şekilde yüksek saptandı ( $p<0,05$ ;  $p<0,01$ ). Lisans mezunlarının Temel Bilgisayar Becerileri puan ortalaması, önlisans mezunlarından anlamlı şekilde yüksek saptandı ( $p=0,029$ ;  $p<0,05$ ).

Eğitim durumları arasında Klinik Bilgi Yönetimi alt boyutu puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ( $p=0,016$ ;  $p<0,05$ ). Farklılığın hangi eğitim durumundan kaynaklandığını saptamak amacıyla yapılan post hoc Tukey HSD testi sonucunda; lisansüstü mezunlarının Klinik Bilgi Yönetimi puan ortalaması, lise ( $p=0,027$ ), önlisans ( $p=0,011$ ) ve lisans ( $p=0,001$ ) mezunlarından anlamlı şekilde yüksek saptandı ( $p<0,05$ ;  $p<0,01$ ).

Eğitim durumları arasında Bilgi Okur-Yazarlığı alt boyutu puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ( $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ). Farklılığın hangi eğitim durumundan kaynaklandığını saptamak amacıyla yapılan post hoc Tukey HSD testi sonucunda; lisansüstü mezunlarının Klinik Bilgi Yönetimi puan ortalaması, lise ( $p=0,004$ ), önlisans ( $p=0,001$ ) ve lisans ( $p=0,001$ ) mezunlarından anlamlı şekilde yüksek saptandı ( $p<0,01$ ).

Eğitim durumları arasında TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplam puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ( $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ). Farklılığın hangi eğitim durumundan kaynaklandığını saptamak amacıyla yapılan post hoc Tukey HSD testi sonucunda; lisansüstü mezunlarının TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplam puan ortalaması, lise ( $p=0,001$ ), önlisans ( $p=0,001$ ) ve lisans ( $p=0,001$ ) mezunlarından anlamlı şekilde yüksek saptandı ( $p<0,01$ ).

Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre araç madde puan ortalamaları Tablo 4.12’de gösterilmiştir.

**Tablo 4-12: Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre araç madde puan ortalamaları (N=518)**

		Temel Bilgisayar Becerileri	Klinik Bilgi Yönetimi	Bilgi Okur-Yazarlığı	Toplam Araç Puanı
		r; p	r; p	r; p	r; p
Yaş (yıl)		-0,268; 0,001**	-0,143; 0,001**	-0,249; 0,001**	-0,178; 0,001**
Hemşire olarak çalışma süresi (yıl)		-0,270; 0,001**	-0,133; 0,001**	-0,247; 0,001**	-0,235; 0,001**
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Cinsiyet	Kadın	2,73±0,75	2,40±0,86	2,24±0,79	2,46±0,73
	Erkek	3,01±0,68	2,62±0,79	2,51±0,71	2,71±0,64
		t; p	-2,418; 0,016*	-3,214; 0,001**	-3,300; 0,001**
Eğitim durumu	Lise	2,43±0,79	2,25±0,85	2,12±0,90	2,27±0,78
	Önlisans	2,45±0,79	2,30±1,00	2,07±0,79	2,27±0,77
	Lisans	2,78±0,73	2,39±0,83	2,23±0,76	2,47±0,70
	Lisansüstü	3,05±0,67	2,78±0,75	2,70±0,69	2,84±0,65
			F; p	8,978; 0,001**	11,276; 0,001**

r: Pearson Korelasyon Analizi t: Student-t Testi F: Tek Yönlü ANOVA Testi \*p<0,05 \*\*p<0,01

#### 4.2.3. Katılımcıların Bilgisayar/ Bilgi Teknolojileri ve Bilişim Konularına İlişkin Özelliklerine Göre Araç Madde Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Bilgisayar/bilgi teknolojileri konulu bir bilimsel toplantıya katılanların Temel Bilgisayar Becerileri (p=0,001), Klinik Bilgi Yönetimi (p=0,001), Bilgi Okur-Yazarlığı (p=0,001) alt boyutu ve TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplam (p=0,001) puan ortalamaları, katılmayanlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı (p<0,01).

Hemşirelik bilişimi konulu bir eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. programa katılanların Temel Bilgisayar Becerileri (p=0,009), Klinik Bilgi Yönetimi (p=0,001), Bilgi Okur-Yazarlığı (p=0,001) alt boyutu ve TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplam (p=0,001) puan ortalamaları, katılmayanlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı (p<0,01).

Bilgisayar kullanım beceri durumları arasında Temel Bilgisayar Becerileri alt boyutu puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (p=0,001; p<0,01). Farklılığın hangi durumdan kaynaklandığını saptamak amacıyla yapılan post hoc Tukey HSD testi sonucunda; ileri düzeyde bilgisayar kullananların Temel Bilgisayar Becerileri alt boyutu puan ortalaması, hiç bilgisayar kullanmayanlardan (p=0,001), başlangıç düzeyinde (p=0,001) ve orta düzeyde



( $p=0,001$ ) bilgisayar kullananlardan anlamlı şekilde yüksek saptandı ( $p<0,01$ ). Orta düzeyde bilgisayar kullananların Temel Bilgisayar Becerileri alt boyutu puan ortalaması, hiç bilgisayar kullanmayanlardan ( $p=0,001$ ) ve başlangıç düzeyinde ( $p=0,001$ ) bilgisayar kullananlardan anlamlı şekilde yüksek saptandı ( $p<0,01$ ).

Bilgisayar kullanım beceri durumları arasında Klinik Bilgi Yönetimi alt boyutu puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ( $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ). Farklılığın hangi durumdan kaynaklandığını saptamak amacıyla yapılan post hoc Tukey HSD testi sonucunda; ileri düzeyde bilgisayar kullananların Klinik Bilgi Yönetimi alt boyutu puan ortalaması, hiç bilgisayar kullanmayanlardan ( $p=0,001$ ), başlangıç düzeyinde ( $p=0,001$ ) ve orta düzeyde ( $p=0,001$ ) bilgisayar kullananlardan anlamlı şekilde yüksek saptandı ( $p<0,01$ ). Orta düzeyde bilgisayar kullananların Klinik Bilgi Yönetimi alt boyutu puan ortalaması, hiç bilgisayar kullanmayanlardan ( $p=0,001$ ) ve başlangıç düzeyinde ( $p=0,001$ ) bilgisayar kullananlardan anlamlı şekilde yüksek saptandı ( $p<0,01$ ).

Bilgisayar kullanım beceri durumları arasında Bilgi Okur-Yazarlığı alt boyutu puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ( $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ). Farklılığın hangi durumdan kaynaklandığını saptamak amacıyla yapılan post hoc Tukey HSD testi sonucunda; ileri düzeyde bilgisayar kullananların Bilgi Okur-Yazarlığı alt boyutu puan ortalaması, hiç bilgisayar kullanmayanlardan ( $p=0,001$ ), başlangıç düzeyinde ( $p=0,001$ ) ve orta düzeyde ( $p=0,001$ ) bilgisayar kullananlardan anlamlı şekilde yüksek saptandı ( $p<0,01$ ). Orta düzeyde bilgisayar kullananların Bilgi Okur-Yazarlığı alt boyutu puan ortalaması, hiç bilgisayar kullanmayanlardan ( $p=0,009$ ) ve başlangıç düzeyinde ( $p=0,001$ ) bilgisayar kullananlardan anlamlı şekilde yüksek saptandı ( $p<0,01$ ).

Bilgisayar kullanım beceri durumları arasında TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplam puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ( $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ). Farklılığın hangi durumdan kaynaklandığını saptamak amacıyla yapılan post hoc Tukey HSD testi sonucunda; ileri düzeyde bilgisayar kullananların TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplam puan ortalaması, hiç bilgisayar kullanmayanlardan ( $p=0,001$ ), başlangıç düzeyinde ( $p=0,001$ ) ve orta düzeyde ( $p=0,001$ ) bilgisayar kullananlardan anlamlı şekilde yüksek saptandı ( $p<0,01$ ). Orta düzeyde bilgisayar kullananların TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini

Değerlendirme Aracı toplam puan ortalaması, hiç bilgisayar kullanmayanlardan ( $p=0,009$ ) ve başlangıç düzeyinde ( $p=0,001$ ) bilgisayar kullananlardan anlamlı şekilde yüksek saptandı ( $p<0,01$ ).

Bilgisayara dayalı hemşirelik dokümantasyonunu kullananların Temel Bilgisayar Becerileri ( $p=0,001$ ), Klinik Bilgi Yönetimi ( $p=0,001$ ), Bilgi Okur-Yazarlığı ( $p=0,001$ ) alt boyutu ve TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplam ( $p=0,001$ ) puan ortalamaları, kullanmayanlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ( $p<0,01$ ).

Hemşirelik Bilişimi konusunda yapılacak bir eğitime katılmak isteyenlerin Temel Bilgisayar Becerileri alt boyutu puan ortalaması, istemeyenlerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ( $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ).

Katılımcıların bilgisayar/bilgi teknolojileri ve bilişim konularına ilişkin özelliklerine göre madde puan ortalamaları Tablo 4.13'te gösterilmiştir.

**Tablo 4-13: Katılımcıların bilgisayar/ bilgi teknolojileri ve bilişim konularına ilişkin özelliklerine göre madde puan ortalamaları (N=518)**

		Temel Bilgisayar Becerileri	Klinik Bilgi Yönetimi	Bilgi Okur-Yazarlığı	Toplam Araç Puanı
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Bilgisayar/bilgi teknolojileri konulu bir bilimsel toplantıya katılma	Evet	2,97±0,71	2,68±0,77	2,52±0,70	2,73±0,66
	Hayır	2,63±0,74	2,24±0,86	2,11±0,79	2,33±0,72
	<b>t; p</b>	<b>5,375; 0,001**</b>	<b>6,032; 0,001**</b>	<b>6,256; 0,001**</b>	<b>6,519; 0,001**</b>
Hemşirelik bilişimi konulu bir eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. programa katılma	Evet	2,92±0,75	2,67±0,84	2,57±0,79	2,72±0,73
	Hayır	2,73±0,74	2,35±0,83	2,19±0,75	2,43±0,70
	<b>t; p</b>	<b>2,630; 0,009**</b>	<b>3,931; 0,001**</b>	<b>5,099; 0,001**</b>	<b>4,290; 0,001**</b>
Bilgisayar kullanım becerisi	Başlangıç	1,64±0,42	1,43±0,49	1,40±0,45	1,49±0,38
	Orta	2,68±0,64	2,29±0,78	2,15±0,69	2,37±0,62
	İleri	3,32±0,56	3,01±0,67	2,85±0,68	3,05±0,56
	Bilgisayar kullanmıyor	1,46±0,43	1,51±0,66	1,40±0,38	1,45±0,45
	<b>F; p</b>	<b>88,863; 0,001**</b>	<b>56,355; 0,001**</b>	<b>59,971; 0,001**</b>	<b>85,995; 0,001**</b>
Bilgisayara dayalı hemşirelik dokümantasyonunu kullanma	Evet	2,82±0,73	2,50±0,83	2,33±0,78	2,55±0,71
	Hayır	2,34±0,80	1,74±0,78	1,85±0,70	1,97±0,66
	<b>t; p</b>	<b>4,031; 0,001**</b>	<b>5,657; 0,001**</b>	<b>3,779; 0,001**</b>	<b>4,983; 0,001**</b>
“Hemşirelik Bilişimi” konusunda yapılacak bir eğitime katılmak istenmesi	Evet	2,84±0,71	2,45±0,84	2,29±0,77	2,52±0,70
	Hayır	2,62±0,84	2,43±0,89	2,32±0,83	2,46±0,80
	<b>t; p</b>	<b>2,802; 0,001**</b>	0,114; 0,885	-0,309; 0,758	0,904; 0,397

t: Student-t Testi F: Tek Yönlü ANOVA Testi \*\* $p<0,01$

## 5. TARTIŞMA

TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı orijinali İngilizcede geliştirilmiş hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirmek amacıyla kullanılabilir bir ölçme aracıdır. Araç, hemşirelik bilişimi ve hemşirelik bilişimi yetkinliklerini belirleme konusunda uzman bir kuruluş olan “Bilişim Teknolojisi Rehberliğindeki Eğitim Reformu (The Technology Informatics Guiding Educational Reform [TIGER] tarafından hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirmek ve bu şekilde hemşirelik eğitimi, uygulama ve hasta bakım hizmetleri kalitesinin iyileştirilmesine katkı sağlamak için geliştirilmiştir. TIGER ilkelerine göre hemşirelik bilişimi yetkinlikleri hemşirelerin *Temel Bilgisayar Becerileri, Bilgi Okuryazarlığı ve Bilgi Yönetimi* alanlarındaki bilgi ve becerileri ile ilişkilidir. Çeşitli ülkelerde (Yoon, Yen ve Bakken 2009; Schleyer, Burch ve Schoessler 2011; Choi ve Martinis 2013; Rahman 2015) hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirmek için çeşitli araçlar geliştirilmiş olmasına rağmen ülkemizde hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirmek amacıyla kullanılabilir bir ölçme aracının bulunmaması çalışmanın planlanmasında etkili olmuştur. Bu bağlamda, araştırmanın amacı hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin değerlendirilmesine olanak sağlayan TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının Türk dilinde kullanımını sağlamak amacıyla geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirmektir. Aracın Türk diline adaptasyon çalışması aracın kullanıma hazırlanması ve aracın psikometrik değerlendirmesinin yapılması süreçlerini içermiştir. Bu kapsamda, aracın kullanıma hazırlanması süreci orijinali İngilizce olan aracın Türkçeye çevrilmesiyle başlamış, aracın İngilizceye geri çevrilmesi, uzman görüşlerinin alınması ve pilot uygulamanın yapılmasıyla devam etmiştir. Aracın psikometrik değerlendirmesi süreci ise test tekrar test uygulamasının yapılması, verilerin toplanması, geçerlik ve güvenilirlik analizlerinin yapılması ve araştırma raporunun yazılması ile son bulmuştur.

Bu bölümde araştırma verileri, TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı'nın geçerlik- güvenilirliği ve TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Değerlendirilmesi olmak üzere iki başlıkta tartışılacaktır.

### 5.1. TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı'nın Geçerlik ve Güvenirliği

**Güvenirlik** bir ölçme aracından elde edilen sonuçların duyarlı, birbiriyle tutarlı ve kararlılık göstermesi olarak tanımlanır (Polit ve Hungler 2001; Gözüm ve Aksayan 2003; Seçer 2015; Güngör 2016). Çalışmada TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı'nın güvenilirliği madde toplam puan analizi, iç tutarlık analizi (Cronbach Alfa) ve test-tekrar test yöntemi ile değerlendirilmiştir.

Bir aracın güvenilirliğini değerlendirmek için en sık kullanılan yöntemlerden birisi iç tutarlık (Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı) değerinin belirlenmesidir ve bu değer araçta bulunan maddelerin birbirleri ile olan tutarlılığının ölçüsünü göstermektedir (Güngör 2016). Likert tipi araçların iç tutarlılığını belirlerken sıklıkla kullanılan Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı, ölçek maddelerinin aynı özelliği ölçüp ölçmediğinin, homojenliğinin belirlenmesi için kullanılan bir ölçüm yöntemidir. Alfa güvenilirlik katsayısı 0 ile 1 arasında değer alır ve ölçme aracının güvenilirlik katsayısının 1'e yakın olması gerekir (Gözüm ve Aksayan 2003; Seçer 2015). Literatürde bir ölçme aracının "alfa güvenilirlik katsayısının .40'dan küçük olması aracın güvenilir olmadığını, .49- .50 arasında düşük seviyede güvenilir, .60- .79 arasında oldukça güvenilir ve .80- 1.00 arasında olması ise ölçme aracının yüksek derecede güvenilir olduğunu gösterir (Akgül 2005). Genel kabul gören görüş ise Cronbach Alfa değerinin en az .70 olması gerektiği yönündedir (Gözüm ve Aksayan 2003; Seçer 2015).

Hunter, McGonigle ve Hebda (2013) tarafından geliştirilen TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı alt boyutlarının Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları "*Temel Bilgisayar Becerileri*" alt boyutu için .95; "*Klinik Bilgi Yönetimi*" alt boyutu için .94 ve "*Bilgi Okur-yazarlığı*" alt boyutu için .98 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada aracın Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı .99 olup, aracın alt boyutları için Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları "*Temel Bilgisayar Becerileri*" alt boyutu için .99, "*Klinik Bilgi Yönetimi*" alt boyutu için .97 ve "*Bilgi Okur-Yazarlığı*" alt boyutu için .99 olarak saptanmıştır. Yapılan ölçümler sonucunda, aracın Türkçe formunun Cronbach alfa güvenilirlik katsayılarıyla ile orijinal aracın Cronbach alfa güvenilirlik katsayılarının benzerlik gösterdiği saptanmıştır. Çalışmanın bu sonuçları, aracın Türkçe formunun iç tutarlığının orijinal araçta olduğu gibi tutarlı ve yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip olduğunu göstermiştir.

Çalışmada TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı'nın güvenilirliğini test etmek için yapılan bir diğer analiz madde toplam puan analizidir. Madde toplam puan analizi, bir aracın her bir maddesinin güvenilirliği ile ilgili bilgi veren ve “hangi maddenin uygun” ya da “hangi maddenin değiştirilmesi gerektiği” gibi sorulara yanıt verilmesini amaçlayan analizlerdir (Gözüm ve Aksayan 2003). Bu analiz yönteminde aracın her bir maddesinin varyansı, aracın toplam puanının varyansı ile karşılaştırılarak Pearson Momentler Çarpım Korelasyonu ile arasındaki ilişkiye bakılmaktadır. “Her bir madde için ortaya çıkan ‘r’ değerinin +1’e yaklaştıkça güvenilirliğin de artacağı” kabul edilmektedir (Polit ve Beck 2010; Seçer 2015). Literatürde madde toplam puan korelasyon katsayısının alt sınırı olarak farklı değerler belirtilmekle birlikte Karasar’a (1995) göre (Kaynak: Gözüm ve Aksayan 2003 p.8) korelasyon katsayısının .50’ den küçük olması aracın güvenilirliğine ilişkin şüpheyi gösterirken, Öner’e (1987) göre (Kaynak: Gözüm ve Aksayan 2003 p.8) bu değer .30’un üstünde olması önerilir. Ancak genellikle en alt seviye olarak .20 değeri literatürde belirtilen diğer bir değerdir (Gözüm ve Aksayan 2003). Bu çalışmada TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracında yer alan maddelerin toplam puan korelasyon değerleri **0,56** ile **0,83** arasında değişmektedir ve bu değerler tüm maddeler için istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı olarak yorumlanmıştır. Bununla birlikte, aracın tüm maddelerinin madde-toplam puan ve alt boyut- toplam puan korelasyon katsayıları .50 değerinin üzerinde ve istatistiksel olarak anlamlı ( $p=.000$ ) bulunmuştur. Değerlendirilen bu sonuçlara göre TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracında yer alan tüm maddelerin alt boyut puanı ile aracın toplam puan korelasyonlarının pozitif yönde yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır ( $p<.001$ ).

Test-tekrar test güvenilirliği, çalışmada TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı'nın güvenilirliğini test etmek için yapılan bir diğer hesaplamadır. Test-tekrar test güvenilirliği, bir ölçme aracının zamana göre kararlılık gösterip göstermediğini değerlendirmek amacıyla belli bir zaman aralığında iki kez uygulanması ile yapılır (Güngör 2016). Bu yöntemde iki uygulama arasındaki zaman aralığının en az iki hafta ile dört-altı hafta arasında olması (Gözüm ve Aksayan 2003; Seçer 2015) ve ölçeğin en az 30 kişi ile yürütülmesi gerektiği önerilmektedir (Tavşancıl 2005). Ölçme aracının zamana karşı değişmez olduğunu belirlemek için hesaplanan

korelasyon katsayısının +1'e yaklaşması ve en az .70'in üzerinde olması istenmektedir (Polit ve Beck 2010). Bu araştırmada, 30 kişi ile iki hafta arayla yapılan test- tekrar test ölçümlerinde aracın alt boyutlarının birinci ve ikinci uygulama arasındaki korelasyon değerleri .97- .99 arasında ( $p=0,00$ ) olduğu saptanmıştır. Test- tekrar test sonuçları, değerlendiricilerin çeviriye yönelik tutarlılıklarının istatistiksel olarak pozitif yönde ve ileri seviyede anlamlı olduğunu ve aracın zamana karşı değişmezlik güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermiştir.

**Geçerlik**, bir ölçme aracının ölçülmek istenen özelliği ne ölçüde ölçebildiği ve ne kadar doğru ölçebildiğinin derecesidir (Gözüm ve Aksayan 2003; Seçer 2015). TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı'nın geçerliği kapsamında "dil ve kapsam geçerliği ile yapı geçerliliği" değerlendirilmiştir. Aracın dil ve kapsam geçerliği Dünya Sağlık Örgütü'nün farklı dillerde geliştirilmiş araçların kültürlerarası uyarlanmasında önerdiği süreçler izlenmiştir (WHO 2017). Bunun için izinleri alınarak elde edilen aracın İngilizceden Türkçeye çevirisi araştırmacı, danışmanı ve ana dili İngilizce olan bir dil bilimci tarafından yapılmıştır. Daha sonra aracın geri çevirisi; her iki dili anlayan ve konuşabilen başka bir dil bilimci tarafından yapılmıştır. Geri çeviri sonrasında orijinal form ile geri çevirisi yapılan formdaki maddeler tekrar gözden geçirilmiş ve anlaşılır olmayan ifadeler düzenlenerek TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının Türkçe formu uzman görüşüne hazır hale getirilmiştir.

Kapsam geçerliği, ölçme aracındaki maddelerin ölçülmek istenen özelliği ölçüp ölçmediğini belirlemek ve aracın amaca uygun olmayan faktörlerden arınması amacıyla yapılmaktadır (Gözüm ve Aksayan 2003). Kapsam geçerliği ile ilgili KGİ değerinin .80 üzerinde olması ve bu değerin altındaki maddelerin çıkarılması önerilmektedir (Davis 1992). Bu araştırmada araç 85 maddeye sahip olduğu için uzmanların iş yoğunlukları dikkate alınmış ve araçta 51 maddeyi içeren temel bilgisayar becerileri bölümü 6 uzmana ve 34 maddeyi içeren klinik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığı bölümleri 6 uzmana gönderilmiştir. 11 akademisyen ve bir klinisyen hemşire olmak üzere 12 kişinin görüşüne sunulan aracın maddelerine ilişkin kapsam geçerlik indeksleri 0,83-1,00 arasında değişmekte olup, genel kabul gören standart düzeyden (0,80 ve yukarısı) yüksek çıkmıştır. Aracın tümü için KGİ değeri 0,99 bulunmuştur. Bu sonuç uzman görüşlerinin uyumlu ve aracın kapsam geçerliğinin yeterli olduğunu göstermiştir.

Aracın dil ve kapsam geçerliği sağlandıktan sonra, örneklem grubuyla aynı özellikleri taşıyan 30 kişilik bir gruba pilot uygulama yapılarak maddelerin anlaşılabilirliği test edilmiştir. Pilot uygulama ile yapılan geribildirimlerde herhangi bir olumsuzluk belirtilmediğinden aracın psikometrik incelemelerine geçilmesine karar verilmiştir. Dil ve kapsam geçerliğine ilişkin sonuçlar doğrultusunda TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının Türk kültürüne uygun olduğu, ölçülmek istenen alanı temsil ettiği ve içerik geçerliğinin sağlanmış olduğu söylenebilir.

Yapı geçerliği, bir aracın ilgili kavramların tümünü ölçme yeteneğini ve araçtan alınan puanların gerçekte ne anlama geldiğini araştırma süreci olarak tanımlanmaktadır. Aracın yapı geçerliği, açımlayıcı faktör analizi yapılarak değerlendirilebilir. Faktör analizi, birbiriyle bağlantılı çok sayıdaki değişkeni belli faktörler altında birleştirerek daha az sayıda faktöre ulaşmayı amaçlayan bir istatistik yöntemidir. Aracın faktör analizinin yapılabilmesi için örneklem büyüklüğünün Kaiser Mayer Olkin (KMO) ile test edilmesi gerekir. Aracın faktör modelinin uygunluğuna bakmak için ise Barlett Sphericity testi kullanılır. Örneklem büyüklüğünün yeterli sayılabilmesi için Kaiser Mayer Olkin değerinin .70'in üzerinde olması ve Barlett's testinin anlamlı çıkması istenmektedir (Seçer 2015).

Bu çalışmada aracın yapı geçerliği, Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) ile değerlendirilmiştir. Hunter, McGonigle ve Hebda (2013) tarafından geliştirilen TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı 85 madde ve üç alt boyuttan oluşmaktadır. Bu çalışmada, TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının KMO değeri .98 ve Barlett testi  $\chi^2=63075,341$ ,  $p=0,001$  olarak bulunmuş olup aracın örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterli olduğunu göstermiştir.

Türkçe aracın, yapılan analiz sonuçlarına göre toplam varyansın %69,53'ünü açıklayan ve özdeğeri 1,00'den yüksek olan 3 faktörlü yapı ortaya çıkmıştır. Açıklanan varyans değerleri ne kadar yüksek olursa, aracın ölçmek istediği kavram ya da yapının da o kadar iyi ölçüldüğü sonucuna varılmaktadır (Büyüköztürk 2002). Araç alt boyutlarının varyansı açıklama yüzdeleri, *Temel Bilgisayar Becerileri* alt boyutu için %30,68; *Klinik Bilgi Yönetimi* alt boyutu için %29,52; *Bilgi Okur-yazarlığı* alt boyutu için %9,32 olarak bulunmuştur.

Birden fazla faktör altında yer alan bir maddenin, iki faktör arasındaki yük değerleri farkının en az .10 ya da ideal olarak .20 olması beklenmektedir ve faktör yük değeri .30'un altında kalan maddelerin değerlendirmeye alınmaması gerektiği belirtilmektedir (Büyüköztürk 2002; Seçer 2015). Genel olarak 0,60 ve üzeri faktör yük değeri yüksek; 0,30 -0,59 arasındaki faktör yük değeri ise orta seviyede büyüklük olarak değerlendirilmektedir (Büyüköztürk 2002). Araç alt boyut maddelerinin açımlayıcı faktör analizindeki yük değerleri; *Temel Bilgisayar Becerileri* alt boyut maddeleri için .34 ile .92, *Klinik Bilgi Yönetimi* alt boyut maddeleri için .58 ile .82, *Bilgi Okur-yazarlığı* alt boyut maddeleri için .60 ile .83 arasında bulunmuştur. Araçtaki tüm maddelerin açımlayıcı faktör analizindeki yük değerleri .30 üzerinde bulunduğundan araçtan hiçbir madde çıkarılmamış ve maddelerin orijinal araç alt boyutlarında kalmalarına karar verilmiştir.

Orijinal aracı geliştirenler tarafından daha önce aracın faktör analizi değerlendirmesi yapılmadığı için bu bölümde elde edilen bulgular diğer literatür ile tartışılmamış ve bu nedenle Türkçe aracın sadece mevcut araştırma bulguları yorumlanmıştır. Çalışmada açımlayıcı faktör analizi sonuçlarına göre Türkçe TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı'nın orijinal araca benzer şekilde 3 faktörlü yapı göstermiş olması ve tüm faktör yüklerinin literatürde belirtilen referans değerlerin üstünde bulunmuş olması, Türkçe aracın yapı geçerliğinin yeterli olduğunu göstermektedir.

## **5.2. TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerinin Değerlendirilmesi**

Hunter, McGonigle ve Hebda (2013) tarafından geliştirilen TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı'nda katılımcılar üç alt boyutta yer alan maddelere ilişkin bireysel durumlarını “Başlangıç düzeyinde/uygun değil, İyi, Yetkin ve Uzman” olmak üzere dört düzey aralığında yanıtlamışlardır. Buna göre çalışmada katılımcıların kendilerini “uzman” olarak değerlendirmedikleri madde sayısı en fazla *Bilgi Okur-yazarlığı* alt boyutundadır. *Bilgi Okur-yazarlığı* kapsamında kişinin gerekli bilginin özelliğini ve kapsamını belirlemesi, gerekli bilgiye etkin bir şekilde erişmesi, bilgi ve kaynakları dikkatli bir şekilde ele alması ve kişinin bilgi düzeyine ve değer sistemine uygun bir şekilde entegre etmesi, belirli bir amaca ulaşmak için bireysel veya takım üyesi olarak bilgiyi etkin kullanması ve bilgi kullanımının sonuçlarını değerlendirmesine ilişkin yetkinlikleri önemlidir. *Temel Bilgisayar Becerileri* alt



boyutunda ise katılımcıların çoğunluğu kendilerini uzman olarak değerlendirmişlerdir. *Temel Bilgisayar Becerileri* alt boyutu kapsamında katılımcıların bilgi ve iletişim teknolojisi konularını, bilgisayar kullanımı ve dosyaları yönetmesi, kelime işlemcileri, tabloları, veri tabanı kullanımını, sunumları, elektronik iletişim sağlama ve web taramasına ilişkin yetkinlikleri önemlidir. Türkçe TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı'na ilişkin katılımcıların verdikleri yanıtlar değerlendirildiğinde ise, katılımcılar kendilerini en çok *Temel Bilgisayar Becerileri* alt boyutunda “uzman” olarak değerlendirmiş olup; kendilerini en az uzman olarak değerlendirdikleri alt boyut ise *Bilgi Okur-yazarlığı* alt boyutu olmuştur. *Klinik Bilgi Yönetimi* alt boyutunda ise katılımcılar kendilerini daha çok iyi ve yetkin seviyelerinde değerlendirmişlerdir. *Klinik Bilgi Yönetimi* kapsamında ise katılımcıların klinik uygulamada sağlık bilgi sistemlerinin önemini ve sağlık bilgi sistemlerinin türlerini ifade etmesi, klinik ve idari sistemlerin kullanımları hakkında bilgi sahibi olması, korunmuş hasta sağlık bilgisinin gizliliğini sağlaması, sağlık bilgi sistemlerinin kullanımında erişim kontrolü sağlaması, navigasyon, karar destek ve çıktı raporlarına ilişkin kullanım becerilerine sahip olması, sağlık profesyonelleri ve tüketiciler tarafından sağlık bilgi sistemlerinin kullanım ilkelerine ilişkin yetkinlikleri önem kazanır. Elde edilen bu sonuçlar orijinal aracın çalışma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

**Bu çalışmanın sınırlılıkları:**

Katılımcıların sadece iki kurumda çalışan hemşirelerden oluşması ve çalışmada kullanılan aracın öz değerlendirmeye dayalı bir araç olması bu çalışmanın sınırlılıklarıdır.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1. Sonuçlar

Bu araştırmanın sonuçları aşağıdaki gibidir:

- Araştırmanın örneklemini, yaş ortalaması  $32,23 \pm 8,04$  (min-maks= (19-62) olan, çoğunluğu kadın (%79,5) ve lisans mezunu (%69,7), ortalama  $10,02 \pm 8,56$  (min-maks=6 ay-42 yıl) yıldır çalışan hemşireler oluşturmuştur.
- Aracın dil ve kapsam geçerliğini değerlendirmek için bakılan analizlerden Kapsam Geçerlik İndeksi 0,99 olup; araç uyumlu ve kapsam geçerliği açısından yeterlidir.
- Aracın iç tutarlılığını belirlemek için değerlendirilen Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0,99'dur ve bu da aracın tutarlı ve yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip olduğunu göstermiştir.
- Aracın açımlayıcı faktör analizi sonuçları, aracın toplam varyansın %69,53'ünü açıklayan, 3 faktörlü yapıda olduğunu göstermiştir.

Araştırma bulguları, aracın orijinal yapısını doğrulamıştır ve TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı'nın Türk toplumunda, geçerli ve güvenilir bir araç olarak kullanılabilceğini göstermiştir.

### 6.2. Öneriler

- Türkçe TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının bu çalışmadaki örneklem grubundan farklı özelliklere sahip gruplarda ve farklı alanlarda tekrar kullanılarak geçerlik ve güvenilirliğinin test edilmesi önerilir.
- Türkçe TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin belirlenmesinde ve geliştirilmesinde hemşire akademisyenlere ve yöneticilere rehberlik edebilir. Bu kapsamda, aracın hemşirelik eğitim müfredatlarında ve mezuniyet sonrası programlarda hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesinde hemşire akademisyenler ve yöneticiler tarafından kullanılması önerilir. Bu şekilde hemşirelik bilişimi yetkinliklerini artırmaya katkı sağlayacak içeriklerin belirlenmesi daha kolay ve etkili bir şekilde yapılabilir.

## KAYNAKLAR

Akyazı, A. (2016). *Sağlık Bilişimi ve Güncel Uygulamalar*. İçinde B, Mendi (Ed.), Bilişim Teknolojilerine Giriş- Donanım, Yazılım ve İletişim Ağları (ss. 35-45). İstanbul: Nobel Tıp kitabevleri.

Akyazı, E. (2016). *Sağlık Bilişimi ve Güncel Uygulamalar*. İçinde B, Mendi (Ed.), Bilişimde Temel Kavramlar (ss. 8-9). İstanbul: Nobel Tıp kitabevleri.

American Association of College of Nursing [AACN] (2011). The essentials of master's education in nursing practice. Erişim 17.10.2017, <http://www.aacnnursing.org/Portals/42/Publications/MastersEssentials11.pdf>

American Association of Colleges of Nursing [AACN] (2008). The essentials of baccalaureate education for professional nursing practice. Erişim 17.10.2017, <http://www.aacnnursing.org/Portals/42/Publications/BaccEssentials08.pdf>

American Association of College of Nursing [AACN] (2006). The essentials of doctoral education for advanced nursing practice. Erişim 17.10.2017, <http://www.aacnnursing.org/Portals/42/Publications/DNPEssentials.pdf>

American Medical Informatics Association [AMIA] (2017). About AMIA. Erişim 10.06.2017, <https://www.amia.org/about-amia>

American Nurses Association [ANA] (2015). *Nursing informatics: Scope and standards of practice* (2nd ed.). Silver Spring, Maryland: American Nurses Association.

American Nurses Association [ANA] (2008). *Nursing informatics: Scope and standards of practice*. Silver Spring, Washington.

American Nurses Association [ANA] (2003). *Nursing's social policy statement* (2nd ed.). Washington, DC: Author.

Anderson, J.G. (2007). Social, ethical and legal barriers to E-health. *International Journal of Medical Informatics*, **76**, 480-483.

Aştı, N. (2002). Bilgi, Bilim ve Hemşirelik Üzerine Düünden Bugüne Görüşler, *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Hemşirelik Dergisi*, **12**(48), 1- 8.

Ball, M. J., Douglas, J. V., Hinton W. P., DuLong, D., Gugerty, B., Hannah, K. J. ve ark(2011). *Nursing informatics: Where technology and caring meet* (4th ed.). London, England: Springer-Verlag.

Bayraç, H. N. (2003). Yeni ekonomi'nin toplumsal, ekonomik ve teknolojik boyutları. *Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, **4** (1), 42-62.

Bickford, C.J. (2015). The Specialty of Nursing Informatics: New Scope and Standards Guide Practice. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, **33**(4), 129-131 doi: 10.1097/CIN.0000000000000150

Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (2017). Erişim 05.07.2017 <https://www.btk.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Bilgi-Teknolojileri>

Bilgi Teknolojileri Ve İletişim Kurumu 2016-2018 Stratejik Planı (2016). Erişim 10.07.2017 <https://www.btk.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Stratejik-Planlar>

Boykins, D. (2014). Core communication competencies in patient-centered care. *ABNF Journal*, **25** (2), 40-45.

Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımını. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, (32), 470-483.

Chang, J., Poynton, M. R., Gassert, C. A. ve Staggers, N. (2011). Nursing informatics competencies required of nurses in Taiwan. *International Journal Of Medical Informatics*, **80**, 332–340. doi:10.1016/j.ijmedinf.2011.01.011

Choi J., ve Martinis, J. E D. (2013). Nursing informatics competencies: assessment of undergraduate and graduate nursing students. *Educational Issues In Nursing Practice, Journal Of Clinical Nursing*, **22**, 1970–1976. doi: 10.1111/jocn.12188

Çakırlar, A. (2016). Hemşirelerin Elektronik Sağlık Kaydı Ve Bilişim Uygulamaları Kapsamındaki Bilgi Ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Çapar, B. (2005). “Bilgi Yönetimi”. Bilgi Çağı Bilgi Yönetimi ve Bilgi Sistemleri. İçinde C. C. Aktan ve İ.Y. Vural (Ed.) (ss. 175–195). Konya: Çizgi Kitabevi.

Çavaş, B., Kışla, T. ve Twining, P. (2004). Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımına Yönelik Bir Araştırma: dICTatEd Yaklaşımı. *Akademik Bilişim*, (4), 11-13.

Dall, V.S. (2014). Factors Influencing Nurses’ Attitudes Towards Information Technology in Nursing Practice in Western Australia. *Doctoral thesis, Curtin University*. Australia.

Davis, L.L. (1992). Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research*, **5**(4), 194-197.

Demirhan, A. ve Güler, İ. (2011, Eylül). Bilişim ve Sağlık. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, **4** (3), 13-20.

Dieckhaus, T. (2014). Nursing informatics practice in traditional hospital settings. *Nursing*, **44** (10), 18-20. Doi: 10.1097/01.NURSE.0000453708.50823.ec.

Erdemir, F., Hanoğlu, Z. ve Akman, A. (2005). 2. Ulusal Tıp Bilişimi Kongresi/Medical Informatics '05 Turkey. Bildiriler/Proceedings. 78-84.

Found, J. (2012). Developing competency in baccalaureate nursing education: Preparing Canadian nurses to enter today’s practice environment. *Canadian Journal of Nursing Informatics*, **7**(2).

Gonen, A., Sharon, D. ve Lev-Ari, L. (2016). Integrating Information Technology's competencies into academic nursing education–An action study. *Cogent Education*, 3: 1193109.

Gözüm, S., Aksayan, S. (2003). Kùltürler arası ölçek uyarlaması için rehber II: Psikometrik özellikler ve kùltürlerarası karşılaştırma. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 5(1), 3-14.

Güngör, D. (2016). Psikolojide ölçme araçlarının geliştirilmesi ve uyarlanması kılavuzu. *Türk Psikoloji Yazıları*, 19(38), 104-112.

Green, M., Hardie, T., Dohan, M., ve Tan, J. (2015). Measuring the impact of nursing informatics competencies on decision satisfaction: Theoretical model and direction for new research. *CONF-IRM 2015 Proceedings*. 12.

Healthcare Information and Management Systems Society [HIMSS]. (2017). Medical Informatics. Erişim 27.05.2017, <http://www.himss.org/clinical-informatics/medical-informatics>

Healthcare Information and Management Systems Society [HIMSS]. (2017). Erişim 27.05.2017, <http://www.himss.org/library/ehr>

Healthcare Information and Management Systems Society [HIMSS]. (2015). Nursing Informatics 101, 1-62. Erişim 25.03.2017, <http://www.himss.org/nursing-informatics-101-0>

Hebda, T. L. ve Calderone, T. L. (2012). Informatics Competencies For Healthcare Professionals: The Technology Informatics Guiding Education Reform (TIGER) Initiative Model. *Drug Metab Drug Interact*, 27(3), 145-149. doi:10.1515/dmdi-2012-2013.

Hebda, T. ve Czar, P. (2009). *Handbook of Informatics for Nurses & Healthcare Professionals*. (4th ed.). Informatics in the healthcare professions (p. 15). New Jersey: Pearson Education.

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), 104-112.

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

Hunter, K.M., McGonigl, D., Hill, T., Hebda, T.L. ve Sipes, C. (2014). Self-Reported Assessment of Basic and Informatics Specialist/Innovator Nursing Informatics Competencies: TANIC© and NICA L3/L4©. *ANIA Nursing Informatics Today*, **29**(2), 4-6.

Hwang, J. ve Park, H. (2011). Factors associated with nurses' informatics competency. *Computer, Informatics, Nursing*, **29**(4). 256-262.

Institute of Medicine [IOM] (2001). *Envisioning the National Healthcare Quality Report*. DC: National Academy Press, Washington.

Institute of Medicine [IOM] (2003). *Health care professional education: A bridge to quality*. National Academics Press. Washington, DC. Erişim 17.10.2017, <http://www.nationalacademies.org/hmd/Reports/2003/Health-Professions-Education-A-Bridge-to-Quality.aspx>

International Council of Nurses [ICN]. (2016). Nurses: A Force For Change: Improving Health Systems' Resilience. Erişim 28.03.2017, [http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/ind/IND\\_kit\\_2016.pdf](http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/ind/IND_kit_2016.pdf)

Işık, B. ve Kaya, H. (2011). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (bit) öğretme-öğrenme sürecine entegrasyonunda hemşire eğitimcilerin rolü. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, **19**(3), 203-209.

İraz, R. (2004). Organizasyonlarda karar verme ve iletişim sürecinin etkinliği bakımından bilgi teknolojilerinin rolü. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, **11**, 61-71.

Karahoca, A., Kurnaz, A. ve Karahoca, D. (2016). *Sağlık Bilişim Sistemlerinde Yazılım Geliştirme*. İçinde B, Mendi (Ed.), Sağlık Bilişimi ve Güncel Uygulamalar (ss. 47-62). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.

Karagözoğlu, Ş. (2005). Bilimsel Bir Disiplin Olarak Hemşirelik. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, **9** (1), 6-14.

Kaya, N. (2016). *Sağlık Bilişimi ve Güncel Uygulamalar*. İçinde B, Mendi (Ed.), Hemşirelik Bilişimi (ss. 127-139). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.

Klein, J. A., Newbold, S. K. ve Douglas, J. V. (2006). *Introduction the Nursing Informatics*. (3rd ed.). In K.J., Hannah, M.J, Ball & M, Edwards (eds.), *Nursing Informatics Education: Past, Present, and Future* (pp. 280-291).

Kline, R. B. (2013). Exploratory and confirmatory factor analysis. Erişim 05.12.2017, <http://psychology.concordia.ca/fac/kline/library/k13b.pdf>

Kök, S. (2006). Bilişim teknolojilerinin yönetsel ve örgütsel etkileri. *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Fakültesi Dergisi*, **2**, 123-140.



McBride, A. B. (2005). Nursing and The Informatics Revolution. *Nurs Outlook*, 53, 183-191. doi:10.1016/j.outlook.2005.02.006

McGonigle, D. ve Mastrian, K.G. (2012). *Nursing Informatics and the Foundation of Knowledge* (2nd ed.). Nursing science and the Foundation of Knowledge (p. 7). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.

Mendi, B. ve Mendi, O. (2012). *Kronik Hastalıklarda Sağlık Bilişimi*. İçinde Z, Durna (Ed.), *Kronik Hastalıklar ve Bakım* (ss. 545-550). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.

Mutluay, E. ve Özdemir, L. (2014). Sağlık Bilişim Sistemleri Kapsamında Hemşirelik Bilişiminin Kullanımı. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 22(3), 180-186.

Office of the National Coordinator for Health Information Technology [HITECH]. (2015). Health IT legislation. Erişim 16.10.2017, <https://www.healthit.gov/policy-researchers-implementers/select-portions-hitech-act-and-relationship-onc-work>

Oğuz, G. (2016). *Sağlık Bilişimi ve Güncel Uygulamalar*. İçinde B, Mendi (Ed.), *Sağlık Kurumlarında Kullanılan Bilişim Sistemleri* (ss. 77-98). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.

Ömürbek, N. ve Altın, G. F. (2009). Sağlık Bilişim Sistemlerinin Uygulanmasına İlişkin Bir Araştırma: İzmir Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 211-232.

Öner, F. (2014). Sağlık Bilişimi, Türkiye’de Sağlık Bilgi Enformasyon Sistemleri ve Dijital Hastaneler, *Yüksek Lisans Tezi*, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Park, H., Cho, I. ve Byeun, N. (2007). Modeling a terminology-based electronic nursing record system: an object-oriented approach. *International Journal of Medical Informatics*, 76, 735-746.

Polit, D.F. ve Beck, C.T. (2010). *Essentials Of Nursing Research: Appraising Evidence For Nursing Practice*. (7th Ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer Health, Lippincott WilliamS& Wilkins.

Polit D.F. ve Hungler, B.P. (2001). *Principles and Methods*. (4th Ed.), Philadelphia: JB Lippincott Company.

Pordeli, L. (2017). Informatics Competency-Based Assessment: Evaluations and Determination of Nursing Informatics Competency Gaps among Practicing Nurse Informaticists. *DNP Capstone Project, Jacksonville University, School of Nursing, Florida*.

Powell-Cope, G., Nelson, A.L. ve Patterson, E.S. (2008). Patient Care Technology And Safety: Patient Safety And Quality. In R.G. Hughes (Ed.), *An Evidence- Based Handbook For Nurses Publication*, 3, 207-20. US: AHRQ.

Quad Council Competencies for Public Health Nurses (2011). Erişim 23.01.2018, <https://www.achne.org/files/quad%20council/quadcouncilcompetenciesforpublichealthnurses.pdf>

Quality and Safety Education for Nurses (2017). Graduate QSEN competencies. Erişim 17.10.2017, <http://qsen.org/competencies/graduate-ksas/>

Rahman, A. (2015). Development of a Nursing Informatics Competency Assessment Tool (NICAT).Walden dissertation and doctoral studies, Walden University Scholar Works, Erişim 10.03.2017, <http://scholarworks.waldenu.edu/dissertations/1745/>

Saba, V.K. (2001). Nursing Informatics: Yesterday, Today and Tomorrow. *International Council of Nurses*, 177- 187.

Schleyer, R.H., Burch, C.K. ve Schoessler, M.T. (2011). Defining and integrating informatics competencies into a hospital nursing department. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, **29**(3), 167-73. doi: 10.1097/NCN.0b013e3181f9db36.

Seçer, İ. (2015). *Psikolojik Test Geliştirme ve Uyarlama Süreci: SPSS ve LISREL Uygulamaları*. Ölçek geliştirme ve uyarlama sürecinde faktör analizi uygulamaları (ss.77-104). Ankara: Anı Yayıncılık.

Seçginli, S. (2016, Ekim). 13. Uluslararası Hemşirelik Bilişimi Kongresi: Herkes için e-Sağlık. *Smyrna Tıp Dergisi*, 59-60.

Seçginli, S. ve Erdoğan, S. (2012). 11. Uluslararası Hemşirelik Bilişimi Kongresi: Bilişim Yoluyla Global Sağlık Geliştirilmesi; 23-27 Haziran 2012 Montreal-Kanada. *Smyrna Tıp Dergisi*, **2** (2), 53-54.

Sensmeier, J. E. (2010). Nursing Informatics: Designing The Healthcare of The Future. *Nursing Management*, 52-53. doi: 10.1097/01.NUMA.0000390470.98162.a0

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

Staggers, N. ve Thompson, C. B. (2002). The Evolution of Definition For Nursing Informatics. The Critical Analysis and Revised Definition. *Journal of the American Informatics Association*, **9**(3), 255–261. doi: [10.1197/jamia.M0946](https://doi.org/10.1197/jamia.M0946)

Şahin, L., Çetin, İ. B. ve Yıldırım, K. (2010). Bilişim Teknolojilerindeki Gelişmelerin İşletmelerin Strateji ve Maliyetleri Üzerine Etkileri. *Sosyal Siyaset Konferans Dergisi*, **56**, 548-573.

Talbot, L.A. (1995). *Principles And Practice Of Nursing Research*. St.Louis: Mosby-year book.

Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS İle Veri Analizi*. Ankara: Nobel Basımevi.

Technology Informatics Guiding Education Reform [TIGER] (2014). Informatics competencies for every practicing nurse: Recommendations from the TIGER collaborative. Erişim 10.10.2017,

<http://s3.amazonaws.com/rdcms-himss/files/production/public/FileDownloads/tiger-report-informatics-competencies.pdf>

Technology Informatics Guiding Education Reform [TIGER] (2009). Collaborating to integrate evidence and informatics into nursing practice and education: an executive summary. Erişim 13.03.2017,

<http://www.himss.org/file/1308891/download?token=NAzyCMMI>

Technology Informatics Guiding Education Reform [TIGER]. (2007). Evidence And Informatics Transforming Nursing: 3 Year Action Steps Toward A 10-Year Vision. Erişim 13.03.2017, <http://www.aacn.nche.edu/education-resources/TIGER.pdf>

The Amerikan Medical Informatics Association [AMIA]. (2011). Informatics professionals. Leading the way. What is biomedical and health informatics?. Erişim 10.06.2017, [https://www.amia.org/sites/default/files/files\\_2/What-is-Informatics-Fact-Sheet-04-08-11.pdf](https://www.amia.org/sites/default/files/files_2/What-is-Informatics-Fact-Sheet-04-08-11.pdf)

Troseth, M. (2012). Roles, Competencies, Skills, Organizations and Legislative Aspects. QSEN Nursing Informatics Deep Dive, San Francisco.

Türk Dil Kurumu [TDK] (2017). Güncel Türkçe Sözlük. Erişim 01.06.2017, <http://www.tdk.gov.tr>

Türk Standartları Enstitüsü Bilişim Terimleri Sözlüğü, İngilizce- Türkçe (2006). Erişim 25.05.2017,

<https://www.tse.org.tr/upload/tr/dosya/icerikyonetimi/552/19012016170409-4.pdf>

Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi Eylem Planı (2004). T.C. Sağlık Bakanlığı Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ankara. Erişim 13.03.2017, [http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/biyoistatistik\(16\).pdf](http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/biyoistatistik(16).pdf).

University of Maryland (2017). Computer Science. What is Computer Science. Erişim 16.07.2017, <https://undergrad.cs.umd.edu/what-computer-science>.

United States National Library of Medicine (2016). Health Informatics. Erişim 17.11.2016, <https://www.nlm.nih.gov/hsrinfo/informatics.html>.

Yılmaz, M. (2009). Enformasyon ve Bilgi Kavramları Bağlamında Enformasyon Yönetimi. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih – Coğrafya Fakültesi Dergisi*, **49** (1), 95-118.

Yoon S., Yen, P. ve Bakken, S. (2009) Psychometric Properties Of The Self-Assessment Of Nursing Informatics Competencies Scale. *Studies in Health Technology and Informatics*, **146**, 546–550.

Yurdabakan, İ. (2002, Ocak). Küreselleşme Konusundaki Yaklaşımlar ve Eğitim. *Eğitim Araştırmaları*, **6**, 61-66.

World Health Organization (WHO). (2017). Process of Translation and Adaptation of Instruments. Erişim 28.10.2017 [http://www.who.int/substance\\_abuse/research\\_tools/translation/en/](http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/)

Zayim, N., Akcan, A. ve Metreş, Ö. (2006, 16-19 Kasım). Öğrenci ve Eğitimcilerin Hemşirelik Bilişimine İlişkin Tutum ve Yeterlikleri. 3. Ulusal Tıp Bilişimi Kongresi/Medical Informatics '06 Turkey, Antalya.

**FORMLAR**

**EK-1:** TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının Kullanım İzni

**EK-2:** TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı

**EK-3:** Kişisel Bilgi Formu

**EK-4:** TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının Orijinali

**EK-5:** Uzman Görüş Listesi

**EK-6:** Etik Kurul Kararı

**EK-7:** Kurum İzinleri

**EK-8:** Bilgilendirilmiş Onam Formu



The formatted copy contains information on the permission granted for using the instrument and acknowledging its use.

Scoring is straightforward. Each item in each category is assigned a point value of 1 to 4, with 4 points being the highest level of competency.

Please contact me with any questions or comments. We look forward to learning of your results. SEE ALSO my replies to your questions below-

Thank you.

- 1- I'll be glad if you could give permission to adapt your instrument into Turkish in my master thesis. YES granted although please send us a copy.
- 2- I plan to assess nurses' NI competencies working in healthcare settings. In my search, I read that most of the tools were used among nursing students, not the working nurses. Can I use your instrument among working nurses? YES. While the TIGER Initiative list was formulated on the premise that these were competencies for all practicing nurses we recognize differences exist particularly across settings, countries and continents. Use of the tool will add to the body of knowledge.
- 3- I read most of the existing NI competency tools are online. Could I use your instrument only with online OR could I use it with face to face with nurses?
- 4- If I use your instrument, could I collect data with BOTH online and face to face? YES. We assume that participants may access and return electronically as well as via paper or are you thinking focus group -

Best wishes with your endeavors. Please keep us informed!



**Toni Hebda, PhD, RN<sup>®</sup>-BC, MSIS, CNE**

Professor, MSN Program

Second Life Mentor

Chamberlain College of Nursing

170 Skyline Drive

Hickory, PA 15340

[Thebda@chamberlain.edu](mailto:Thebda@chamberlain.edu)

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ui=2&ik=83e106fcc1&view=pt&search=inbox&th=1568da0953af0468&siml=1569da0953af0468&siml=1569e69f17521d7e&si...> 2/5





**EK-2: TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı****TIGER TEMELLİ HEMŞİRELİK BİLİŞİMİ YETKİNLİKLERİNİ DEĞERLENDİRME**

Değerli Katılımcı,

Bu araştırmada “TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının” Türkçe’ ye kazandırılması amaçlanmıştır. Hemşirelik bilişimi, 1990’lı yıllardan itibaren hemşirelikte bir uzmanlık alanı olarak kabul edilmektedir. Hemşirelik bilişimi, hemşirelik bilgisinin, bilgisayar ve iletişim teknolojileri ile etkin bir şekilde yönetilmesini içerir.

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.

Bu araştırmadan elde edilen tüm bilgiler gizli tutulacak ve araştırma sonuçları yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. 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 değerli katkılarınız için şimdiden çok teşekkür ederiz.

**İletişim:** Nur Sema KAYNAR

**e-mail:** [nursemakaynar1@gmail.com](mailto:nursemakaynar1@gmail.com)

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

Evet

**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. Doğru veya yanlış cevap yoktur. Teşekkürler.

Maddeler	Uzman (4)	Yetkin (3)	İyi (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				
6. Bilgisayarı başlatma ve kullanıcı adı ve şifre kullanarak güvenli bir şekilde bilgisayarda oturum açma				
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				

Maddeler	Uzman (4)	Yetkin (3)	İyi (2)	Başlangıç düzeyinde/ Uygun değil (1)
21. Belirli sürücülerini, klasörlerini, dosyalarını taramak için anti-virüs yazılımını 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				
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				

Maddeler	Uzman (4)	Yetkin (3)	İyi (2)	Başlangıç düzeyinde/ Uygun değil (1)
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 defterinden silme				
<b>Açıklama: "Sağlık bilgi sistemi kullanma durumunuza göre",</b> aşağıdaki aktivitelerin her birine ilişkin yetkinlik düzeyinizi işaretleyiniz. Lütfen her bir madde için bir yetkinlik düzeyini seçin. Doğru veya yanlış cevap yoktur. Teşekkürler.	<b>Uzman (4)</b>	<b>Yetkin (3)</b>	<b>İyi (2)</b>	<b>Başlangıç düzeyinde/ Uygun değil (1)</b>
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				

<p><b>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.</b></p>	<p><b>Uzman (4)</b></p>	<p><b>Yetkin (3)</b></p>	<p><b>İyi (2)</b></p>	<p><b>Başlangıç düzeyinde/ Uygun değil (1)</b></p>
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				
10. Tamamen alıntı yapılabilecek materyali uygun şekilde tanımlama				
11. Bir kaynaktaki temel kavramları kendi sözcüklerinizle yeniden düzenleme				
12. Güvenirlilik, 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				

<b>Maddeler</b>	<b>Uzman (4)</b>	<b>Yetkin (3)</b>	<b>İyi (2)</b>	<b>Başlangıç düzeyinde/ Uygun değil (1)</b>
<b>14.</b> Destekleyici argümanlar veya yöntemlerin yapısını ve mantığını analiz etme				
<b>15.</b> Yeni bilginin kattığı değeri belirleme				
<b>16.</b> Elde edilen bilgilere göre sonuçları sentezleme				
<b>17.</b> Bir grubun üyesi ya da bireysel olarak belli bir amacı gerçekleştirmek için bilgiyi etkin kullanma				
<b>18.</b> Bilgi ihtiyacını karşılamak amacıyla önceki deneyimlerden edinilen bilgi ve becerileri açıklama				
<b>19.</b> Orjinal kaynaktan yeni bir ortama aktarmak için dijital metini, görüntüleri ve bilgiyi değiştirme				
<b>20.</b> Bilgi kullanımının sonuçlarını değerlendirme				
<b>21.</b> Bilginin gizliliğini ve güvenliğini tanımlama				
<b>22.</b> Bilgiye ücretli ve ücretsiz erişimi açıklama				
<b>23.</b> Bilgi kaynaklarına erişmek için onaylanmış şifreleri ve diğer kimlik doğrulayıcıları kullanma				
<b>24.</b> Bilgi kaynakları, ekipmanlar, sistemler ve olanakların bütünlüğünün nasıl korunacağını tanımlama				
<b>25.</b> Metin, veri, görüntü veya sesleri yasal yollarla elde etme, depolama ve yayma				

Lütfen anket hakkındaki görüş ve önerilerinizi (anketin uzunluğu, dizaynı, çıkarılması/eklenmesi gereken maddeler gibi) yazınız.

### EK-3: Kişisel Bilgi Formu

1. Yaşınız?.....

2. Cinsiyetiniz?

Kadın  Erkek

3. Eğitim durumunuz nedir?

Lise  Önlisans  Lisans  Yüksek Lisans  Doktora

4. Kaç yıldır hemşire olarak çalışıyorsunuz? .....

5. Bilgisayar/ bilgi teknolojileri konulu bir bilimsel toplantıya katıldınız mı?

Evet  Hayır

6. Hemşirelik bilişimi konulu bir eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. programa katıldınız mı?

Evet  Hayır

7. Kaç yıldır bilgisayar kullanıyorsunuz?

.....yıldır  Bilgisayar kullanmıyorum

8. Bilgisayar kullanma becerinizi nasıl tanımlarsınız?

Başlangıç  Orta  İleri  Bilgisayar kullanmıyorum

9. Şu an hastanede kullandığınız bilgisayara dayalı hemşirelik dokümantasyonundan (elektronik sağlık kayıt sistemi içindeki) memnuniyet düzeyinizi nasıl değerlendirirsiniz?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Hiç memnun değilim ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) Çok memnunum

Elektronik sağlık kayıt sistemi kullanmıyorum

10. Şu an hastanede kullandığınız bilgisayara dayalı hemşirelik dokümantasyonundan memnun değilseniz nedenlerini (yaşadığınız sorunlar, zorluklar gibi) kısaca yazar mısınız?

.....  
.....  
.....

11. "Hemşirelik Bilişimi" konusunda yapılacak bir eğitime katılmak ister misiniz?

Evet  Hayır

**Anket burada bitti. Anlayışınız için teşekkür ederiz.**

## EK-4: TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının Orijinali



### TIGER-based -Assessment of Nursing Informatics Competencies<sup>®</sup> (TANIC<sup>®</sup>)

Dear Informatics Nurse, Thank you for your participation in Chamberlain College of Nursing's pilot test of an instrument for self-assessment of nursing-informatics (NI) competencies. This instrument has 4 parts: questions about you (demographics) and the self- assessment, consisting of: basic computer literacy, clinical information management, and information literacy. There are a total of 167 items in the self-assessment portion. This pilot test will run from 01:00 AM January 23, 2012 through 11:59 PM February 5, 2012. The purpose of this study is to test the feasibility, usability, reliability, validity, and item performance of the instrument known as TIGER-based Assessment of Nursing Informatics Competencies<sup>®</sup>. All data collected will be kept confidential. Tracing of internet connections will not be conducted. Data reporting will be at the aggregate level. This study has been approved by the Institutional Review Board of Chamberlain College of Nursing. Chamberlain College of Nursing is hosting the online presence of the questionnaire and providing support for statistical analysis. Continuation beyond this page of the study instrument constitutes your agreement to participate in the study. Please respond to each item. Please do not skip any items. Please use the comment spaces to share your thoughts on item wording and the need for additional items or items that you think should be removed.

Thank you.

Permission is granted by Chamberlain College of Nursing for non-commercial use of the TIGER-based -Assessment of Nursing Informatics Competencies (TANIC) in the context of research or practice, provided credit is given as noted below. The wording of the introductory paragraph above should be changed to reflect the situation in which the tool is used. The wording and order of the questionnaire items may not be changed.

Acknowledgement of this work must include:

- Kathleen M. Hunter, Dee M. ~~McGonigle~~, Toni L. ~~Hebda~~
- TIGER-based measurement of nursing informatics competencies: The development and implementation of an online tool for self-assessment (2013)
- *Journal of Nursing Education and Practice*, 2013, Vol. 3, No. 12





Age

- 20-25
- 26-30
- 31-35
- 36-40
- 41-45
- 46-50
- 51-55
- 56-60
- 61-65
- 66-70
- 70+

Gender

- Male
- Female

RN

- Yes
- No

Highest Education Preparation

- Diploma in nursing
- Associate degree in nursing
- Other associate degree
- BSN
- Other baccalaureate degree
- Master's degree in nursing
- Other master's degree
- PhD
- DNP
- Other doctorate



**CHAMBERLAIN**  
*College of Nursing*

Length of Practice in Informatics

- 2 – 5 years
- 6 -10 years
- 11 – 15 years
- 16 – 20 years
- 21 – 25 years
- 26 – 30 years
- 31 – 35 years
- 36 – 40 years

Board Certification in Nursing Information

- Yes
- No

Other Certification in informatics

- Yes
- No

Job Title



Using a personal computer or a health-information system (HIS), I rate my competence in each of the following activities. Please select one competency level for each item. There are no right or wrong responses. Thank you.

	Expert	Proficient	Comfortable	Beginner/ NA
Describe the concepts of uploading and downloading	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Activate a hyperlink	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Define the term e-learning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Name options for recycling computer components, printer cartridges and paper	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Name ways to protect my computer and information	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Start the computer and log on securely using a user name and password	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Restart the computer using an appropriate routine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shut down a non-responding application	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shut down the computer using an appropriate routine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Use available Help functions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
View the computer's basic system information	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Create a desktop icon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Collapse, expand, restore, re-size, move, close a window	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Create a folder and sub-folder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Identify common file types	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Use a text editing application	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sort files	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rename files, folders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Move files, folders between folders and between drives	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Restore files, folders from the recycle bin/wastebasket/trash	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Use anti-virus software to scan specific drives, folders, files	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Change the default printer from an installed-printer list	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Open an application	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Create a new file	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Save a file to a location on a drive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Close an application	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Open a file	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Close a file	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Switch between open files	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Copy and paste content between files	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Display/ hide built-in toolbars	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Identify risks associated with being online	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Display a web page in a new window, tab.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Discuss the main benefits of instant messaging	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Recognize examples of social networking websites, internet forums, chat rooms, on-line computer games	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recognize attempted phishing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explain the importance of network etiquette (netiquette)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Identify possible problems when sending file attachments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Complete the To, Copy (Cc), Blind copy (Bcc), and subject fields in email	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insert, remove a file attachment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Save a draft of an e-mail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Use a spell-checking tool and correct spelling errors	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Send an e-mail; send an e-mail with a low, high priority.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Use the reply, reply to all function	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forward an e-mail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Add, remove message inbox headings like: sender, subject, date received	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apply a setting to reply with, without original message insertion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flag an e-mail. Remove a flag mark	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



from an e-mail				
Identify an e-mail as read, unread. Mark an e-mail as unread, read	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Search for an e-mail by sender, subject, e-mail content	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Add contact details to an address book. Delete contact details from an address book	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Using a health information system (HIS), I rate my competence in each of the following activities. Please select one competency level for each item. There are no right or wrong responses. Thank you.

	Expert	Proficient	Comfortable	Beginner/NA
Capture data and information related to clinical care	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Update data and information	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Display on a screen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Print standardized (pre-formatted) reports	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Demonstrate procedures that assure confidentiality of protected patient health information (PHI)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Demonstrate procedures for maintaining security of PHI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Demonstrate procedures to maintain security of organizational information	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Find information	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



**CHAMBERLAIN**  
*College of Nursing*

<p>stored in the HIS to guide patient care (guidelines, standardized plans of care, protocols, etc.)</p> <p>Communicate electronically with others such as colleagues, patients, other departments, and organizational units</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------





Using a personal computer or a health-information system (HIS), I rate my competence in each of the following activities. Please select one competency level for each item. There are no right or wrong responses. Thank you.

	Expert	Proficient	Comfortable	Beginner/NA
Determine the nature and extent of the information needed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Describe information needed through key concepts and terms	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Identify keywords, synonyms, and related terms for the information needed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Describe the available proprietary information systems (CINAHL, EBSCO, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Determine the most appropriate methods for accessing information electronically : search engines, interfaces (the database screens), and content available through a given system	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
State the risks and constraints of searching the Internet for needed evidence-based information	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Use appropriate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>







scholarly nature of a source such as: physical appearance, advertising, peer review, references, footnotes)				
Analyze the structure and logic of supporting arguments or methods	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Determine the value added by the new information	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Synthesize conclusions based upon information gathered	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Use information effectively to accomplish a specific purpose individually or as a member of a group	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Articulate knowledge and skills transferred from prior experiences to meet information-need purpose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manipulate digital text, images, and data to transfer from original source into new context	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evaluate outcomes of the use of information	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Describe privacy and security of information	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explain free versus fee-based access to information	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Use approved passwords and other forms of ID for access to information resources	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Describe how to preserve the integrity of information resources, equipment, systems and facilities	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obtain, store, and disseminate text, data, images, or sounds legally	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Please write any comments or suggestions you have about these questions. Please consider the following issues and others that come to mind: - Length of survey - Design - Wording of questions - Items needing to be removed - Items to add

**EK-5: Uzman Görüş Listesi**

**Prof. Dr. Nursen Nahcivan** (İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği A.B.D. Öğretim Üyesi)

**Prof. Dr. Serdar Kula** (Gazi Üniversitesi Sağlık Bilişimi A.B.D. Öğretim Üyesi)

**Doç. Dr. Ergül Aslan** (İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği A.B.D. Öğretim Üyesi)

**Doç. Dr. Gökhan Silahtaroğlu** (İstanbul Medipol Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim ve Strateji A.B.D. Öğretim Üyesi)

**Yard. Doç. Dr. Gülhan Coşansu** (İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği A.B.D. Öğretim Üyesi)

**Yard. Doç. Dr. Neşe Zayim** (Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Ve Tıbbi Bilişim A.B.D. Öğretim Üyesi)

**Yard. Doç. Dr. Arzu Akcan** (Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireli A.B.D. Öğretim Üyesi)

**Yard. Doç. Dr. Nuran Aydın** (İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyesi)




**Öğr.Gör.Dr.Aslı KÖSE ÜNAL** (Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü Öğretim Görevlisi)

**Arş. Gör. Dr. Gönül Bodur** (İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Hemşireliği A.B.D. Öğretim Elemanı)

**Uzm. Hemş. Hacer Özkul Özel** (Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Eğitim Hemşiresi)

**Uzm. Hemş. Aslı Çakırlar** (Gayrettepe Florence Nightingale Hastanesi Uzman Eğitim Sorumlu Hemşiresi)

## EK-6: Etik Kurul Kararı

Tarih ve Sayı: 13/12/2016-449828	
 * B E A 5 0 D H 4 K *	
	<b>T.C.</b> <b>İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ</b> <b>Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dekanlığı</b>
	
Sayı :59491012-604.01.02- Konu :Yüksek Lisans Öğr. Nur Sema Kaynar'ın etik kurul kararı A- 37	
<b>SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE</b>	
İlgili :21.11.2016 tarihli, 419911 sayılı yazı	
Enstitümüz Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı öğretim üyesi <b>Doç.Dr. Selda SEÇGİNLI'nın</b> danışmanlığında <b>Yüksek Lisans Öğr. Nur Sema KAYNAR'ın</b> sorumluluğunda yürütülecek olan " <b>TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yeterliliklerini Değerlendirme (TIGER-based Assessment of Nursing Informatics Competencies (TANIC) Aracının Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması</b> " başlıklı <b>Yüksek Lisans Tezi (Anket)</b> hakkında ilgi yazınız ve ekleri <b>06 Aralık 2016</b> tarihinde toplanan Fakültemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulunca müzakere edilmiş olup, etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.	
Bilgilerinizi rica ederim.	
e-İmza <b>Prof. Dr. Özgür KASAPÇOPUR</b> Başkan	e-İmza <b>Prof. Dr. Feray SAVRUN</b> Dekan a. Dekan Yardımcısı
EK : 1 dosya elden teslim edilecektir.	
Doğrulamak için: <a href="http://194.27.128.86/invision/Borgula/belgedogrulama.aspx?vv=BEA50DH4K">http://194.27.128.86/invision/Borgula/belgedogrulama.aspx?vv=BEA50DH4K</a>	
Aynıntılı bilgi için iribat : <b>Özler SOYDANIR</b> Dahili : 22300 İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi 34303 Cerrahpaşa/ İSTANBUL Tel : 0 (212) 414 30 00 21107-21108 Fax : 0 (212) 632 00 33 e-posta : <a href="mailto:ctipersonel@istanbul.edu.tr">ctipersonel@istanbul.edu.tr</a> Elektronik Ağ : <a href="http://www.istanbul.edu.tr">www.istanbul.edu.tr</a>	
Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.	

**EK- 7: Kurum İzinleri**

Tarih ve Sayı: 25/11/2016-426178



T.C.  
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ  
BAŞHEKİMLİĞİ  
Hemşirelik Hizmetleri Müdürlüğü



Sayı :19274766-199-  
Konu :Çalışma İzni

**CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA**

İlgi :22/11/2016 tarihli, 422563 sayılı yazı

İ.Ü.Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalında başladığı Yüksek Lisans eğitimine Doç.Dr.Selda SEÇGİNLİ'nin danışmanlığı altında devam eden Nur Sema KAYNAR'ın "TIGER Temellü Hemşirelik Bilişimi Yeterliklerini Değerlendirme (Tiger-based Assesment of Nursing Informatics Competencies TANIC) Aracının Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması" başlıklı tez çalışmasını Etik Kurul Onayını takiben yapmasında sakınca olmadığını bilgilerinize arz ederim.

e-İmzalı  
Yasemin ÖZER GÜÇLÜEL  
Müdür

Tarih ve Sayı: 31/03/2017-126635



T.C.  
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
İstanbul Tıp Fakültesi Dekanlığı



Sayı :89969066-044-  
Konu :Nur Sema KAYNAR Tez  
Çalışması

**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE**  
(Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi :21/11/2016 tarihli, 419871 sayılı yazı

Enstitünüz Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı'nda başladığı Yüksek Lisans eğitimine Doç. Dr. Selda SEÇGİNLİ'nin danışmanlığı altında devam eden Nur Sema KAYNAR'ın "TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yeterliklerini Değerlendirme (TIGER-based Assesment of Nursing Informatics Competencies TANIC) Aracının Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması" başlıklı çalışmasını, Fakültemizde uygulamasına 30.03.2017 tarihinde toplanan Yönetim Kurulu Kararınca karar verilmiştir. Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-İmza:  
Prof. Dr. Mustafa Oral ÖNCÜL  
Dekan Yardımcısı

EK :  
Yönetim Kurulu Kararı

Doğrulamak için: <http://194.27.128.66/envision/Sorgula/belgedogrulama.aspx?V=BEZENBMCF>

Ayrıntılı bilgi için irihab : Canan BAYRAMOĞLU Dahili : 31387

İstanbul Tıp Fakültesi Dekanlığı: Çapa/Fatih/İSTANBUL  
Tel : 0 212 414 21 38/414 20 00-31561 Fax : 0 212 414 21 38 / 635 11 93  
e-posta : [tf-dekanlik@istanbul.edu.tr](mailto:tf-dekanlik@istanbul.edu.tr) Elektronik Ağ : <http://istanbulip.istanbul.edu.tr/>

## EK-8: Bilgilendirilmiş Onam Formu

 <p>TC Sağlık Bakanlığı Tehnik İnce ve Yüksek Kurumlar</p>	<p><b>ASGARİ BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU ÖRNEĞİ</b></p>	Doküman Adı: KADB-F.23-R.00
		Yayın Tarihi: 18.04.2013
		Sayfa No: 1/1
		Onaylayan: Daire Başkanı

Ben, İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi'nde yüksek lisans öğrencisiyim. 'TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının Türkçe' ye uyarlanarak geçerlik ve güvenilirliğini test etmek amacıyla bir araştırma yapmaktayız.

Bu çalışmada sizden cevaplamanızı istediğimiz dört ayrı bölüm var. Bunlar; sizinle ilgili **sosyo-demografik bilgiler** ve aracı oluşturan bilgi okur-yazarlığı, temel bilgisayar becerileri ve klinik bilgi yönetimini içeren öz değerlendirme sorularından oluşmaktadır. Lütfen, sorularda, size en uygun olan seçeneği işaretleyiniz. Bu testte, 'doğru' ya da 'yanlış' cevap yoktur. Eğer nasıl cevaplayacağımız hakkında tam emin değilseniz, size en uygun cevabı seçiniz. Lütfen, bu testi sessiz bir ortamda ve yalnız cevaplayınız.

Çalışmamız bir ölçek formu ile gerçekleştirildiğinden herhangi bir risk taşımamaktadır. Araştırmaya katılmamız tamamen sizin isteğinize bağlıdır. İstedığınız anda araştırmadan çekilebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmakla herhangi bir parasal sorumluluk altına girmeyecek ya da bağlı bulunduğunuz Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)' dan herhangi bir ücret alınmayacaktır. Size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Sizden alınan bilgiler sadece adı geçen çalışmada kullanılacaktır. Verdiğimiz bilgiler gizli tutulacaktır. Bu bilgiler sadece yetkili kişiler ve etik kurul tarafından görülecektir.

Katılmamız ve içtenlikli yanıtlarımız, yaşanan sorunların anlaşılması ve çözüm üretilmesine katkı sağlayacaktır.

Sorularımız için aşağıdaki telefon numarasından bana ulaşabilirsiniz;

**Araştırmacının adı:** Nur Sema KAYNAR

**İmzası:**

**Telefon:** 0 5312933149

**e-posta:** nursemakaynar1@gmail.com

Ayırdığımız zaman ve değerli katkılarınız için teşekkür ederim.  
Saygılarımla.

Nur Sema KAYNAR



## İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI

### TIGER TEMELLİ HEMŞİRELİK BİLİŞİMİ YETKİNLİKLERİNİ DEĞERLENDİRME ARACININ TÜRKÇEYE UYARLANMASI GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

#### ORIJINALLIK RAPORU

% <b>11</b>	% <b>8</b>	% <b>6</b>	% <b>5</b>
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

#### BİRİNCİL KAYNAKLAR

<b>1</b>	<a href="http://acikerisim.deu.edu.tr">acikerisim.deu.edu.tr</a> İnternet Kaynağı	% <b>1</b>
<b>2</b>	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	% <b>1</b>
<b>3</b>	<a href="http://haticeninblogu.blogspot.com">haticeninblogu.blogspot.com</a> İnternet Kaynağı	% <b>1</b>
<b>4</b>	<a href="http://dusunenadamdergisi.org">dusunenadamdergisi.org</a> İnternet Kaynağı	<% <b>1</b>
<b>5</b>	<a href="http://earsiv.atauni.edu.tr">earsiv.atauni.edu.tr</a> İnternet Kaynağı	<% <b>1</b>