



**HEMŞİRELERİN BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNDEN
YARARLANMA ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ**

Elif SARAÇ
Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Esra YILDIZ

Doktora Tezi-2022

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

HEMŞİRELERİN BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNDEN YARARLANMA ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Elif SARAÇ

**Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı
Doktora Tezi**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Esra YILDIZ**

**ERZURUM
2022**

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	I
TEŞEKKÜR	III
ÖZET	IV
ABSTRACT.....	V
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	VI
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VIII
TABLolar DİZİNİ	IX
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırma Soruları.....	2
1.2. Amaçlar.....	3
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Bilişim ve Bilişim Teknolojileri	4
2.2. Sağlık Bilişimi	5
2.3. Hemşirelik Bilişimi.....	5
2.4. Sağlıkta Bilişimin Önemi.....	6
2.5. Hemşirelik Bilişiminin Önemi.....	7
2.6. Dünyada Hemşirelik Bilişimi	9
2.7. Türkiye’de Hemşirelik Bilişimi	9
2.9. Hemşirelik Bilişimi ile İlgili Ulusal ve Uluslararası Literatür Örnekleri	10
2.9. Ölçek Geliştirme, Geçerlik ve Güvenirlik	17
2.9.1. Geçerlik Analizi	19
2.9.1.1. Yüzey Geçerliği	19
2.9.1.2. Kapsam Geçerliği	20
2.9.1.3. Yapı Geçerliği.....	21

2.9.2. Güvenirlik Analizi	21
3. MATERYAL VE METOD	23
3.1. Araştırmanın Tipi.....	23
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer	23
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	23
3.4. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri	23
3.5. Veri Toplama Araçları	26
3.7. Araştırmanın İzinleri ve Etik Yönü	26
3.8. Veri Toplama Aracının Uygulanması.....	26
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi	26
3.10. Araştırmanın Süresi	27
3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	28
4. BULGULAR.....	29
5. TARTIŞMA.....	50
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	58
KAYNAKLAR	61
EKLER	73
EK-1. ÖZGEÇMİŞ	73
EK-2. ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU	74
EK-3. ETİK KURUL ONAY FORMU	75
EK-4. KURUM İZİNLERİ	76
EK-5. BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU.....	78
EK-6. ANKET FORMU	82
EK-7. DİĞER FORMLAR.....	85
EK-8. TEZ ADI DEĞİŞİKLİĞİ BİLDİRİM FORMU	86

TEŞEKKÜR

Doktora tezim olarak sunduğum bu çalışmamda; eğitimimin ilk gününden itibaren bilimsel alanda rol modelim olarak gördüğüm, akademik bilgi ve deneyimine güvendiğim, beni her konuda destekleyen, zamanını ve tecrübelerini benden esirgemeyen değerli hocam ve danışmanım Doç. Dr. Esra YILDIZ'a

Çalışmamın farklı aşamalarında beni bilgi ve deneyimleriyle yönlendiren Atatürk Üniversitesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı'nın değerli hocalarına minnet ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Ayrıca, doktora eğitimime başlarken şahsımda var olan; tamamlayabilir miyim düşüncesini ve tereddütlerimi bertaraf eden, eğitimim boyunca bir amir olarak beni destekleyen, bilimsel açıdan güveninin tam olduğunu tarafıma sürekli beyan eden ve olumlu geri bildirimde bulunan, eğitimin insan hayatında en önemli unsur olduğunu benimseyerek yaşamı boyunca da bunu düstur edinmiş olan Sayın Komutanım Bakım Albay İbrahim KAYNAR'a sevgi, saygı ve şükranlarımı sunuyorum.

Çalışma kapsamına alınan, araştırmamıza katılmayı gönüllü olarak kabul eden ve vakit ayırıp araştırmamıza katkı sağlayan tüm hemşire meslektaşlarıma da teşekkür ediyorum.

Canım evlatlarıma, eşime ve babama bu süreçte sabır ve metanetle yaklaşımları için, verdikleri sonsuz destek ve gösterdikleri ilgi için sevgi ve minnetlerimi sunuyorum.

Elif SARAÇ

ÖZET

Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeğinin Geliştirilmesi

Amaç: Bu araştırma; hemşirelerin bilişim teknolojilerinden yararlanma alanlarını tespit etmek, bu alanda ulusal geçerliliği bulunan bir ölçüm aracı geliştirmek ve geliştirilen ölçüm aracının çeşitli değişkenler ile ilişkisini belirlemek amacıyla yapıldı.

Materyal ve Metot: Çalışma, Erzurum Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi ve Erzurum ilindeki Aile Sağlığı Merkezlerinde görevli 498 hemşire üzerinde yürütüldü. Mevcut araştırma, 9337 numaralı ve TDK-2021-9337 kodlu Bireysel Araştırma Projesi olarak yürütüldü. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS20.0 ve AMOS programları kullanıldı. Ölçek geçerlik ve güvenirliğinin belirlenmesinde açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri ile güvenirlik analizleri yapıldı. İkili kategorik değişkenler ile (cinsiyet vb.) alt boyut puanlarının karşılaştırılmasında bağımsız gruplar t testi ve ikiden fazla grup içeren değişkenlerin karşılaştırılmasında ise tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Süreli sayısal veriler arasındaki ilişki ise Pearson Korelasyon analizi ile belirlenmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılanların yaş ortalaması 31.45 ± 5.93 idi. 273'ü (%54.8) evli, 225'i (45.2) bekârdı. 374'ü (%74.1) hastanede, 124'ü (%24.9) Aile Sağlığı Merkezlerinde çalışmaktaydı. Faktör analizleri ve güvenirlik analizleri sonucunda Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeğinin 8 alt boyut ve 39 maddeden oluştuğu belirlendi. Ölçeğin toplam madde Cronbach's Alpha değeri=0.936 idi. Yaş ile ölçeğin mesleki özerklik, veri yönetimi ve araştırma alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde zayıf bir ilişki olduğu belirlendi ($p < 0.05$). Ayrıca Mesleki Özerklik ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p < 0.05$).

Sonuç: Mevcut araştırmada sonucunda; Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeğinin 39 madde ve Mesleki Özerklik, Veri Paylaşımı/İletişim, Veri Yönetimi, Mesleki Gelişim, Yönetim, Araştırma, Bilgilendirme, Girişim Sınıflama adlarıyla belirlenen 8 alt boyuttan oluşan ülkemizde geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu belirlendi. Hemşirelerin yaş, cinsiyet, eğitim, çalışılan kurum, çalışılan bölüm ve çalışma şekillerinin bilişim teknolojilerinden yararlanma durumlarını etkilediği tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Bilişim, hemşire, ölçek, teknoloji, yararlanma

ABSTRACT

Development of Nurses' Utilization of Informatics Technologies Scale

Aim: This research; The purpose of this study was to determine nurses' areas of use of information technologies, to develop a measurement tool with national validity in this area, and to determine the relationship of the developed measurement tool with various variables.

Materials and Methods: The study was carried out on 498 nurses working in Erzurum Atatürk Training and Research Hospital and Family Health Centers in Erzurum. The current research was carried out as an Individual Research Project numbered 9337 and code of TDK-2021-9337. SPSS20.0 and AMOS programs were used to evaluate the data. Explanatory and confirmatory factor analyzes and reliability analyzes were performed to determine the validity and reliability of the scale. Independent groups t-test was used to compare binary categorical variables (gender, etc.) with sub-dimension scores, and one-way analysis of variance was used to compare variables with more than two groups. The relationship between timed numerical data was determined by Pearson Correlation analysis.

Results: The mean age of the participants in the study was 31.45 ± 5.93 . 273 (54.8%) were married and 225 (45.2%) were single. 374 (74.1%) were working in hospitals, 124 (24.9%) were working in Family Health Centers. As a result of factor analysis and reliability analysis, it was determined that the Nurses' Use of Information Technologies Scale consisted of 8 sub-dimensions and 39 items. The total item Cronbach's Alpha value of the scale was 0.936. It was determined that there was a statistically significant and negative correlation between age and the professional autonomy, data management and research sub-dimensions of the scale ($p < 0.05$). In addition, a statistically significant difference was found between Occupational Autonomy and gender ($p < 0.05$).

Conclusion: As a result of the current research; It was determined that the Nurses' Use of Information Technologies Scale, consisting of 39 items and 8 sub-dimensions named as Professional Autonomy, Data Sharing/Communication, Data Management, Professional Development, Management, Research, Information, and Enterprise Classification, is a valid and reliable scale in our country. It was determined that the age, gender, education, institution, department and working style of the nurses affected their use of information technologies.

Keywords: Informatics, nurse, scale, technology, utilization

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AFA	:	Açıklayıcı Faktör Analizi
AGFI	:	Adjusted Goodness of fit-Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksi
ANA	:	American Nurses Association-Amerikan Hemşireler Birliği
ASM	:	Aile Sağlığı Merkezi
BAP	:	Bireysel Araştırma Projesi
CFI	:	Comparative Fit Index-Karşılaştırmalı Uyum İndeksi
DHA	:	Doğrulamalı Faktör Analizi
F	:	Tek yönlü Varyans Analizi Katsayısı
F1-F8	:	Faktör 1-Faktör 8
GFI	:	Goodness-of-fit Index - Uyum İyiliği İndeksi
HBTYÖ	:	Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeği
KGI	:	Kapsam Geçerlik İndeksi
KMO	:	Kaiser-Meyer-Olkin Katsayısı
Ort	:	Ortalama
p	:	Anlamlılık Katsayısı
r	:	Korelasyon Katsayısı
RMR	:	Root Mean Square Residual- Ortalama Hataların Karekökü
RMSA	:	Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü
RMSA	:	Root Mean Square of Approximation -Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü
SANICS	:	The Self-Assessment of Nursing Informatics Competencies Scale Hemşirelik Bilişimi Yetkinliği Self Değerlendirme Ölçeği
Sd	:	Standart Değer
ss	:	Standart Sapma

t	:	Independet t testi
TLI	:	Tucker-Lewis Indexi
Vb	:	Ve Benzeri
X²/Sd	:	Ki Kare/Standart Değer Oranı
YÖK	:	Yüksek Öğretim Kurulu
α	:	Cronbach Alpha Değeri-Güvenirlik Analiz Katsayısı



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No

Sayfa No

Şekil 4.1. Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeği Geçerliliği İçin

Doğrulayıcı Faktör Analizi Bulguları 40



TABLÖLAR DİZİNİ

<u>Tablo No</u>	<u>Sayfa No</u>
Tablo 2.1. Bilişim Teknolojileri ile İlgili Çalışmalar, Ölçekler ve Özellikleri	13
Tablo 3.1. Alanlarında Uzman 10 Öğretim Görevlisine Ölçeğin Dil, Anlaşılabilirlik ve Konuyu Kapsayıcılıklarına İlişkin Görüşleri	25
Tablo 3.2. Verilerin Analizinde Kullanılan Yöntemler	27
Tablo 4.1. Araştırmaya Katılan Hemşirelerin Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Dağılımı	30
Tablo 4.2. Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeğine Ait İfadeler	31
Tablo 4.3. KMO katsayısı ve Bartlett Küresellik Testi Anlamlılık Düzeyi	34
Tablo 4.4. Ölçek Maddelerinin Toplam Varyans Değerlerinin Dağılımı	34
Tablo 4.5. Ölçek Maddelerinin Ağırlık Matrisine İlişkin Verilerinin Dağılımı	35
Tablo 4.6. Ölçek Maddelerinin Toplam Varyans Değerlerinin Dağılımı (II. Analiz) ...	36
Tablo 4.7. Ölçek Maddelerinin Ağırlık Matrisine İlişkin Verilerinin Dağılımı	37
Tablo 4.8. Ölçek Maddelerinin Ağırlık Matrisine İlişkin Verilerinin Dağılımı	38
Tablo 4.9. Ölçek Maddelerinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Bulgularına İlişkin Dağılımı	41
Tablo 4.10. Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeğinin Kabul Edilebilir Uyum İndeksi ve Hesaplanan Uyum İndeksleri Değerleri	42
Tablo 4.11. Boyutlara Ait Güvenirlik Analizi Bulguları	42
Tablo 4.12. Ölçek Maddeleri ve Puan Aralıkları	44
Tablo 4.13. Ölçek Alt Boyutları ve Toplam Puan Ortalamaları	45
Tablo 4.14. HBTY Ölçeği Alt Boyutları ile Demografik Tanıtıcı Özelliklerin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular	48

1. GİRİŞ

“Bilişim teknolojileri” teknolojinin iletimi, depolanması, paylaşılması veya bilgiye erişim demektir. Bu teknolojiler; radyo, tv, video, dvd, telefon, uydu sistemleri, bilgisayar, network donanım ve yazılımı yanı sıra bu teknolojiler tarafından sağlanan donanım ve hizmetlerini (video-konferans ve elektronik posta vb.) de kapsamaktadır.¹ Bireyler her alanda bu teknolojileri; bilgiyi arama, keşfetme, analiz etme, sunma, iletmeye ve değerlendirme için kullanmaktalar. Ayrıca bilgi ve iletişim teknolojisi kullanımındaki artan kapasite, bireylerin, bu teknolojileri nerede ve ne zaman en iyi şekilde kullanabileceklerini, bağımsız öğrenmeyi ve bunun yaşamlarına olan etkisini öğrenmelerini sağlamaktadır.²

Bilişim teknolojileri uzun zamandır bilimin vazgeçilmez unsuru olmuştur. Gerek iletişim gerekse araştırmalara yöne veren bu sistemlerinin sağlık alanında kullanımı, hizmetlerin aksaksız yürütülmesine ve kalitesinin artmasına katkı vermektedir.³

Sağlık hizmetlerinin vazgeçilmez bir parçası olan, hemşirelik uygulamalarının da etkinliğinin artmasına, bireye verilen bakımın görünür hale gelmesine, kanıta dayalı uygulamalara yönelik araştırmalara kaynak imkânı sağlanmasına ve bireye özgü hizmet sunumuna olanak sağlayan bilişim teknolojileri; günümüzde hemşirelik mesleğinin de vazgeçilmezlerindendir. Elektronik sağlık kayıtları üzerinden birey/hasta verilerinin yönetimi, bilişim teknolojileri ile hemşirelik sürecinin planlanması, sunumu ve çıktılarının değerlendirmesine kadar tüm süreçlerin takip edildiği, kullanımı ile zamandan tasarruf sağlandığı bu sistemler hemşirelik mesleğinin diğer disiplinler arasında karar verici rollerini de artırmıştır. Faydaları saymakla bitmeyen bu teknolojilerin hemşirelerin rol ve sorumluluklarına farklı katkıları olmaktadır.²Bu katkıların somut olarak belirlenip ortaya konulmasıyla net veriler elde edilerek bilişim teknolojilerinin kullanımı konusunda hem hemşireler hem de diğer sağlık profesyonelleri teşvik edilmiş olacak böylelikle

hizmet sunumunda kolaylık artarken hizmet verenlerin iş doyumu ve memnuniyeti paralelinde artacaktır.⁴ Hemşirelerin bilişim teknolojilerini etkin kullanımlarının ve bu konuda yetkin hale gelmelerinin tedavi ve bakım süreçlerinde karar verme yetkilerini artıracığı literatürde de belirtilmiştir.⁵ Ayrıca hemşirelerin bilişim teknolojilerini bakım, eğitim, mesleki gelişim ve farklı müdahale alanlarında kullanımının yaygınlaştırılmasının da insan sağlığını olumlu yönde etkilediği bilinmektedir.⁶

Tüm bahsedilen araştırmalara ek olarak ulusal ve uluslararası literatür incelendiğinde hemşireler ve bilişim teknolojilerine ilişkin farklı türlerde çalışmalar görülmektedir.^{2,4,5,7} Ulusal literatürde çoğunlukla hemşirelerin bilişim sistemlerinin, bilgisayar ile elektronik sağlık kayıtlarının kullanımına ilişkin tutum ve düşüncelerini içeren anket çalışmalarına rastlanırken⁷ uluslararası literatürde ise hemşirelerin bilişim yetkinliklerinin, bilişim bilgilerinin ve becerilerinin değerlendirildiği anket ve ölçek çalışmalarına rastlanmaktadır.^{6,8-11} Mevcut araştırmamızda ise bahsi geçen literatür araştırmalarından farklı olarak hemşirelerin bilişim sistemlerini, kendilerine ait olan sorumluluk alanlarından hangilerinde kullandıklarının belirlenmesi ve bu konuda ulusal geçerlik ve güvenirliği olan bir ölçüm aracı geliştirilmesi amaçlanmıştır. Geliştirilecek olan ölçüm aracı ile hangi alanlarda bilişim teknolojilerinden yararlanılıyor, hangi alanlarda yararlanmakta zorluk çekiliyor sorularına sabit bir ölçüm aracı ile yanıtlar bulunması planlanmaktadır.

1.1. Araştırma Soruları

Araştırmanın amaçlarına yönelik olarak “Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeğinin Geliştirilmesi hedeflenmiştir. Mevcut araştırmanın soruları aşağıdaki gibidir;

- Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeği Türkiye’de hemşireler ile birlikte yürütülecek çalışmalarda kullanılabilecek geçerli bir ölçek midir?

- Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeği Türkiye’de hemşireler ile birlikte yürütülecek çalışmalarda kullanılabilecek güvenilir bir ölçek midir?
- Yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışılan kurum, çalışılan bölüm, sorumlu hemşire olma durumu, çalışma şekli ve mesleki deneyim sosyo-demografik değişkenleri geliştirilmesi planlanan ölçüm aracına etkili midir?

1.2. Amaçlar

Mevcut çalışma; sağlık hizmetlerinde hemşirelik sürecini gerçekleştirirken, hemşire profesyonellerimizin bilişim teknolojilerinden yararlanma durumlarını belirlemek, bu teknolojilerin hemşireliğin sorumluluk alanlarından hangisinde daha fazla kullanıldığını tespit etmek ve ulusal geçerliliği bulunan bir ölçüm aracı geliştirmek için yapılmıştır.

Ayrıca geliştirilecek ölçüm aracının hemşirelerin yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, çalışılan kurum, çalışılan bölüm ve sorumlu hemşire olma durumu, çalışma şekli ve mesleki deneyim gibi demografik faktörleri ile ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

Bilişim teknolojilerinin küresel olarak her alanda kullanımı, sağlık hizmetlerinin ve hemşirelik mesleğinin de bu gelişmelerden etkilenmesine yol açmıştır. Sağlık hizmetlerinde görevli hekim, hemşire, teknisyen ya da diğer çalışanlar ilaç istemleri, tetkikler, radyolojik görüntüler, geçmiş dönem tedavileri başta olmak üzere sağlam birey ya da hastaya ilişkin tüm verilere bu teknolojileri kullanarak kolayca ulaşabilmektedirler. Hemşirelik bilişimi ile ilgili çalışmalar Uluslararası düzeyde Amerika'da 1974 yılından itibaren başlamış olsa da, ilk kez 1992 yılında Amerikan Hemşireler Birliği tarafından; hemşirelik bakımını sağlamak ve girişimleri desteklemek için hemşirelik bilgisinin işlenmesinde ve yönetilmesinde kullanılan hemşirelik biliminin bir kombinasyonu olarak tanımlanmıştır.¹²

Bilişim teknolojilerinin pratikte sağlık hizmet alanında kullanımının önemi aşikârdır. Ayrıca hemşirelik hizmetlerinde kullanımı ve bu hizmetlere faydalarının neler olduğunun belirlenmesi de aynı oranda önem taşımaktadır. Bu kapsamda hem ulusal hem de uluslararası düzeyde bilişim teknolojilerinin yararlarını tespit etmeye yarayan ve somut veriler elde etmemizi sağlayan ölçüm araçlarının varlığı değer kazanmaktadır.⁸

Bu çalışmada genel bilgiler, bilişim ve bilişim teknolojileri, sağlık bilişimi, hemşirelik bilişimi, sağlıkta ve hemşirelikte bilişimin önemi, Türkiye ve Dünyada bilişim Teknolojileri, Ulusal ve Uluslararası literatür örnekleri ile ölçek geliştirme alt başlıklarında ele alınmıştır.

2.1. Bilişim ve Bilişim Teknolojileri

Bilişim; insanların teknik, ekonomik ve toplumsal iletişimde kullandığı ve bilimin dayanağı olan bilginin, düzenli ve akla uygun bir biçimde, özellikle bilgisayarlar ve benzeri elektronik aygıtlar aracılığıyla işlenmesi bilimi olarak tanımlanır.¹³

Bilişim teknolojileri ise; radyo, tv, video, dvd, telefon, uydu sistemleri, bilgisayar, network donanım ve yazılımı yanı sıra bu teknolojiler tarafından sağlanan donanım ve hizmetler aracılığıyla teknolojinin iletimi, depolanması, paylaşılması veya bilgiye erişimi sağlayan sistemlerdir.¹³ Var olan bilginin işlenmesi, saklanması ve dağıtılması süreçlerinin teknoloji ile gerçekleştirilmesi anlamına gelmektedir.¹⁴

2.2. Sağlık Bilişimi

Sağlık bilişimi, sağlık alanında bilgi yönetiminin, gelişmiş bilgi iletişim teknolojileri kullanılarak sağlanması olarak ifade edilmektedir.¹⁵ Bilişim teknolojilerinin yaşamın her alanında olduğu gibi sağlık alanında da kullanımı sağlık hizmeti sunumunda büyük kolaylıklar sağlamıştır. Bilişim sistemleri; farklı alanlara özgü bilginin, oluşturulması ve biçimlendirilmesini sağlayarak, bilgi paylaşımını standart bir hale getirir ve herkes tarafından kullanımını kolaylaştırır. Tıp bilişimi alanındaki gelişmelerle birlikte hemşirelik bilişimi de, kendine has hemşirelik bilgisi ve uygulamalarının kullanılmasından oluşur. Bu kavram; hemşire dokümantasyon sistemleri, çağrı ve uyarı sistemleri, hemşire karar destek sistemleri, hasta takibi ve gözlem gibi bölümlerden oluşmaktadır.¹⁶

Sağlık bakım alanında kullanılan bilişim sistemleri hemşireler özelinde hasta/sağlam birey takip ve tedavilerini diğer sağlık disiplinleriyle birlikte koordine etmelerini ve veri yönetiminde etkin olmalarını sağlar. Ayrıca hemşirelerin analitik ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirirken, hemşirelik sürecini uygulamada hız ve deneyim kazandırır.¹⁷

2.3. Hemşirelik Bilişimi

Hemşirelik bilişimi, verimliliği artırmak, maliyetleri azaltmak ve en önemlisi hasta bakımının kalitesini artırmak için hemşirelikte bilgi yönetimini ve iletişimi iyileştirmenin yollarını bulmaya odaklanan bir uzmanlık alanıdır.¹⁸

Hemşirelik bilişimi; hemşirelerin uzmanlık alanları ile ilgili görevlerini desteklemek, hasta bakım kalitesi ve bilgi yönetim verimliliğini arttırmak ve diğer sağlık profesyonelleri arasında klinik bilgi paylaşımının yapılması amacıyla geliştirilmiş sistemler olarak da tanımlanır.¹⁹⁻²¹

2.4. Sağlıkta Bilişimin Önemi

Gelişen teknolojiye paralel olarak toplumdaki bireylerin eğitim düzeyleri ve geleneksel yapısı da değişim göstermektedir. Toplumsal yapının değişerek gelişmesiyle sağlık hizmeti talepleri de aynı oranda farklılaşmakta ve bu alanda kullanılan kaynakların yetersiz ve dengesiz dağılımı sonucunda sağlık hizmetleri sunumunda sorunlar ortaya çıkmaktadır.²² Bilişim sistemlerinin sağlık alanında kullanımı ile bu sorunların ortadan kaldırılarak sağlıkta kalite standartlarının artırılması hedeflenmektedir.²³

Geliştirilmiş teknolojik sistemlerin; uygulanan sağlık politikalarına süreklilik kazandırması, sağlık hizmetlerinde verim ve memnuniyeti artırması, hataları en aza indirmesi, hasta bakım kalitesini artırması, çalışanların motivasyonlarını yükseltmesi gibi pek çok alana katkısı bulunmaktadır.²⁴ Sağlık alanında tıp, hemşirelik, diş hekimliği, halk sağlığı ve biyoinformatik bilişim gibi uygulamalı birçok alt alanı kapsayan disiplinler arasında sağlık bilişimi kavramı akla gelmektedir.²⁵ Sağlık hizmetlerinin planlanmasında, sunumunda ve yönetiminde bilişim sistemlerinin kullanılması zamandan tasarruf etmeyi sağlayarak verilen hizmetin kalite ve verimliliğini artırmaktadır. Bilgiye istenilen zamanda ulaşmak da bu teknolojinin en büyük faydalarındandır.²⁶ Koruyucu sağlık hizmetlerinin önemine her daim vurgu yapan halk sağlığı hemşireliği alanında da sağlam/hasta bireylerin bakım ve tedavisinde, kanıta dayalı gerçekleştirilen girişimlerde verilere kolay ulaşım ise verilen hizmetin etkinliğini ve hizmet alanının memnuniyetini artırmaktadır.²⁷

2.5. Hemşirelik Bilişiminin Önemi

21. yüzyılın başından itibaren hemşirelik bilişimi, hemşirelerin mesleki faaliyetlerinin bir parçası haline gelmiştir. Bilişim teknolojileri, bir sanat olarak tanımlanan hemşirelikten bir bilim olarak hemşireliğe olan boşluğu doldurarak hemşirelik mesleğinin hem saygınlığını hem de görünürlüğünü artırmıştır. Hemşireler hasta bakım ve tedavilerinde teknolojiden yararlanmaktadır. Yararlandıkları teknolojik sistemler kapsamında; hemşire dokümantasyon ve karar destek sistemleri, anımsatıcı ve uyarıcılar, çağrı sistemleri, hasta takip ve izlem sistemleri yer almaktadır. Günümüzde hemşirelerin çoğunluğu bilgisayar okuryazarıdır ve bilgisayarlar hemşirelerin çalıştığı tüm alanlarda bulunur. Bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler sayesinde daha fazla miktarda, doğru veri toplanabilmekte ve bu verilerin arşivlenmesinden istatistiksel analizlerine kadar tüm işlemler kolaylıkla yapılabilmektedir. Bu sayede hemşirelerin hem klinik hem de sahada işleri kolaylaşırken hemşirelik bilgi ve pratiğinde de ilerlemeler meydana gelmektedir.²⁸

Hasta bakımı ile ilgili olmayan çeşitli dokümanları doldurmak hemşirelerin zamanının büyük bölümünü almaktadır. Artık bu tür sorunların çözümü için günümüzde bilgisayar temelli hemşire dokümantasyon sistemleri kullanılmaktadır. Bu sistemler hemşirelerin hemşirelik tanısı, girişim, uygulama, eğitim ve hastalıkların yönetimi ile ilgili faaliyetlerini kaydetme imkânı verirken dokümanların hazırlanması için harcanan zamanı azaltmakta, verilerin kullanılabilirliğini artırmakta, kaliteli hasta bakımına olanak ve destek sağlamaktadır.²⁷

Sağlık çalışanlarının özellikle hemşirelerin hasta bakımında etkili olabilmeleri için zaman oldukça önemlidir. Hasta başına harcanan; tedavi, bakım ve eğitim için gerekli vaktin teknoloji sayesinde etkin kullanımı hemşirelik uygulamalarının da kalitesini artırırken verilen bakımı da görünür hale getirmektedir. Bilişim sistemleri; hemşirelerin girişimlerini elektronik ortamda planlamalarını, uygulamalarını ve bireye özgü bakım

vermelerini sağlar. Bu sistemler hemşirelerin hasta kabulünden itibaren tedavi, bakım ve izlem süreçleri boyunca kullandıkları özel sistemlerdir. “Hemşirelik Bilişimi” ise sağlık alanında yalnız hemşirelik mesleğine özgü bir kavramdır.²⁹ Ayrıca ANA (American Hemşireler Derneği) 2015 yılında hemşirelik bilişimi kavramını; “Hemşirelik uygulamalarında veriyi, enformasyonu, bilgiyi ve bilgeliği tanımlamak, yönetmek ve aktarımını sağlamak için çoklu bilgi ve analitik bilimlerle hemşirelik bilimini bütünleştiren bir uzmanlık alanı” olarak tanımlamıştır.³⁰

Hemşirelik uygulamaları kapsamında, kolayca ve hızla yapılan elektronik hasta kayıtları, kullanılan pratik tıbbi cihazlar ile verilen özel bakım ve tedaviler hasta başına düşen personel sayısını artırırken, daha çok sayıda hasta bakımı sağlamaya ve hemşirelerin hasta bakımı yanında danışmanlık, rehberlik ve eğitim gibi farklı rollerini uygulamaya imkân tanımaktadır. Ayrıca bu durum fazla maliyeti düşürürken personel verimliliği ve iş doyumunu da olumlu yönde etkilemektedir.³¹ Hemşirelik bilişim sistemlerinin sağlam/hasta birey takibi ve tedavisinde kullanımı hemşireler ile diğer sağlık disiplinleri arasında iletişimi kolaylaştırırken, hemşirelik uygulamaları için de yasal belge niteliği taşırlar.¹⁶ Bilindiği üzere hemşirelerin yalnızca hasta bakımı rolü yoktur. Tedavi edici sağlık hizmetlerinde rol alan halk sağlığı hemşirelerinin, öncelikle koruyucu sağlık hizmeti verirken bireyin sağlık durumuyla ilgili rehberlik ve danışmanlık yapma, doğru sağlık davranışı edinmelerine ilişkin eğitim verme, kronik hastalık/engellilik durumlarında rutinlerini takip ve gözlem, hasta savunuculuğu, aile ve çevresi ile iletişimde emosyonel destek verme gibi farklı rolleri de bulunmaktadır.³² Bu rollerin tamamını gerçekleştirebilmeleri için ise zamana ihtiyaçları olduğu aşikârdır. Kullanılan bilişim sistemleri bu gerekli zamanın daha etkin ve verimli kullanılmasını sağlamaktadır.

2.6. Dünyada Hemşirelik Bilişimi

Hemşireler aslında geçmişte de bilgiyi işleme işini yapmıştır. 1857 yılında Florence Nightingale orduda bir istatistik departmanı kurulmasını tavsiye ederek hemşirelikte bilişimin temellerini atmıştır. Nightingale, verilen sağlık hizmetine ve hastalara ait verileri derlemiş ve işlemiş, bu konuda reformlara duyulan ihtiyacı ortaya çıkarmıştır.³³ Nightingale tüm bu faaliyetlerini bilgisayarların sağlık endüstrisine girmesinden ve 1950'lerden beri hemşirelik mesleğinin ayrılmaz bir parçası haline gelmesinden 100 yıl önce gerçekleştirmiştir. Hemşirelik bilişiminde ilk hareketlenmeler 1970'lerin başında farklı ülkeler ve sağlık alanının farklı alanlarında başlamış hem ulusal hem de uluslararası düzeyde ilerlemeye devam etmiştir.

1960'larda Amerika Birleşik Devletleri'ndeki bir hemşire, obstetrik hemşirelik alanında bilgisayar destekli öğretime ait simülasyon programı geliştirerek hemşirelerin bilişim teknolojilerini kullanımlarını gösteren ilk örneklerden olmuştur.³³ Sonrasında hemşirelik bilişimine ait tanım ve terimler klinik hemşirelik uygulamalarında, yönetimde, eğitim ve araştırmalarda kullanılmak üzere diğer hemşire profesyonellere tanıtılmıştır. Ayrıca bilişim teknolojisi kavramları ve uygulamaları halen günümüzde hemşirelik okullarında, meslek kuruluşlarında, ulusal ve uluslararası konferanslarda anlatılmaya devam etmektedir. Hemşirelik bilişimi terimi ilk kez 1980'li yıllardan itibaren literatürde yer almaya başlamıştır. Amerikan Hemşireler Derneği tarafından 1992 yılında uzmanlık alanı olarak kabul edilmiş, 1994 yılında uzmanlık alanı olarak kapsamı belirlenmiş, 1995 yılında ise uygulama standartları yayınlanmıştır.³⁴

2.7. Türkiye'de Hemşirelik Bilişimi

Türkiye'de hemşirelik bilişimi sistemlerine ilişkin çalışmalar yoğunlukla Omaha sistemine göre sınıflandırmaların yapıldığı çalışmalardır. Bunlar arasında kadın sağlığını geliştirmede Omaha Sistemi kullanımının yaşam tarzı ve kalitesi üzerine etkisinin

belirlenmesi çalışması,³⁵ evde bakımda sağlık problemleri, uygulamaları ve sonuçlarının tanımlanmasında Omaha Sisteminin kullanılması,³⁶ birinci basamak sağlık hizmetlerinde elektronik sağlık kayıtlarına ilişkin sağlık çalışanlarının tutumları³⁷ ve Omaha sistemi kullanılarak yaşlıların bakım gereksinimlerinin, hemşirelik uygulamalarının belirlenmesi³⁸ çalışmaları yer almaktadır.

Türkiye’de sağlık bilişiminin gelişimine öncü olan ilk kişi; 1967 yılında Hacettepe Üniversitesi’ndeki çalışmaları ile Prof. Dr. İhsan Doğramacı olarak gösterilmektedir. Ekibi ile birlikte geliştirdiği hasta bilgileri sistemi ile bilişim teknolojilerinin sağlık alanında sahada kullanımına başlanmıştır.³⁹ Fakat bilişim hemşireliği uzmanlık alanı ve bu alanda görev yapan hemşireler bulunmamaktadır.⁴⁰ Geçmişte nadir iken günümüzde yaygın hale gelen temel bilgisayar kullanım becerisine ve sağlık bilişim sistemlerine yönelik dersler Türkiye’de hemşirelik fakültelerinde lisans programları içinde “Hemşirelik Bilişimi”, “Bilgi Teknolojileri”, “Bilişim Sistemleri” veya “Bilgisayar” adında yürütülmeye başlanmıştır. Ulusal düzeyde yayınlanan HUÇEP-2022 raporuna göre ise mezun bir hemşirenin ulaşması gereken hedef ve öğrenim kazanımı sağlık alanında kullanılan bilişim sistemlerini tanıyor ve kullanabiliyor olması temel beceri olarak hemşirelik hizmetlerini bilişim teknolojilerinden yararlanarak gerçekleştirebilmesidir. Bu nedenle lisans düzeyinde eğitim veren hemşirelik fakültelerinde hemşirelik bilişimi, bilgisayar ve bilim sistemlerine ilişkin müfredat programları oluşturulmuştur.⁴¹

2.9. Hemşirelik Bilişimi ile İlgili Ulusal ve Uluslararası Literatür Örnekleri

Uluslararası literatür incelendiğinde; hemşirelerin bilişim sistemlerini kullanma durumları, bu sistemlere ilişkin yetkinlikleri, deneyim, algı ve tutumlarının değerlendirildiği çalışmalar görülmektedir.^{8-11,42-50} Ulusal literatürde ise, hemşirelerin ya da hemşirelik öğrencilerinin bilişim teknolojilerine ilişkin bilgi ve tutumları, düşünceleri

ve farkındalıklarının değerlendirildiği anket çalışmaları bulunmaktadır.⁵¹⁻⁵⁸ Bu bağlamda hem ulusal hem de uluslararası literatürde hemşirelerin bilişim teknolojilerinden yararlanma durumlarını, ülkemizde hemşirelerin yasa ve kanunlarımızca belirlenen rol ve sorumluluklarına katkılarını gösteren herhangi bir ölçüm aracına rastlanılamamıştır.

Ayrıca literatürde farklı meslek gruplarına ve sağlık personellerinin tamamına uygulanan bilişim ölçeklerinin mevcut olduğu, genel anlamda geliştirilmiş bu ölçeklerinin hemşirelere de uygulandığı görülmüştür. Göktuna ve ark.'nın⁷ Türkiye'de 2009-2019 yılları arasında hemşirelik bilişimi konusunda yaptığı sistematik derleme çalışmasında; bilişim teknolojilerinin hemşirelik sürecinde kullanımı sayesinde bilgi, iletişim, klinik karar verme, bakım kalitesi, kanıta dayalı hemşirelik ve hasta güvenliği gibi çoğu alanda hemşirelik bilişiminin olumlu etkilerinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmaların sıklıkla bilgisayar ve bilişim teknolojilerinin kullanılmasına bağlı tutumların değerlendirildiği tanımlayıcı çalışmalar olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca çalışma sonucunda, bilişimin önemine vurgu yapılarak hasta bakımı, hasta güvenliği, kanıta dayalı uygulama gibi birçok hemşirelik uygulamasında bilişim teknolojilerinin kullanımına yönelik çalışmaların arttırılmasını önermişlerdir.

Ulusal literatürden bir diğer örnek ise; Özmusul'un² ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin bilişim teknolojilerinden yararlanma düzeylerini ölçmek üzere, Demir ve Akpınar'ın⁵⁹ ise mobil öğrenmeye yönelik tutumları belirlemek üzere geliştirdiği ölçüm araçlarıdır. Fakat bu ölçüm araçlarının sağlık alanında hemşirelik girişimleri için kullanılabilirliğine özgü verileri bulunmamaktadır. Kaya ve Aştı'nın⁵⁴ Sağlık Bakımında Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeğinin Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik çalışmasını hemşireler üzerinde yaptığı fakat ölçek maddelerinin yoğunlukla bilgisayar kullanımına ilişkin soruları içerdiği ve hemşirelerin bu sistemleri kullanmasıyla elde ettikleri yararları ya da mesleğe katkılarını içeren sorular bulunmadığı görülmektedir.

Hemşirelerin elektronik sağlık kaydı ve bilişim uygulamaları kapsamındaki bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi çalışmasında¹⁷ ve Hemşirelik Öğrencilerinin Bilgisayar ve Bilişim Teknolojileri Hakkındaki Farkındalıklarının Değerlendirilmesi adlı çalışmada⁶⁰ araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan anket formlarını kullanılmıştır. Türkoğlu⁶¹ ise çalışmasında Hemşirelerin Bilişim Teknolojisini Kullanımı ve Etkileyen Faktörleri araştırmış kendi tasarladığı Bilişim Teknolojisi Anketini uygulayarak bulgulara ulaşmıştır.

Uluslararası literatür incelendiğinde; hemşirelerin elektronik sağlık kayıtlarına ilişkin tutum ve davranışlarını incelemek için yapılan çalışmada⁶² elektronik sağlık kayıtları ile ilgili soru formu kullanıldığı görülmüştür. Rahman⁸ hemşirelerin, bilişim sistemlerine ilişkin yetkinliklerini belirlemek üzere bir ölçüm aracı geliştirmiş ve mevcut ölçüm aracı hemşirelerin bu sistemlere ilişkin yetkinlik durumlarını değerlendirirken bilişim sistemlerinin hemşirelik sürecine katkılarına değinmemektedir. Benzer şekilde Anke ve Anneke⁴² çalışmalarında hemşirelerin elektronik hasta kayıtlarına ilişkin tutum, algı ve deneyimlerini anket formu ile değerlendirmiş, Liu ve ark.⁶³ ise bilişim hemşirelerinin rollerini, çalışma standartlarını, deneyimlerini ve yetkinliklerini röportaj tekniği ile incelemişlerdir. Jamshidia ve ark.⁴³ hemşirelik öğrencilerinin bilgisayar ve internet kullanımına dair bilgi ve tutumlarını bir anket formu ile incelemiş, Farzandipour ve ark.⁴⁴ ise hemşirelik bilişimi yetkinliğine yönelik ulusal bir model geliştirme çalışması yapmışlardır. Uluslararası literatürde geliştirilmiş bilişim yetkinliğine ve teknolojilerine ilişkin ölçek ve model tasarım çalışmaları da mevcuttur.^{9-11,45,50,51} Ayrıca, Avrupa ve Amerika'da görev yapan bilişim hemşirelerinin mevcut olduğu ve uzmanlık alanlarına ilişkin yapılmış çalışmalara da rastlanmaktadır.⁶⁴⁻⁶⁶

Tablo 2.1. Bilişim Teknolojileri ile İlgili Çalışmalar, Ölçekler ve Özellikleri

Ölçek İsmi	Araştırmacı ve Yılı	Madde Sayısı/Boyutlar	Popülasyon	Ölçeği Geliştiren ya da Türkçe'ye Uyarlayanlar	Bulgular
Sağlık Bakımında Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması (Pretest for Attitudes Toward Computers in Healthcare P.A.T.C.H. Assessment Scale v.2)	Kaminski 1996 ve 2007	40 Madde/-	Bir devlet ve üniversite hastanesinde çalışan 200 hemşire	Nurten Kaya ve Turkinaz Aştı	Hemşirelerin sağlık bakımında bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarının değerlendirilmesinde geçerli ve güvenilir bir ölçektir
Bilgisayar Yetkinlik Değerlendirme Aracı (Computer Competency Assessment Tool)	Elder&Koehn (2009)	40 Madde	61 birinci ve ikinci dönem hemşirelik öğrencisi	-	Ölçek, öğrencilerin becerilerini derecelendirmek için kullanılan geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracıdır.
Hemşirelik Bilişim Yeterlikleri ve Öz Değerlendirme Ölçeği (SANICS)	Yoon, Yen & Bakken (2009)	93 Madde	2006-07'de Lisans/Lisansüstü hemşirelik öğrencileri (N=336)	-	Çıkarılan beş faktör: klinik bilişim rolü ($\alpha = .91$), temel bilgisayar bilgisi ve becerileri ($\alpha = .94$), uygulamalı bilgisayar becerileri: klinik bilişim ($\alpha = .89$), hemşirelik bilişimi tutumları ($\alpha = .94$) ve kablosuz cihaz becerileri ($\alpha = .90$). Mevcut ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik değerleri yüksek bulunmuştur.
Hemşirelerin Bilişim Teknolojisini Kullanımı Ve Etkileyen Faktörler (Bilişim Teknolojisi Anketi)	Jale Türkoğlu 2010	36 Madde	792 hemşire	-	Hemşirelerin bilişim teknolojisini kullanımını yaş, mesleki deneyim, eğitim, çalışılan sektörün etkilediği belirlenmiştir.
Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeğinin Geliştirilmesi	Mustafa Özmuşul (2011)	18 Madde/ 5Alt Boyut	734 ilköğretim ikinci kademe öğrencisi	-	Ölçek, İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin bilişim teknolojilerinden yararlanma düzeylerini belirlemek amacı ile geçerli ve güvenilir bir ölçek olarak kullanılabilir denilmiştir.
Hemşirelik Öğrencileri için Bilgisayar Okuryazarlığı Ölçeği	Lin (2011)	24 Madde	270 Hemşirelik 1. Sınıf Öğrencileri	-	Yeni başlayan hemşirelik öğrencileri için mükemmel bir bilgisayar okuryazarlığı ölçeği olarak değerlendirilmiştir

Tablo 2.1. (Devamı)

Ölçek İsmi	Araştırmacı ve Yılı	Madde Sayısı/Boyutlar	Populasyon	Ölçeği Geliştiren veya Türkçe'ye Uyarlayanlar	Bulgular
Bilişim Yetkinlik Anketi	Hwang & Park(2011)	40 Madde	292 Hastanede Çalışan Hemşire	-	Üçte ikiden fazlasının yetersiz bilişim yetkinliğine sahip oldukları ve yarıdan fazlasının bilgisayar becerilerini ortalamanın altında değerlendirdikleri görülmüştür.
The eNNI projesi (2008-2010)					
Saranto (1997) ve Staggars, Gassert & Curran'ın (2002) bilişim yeterlilik araştırmalarına dayalı e-anketi	Rajalahti&Saranto (2012)	158 Madde	Finlandiya'da 136 uzman ve eğitimci hemşire	-	Katılımcıların bilişim becerilerinde eğitim boyunca gelişme sağlanmadığı görülmüştür
Teknoloji Becerileri Değerlendirme Anketi	Virgona (2012)	12 Madde	Dersin ilk yarıyılına kayıtlı 19 lisansüstü Kayıtlı Hemşirelik öğrencisi	-	Öğrenciler, teknoloji becerilerini hemşireliğe girerken değil, terfi için kritik olarak algıladılar. Eğitim kaynaklarının eksikliği bir engel olarak belirlenmiştir.
Hemşirelik Bilişim Yeterlikleri ve Öz Değerlendirme Ölçeği (SANICS) Yoon, Yen & Bakken (2009)	Choi (2012)	30 Madde	131 mezuniyet öncesi ve sonrası hemşire	-	Toplam ölçek için Cronbach's Alpha değeri .95, Alt ölçek "Temel bilgisayar bilgisi ve becerileri" için .93 ile "Klinik bilişim rolü" ve "Kablosuz cihaz becerileri" için .89 arasında değişmektedir. SANICS'in yüksek iç tutarlılık ve güvenilirliği görülmüştür.
Yetkinlik (Bilişim) Değerlendirme Ölçeği	Choi, Zucker 2013	86 Madde	68 lisans sonrası, 64 lisansüstü mezun hemşire	-	Üç yetkinlik kategorisi için Cronbach's Alpha değerleri; bilgisayar becerileri .97, bilişim bilgisi .95 ve bilişim becerileri .93 olarak belirlendi. Öğrenciler ilk yarıyıl başında bilişim konusunda yetkin değillerdi. Bilişim kursunun tamamlanmasından sonra bildirilen tüm kategorilerde istatistiksel olarak anlamlı gelişme sağladıkları görülmüştür.

Tablo 2.1. (Devamı)

Ölçek İsmi	Araştırmacı ve Yılı	Madde Sayısı/Boyutlar	Populasyon	Ölçeği Geliştiren veya Türkçe'ye Uyarlayanlar	Bulgular
TIGER Girişim Yetkinlikleri					
Temel bilgisayar becerileri (108) Avrupa Bilgisayar Kullanım Lisansı Biriminden alınmıştır (ECDL, 2012). Bilgi okuryazarlığı öğeleri (47) Amerikan Kütüphane Birliği'nin Bilgi Okuryazarlığı Standartlarından (2012) uyarlanmıştır.Klinik bilgi yönetimi için kaynak (76), Health Level Seven elektronik sağlık kayıt sistemi fonksiyonel modelinden (2004) alınmıştır.	Hunter, McGonigle &Hebda (2013)	231 Madde	26-70 yaş Aralığında 184 hemşire	-	Sınırlı güvenilirlik/geçerlilik çalışması olmuştur Bir sonraki çalışmada her bir ögenin analizi rapor edilmek üzere geçerliği ve güvenilirliği daha yüksek bir ölçüm aracı geliştirmek üzere plan yapılmıştır.
Öğretmen Adaylarının teknolojiye yönelik tutumları: Ölçek geliştirme çalışmasıAydın ve Karaa (2013)	Aydın ve Karaa (2013)	17 Madde, tek boyut	Dumlupınar Üniversitesi öğrenim gören 378 öğretmen adayı	Aydın ve Karaa (2013)	Yapılan geçerlik ve güvenilirlik analizlerine göre ölçeğin öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarını ölçmede kullanılabilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir.
SANICS Yoon, Yen & Bakken (2009)	Choi &Bakken (2013)	30 Madde	131 mezuniyet öncesi, 171 mezun hemşire	-	14 hafta online kurs sonrası, yapı geçerliliği güçlü bulunan ölçeğin lisans öğrencilerine kıyasla lisansüstü öğrenciler için önemli ölçüde daha yüksek ortalama puanlara sahip olduğu belirlenmiştir.
SANICS Yoon, Yen & Bakken (2009)	Choi & De Martinas (2013)	30 Madde	289 mezuniyet öncesi ve mezun hemşire	-	Öğrenciler bilişim konusunda yetkindiler. Ölçeğin iç tutarlılık ve güvenilirlikleri yüksektir denilmiştir.
Hemşirelerin Bilgisayar ve Bilişim TeknolojisiniKullanma Durumları“Hemşirelikte BilişimTeknolojilerini Kullanma Durumu Değerlendirme Formu”(2017)	Özdemir &Karakaya (2017)	6 soru	Kasım 2015-Şubat2016 tarihleri arasında, bir üniversite hastanesindeçalışan 126 hemşire	-	Bu çalışmada, hemşirelerin bilişim teknolojilerini günlük ortalama 3,78±2,48 saatlerini bilgisayar başında geçirdikleri saptanmış, hemşireler en çok arama motorlarını, e-posta uygulamalarını ve ofis programlarını kullandıkları ve bunları en çok haberler ve güncel bilgilere ulaşmak, sosyal ağlardan yararlanmak ve servis kayıtlarını tutmak için kullandıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 2.1. (Devamı)

Ölçek İsmi	Araştırmacı ve Yılı	Madde Sayısı/Boyutlar	Populasyon	Ölçeği Geliştiren veya Türkçe'ye Uyarlayanlar	Bulgular
Teknolojinin, İranlı yoğun bakım hemşirelerinin hemşirelik bakımı ve bakım özellikleri üzerindeki etkileri“Teknolojinin Hemşirelik Bakımı Üzerindeki Etkisi Anketi”	Bagheryan, Sabzevari, Mirzaei & Ravari (2015)	47 Madde, 5 alt boyut	200 yoğun bakım hemşiresi	-	Aracın geçerliliği ve güvenilirliği Sabzevari ve ark. tarafından değerlendirilmiş ve onaylanmıştır. Hemşirelerin genel olarak, teknolojinin kendi bakım sağlamaları üzerindeki etkisine ilişkin olumlu görüşlere sahip olduğunu göstermektedir. Teknolojik cihazların kullanımı konusunda eğitim almış hemşirelerin, bakımın sağlanmasında teknolojinin etkisinin çok daha olumlu olduğu algısına sahip oldukları görülmüştür.
Hemşirelik Öğrencilerinin Bilgisayar ve Bilişim Teknolojileri Hakkındaki Farkındalıklarının Değerlendirilmesi “Sağlıkta Bilişim Teknolojilerinin Kullanılması ve Önemi Anket Formu”	Uysal, Yıldız, Dinçer & Eybek (2017)	73 Madde, 5 Alt Bölüm.	553 Hemşirelik Lisans Öğrencisi	-	Araştırmada, hemşirelik öğrencilerinin çoğunluğunun bilgisayar ve/veya bilişim teknolojileri konusunda eğitim aldığı belirlendi. Bununla birlikte, çoğunluk bilgisayar becerisi konusunda eğitim alırken, e-posta uygulaması, internet kullanımı, veri tabanları, hasta yönetimi, bilgi yönetimi konularında eğitim alanların azınlıkta olduğu saptanmıştır.
Yoğun Bakımda Çalışan Hemşirelerin Gelişen Teknolojiyi Kullanma Durumlarının ve Teknolojiye Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi“Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği”	Terkeş, Çelik, Taşdelen & Kılıç (2018)	17 Madde, tek boyut	Üniversite Hastanesi yoğun bakım birimlerinde çalışan 115 hemşire	Aydın ve Karaa (2013)	Hemşirelerin hasta bakımında teknolojiyi kullandıkları, teknolojiye yönelik olumlu tutuma sahip oldukları belirlenmiştir.

Ülkemizde hemşirelerin bilişim teknolojilerini kullanırken hemşirelerin eğitim, danışmanlık, rehberlik, bakım verme, iletişim ve özerklik gibi pek çok rolünden hangilerine katkı sağladığının net ifade edilmemiş olması, bu sistemlere ilişkin bilgi eksikliğine ya da yetkinliklerinin yeterli olmamasına hatta hemşirelik sürecinde bu teknolojileri etkin kullanamamalarına yol açmış olabilir. Bu bağlamda mevcut araştırmada; hemşirelerin teknolojiye yararlanma durumlarını, bu teknolojileri kullanarak gerçekleştirilen hemşirelik sürecinde hangi rol ve sorumluluklarına katkı sağladığını belirlemeyi hedefleyen bir ölçüm aracı geliştirilmesi amaçlanmıştır. Geliştirilecek ölçek ile bilişim sistemlerini kullanmanın hemşirelerin yasal sorumluluklarına sağladığı yararların tespit edilmesi ve bu yöndeki eksiklik ve ihtiyaçların belirlenmesi hedeflenmektedir. Elde edilecek sonuçlar ile hemşirelerin hasta/sağlam birey takip ve bakımında gerek sahada gerekse kliniklerde bu teknolojileri kullanırken ihtiyaçlarına yönelik müdahalelerin (bilişim teknolojilerinin kullanımına ilişkin bilgi eksikliği, uygulama yetersizliği vb.) yapıp bu konuda ulusal düzeyde girişimlerin kolaylaşacağı değerlendirilmektedir.

2.9. Ölçek Geliştirme, Geçerlik ve Güvenirlik

Ölçek geliştirilmesi için belirli kriterler ve standartlar mevcuttur. Gerçekleştirilmeyen kriterler ölçeğin geçerlik ve güvenirliliğinin düşük olmasına yani ölçmesini amaçladığı özellikleri doğru ve güvenilir ölçememesine neden olur.⁶⁷ Herhangi bir konuya özgü yeni bir ölçek geliştirilmek istendiğinde ilk adım literatür taraması yapılarak araştırılan konuya ilişkin hangi alanlarda çalışmalar mevcut ve hangi ölçeklerin geliştirilmiş olduğunun belirlenmesidir. Yapılan literatür taramasının ardından geliştirilmesi istenen ölçeğin tasarımı, kavramsal çerçevesi ve çalışılmak istenen konudaki mevcut ise daha önce geliştirilmiş ölçüm araçları Uluslararası Cosmin Rehberi taranarak belirlenir, format belirlemesi (sıralama, sınıflama, eşit ağırlıklı vb.) yapılır ve

madde havuzu oluşturulur. Madde havuzu oluştururken maddelerin sade ve anlaşılır olmasına, birden fazla yargı içermemesine dikkat edilir.⁶⁸ Sonraki adım oluşturulan madde havuzunun uzman görüşlerine sunulmasıdır. Uzmanların değerlendirmelerine müteakip son hali verilen ölçek pilot uygulama ile hedef kitleyi temsil özelliğine sahip olan taslak örneklem grubuna uygulanır.⁶⁹ Uygulama sonrası ise geçerlik ve güvenirlik analizleri yapılan ölçek kullanıma hazır hale gelir.

Cosmin Rehberi (Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments- Sağlık Ölçüm Araçlarının Seçimi İçin Standartlar Rehberi)

Cosmin rehberinin oluşturulma amacı; istenilen konuda alan uzmanları arasında fikir birliğine varılarak ölçüm araçlarının özelliklerini, terminolojisini ve tanımlarını netleştirmek, bunları standart hale getirmek ve sonuçlarını değerlendirmek için uygun ölçüm özelliklerini sınıflandırmaktır.⁷⁰ İyi ölçüm standartlarına sahip olan araç ile yapılan çalışmalarda hatası az ve daha iyi sonuçlara ulaşmanın mümkün olacağı bilinmektedir.⁷⁰ Geliştirilecek ölçüm aracı terminolojinin farklı kullanımı, hangi ölçüm özelliğinin değerlendirildiği konusunda kafa karışıklığına, tanımlardaki farklılıklar ise ölçüm özelliğinin hangi kavramı temsil ettiği ve nasıl değerlendirilmesi gerektiği konusunda kafa karışıklıklarına yol açabilir. Bu nedenle tanımların ve terminolojinin alanda her uzman tarafından anlaşılabilirliğinin olması gereklidir. Literatürde de COSMIN girişiminin bir parçası olarak kabul edilen, sağlık alanında ölçek geliştirmeye ilişkin Delphi yöntemiyle yapılmış çalışmalar mevcuttur.^{71,72} Bu çalışmalar ve COSMIN Rehberine göre uzmanlar, belirli bir özelliği ölçmesine yönelik geliştirilecek ölçüm aracı için izlenmesi gereken yolları tanımlamışlardır. Taslak ölçek için kavramsal çerçeve ve amacın tam olarak belirlenmesi ilk ve en önemli adım şeklinde tanımlanmıştır. Kavramsal çerçevenin belirlenmesi sonrası konu ile ilgili yapılacak literatür taraması her çalışma gibi ölçek geliştirme araştırmalarının da vazgeçilmez unsuru olarak ifade edilmiştir.⁷¹⁻⁷³ Konu

ile ilgili literatür taraması sonrası ölçülmek istenen özelliğe ilişkin maddeler oluşturulur ki buna da madde havuzu oluşturma denilmektedir. Akabinde oluşturulan madde havuzunun, konu ile ilgili uzmanlara danışılarak, ifadelerin anlam ve noktalama açısından değerlendirilmesi istenilmektedir. Uzmanlardan gelen değerlendirmeler ışığında maddelerdeki ifadelerin düzenlenmesi, daha sade ve anlaşılır hale getirilmesi sağlanır. Bir pilot uygulama ile de ifadelerin anlaşılabilirliği kontrol edilebilmektedir. Son hali verilen ölçüm aracı asıl örneklem grubuna uygulanarak veri toplama işlemi yapılmaktadır. Veri toplama işlemi sonrası gerekli yüzey, kapsam ve yapı geçerliği ve güvenirlik analizleri ile ölçüm aracının uygulanabilirliği test edilmektedir.⁶⁷ Gerekli analizler aşağıda başlıklar halinde sunulmuştur.

2.9.1. Geçerlik Analizi

Geçerlik, bir ölçeğin ölçmeyi planladığı özelliği, başka bir özellik ile karıştırmadan, doğru ölçebilme yeteneğidir.⁶⁸ Ölçüm aracının geçerlik düzeyi katsayısının hesaplanmasıyla anlaşılır. Bu katsayı ölçekten elde edilen değerlerle ölçeğin kullanım amacına göre belirlenen kriterler arasındaki ilişkinin göstergesidir ve aldığı değerler -1.00 ile +1.00 arasındadır. İlişkinin katsayısı ne kadar yüksekse ölçüm aracının o kadar iyi ölçüm yaptığını gösterir. Geçerlik türleri yüzey, kapsam ve yapı geçerliği olmak üzere 3 bölümde incelenmektedir.

2.9.1.1. Yüzey Geçerliği

Yüzey geçerliği, bir ölçüm aracının istenen yapıyı ölçüp ölçmediğine ilişkin; araştırmacının, pilot uygulamaya katılanların ve alanda uzman kişilerin görüşlerinin alınması ve değerlendirilmesiyle test edilir.⁶⁸

Madde Havuzu Oluşturma

Çalışmaya ilişkin madde havuzu araştırmacı tarafından yapılan literatür taraması ile oluşturulmaktadır. Tarama yaparken genellikle ulusal ve uluslararası geçerli ve güvenilir olan Pubmed, Web of Science, Science Direct, Google Akademi, Ulakbim ve Yök Tez gibi veri tabanları kullanılmaktadır. Geliştirilmesi planlanan ölçek için veri tabanlarında konuyla ilgili anahtar kelimeler kullanılarak tarama yapılır ve incelenen çalışmalar sonucu madde sayısı belirlenir.⁷⁴

a. Uzman Görüşlerinin Alınması

Planlanan ölçek yüzey geçerliğinin sağlanması amacıyla en az 3 uzman görüşlerinin alınması için gönderilmesi önerilmektedir.⁷⁵ İdeal uzman grubunun ise 5 kişiden oluşabileceği söylenir.⁷⁶ Uzmanlar maddelerdeki ifadeleri anlam ve dil sadeliği yönünden değerlendirmekte, yakın anlamlar içeren maddelerin ölçekten çıkarılmasını önermektedirler. Taslak ölçekteki ifadelerde değişiklikler yapılarak madde sayısının uzman görüşleri doğrultusunda son halini alması sağlanmaktadır.

b. Pilot Uygulama

Mevcut uygulama çalışmanın yapılacağı yerden farklı bir yerde fakat çalışmanın örneklem grubu ile benzer özellikleri taşıyan katılımcılarla gerçekleştirilir.⁷⁶ Ölçeğin taslak hali katılımcılar tarafından incelenerek, dil ve anlam yönünden herhangi bir sorun varsa tespit edilir. Bu uygulama ile ölçüm aracının yüzey geçerliği sağlanmış olur.

2.9.1.2. Kapsam Geçerliği

Kapsam geçerliği ölçüm aracındaki her maddenin ne amaca hizmet ettiğinin belirlenmesidir. Bu geçerliğin sağlanmasında Lawshe tekniği, Davis tekniği gibi farklı teknikler kullanılabilir.⁷⁷ Taslak ölçekteki maddelerin kapsam geçerlik oranları (KGO) ve ölçeğin kapsam geçerlik indeksi (KGI) hesaplanmaktadır.

2.9.1.3. Yapı Geçerliği

Ölçüm aracının yapı geçerliği açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri ile test edilmektedir.

Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA): Ölçek maddelerinin belirlenen özellikleri ne derece doğru ölçtüğünü tespit etmek amacıyla yapılan bir analizdir. Ayrıca bir ölçme aracında yer alan maddelerin alt boyutlarını belirlemede kullanılır.

Maddelere verilen cevaplar puanlandırılarak uygulanır. AFA sonrası maddelerin ölçekten çıkartılması ya da eklenmesi işlemi yapılır ve sonrası analiz tekrar edilir. Bu süreç, ölçülmek istenen durumu ölçmede yeterli sayıda madde içeren, bir ölçüm aracına ulaşınca kadar devam eder. Çalışmadaki örneklem büyüklüğünün madde sayısının en az beş hatta on katı olması gerektiği literatürde ifade edilmektedir.⁷⁸

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA): Bu faktör analizi ölçekteki faktörlerin gerçek yapıya uygunluğunu değerlendirmek amacıyla yapılmaktadır. Ayrıca faktör madde ilişkisini denetlemede ve doğrulamada kullanılan analizdir.^{79,80} Analizlerde Ki Karenin serbestlik derecesine oranı (X^2/df) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) gibi istatistikler kullanılır.⁸⁰ DFA sonucunda elde edilen uyum indeksleri, genel olarak ölçeğin belirlenen modelle uyumlu olup olmadığını gösterir.

2.9.2. Güvenirlik Analizi

Bir ölçme aracının ölçmek istediği değişkeni ne tutarlılıkla ölçtüğünü belirlemek için kullanılan bir analiz yöntemidir.⁸¹ Güvenirlik analizinde tutarlılık, kararlılık ve duyarlılık kavramları önem taşır. Ölçüm aracının güvenirliliği düşük ise bilimsel bir değeri olmadığı gibi, güvenirliliğinin yüksek olması da amaca uygunluğunun garantisi değildir. Güvenirlik zorunlu olsa da yeterli bir koşul değildir.⁶⁷

Bilimsel olarak geçerlik ve güvenirliliği yüksek ölçüm araçlarının araştırmalarda kullanımı biası (taraf tutmayı) önlemede etkili faktördür. Dolayısıyla hem taraf tutmayı

önlemek hem de bir araştırmanın en az düzeyde hata oranına sahip olmasını sağlamak için geçerlik ve güvenirlik analizlerinin uygulanması büyük önem arz etmektedir.⁸¹



3. MATERYAL VE METOD

3.1. Araştırmanın Tipi

Mevcut araştırma; hemşireler ile yürütölmüş metodolojik ve kesitsel bir çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer

Çalışma Atatürk Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi (n=374) ve Erzurum İl merkezindeki ASM'lerde (n=124) olmak üzere toplam n=498 hemşire katılımı ile tamamlanmıştır.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Literatürde de belirtildiğı üzere^{74,77,80} madde sayısının 5-10 katı katılımcıya ulaşılması gerekliliğine istinaden araştırma kapsamında 50 madde için 500 katılımcıya ulaşılması hedeflenmiştir. Araştırma evrenini Erzurum Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesinde ve Erzurum İl merkezindeki ASM'lerde çalışan hemşireler oluşturmaktadır. Örneklem seçimine gidilmeden, hastanede ve ASM'lerde görevli, çalışmaya katılmayı kabul eden tüm hemşireler (n=498) araştırma kapsamına alınmıştır.

3.4. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Mevcut araştırmanın bağımlı ve bağımsız değişkenleri aşağıda sunulmuştur;

a. Bağımlı Değişken

- Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Durumları

b. Bağımsız Değişkenler

- Yaş,
- Cinsiyet
- Eğitim Durumu
- Medeni Durum
- Çalışılan kurum

- Çalışılan bölüm
- Sorumlu Hemşire Olma Durumu
- Çalışma Şekli
- Mesleki Deneyim Süresi

Araştırmada taslak ölçeğin geliştirilme aşamaları aşağıda sunulmuştur;

- Literatür taraması: Konuyla ilgili ulusal ve uluslararası alanda geliştirilmiş ölçüm araçları taranmış, mevcut çalışma ve geliştirilecek ölçüm aracı ile literatüre hangi alanda katkı yapılacağı konusunda hedefler belirlenmiştir.
- Madde havuzunun oluşturulması: Bu aşamada hemşireliğin rolleri temel alınarak bilişim teknolojilerinden yararlanma kapsamında kullanabilecek alanları ifade eden ölçek maddeleri kapsayıcı özellikte yazılarak madde havuzu oluşturulmuştur.
- Uzman Görüşü Alınması: Ölçek, halk sağlığı, ölçek geliştirme, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları alanı uzmanı akademisyenlere sunulmuş ve dil, anlaşılabilirlik ve konuyu kapsayıcılıklarına ilişkin görüşleri alınmıştır. literatür doğrultusunda^{51,54,56,58-63,65,82,83}madde havuzu oluşturulmuş, maddeler 10 uzman görüşüne gönderilmiştir. Uzmanlardan gelen önerilere göre maddeler yeniden düzenlenmiş test edilecek ölçeğin 50 madde ile son hali elde edilmiştir.

Veri toplama aracı üzerinde Tez izleme komitesi tarafından ve gelen uzman görüşlerine göre yapılan düzenlemeler aşağıda sunulmuştur;

- Açıklayıcı ve doğrulayıcı analizleri ve faktör yükleri analizleri sonucunda tüm ölçek çalışmalarında olduğu gibi madde kaybedilebileceği düşünülerek geniş çerçevede uygun ve yeterli sayıda madde hazırlandı,
- Ölçeğin başlığına uygun olarak “yararlanma” terimi altında maddeler düzeltildi

- Ölçeğin başlığının “teknolojilerden yararlanma” amacını gütmesi dolayısıyla bilgi, tutum ve davranış içeren madde ve ifadeler düzeltildi,
- Hemşirelerin görevlerini yaparken yasal rol ve sorumlulukları temel alınarak hangi alanlarda teknolojiden yararlandıklarına ilişkin maddeler tekrar düzenlendi,
- Ölçekteki tüm maddelerinin yüklemine oluşturan kelimelerin standart bir yapıda olması sağlandı; örneğin, “....için bilişim teknolojilerinden yararlanırım”
- İfadeler kısaltılarak anlaşılabilirliği artırıldı,
- Maddelerde ve/veya/fakat bağlaçları kaldırıldı, tek bir ifade içermesi sağlandı,
- Maddeler okuyucuları sıkmayacak şekilde net ifadeler olacak şekilde düzenlendi,
- Alt boyut ve hemşirelik rolü olarak değerlendirilmeyen ifadeler düzenlendi.

Tablo 3.1. Alanlarında Uzman 10 Öğretim Görevlisine Ölçeğin Dil, Anlaşılabilirlik ve Konuyu Kapsayıcılıklarına İlişkin Görüşleri

SN	ÜNİVERSİTE	ÜNVAN
1	İnönü Üniversitesi Hem. Fk	Prof. Dr.
2	Atatürk Üniversitesi Hem. Fk	Prof. Dr.
3	Atatürk Üniversitesi Hem. Fk	Doç. Dr.
4	Atatürk Üniversitesi Hem Fk	Doç. Dr.
5	Amherts, MA Üniversitesi Hem Fk	Doç. Dr.
6	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hem Fk	Doç. Dr.
7	Koç Üniversitesi Hem Fk	Doç. Dr.
8	Giresun Üniversitesi Hem Fk	Doç. Dr.
9	Atatürk Üniversitesi Hem. Fk	Doktora Öğretim Üyesi
10	Sakarya Üniversitesi Eğitim Bil.Fk	Doktora Öğretim Üyesi

- Pilot Uygulama: Araştırmanın esas örneklemine benzer olan başka bir hastanede çalışan 75 hemşire pilot uygulama kapsamına alınmış çalışmanın

anket formu doldurtuldu. Uygulama sonrası anlaşılmayan soru ve ifadeler düzeltildi.

3.5. Veri Toplama Araçları (Ek-6)

Veri toplama aracı olarak hemşirelerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin soru formu ve taslak ölçeği oluşturan maddeler kullanılmıştır. Form; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim, çalışılan kurum, çalışılan bölüm, sorumlu hemşire olma durumu, çalışma şekli ve mesleki deneyim süresi sorularından oluşmaktadır. Taslak ölçek ise 49 maddeden oluşmaktadır.

3.7. Araştırmanın İzinleri ve Etik Yönü

Çalışma öncesinde Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği ve Erzurum İl Sağlık Müdürlüğü'nden gerekli izinler (Ek-4) ve Atatürk Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin yazılı (Ek-3) olarak alınmıştır. Ayrıca mevcut araştırma 9337 numaralı ve TDK-2021-9337 kodlu Bireysel Araştırma Projesi olarak yürütülmüştür.

3.8. Veri Toplama Aracının Uygulanması

Katılımcılara yöneticileri aracılığıyla liste yapılarak ulaşılmış, anket formları bölüm yöneticileri ile görüşülerek çevrimiçi dağıtılmış ayrıca pandemi kurallarına uygun olarak gerekli tedbirlerle yüz yüze anket uygulaması da yapılmıştır. Çalışmaya katılan hemşirelerin yazılı onamları alınmıştır.

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS for Windows 22.0 ve AMOS programları kullanılmıştır. İstatistiksel kararlarda ise $p < 0.05$ seviyesi anlamlı farklılığın göstergesi olarak kabul edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler, sayımla belirlenen değişkenler için sayı ve %, ölçümle belirlenen değişkenler için ortalama±standart sapma şeklinde gösterilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov Testi ile

değerlendirilmiştir. Karşılaştırmalı analizlerde parametrik testler kullanılmıştır. İkili kategorik değişkenler ile (cinsiyet vb.) alt boyut puanlarının karşılaştırılmasında bağımsız gruplarda t testi ve ikiden fazla grup içeren değişkenlerin karşılaştırılmasında ise tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Süreli sayısal veriler arasındaki ilişki ise Pearson Korelasyon analizi ile belirlenmiştir.

HBTY Ölçeği'nin geçerlik ve güvenirlik çalışması için yüzey ve kapsam geçerliği, yapı geçerliği ve güvenirlik analizleri de yapılmış olup mevcut analizler Tablo 3.2'de sunulmuştur.

Tablo 3.2. Verilerin Analizinde Kullanılan Yöntemler

Yapılan Analizler	Kullanılan Test ve Yöntemler
Yüzey Geçerliği	• Madde Havuzunun Oluşturulması • Uzman Görüşü Alınması • Pilot Uygulama
Kapsam Geçerliği (Lawshe Tekniği)	• Yüzdelik Dağılımı • Ortalama Testleri • Kapsam Geçerlik Oranı (KGO) • Bartlett Küresellik Testi • Kapsam Geçerlik İndeksi (KGI)
Yapı Geçerliği	• Açıklayıcı Faktör Analizi kapsamında (AFA) • Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)
Güvenirlik Analizleri	• İç Tutarlılık ✓ Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısı
Ölçek Uygulama	• Demografik Özelliklerin Belirlenmesi ✓ Yüzdelik Dağılım ✓ Frekans Dağılımı
Demografik Değişkenler ve HBTY Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması	• Kolmogorov-Smirnov Testi • Bağımsız Gruplarda t testi • Tek Yönlü Varyans Analizi

3.10. Araştırmanın Süresi

Araştırmanın planlanmasına Şubat 2021 tarihinde başlanmıştır. Mart 2021 tarihinde tez önerisi olarak sunulmuştur. Çalışmanın 1.05.2021-1.06.2022 tarihleri arasında yapılmasına ilişkin Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Başhekimliği ve Erzurum İl Sağlık Müdürlüğü'nden gerekli izinler alındıktan sonra literatür

doğrultusunda oluşturulan madde havuzu sonrası uzman görüşlerine gönderilen maddeler ve anket formu ile Haziran 2021 tarihinde pilot veriler toplanmaya başlanmıştır. Ağustos 2021 tarihinde mevcut çalışma Bireysel Araştırma Projesi (BAP) olarak sunulmasını müteakip (9337 numaralı ve TDK-2021-9337 kodlu) kabul edilmiştir. Pilot veriler ışığında son hali verilen ölçek maddeleri ve anket formu ile çalışma verileri Eylül 2021 tarihinde toplanmaya başlanmıştır. Kasım 2021 tarihinde toplanan verilerin analizine başlanmış analiz ve bulgular ve sonuç yazımı Mayıs 2022 tarihinde tamamlanmıştır.

3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışma sırasında en büyük güçlük örneklem listesine ulaşmada yaşanmıştır. Araştırmaya katılımları için personellere çevrimiçi anket formu dağıtılmasının yanında pandemi kurallarına uygun olarak elden anketler de araştırmacı tarafından bizzat yüz yüze doldurtulmuştur. Bunun nedeni çevrimiçi katılımın istenen düzeyde olmamasıdır. Veri toplama amacıyla hastane ve ASM ziyaretleri gerek gündüz gerekse gece nöbet saatlerinde yapılmış olup izinli, raporlu ve çalışmaya katılmayı istemeyen hemşireler çalışmaya dâhil edilmemiştir.

Ayrıca çalışmanın sınırlılıklarına ek olarak, araştırmanın Erzurum örnekleminde ve Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi ile Erzurum ilindeki ASM’lerde görevli hemşirelerin katılımıyla yürütülmüş olmasıdır.

4. BULGULAR

Hemşirelerin bilişim teknolojilerinden yararlanma ölçeğini geliştirmek amacıyla yapılan çalışmada bulgular 3 bölüm halinde incelenmiştir;

- a. Araştırmaya katılan hemşirelerin sosyo-demografik özellikleri
- b. Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeği geçerlik ve güvenirlik analiz bulguları,
- c. Araştırmaya katılan hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeği puanları ile Etkili faktörlerin karşılaştırılmasına ilişkin analiz bulguları

Araştırmaya Katılanların Sosyo-demografik Özellikleri

Çalışmaya, Atatürk Üniversitesi Hastanesi ve Erzurum İl merkezindeki ASM'lerde görevli 498 hemşire katılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 31.45 ± 5.93 'dür. Minimum yaş 20, maksimum yaş ise 59'dur. Araştırmaya katılan hemşirelerin medeni durum dağılımları incelendiğinde; 273'ü (%54.8) evli, 225'i (45.2) bekârdır. 323'ü (%64.9) lisans mezunu iken, 31'i (%6.2) lisansüstü mezundur, 374'ü (%74,1) hastanede, 124'ü (%24.9) ise ASM'de çalışmaktadır. Çalışma kapsamındaki hemşirelerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bulgular ve taslak ölçek ifadeleri aşağıda Tablo 4.1 ve Tablo 4.2'de sunulmuştur.

Tablo 4.1. Araştırmaya Katılan Hemşirelerin Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

	Mean±SD	
Yaş	31,45±5,93	
Cinsiyet	n	%
Kadın	305	61.2
Erkek	193	38.8
Medeni Durum		
Evli	273	54.8
Bekâr	225	45.2
Eğitim		
Önlisans	144	28.9
Lisans	323	64.9
Lisansüstü	31	6.2
Çalışılan Kurum		
Hastane	374	75.1
ASM	124	24.9
Çalışılan Bölüm		
Klinik	267	53.6
Poliklinik	22	4.4
Ameliyathane/Reanimasyon/Yoğun Bakım	67	13.5
Acil	18	3.6
ASM	124	24.9
Sorumluluk Görevi		
Evet	58	11.6
Hayır	440	88.4
Çalışma Şekli		
Sürekli Gündüz	139	27.9
Vardiya	359	72.1
Meslekte Çalışma Yılı		
5 yıl ve daha az	158	31.7
6-10 yıl	214	43.0
11-15 yıl	66	13.3
16 yıl ve üzeri	60	12.0
Toplam	498	100

Tablo 4.2. Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeğine Ait İfadeler

S.N	Maddeler	Kesinlikle Katlıyorum	Katlıyorum	Fikrim yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1	Hasta ya da sağlam bireylere ait verileri kaydetmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
2	Hasta ya da sağlam bireylere ait verilere sonradan erişmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
3	Hasta ya da sağlam bireylere ait verileri arşivlemek için bilişim sistemlerinden faydalanırım					
4	Hasta ya da sağlam bireylere ait bilgilerin güvenliğini artırmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
5	Hasta ya da sağlam bireylere ait verilerin istatistiksel analizlerini yapmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
6	Mesleğimle ilgili güncel bilgileri öğrenmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım.					
7	Mesleki uygulamalara ait bir bilgiyi anımsamak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım.					
8	Mesleki bilgilerimi meslektaşlarıma aktarmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım.					
9	Çalıştığım alanla ilgili güncel bilgileri öğrenmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
10	Hasta ve sağlam bireylere güncel bilgi vermek için bilişim teknolojilerinden faydalanırım					
11	Hasta ve sağlam bireylere güvenli bilgi vermek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
12	Hasta ve sağlam bireylerin eğitimlerinin anlaşılır olması için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
13	Mesleğimle ilgili hizmet içi eğitimlerin etkili olması için bilişim teknolojilerinden faydalanırım					
14	Hizmet içi eğitimlerde (video, fotoğraf vb. görsel ekipmanları kullanarak) meslektaşlarımla öğrenme motivasyonunu artırmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
15	Uluslararası standartlarda eğitim almak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
16	Ulusal ve Uluslararası düzeyde meslektaşlarımla haberleşmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
17	Sağlık ekibinin diğer üyeleri ile iletişim kurmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
18	Toplumdaki hasta ya da sağlam bireylerle iletişimi artırmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
19	Klinisyen ve akademisyen hemşire meslektaşlarımız arasında iletişimi artırmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
20	Hemşirelik araştırmalarına yazılı kaynak oluşturduğu için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					

Tablo 4.2. (Devamı)

21	Hasta ya da sağlam bireylere ait verilerin bilimsel araştırmalarda kullanılması için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
22	Planlanan araştırmalara veri toplamak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
23	Araştırmalar için toplanan verileri analiz etmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
24	Araştırma sonuçlarını topluma ulaştırmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
25	Vaka sunumu paylaşımlarını yapabilmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
26	Hemşirelik sürecini kanıta dayalı uygulamalarla gerçekleştirebilmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
27	Bilimsel veri paylaşımını artırmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
28	Bireye özgü bakım planlamak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
29	Uluslararası hemşirelik girişimleri sınıflamasını (NIC) etkin kullanabilmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
30	Hemşirelik bakımı sonuçları sınıflandırılmasını (NOC) etkin kullanabilmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
31	Hemşirelik bakımının görünürlüğünü artırmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
32	Kanıta dayalı verilere dayanarak girişimlerde mesleki özgüveni artırdığı için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
33	Uygulama becerilerini artırmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
34	Hasta ya da sağlam bireylerin bakım uygulamalarını zamandan tasarruf sağlayarak yapabilmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
35	Hasta ya da sağlam bireylerin tanı, tedavi ve bakım süreçlerine dair yasal dayanak oluşturmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
36	Hasta ya da sağlam bireylere ait verilerin etik olarak kullanımını desteklemek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
37	Hasta ya da sağlam bireylere tedavi ve bakımlarıyla ilgili bilgi vermeyi kolaylaştırmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
38	Mesleğimde otonomiye (özerkliği) artırmak için bilişim sistemlerinden yararlanırım
39	Mesleğimde karar verme becerisini geliştirmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
40	Hemşirelik hizmetlerinin yönetiminde kolaylık sağlamak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
41	Meslektaşlarım arasında iş paylaşımının eşit yapılabilmesi için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
42	Nöbet planlamalarının hakkaniyetle yapılabilmesi için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
43	Meslektaşlarımın ilgili bölüm/birimlere görevlendirilmelerinin hızla yapılabilmesi için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
44	Hemşirelik hizmetlerinin yönetiminde profesyonelliği artırmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
45	Mesleğimde eğitim fırsatlarından yararlanmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
46	Akademik kariyer gelişime katkıda bulunmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
47	Görev pozisyonumu ilerletmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
48	Hemşireliğin misyon ve vizyonunu geliştirmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
49	Mesleki gelişimi desteklediği için bilişim teknolojilerinden yararlanırım
50	Uzmanlık alanımla ilgili bilgilerimi güncellemek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım

Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Analiz Bulguları

Hemşirelerin bilişim teknolojilerinden yararlanma ölçeğini geliştirmek amacıyla yapılan mevcut çalışmada ölçek geliştirme çalışmalarının temeli olan geçerlik analizlerinden yüzey, kapsam ve yapı geçerliği analizleri (açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri) ve güvenirlik analizleri yapılmıştır.

Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeği (HBTYÖ) Kapsam Geçerliği Bulguları

Taslak ölçekteki 50 madde 10 uzman tarafından “1- uygun değil, 2- biraz uygun /ifadenin revizyonu gerekir, 3 - oldukça uygun ancak ufak düzeltmeler gerekli, 4- çok uygun” şeklinde 4 şık altında değerlendirilmiştir. Ardından ölçek maddelerinin Kapsam Geçerlik Oranları (KGO) ve Kapsam Geçerlik İndeksi hesaplanmıştır. Literatüre bakıldığında⁶⁸ uzmanlara gönderilen maddeler için, uzman sayısı 10 olan bir çalışmada Kapsam Geçerlik İndeksinin minimum değerinin (CVI) 0.62 olması gerekliliği belirtilmektedir. Mevcut çalışmada kapsam geçerlik indeksi 0.80 olarak bulunmuştur. Yani geliştirilmek istenen ölçek kavramsal yapının % 80’ini ölçüyor şeklinde bir sonuca ulaşılmıştır.

Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeği (HBTYÖ) Geçerliliğine İlişkin Açıklayıcı Faktör Analizi

HBTY Ölçeğinin geçerlilik düzeyinin ve faktör yapısının belirlenmesi amacıyla faktör analizi yapılmıştır (Tablo 4.3). Veri setinin faktör analizi için uygunluğunun belirlenmesi amacıyla Bartlett Küresellik Testi yapılmış ve Kaiser Meyer Olkin (KMO) katsayısı belirlenerek anlamlılık düzeyi incelenmiştir. KMO katsayısının 1’e yakın olması (0,936) ve Bartlett Küresellik testi anlamlılık düzeyinin <0,05 olması dolayısı ile veri setinin faktör analizi için uygun olduğu söylenir.

Tablo 4.3. KMO katsayısı ve Bartlett Küresellik Testi Anlamlılık Düzeyi

KMO	.936	
Bartlett's Küresellik Testi	Ki kare	9228.739
	sd	1176
	p	0.000

Faktör analizine başlanmadan uzmanlar tarafından değerlendirilen 50 madde içerisindeki bir maddenin eğitim ile ilgili ifade içermesi ve 9. Madde ile eş anlamlı olması nedeniyle taslak ölçekten çıkarılma kararı verilmiştir.

Tablo 4.4’de varimax döndürme yöntemi ile yapılan ilk faktör analizi sonucunda elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur. Toplam açıklanan varyans tablosunda ise özdeğeri 1’den büyük faktör sayısı 10 olduğu için 49 maddenin 10 faktör altında ağırlıklandığı görülmüştür. Bu faktörler toplam varyansın %55,23’ünü açıklamaktadır.

Tablo 4.4. Ölçek Maddelerinin Toplam Varyans Değerlerinin Dağılımı

Bileşen	Başlangıç Özdeğeri			Kareler Toplamı		
	Total	Varyans %	Birikim %	Total	Varyans %	Birikimli %
1	13.655	27.867	27.867	13.655	27.867	27.867
2	2.646	5.401	33.267	2.646	5.401	33.267
3	1.911	3.899	37.167	1.911	3.899	37.167
4	1.536	3.134	40.301	1.536	3.134	40.301
5	1.509	3.079	43.380	1.509	3.079	43.380
6	1.254	2.560	45.940	1.254	2.560	45.940
7	1.213	2.475	48.414	1.213	2.475	48.414
8	1.184	2.416	50.831	1.184	2.416	50.831
9	1.106	2.256	53.087	1.106	2.256	53.087
10	1.050	2.144	55.230	1.050	2.144	55.230
...						
...						
...						
47	0.276	0.562	98.978			
48	0.263	0.537	99.516			
49	0.237	0.484	100.000			

HBTY Ölçeği maddelerinin ağırlık matrisinde bu maddelerin hangi faktör altında ağırlıklandığı **Tablo 4.5’de** sunulmuştur.

Tablo 4.5. Ölçek Maddelerinin Ağırlık Matrisine İlişkin Verilerinin Dağılımı

	Faktör									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b32	0.618									
b36	0.613									
b38	0.594									
b39	0.571									
b40	0.570									
b37	0.565									
b31	0.480									
b35	0.448									
b28										
b33										
b15		0.741								
b16		0.692								
b14		0.554								
b19		0.528								
b17		0.476								
b21		0.450								
b18		0.444								
b27		0.400								
b2			0.746							
b3			0.725							
b4			0.671							
b1			0.630							
b5			0.507							
b24				0.689						
b22				0.668						
b23				0.583						
b20				0.516						
b25				0.502						
b26										
b47					0.631					
b49					0.601					
b48					0.520					
b46					0.505					
b45					0.480					
b42						0.713				
b41						0.670				
b43						0.615				
b44						0.602				
b10							0.714			
b11							0.678			
b9							0.590			
b8							0.524			
b12										
b30								0.751		
b29								0.717		
b13										
b7									0.700	
b6									0.603	
b34										0.801

Buna göre; **28-33-26-12 ve 13.maddelerin** ağırlıkları 0,40'dan daha az olduğu için, **34.** Maddenin ağırlığı ise tek başına bir faktör altında ağırlıklandığı için çalışma dışı bırakılmış ve faktör analizi adımları tekrarlanmıştır.

Faktör analizinin ikinci tekrarında; 21 ve 25. maddeler birden fazla faktör altında ağırlıklandığı için; bu iki madde çalışma dışı bırakılıp faktör analizi tekrar edilmiştir (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Ölçek Maddelerinin Toplam Varyans Değerlerinin Dağılımı (II. Analiz)

Bileşen	Başlangıç Özdeğeri			Kareler Toplamı		
	Total	Varyans %	Birikim %	Total	Varyans%	Birikimli%
1	11.496	28.038	28.038	11.496	28.038	28.038
2	2.506	6.111	34.149	2.506	6.111	34.149
3	1.773	4.323	38.472	1.773	4.323	38.472
4	1.470	3.587	42.059	1.470	3.587	42.059
5	1.425	3.475	45.534	1.425	3.475	45.534
6	1.233	3.008	48.542	1.233	3.008	48.542
7	1.148	2.799	51.341	1.148	2.799	51.341
8	1.076	2.625	53.967	1.076	2.625	53.967
9	1.032	2.516	56.483	1.032	2.516	56.483
...						
...						
...						
39	0.310	0.755	98.706			
40	0.283	0.689	99.395			
41	0.248	0.605	100.000			

Buna göre özdeğeri 1'den büyük özdeğeri olan faktör sayısı 9 olduğu için kalan 41 maddenin 9 faktör altında ağırlıklandığı söylenir. 9 faktör toplam varyansın %56,483'ünü açıklamaktadır. Aşağıda verilen madde ağırlık varyansında (Tablo 4.7) ise maddelerin hangi faktör altında ağırlıklandığı görülmektedir.

Tablo 4.7. Ölçek Maddelerinin Ağırlık Matrisine İlişkin Verilerinin Dağılımı

	Faktör								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
b36	0.623								
b38	0.621								
b32	0.602								
b37	0.598								
b39	0.587								
b40	0.583								
b31	0.485								
b35	0.480								
b15		0.743							
b16		0.729							
b19		0.559							
b14		0.543							
b17		0.483							
b18		0.475							
b27		0.417							
b2			0.757						
b3			0.728						
b4			0.693						
b1			0.640						
b5			0.531						
b47				0.669					
b49				0.605					
b48				0.559					
b46				0.508					
b45				0.447					
b42					0.747				
b41					0.683				
b43					0.627				
b44					0.572				
b22						0.698			
b24						0.672			
b23						0.573			
b20						0.488			
b10							0.735		
b11							0.705		
b9							0.538		
b8							0.448		
b30								0.789	
b29								0.778	
b7									0.783
b6									0.624

Buna göre; 31,32,35,36,37,38,39 ve 40. Maddeler birinci faktör altında; 14,15,16,17,18, 19 ve 27. Maddeler ikinci faktör altında, 1,2,3,4 ve 5. maddeler üçüncü faktör altında, 45,46,47,48 ve 49. Maddeler dördüncü faktör altında, 41,42,43 ve 44. Maddeler beşinci faktör altında, 20,22,23 ve 24. Maddeler altıncı faktör altında, 8,9,10 ve 11. maddeler yedinci faktör altında, 29 ve 30. Maddeler sekizinci faktör altında, 6 ve 7. Maddeler ise 9. Faktör altında ağırlıklanmıştır.

6. ve 7. Maddeler 8,9,10 ve 11. Maddeler ile benzer anlamlar içerdiğinden çalışma dışında bırakılmış ve açıklayıcı faktör analizi tekrarlanmıştır. Özdeğeri 1'den büyük faktör sayısı 8 olduğu için kalan 39 maddenin 8 faktör altında ağırlıklandığı söylenebilir. 8 faktör toplam varyansın %55'ini açıklamaktadır. Aşağıda verilen madde ağırlık varyansında ise maddelerin hangi faktör altında ağırlıklandığı görülmektedir.

Tablo 4.8. Ölçek Maddelerinin Ağırlık Matrisine İlişkin Verilerinin Dağılımı

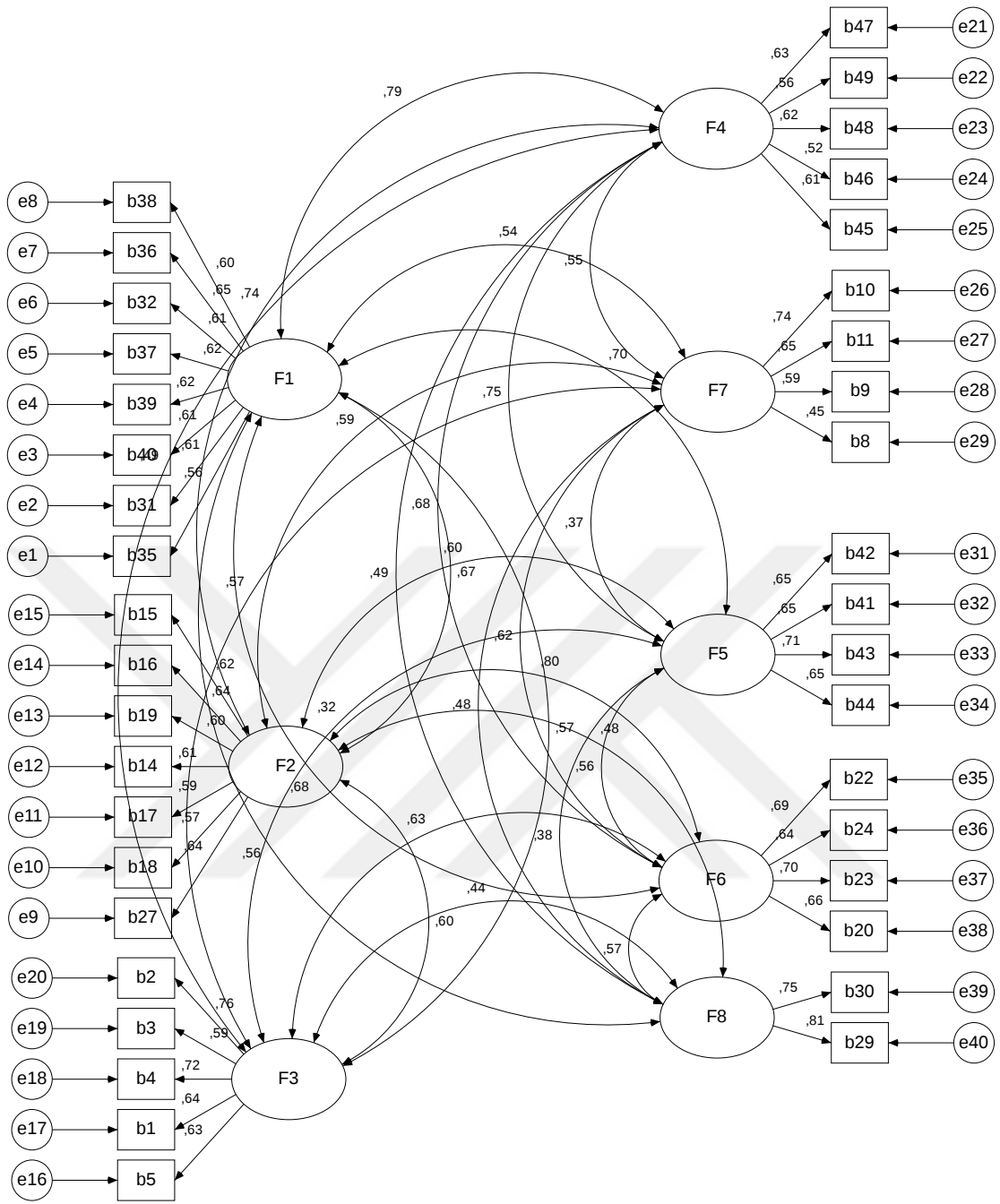
	Faktör							
	1	2	3	4	5	6	7	8
b36	0,630							
b32	0,619							
b38	0,607							
b39	0,596							
b37	0,585							
b40	0,581							
b31	0,510							
b35	0,490							
b15		0,741						
b16		0,721						
b19		0,564						
b14		0,549						
b17		0,485						
b18		0,475						
b27		0,419						
b2			0,766					

Tablo 4.8. (Devamı)

b3	0,733		
b4	0,689		
b1	0,629		
b5	0,578		
b47	0,644		
b49	0,622		
b48	0,541		
b46	0,503		
b45	0,470		
b42	0,745		
b41	0,686		
b43	0,628		
b44	0,581		
b10	0,713		
b9	0,652		
b11	0,649		
b8	0,579		
b24	0,693		
b22	0,678		
b23	0,555		
b20	0,431		
b29		0,792	
b30		0,787	

Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeğinin Geçerliliği İçin Doğrulayıcı Faktör Analizi Bulguları

Daha önce açıklayıcı faktör analizi ile faktör yapısı belirlenen ölçeğin faktör yapısı uyumu doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Aşağıda verilen model yol diyagramında Şekil maddeler ile alt boyutlar arasındaki yol katsayıları verilmiştir. Bu katsayıları 0,466 ve 0,814 arasında değişmektedir.



Şekil 4.1. Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeği Geçerliliği İçin Doğrulayıcı Faktör Analizi Bulguları

Tablo 4.9. Ölçek Maddelerinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Bulgularına İlişkin Dağılımı

Maddeler		Faktörler	Faktör Yükleri
b35	<---	F1	0.560
b31	<---	F1	0.606
b40	<---	F1	0.611
b39	<---	F1	0.624
b37	<---	F1	0.619
b32	<---	F1	0.615
b36	<---	F1	0.645
b38	<---	F1	0.604
b27	<---	F2	0.638
b18	<---	F2	0.575
b17	<---	F2	0.589
b14	<---	F2	0.611
b19	<---	F2	0.600
b16	<---	F2	0.636
b15	<---	F2	0.621
b5	<---	F3	0.627
b1	<---	F3	0.643
b4	<---	F3	0.720
b3	<---	F3	0.591
b2	<---	F3	0.759
b47	<---	F4	0.625
b49	<---	F4	0.558
b48	<---	F4	0.622
b46	<---	F4	0.520
b45	<---	F4	0.608
b10	<---	F7	0.738
b11	<---	F7	0.649
b9	<---	F7	0.590
b8	<---	F7	0.454
b42	<---	F5	0.654
b41	<---	F5	0.648
b43	<---	F5	0.710
b44	<---	F5	0.652
b22	<---	F6	0.686
b24	<---	F6	0.644
b23	<---	F6	0.699
b20	<---	F6	0.656
b30	<---	F8	0.753
b29	<---	F8	0.814

Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeğinin kabul edilebilir uyum indeksi ve hesaplanan uyum indeksleri Tablo 4.10’da verilmiştir.

Tablo 4.10. Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeğinin Kabul Edilebilir Uyum İndeksi ve Hesaplanan Uyum İndeksleri Değerleri

Kabul Edilebilir Uyum İndeksleri	Hesaplanan Uyum İndeksleri
$\chi^2/sd <5$	1,793
GFI >0.90	0,919
AGFI >0.90	0,927
CFI >0.90	0,916
TLI >0.90	0,911
RMSEA <0.08	0,071
RMR <0.08	0,070

Güvenirlik Analizi Bulguları

Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeği’nin güvenirliğinin belirlenmesinde Cronbach’s Alpha testleri yapılmıştır. Araştırmada; HBTY Ölçeğinin toplam madde Cronbach’s Alpha Değeri=0.936’dır. Boyutlara ait güvenirlik analiz sonuçları Tablo 4.11’de verilmiştir.

Tablo 4.11. Boyutlara Ait Güvenirlik Analizi Bulguları

S.N	Alt Boyutlar	Cronbach’s Alpha Değerleri
1	Mesleki Özerklik	0.826
2	Veri Paylaşımı/İletişim	0.806
3	Veri Yönetimi	0.794
4	Mesleki Gelişim	0.715
5	Yönetim	0.760
6	Araştırma	0.765
7	Bilgilendirme	0.680
8	Girişim Sınıflama	0.759
9	Ölçek Toplam Madde Güvenirlik	0.936

HBTYÖ Son Yapısı ve Değerlendirilmesi

Faktör analizleri ve güvenirlik analizleri sonucunda HBTY Ölçeğinin 8 alt boyut ve 39 maddeden oluştuğu belirlenmiştir. Alt boyutlar;

- 1-Mesleki Özerklik (31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40),
- 2-Veri Paylaşımı/İletişim (14, 15, 16, 17, 18, 19, 27),
- 3-Veri Yönetimi (1, 2, 3, 4, 5),
- 4-Mesleki Gelişim (45, 46, 47, 48, 49),
- 5-Yönetim (41, 42, 43, 44),
- 6-Araştırma (20, 22, 23, 24),
- 7-Bilgilendirme (8, 9, 10, 11),
- 8-Girişim Sınıflama (29,30),

Alt boyutlardan mesleki özerklik boyutu; hemşirelerin mesleğe özgü alanlarda, örneğin; bakım görünürlüğünü artırmada, mesleki özgüven ve karar verme becerisini geliştirmede bilişim teknolojilerinden yararlanma durumlarını gösteren bir boyuttur. Veri paylaşımı/iletişim boyutu, hemşirelerin; sağlık ekibinin diğer üyeleri, hasta ve sağlam kişiler, klinisyen ya da akademisyenler ile bilimsel veri paylaşımı ve iletişim kurmada bilişim teknolojilerinden yararlanma durumlarını ifade etmektedir. Veri yönetimi boyutu ise, sağlık hizmeti ve bakım verilen kişilerin verilerinin kaydedilmesi, arşivlenmesi, korunması ve istatistiksel analizlerinin yapılmasında bilişim teknolojilerini kullanma durumlarını göstermektedir. Mesleki gelişim/kariyer geliştirme boyutu, hemşirelerin bilişim teknolojilerini mesleki gelişim, akademik kariyer geliştirme alanlarında kullanıp kullanmadıklarını ifade etmekte iken yönetim boyutu ise iş paylaşımı, nöbet planlaması ve görevlendirme gibi yönetsel konularda hemşirelerin bilişim teknolojilerinden yararlanıp yararlanmadıklarını göstermektedir. Araştırma boyutu, hemşirelerin veri toplama, araştırma ve analiz yapmada ve bu verileri topluma ulaştırmada bilişim

teknolojilerinden yararlanma durumlarını gösterirken, bilgilendirme boyutu ise meslektaşlarını, hasta veya sağlam bireyleri sağlık konusunda bilgilendirme ve eğitimde bilişim teknolojilerinden yararlanıp yararlanmadıklarını ifade etmektedir. Son iki boyut olan girişim sınıflama boyutu hemşirelerin bakım alanında NIC ve NOC (Uluslararası hemşirelik girişimleri ve bakım sonuçları sınıflamasını) kullanımında bilişim teknolojilerinden yararlanmayı göstermektedir.

Mevcut ölçekte olumsuz anlam ifade eden ve ters kodlanan madde bulunmamaktadır. Ölçek toplam ve alt boyut puanları hesaplanırken aritmetik ortalama alınır. Ölçek ve alt boyutları için bir kesme (cut off) değeri belirlenmemiştir. Maddeler “5:Kesinlikle Katılıyorum, 4:Katılıyorum, 3:Fikrim Yok, 2:Katılmıyorum, 1:Kesinlikle Katılmıyorum” şeklinde puanlanmaktadır. Ölçeğin tamamından alınan en yüksek puan 195, en düşük puan ise 39’dur. Hem ölçeğin tamamı hem de alt boyutlar için alınan puanlar arttıkça hemşirelerin bilişim teknolojilerinden yararlanma durumları artmaktadır şeklinde yorumlanır. Ölçek maddeleri ve puan aralıkları Tablo 4.12’de sunulmuştur.

Tablo 4.12. Ölçek Maddeleri ve Puan Aralıkları

Alt Boyutlar	Madde Sayısı	Maddeler	Puan Aralığı
Mesleki Özerklik	8	31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40	8-40
Veri Paylaşımı/ İletişim	7	14, 15, 16, 17, 18, 19, 27	7-35
Veri Yönetimi	5	1,2,3,4,5	5-25
Mesleki Gelişim	5	45,46,47,48,49	5-25
Yönetim	4	41,42,43,44	4-20
Araştırma	4	20,22,23,24	4-20
Bilgilendirme	4	8,9,10,11	4-20
Girişim Sınıflama	2	29,30	2-10
Ölçek Toplam	39	1-39	39-195

HBTY ölçeğinin alt boyutlarının puan ortalamaları değerlendirildiğinde Mesleki Özerklik boyutu puan ortalaması 13.31 ± 3.26 , Veri Paylaşımı/İletişim boyutu puan ortalaması 11.59 ± 3.03 'dür. Ölçek alt boyut puan ortalamaları Tablo.4:13'de verilmiştir.

Tablo 4.13. Ölçek Alt Boyutları ve Toplam Puan Ortalamaları

Alt Boyutlar	Ort $\pm$ ss
Mesleki Özerklik	30.86 $\pm$ 2.93
Veri Paylaşımı/ İletişim	26.65 $\pm$ 2.70
Veri Yönetimi	18.53 $\pm$ 1.96
Mesleki Gelişim	18.12 $\pm$ 2.02
Yönetim	13.86 $\pm$ 1.76
Araştırma	14.22 $\pm$ 1.53
Bilgilendirme	14.42 $\pm$ 1.42
Girişim Sınıflama	6.19 $\pm$ 1.02
Toplam	62.91 $\pm$ 12.95

HBTY Ölçeğinin Demografik Özelliklerle Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

HBTY Ölçeği alt boyutları ile yaş değişkeni arasında yapılan analizlerde; yaş ile Mesleki Özerklik ($r=0.098^*$, $p=0.030$), Veri Yönetimi ($r=0.103^*$, $p=0.022$) ve Araştırma ($r=0.090^*$, $p=0.045$) alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde zayıf bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$). Buna göre ileri yaşta olanlar mesleki kararlarda, bakım görünürlüğünü artırmada, verilerin arşivlenmesi, korunması ve analizlerinin yapılmasında, veri toplama ve araştırma yapmada bilişim teknolojilerinden daha az yararlanmaktadırlar. Diğer boyutlar ve yaş arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$).

Cinsiyet ile Mesleki Özerklik alt boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilirken ($p<0.05$), diğer boyutlar ile arasında istatistiksel anlamlılık yoktur ($p>0.05$). Erkeklerin mesleki özerklik alt boyut puan ortalaması (31.20 ± 2.55) kadınlara

göre daha yüksektir. Yani erkekler; hemşirelik mesleğine özgü kararlarda; özgüvenlerini geliştirmede ve bakım görünürlüğünü artırmada bilişim teknolojilerinden daha fazla yararlanmaktadırlar. Medeni durum ile mesleki özerklik alt boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($p<0.05$). Bekârların mesleki özerklik alt boyut puan ortalaması (31.16 ± 2.75) evlilere (30.62 ± 3.05) göre yüksektir. Eğitim ile ölçek alt boyutlarından yönetim hariç diğerlerinin tamamının puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($p<0.05$). Bu farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere yapılan Post Hoc test sonuçlarına göre, lisansüstü mezunlarının puan ortalamalarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, lisansüstü mezunları her alanda diğer mezunlara oranla bilişim teknolojilerinden daha fazla yararlanmaktadırlar.

Çalışılan kuruma göre, girişim sınıflama ($t=4.165$, $p=0.000$) alt boyut puan ortalaması istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık göstermektedir. Hastanede çalışanların puan ortalamaları (6.30 ± 0.94) ASM'de çalışanlara göre (5.86 ± 1.18) daha yüksektir. Hastanede çalışanlar ASM'de çalışanlara göre, Uluslararası hemşirelik girişimleri ve bakım sonuçları sınıflamasını kullanmada bilişim teknolojilerinden daha fazla yararlanmaktadırlar.

Çalışılan bölüme göre, veri paylaşımı/iletişim ve girişim sınıflama alt boyutları ile aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p<0.05$). Farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere yapılan post hoc testlerde yoğun bakımda çalışanların veri paylaşımı puan ortalamalarının diğerlerine göre daha düşük olduğu belirlenmiştir (25.75 ± 3.01). ASM'lerde çalışanların (5.86 ± 1.18) ise girişim sınıflama alt boyut puan ortalamaları diğerlerine göre düşüktür.

Sorumluluk durumlarına göre ölçek alt boyutları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$). Yani

hemşirelerin sorumlu hemşire ve yönetici hemşire olmaları ya da olmamaları bilişim teknolojilerinden yararlanma durumlarını etkilememektedir.

Çalışma şekline göre, veri paylaşımı, mesleki gelişim ve girişim sınıflama boyutları ile aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p<0.05$). Sürekli gündüz çalışanların veri paylaşımı (27.10 ± 2.77) ve mesleki gelişim (18.44 ± 1.98) boyutları puan ortalamaları diğerlerine göre daha yüksek iken, girişim sınıflama boyutu puan ortalamaları (5.97 ± 1.21) diğerlerine göre düşüktür.

Mesleki deneyim yılına göre ise, ölçek alt boyutları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$). Yani hemşirelerin mesleki deneyim yılı bilişim teknolojilerinden yararlanma durumlarını etkilememektedir. HBTY Ölçeği Alt boyutları ve demografik tanıtıcı özelliklerin karşılaştırılmasına ait bulgular Tablo 4.14’de sunulmuştur.

Tablo 4.14. HBTY Ölçeği Alt Boyutları ile Demografik Tanıtıcı Özelliklerin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Demografik Özellikler	Mesleki Özerklik	Veri Paylaşımı/ İletişim	Veri Yönetimi	Mesleki Gelişim	Yönetim	Araştırma	Bilgilendirme	Girişim Sınıflama	Ölçek Toplam Puan
Yaş					ort±ss 31.45±5.93				
r:	-0.098*	-0.052	-0.103	-0.078	-0.003	-0.090*	-0.064	-0.034	0.073
p:	0.030	0.251	0.022*	0.081	0.940	0.045	0.155	0.456	0.104
	ort±ss	ort±ss	ort±ss	ort±ss	ort±ss	ort±ss	ort±ss	ort±ss	
Cinsiyet									
Kadın	30.65±3.13	26.67±3.04	18.41±2.13	18.09±2.22	13.78±1.87	14.17±1.67	14.37±1.49	6.16±1.08	63.50±14.82
Erkek	31.20±2.55	26.63±2.05	18.72±1.65	18.16±1.66	13.99±1.58	14.31±1.30	14.48±1.30	6.23±0.91	61.98±9.23
t:	-2.059	0.163	-1.679	-0.415	-1.274	-0.996	-0.837	-0.772	1.412
p:	0.040*	0.859	0.094	0.659	0.187	0.293	0.403	0.441	0.159
Medeni Durum									
Evli	30.62±3.05	26.69±2.84	18.49±2.10	18.09±2.17	13.81±1.83	14.15±1.63	14.35±1.52	6.21±1.00	63.41±14.20
Bekâr	31.16±2.75	26.62±2.53	18.58±1.79	18.15±1.83	13.92±1.68	14.31±1.40	14.50±1.29	6.17±1.05	62.31±11.25
t:	-2.045	0.286	-0.490	0.287	-0.697	-1.162	-1.151	-0.404	0.948
P:	0.041	0.775	0.625	0.774	0.486	0.246	0.243	0.687	0.344
Eğitim									
Ön Lisans	30.57±2.79	25.82±2.81	18.20±2.09	17.79±1.94	13.63±1.75	14.04±1.60	14.30±1.28	6.12±1.08	65.50±12.62
Lisans	30.88±2.91	26.88±2.52	18.62±1.87	18.16±1.98	13.92±1.75	14.23±1.49	14.39±1.45	6.18±1.01	62.50±12.44
Lisansüstü	32.01±3.48	28.19±2.99	19.12±2.11	19.14±2.46	14.41±1.92	15.00±1.46	15.24±1.53	6.64±0.73	55.20±16.26
F:	2.949	13.658	3.892	5.955	2.952	5.061	5.751	3.388	8.804
p:	0.050	0.000	0.021	0.003	0.053	0.007	0.003	0.035	0.060
Çalışılan Kurum									
Hastane	30.85±3.03	26.65±2.75	26.65±2.75	18.05±2.06	13.84±1.78	14.24±1.54	14.44±1.44	6.30±0.94	62.95±13.24
ASM	30.92±2.61	26.65±2.57	26.65±2.57	18.31±1.82	13.93±1.75	14.18±1.51	14.34±1.36	5.86±1.18	62.81±12.10
t:	-0.239	0.007	0.007	-1.224	-0.519	0.392	0.678	4.165	0.105
p:	0.811	0.099	0.099	0.221	0.604	0.695	0.498	0.000	0.916
Çalışılan Bölüm									
Klinik	30.85±2.66	26.87±2.53	18.49±1.75	18.14±1.88	13.95±1.60	14.36±1.35	14.42±1.33	6.36±0.86	62.34±11.06
Poliklinik	30.85±3.17	26.93±3.17	17.86±2.98	17.90±2.37	13.34±2.12	13.97±1.95	14.59±1.62	5.88±1.16	64.69±17.27
Yoğun Bakım	30.73±3.51	25.75±3.01	18.71±2.00	17.82±2.26	13.67±2.03	13.90±1.74	14.28±1.70	6.13±1.01	65.12±15.62
Acil	31.20±5.50	26.55±3.67	19.34±3.08	17.76±3.58	13.50±2.59	14.11±2.52	15.15±1.70	6.44±1.30	61.76±24.19
ASM	30.92±2.61	26.65±2.57	18.53±1.96	18.31±1.82	13.93±1.73	14.18±1.51	14.34±1.36	5.86±1.18	62.81±12.10
F:	0.106	2.393	1.578	0.851	1.092	1.446	1.500	6.169	0.755
p:	0.980	0.050	0.179	0.493	0.360	0.218	0.201	0.000	0.555

r: Spearman Korelasyon Analizi, t: Independent t testi, F: One Way Anova, p<0.050*

Tablo 4.14. (Devamı)

Demografik Özellikler	Mesleki Özerklik	Veri Paylaşımı/ İletişim	Veri Yönetimi	Mesleki Gelişim	Yönetim	Araştırma	Bilgilendirme	Girişim Sınıflama	Ölçek Toplam Puan
	ort±ss	ort±ss	ort±ss	ort±ss	ort±ss	ort±ss	ort±ss	ort±ss	ort±ss
Sorumluluk Durumu									
Evet	31.28±2.84	27.03±2.46	18.68±1.85	18.51±1.92	14.18±1.77	14.39±1.39	14.57±1.39	6.35±0.94	60.33±11.33
Hayır	30.81±2.94	24.60±2.073	18.51±1.98	18.07±2.03	13.82±1.76	14.20±1.55	14.40±1.43	6.17±1.03	63.25±13.10
t:	1.137	1.131	0.616	1.556	1.455	0.862	0.859	1.263	-1.616
p:	0.256	0.258	0.538	0.120	0.146	0.389	0.391	0.207	0.107
Çalışma Şekli									
Sürekli Gündüz	31.27±4.76	27.10±2.77	18.53±2.21	18.44±1.98	14.03±1.83	14.30±1.61	14.54±1.48	5.97±1.21	63.26±10.68
Vardiya	30.71±2.98	26.48±2.66	18.53±1.86	17.99±2.03	13.80±1.73	14.19±1.51	14.37±1.40	6.27±0.93	61.26±13.88
t:	1.921	2.302	0.012	2.213	1.277	0.665	1.180	-2.990	1.486
p:	0.055	0.022	0.990	0.027	0.202	0.506	0.239	0.003	0.139
Mesleki Deneyim									
5 yıl ve az	11.57±2.88	10.42±2.59	6.47±1.91	7.02±1.95	5.80±1.83	5.13±1.46	4.94±1.42	2.66±0.95	62.26±12.07
6-10 yıl	11.96±2.44	10.15±2.24	6.66±1.68	7.02±1.79	5.40±1.39	5.30±1.29	5.15±1.21	2.92±1.03	62.79±9.27
11-15 yıl	11.80±2.38	9.82±2.73	7.04±1.90	7.34±1.85	5.60±1.79	5.18±1.53	5.39±1.98	2.76±1.00	63.15±11.70
16 yıl ve üzeri	12.47±4.68	10.15±4.11	6.88±3.13	7.32±3.30	6.01±2.52	5.60±2.33	5.01±2.11	2.82±1.17	64.81±23.66
F:	1.478	0.828	1.510	0.695	2.676	1.484	1.490	1.993	0.574
p:	0.220	0.479	0.211	0.556	0.057	0.218	0.216	0.114	0.632

t: Independent t testi, F: One Way Anova, p<0.050*

5. TARTIŞMA

Teknolojik gelişmeler her alanda olduğu gibi sağlık ve hemşirelik alanlarında da olumlu etkisini göstermektedir. Sağlık hizmetlerinde hemşirelik bilişiminin önemi ise günden güne artmaktadır.⁶¹ Hem sahada birinci basamakta hem de hastanelerde çalışan hemşirelerin sağlık hizmetini yerine getirirken bilişim teknolojilerinden yararlandıkları bilinmektedir. Bu teknolojiler klinikte, hasta bakımında, eğitimde, birinci basamak sağlam birey/çocuk ya da özel grupların takibinde ve yönetim alanlarında sıklıkla kullanılmaktadır. Özellikle halk sağlığı hemşireliğinin mevcut sağlığı koruma ve geliştirme hizmet önceliğini destekleyen evde takip sistemleri, elektronik kayıtlar aracılığıyla hasta ya da sağlam bireye erişimin kolaylığı gibi işlemler bu teknolojilerin yardımıyla alanda hizmeti de kolaylaştırmaktadır. Sağlam birey/hasta kayıt kabulünden itibaren bakım ve tedavi planlarının hazırlanması, takibi, bakımın sunulması, değerlendirilmesi, hizmet içi eğitimlerin verilmesi, uzaktan eğitimler, konferanslar ve akademik toplantılara kadar bilişim teknolojilerinin kullanılmadığı saha pek yok gibidir. Bu teknolojilerin kullanımı ile takiplerin düzenliliği, hemşirelik bakımının ve mesleğe özgü uygulamaların görünürlüğü ve bireye ait verilerin güvenliği de artmış, hatalarda azalmalar görülmüştür^{56,58,60}. Literatüre bakıldığında teknolojilerin sağlık ve hemşirelik alanına yaptığı katkılardan oldukça bahsedildiği görülmektedir. Mevcut çalışmamızda ise hemşireler bilişim teknolojilerini hangi rol ve sorumluluk alanlarında kullanıyor, hangi alandaki hizmeti gerçekleştirirken bu teknolojilerden yararlanıyor sorularına yanıt bulunması hedeflenmiştir. Bu yanıtlara da bir ölçüm aracı geliştirerek ulaşılması planlanmış ve çalışma sonucunda ülkemizde geçerli ve güvenilir bir ölçek elde edilmiştir.

Araştırmanın tartışma bölümü Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeği geçerlik ve güvenilirlik bulgularının tartışılması ve sosyo-demografik

özelliklerle karşılaştırılmasına ait bulguların tartışılması olmak üzere iki bölümde incelenmiştir.

Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Bulgularının Tartışılması

Geliştirilen mevcut ölçeğin; hemşirelerin çalıştıkları ortamda bilişim teknolojilerinden yararlanma durumlarını ve hangi alanlarda yararlandıklarını belirlemesi hedeflenmiştir. Ölçek geliştirme çalışmalarında öncelikle geçerliğin sağlanması önem taşımaktadır.⁸⁴ Geçerlik, ölçüm aracının ölçülmek istenen özelliği ne kadar doğru ölçtüğünün göstergesidir.⁶⁷ Ölçek geliştirme çalışmalarında bu yüzden güvenirlik analizlerinden önce geçerlik analizini yapmak gereklidir. Taslak aracın hangi konuyu ölçüyor ise o konuda sorular içermesi yüzey geçerliği için yeterlidir. Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeğinin geçerliğinin sağlanması amacıyla ilk olarak yüzey geçerliği yapılmıştır. Konu ile ilgili literatür taramasını takiben oluşturulan madde havuzu konu ve alanda uzman 10 kişinin görüşlerine sunulmuştur. Geliştirilmek istenen ölçeğin uzman görüşlerine sunulmasının amacı, kullanılan ifadelerin anlam bütünlüğü ve kavram netliği sağlanmasıdır.⁸⁵ Uzman görüşleri sonrası düzenlenen ifadeler asıl örneklem grubunun özelliklerini taşıyan 75 kişilik bir gruba uygulanarak pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Bunun nedeni ise taslak ölçekteki ifadelerin anlaşılabilirliğinin tekrar test edilmesi ve gerek noktalama gerekse ifadelerin netliği açısından anlaşılabilirliğinin ölçülmesidir.⁶⁸ Uzman görüşleri sonrası bir ifade benzer anlam içerdiğinden ölçekten çıkarılmış, 5 madde üzerinde ise anlam düzeltmesi yapılmış, pilot uygulama sonrası 3 ifadede noktalama işaretlerinde düzenleme yapılarak yüzey geçerliği gerçekleştirilmiş ve taslak ölçeğe son hali verilmiştir.

Ölçek geliştirme aşamasında ifadelerin amacına ne kadar hizmet ettiğini belirlemek üzere yüzey geçerliği sonrası kapsam geçerliği yapılması gerekmektedir.⁶⁷

Kapsam geçerliği, ölçüm aracında ölçülmek istenen konuyla ilgili yeterli sayıda madde bulunup bulunmadığını ve bu maddelerin ne derece konuyu tam ve ayrıntılı biçimde ele alıp almadığını belirlemeye çalışır.⁶⁸Yüzey geçerliğinde uzman görüşleri ve pilot uygulama sonrası geri bildirimler genel kanaat olarak değerlendirilirken, kapsam geçerliğinde uzmanların maddelere ilişkin yorum ve değerlendirmeleri ile madde çıkarılıp çıkarılmamaya karar verilir. Maddelerin istatistiksel analiz ile mi yoksa nitel bir yol izlenerek mi ölçekten çıkarılacağına ya da ölçekte kalacağına ilişkin literatürde farklı görüşler mevcuttur.^{67,68,86} Taslak ölçekteki maddeler 10 uzman tarafından “değerlendirilmiştir. Ardından ölçek maddelerinin Kapsam Geçerlik Oranları (KGO) ve Kapsam Geçerlik İndeksi hesaplanmıştır. 10 uzman için Kapsam Geçerlik İndeksi minimum değeri (CVI) 0.62 olduğundan⁶⁸ bu değerden küçük değer alan bir maddenin taslak ölçeğe alınmamasına karar verilmiştir. Kapsam geçerlik analizleri sonucu 0.80 olan taslak ölçek 49 maddeden oluşmuştur.

Yüzey ve kapsam geçerlikleri tamamlanan ölçeğin yapı geçerliği için faktör analizleri yapılmaktadır.⁸⁷Açıklayıcı faktör analizi uygulanan mevcut ölçüm aracının KMO katsayısının 1’e yakın olması (0,936) ve Bartlett Küresellik testi anlamlılık düzeyinin <0,05 olması dolayısı ile mevcut veri seti faktör analizi için uygundur. Faktör analizinin uygulanabilmesi için KMO değerinin 0.5’ten büyük olması gerektiğini belirten çalışmalar mevcuttur.^{68,84,88} KMO değeri belirlenen ölçüm aracına temel bileşenler analizleri ve dik döndürme yöntemlerinden Varimax yapılmış, faktörlerin yapılarının sabit kalması sağlanmıştır. Literatürden alınan kaynaklarda da belirtildiği üzere ölçek geliştirmede daha kolay yorumlanması açısından sıklıkla dik döndürme yöntemleri tercih edilmektedir.^{84,87}Temel bileşenler analizi ile taslak ölçeğe 5 kez varimax döndürme işlemi yapılmış ve sonucunda 49 maddenin 10 faktör altında ağırlıklandığı görülmüştür. Beş maddenin ağırlıkları 0,40’dan daha az olduğu, bir maddenin ise tek başına bir faktör

altında ağırlıklandığı için çalışma dışı bırakılmış ve faktör analizi adımları tekrarlanmıştır. Faktör analizinin ikinci tekrarında; 2 madde birden fazla faktör altında ağırlıklandığı için; çalışma dışı bırakılıp faktör analizi tekrar edilmiştir. Tekrarlanan analizde iki maddenin güvenirlik düzeyi düşük olduğu için çalışma dışı bırakılmış ve taslak ölçek 8 boyut ve 39 faktörden oluşan nihai durumuna getirilmiştir. Ölçek geliştirme çalışmalarında faktör yük değerinin 0.45 ve üzerinde olmasının gerekliliği ve bunun ölçek için iyi bir değer olduğu belirtilmektedir.^{68,82,86} Ölçek çalışmalarında toplam varyans değerinin %52 değerinin üstünde olması gerekliliği birçok çalışmada belirtilmiştir.^{84,88} Mevcut çalışmada da nihai ölçek toplam varyansın %55'ini açıklamaktadır.

Açıklayıcı faktör analizi sonrası belirlenen yapının doğrulanması amacıyla nihai ölçüm aracına doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi ölçüm aracındaki faktörlerin ne derece uyum içinde olduğunu göstermektedir.⁶⁸ Mevcut çalışmada yapılan DFA ile model yol diyagramında çizilmiş, maddeler ile alt boyutlar arasındaki yol katsayıları belirlenmiştir. Bu katsayılar 0,466 ve 0,814 arasında değişmektedir. HBTY Ölçeği X²/Sd, GFI, AGFI, CFI, RMSEA, RMR uyumluluk testleri ile incelenmiştir. Bu testler ile ortaya çıkan modelin geçerli, güvenilir ve örneklemini açıklayabilen bir model olup olmadığı incelenmektedir. Mevcut model/ölçek yapısı verilere uyuyorsa bu model ölçeğin yapısını iyi derecede açıklamakta denilebilir. Veriler ile model/ölçek yapısı uyuşmuyorsa model reddedilir.⁶⁸ Nihai ölçekte de hesaplanan uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu ve ortaya çıkan modelin iyi düzeyde uyum gösterdiği hesaplanarak belirlenmiş buna istinaden model kabul edilmiştir.

HBTY Ölçeği geçerlik testleri sonrası güvenirlik analizleri yapılmıştır. Literatürde de birçok çalışmada belirtildiği üzere ölçek geliştirmede ilk aşama geçerlik ve sonrası güvenirlik analizleridir.^{73,89} Güvenirlik analizleri kapsamında iç tutarlılık analizleri ve iç tutarlılığın en temel göstergesi Cronbach's Alpha (α) katsayıları hesaplanmıştır.

Cronbach Alpha 0 ve 1 arasında değer almaktadır. 1.00-0.80 katsayıya sahip ölçekler yüksek güvenirliğe sahiptir denilmektedir.⁶⁷ Çalışmada ölçüm aracının iç tutarlılık katsayısı 0.936 olarak belirlenmiş olup bu değer ile elde edilen HBTY Ölçeği yüksek güvenirliğe sahip bir ölçüm aracıdır denilebilir.

Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeği ile Sosyo-demografik Özelliklerin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Ulusal ve uluslararası literatürde bilişim teknolojilerinin kullanım durumlarının çeşitli faktörlerden etkilendiği tespit edilmiştir. Mevcut çalışma kapsamında yaşın hemşirelerin bilişim teknolojilerinden yararlanma durumlarını etkilediği belirlenmiştir. Yaş arttıkça mesleğe özgü alanlarda örneğin; bakım görünürlüğünü artırmada, mesleki özgüven ve karar verme becerisini geliştirmede bilişim teknolojilerinin kullanımının azaldığı görülmüştür. Sultana⁹⁰ çalışmasında yaşın teknolojik cihazları kullanımına etki etmediğini belirlerken, Godsey⁸² çalışmasında genç yaştaki hemşirelerin bilgisayar kullanımlarının ileri yaşlara göre daha fazla olduğunu belirlemiştir. Adedeji vd⁹¹ ise sağlık bakımında elektronik sağlık kayıtları kullanımı ile yaş arasında anlamlı bir ilişki bulmuş ve genç erişkinlerin bakımda teknolojiyi daha fazla kullandıklarını tespit etmişlerdir. Ayrıca yaşın bilişim teknolojilerini kullanmaya ve bilişim yetkinliğine etkisi olduğuna dair çalışmalar literatürde mevcuttur.⁹²⁻⁹⁵ Çalışmamız mevcut bulgular açısından literatür ile paralellik göstermektedir.

Çalışmamızda cinsiyetin bilişim teknolojilerinden yararlanmada etkili faktör olduğu ve erkeklerin mesleki özerklik alanında, mesleki kararlarda ve bakım görünürlüğünü artırmada kadınlara göre bilişim teknolojilerini daha fazla kullandıkları görülmüştür. Literatürde ise cinsiyetin bilişim teknolojilerini kullanmaya etkisinin olmadığına ilişkin çalışmalara^{91,96,97} karşıt, bilişim teknolojilerine ilişkin yetkinliklerin ve kullanım durumlarının cinsiyetten etkilendiğini belirleyen araştırmalara da

rastlanmaktadır.^{92,98} Araştırma bulgularımız cinsiyetin bilişim teknolojilerine etkili olduğuna ilişkin bulgularla paralellik göstermektedir. Var olan farklı görüşlerin ise çalışmaların örneklem grubunun ve yapılan ülkenin kültürel faktörlerinin etkisi olabileceği değerlendirilmektedir.

Araştırmamızda medeni durumun, hemşirelerin bilişim teknolojilerinden yararlanmalarına etkisi olduğu bekârların mesleki özerklik alanında, mesleki kararlarda bilişim teknolojilerini daha fazla kullandıkları tespit edilmiştir. Köse⁹⁹ çalışmasında bekâr hemşirelerin bilişim sistemlerini evlilere göre daha fazla kullandıklarını belirlemiştir. Literatürde medeni durumun bilişim teknolojilerini kullanmaya etkilerini gösteren farklı bir çalışmaya rastlanılamamıştır. Bekâr ve evli hemşireler arasındaki bu farklı tutumu Kaya, bekâr hemşirelerin çalışma ortamları hariç diğer ortamlarında da teknolojiyi daha fazla kullandıkları şeklinde açıklamıştır. Mevcut çalışmamız bu haliyle Kaya'nın bulgularıyla paralellik göstermektedir.

Çalışmada yönetim alanı hariç diğer tüm alanlarda eğitimin bilişim teknolojilerinden yararlanmayı etkilediği ve her alanda lisansüstü mezunların diğerlerine göre bilişim teknolojilerinden daha fazla yararlandıkları tespit edilmiştir. Literatüre bakıldığında çoğu çalışmada eğitim düzeyi ne kadar yüksekse teknolojiyi hem özel hem de çalışma hayatında kullanımın o kadar fazla olduğu belirlenmişti.^{17,99,100} Ayrıca lisansüstü eğitim düzeyine sahip hemşirelerin teknolojiyi daha fazla kullanmalarının nedeni olarak lisansüstü derslerdeki teknolojik cihaz kullanımının diğer mezunlara oranla daha fazla olması ve hemşirelerin teknolojiyi kullanmaya daha yatkın olmaları gösterilebilir. Çalışmamız da bu haliyle literatürdeki bulgularla paralellik göstermektedir.

Araştırmamızda çalışılan kurumun hemşirelerin bilişim teknolojilerinden yararlanma durumlarını girişim sınıflama alanında etkilediği belirlenmiştir. ASM'lerde görev yapanların NIC ve NOC girişimlerini hastanede çalışanlara göre daha az

kullandıkları görülmüştür. Hemşirelik uygulamalarına yönelik Kuzey Amerika Hemşirelik Tanı Derneği (NANDA-North America Nursing Diagnosis Association) tarafından hazırlanan ve uluslararası düzeyde kabul edilen hemşirelik tanıları hemşirelik girişim sınıflaması (NIC-Nursing Intervention Classification) ve bakım sonu sınıflamalarının (NOC-Nursing Outcomes Classification) hastanede görevli hemşireler tarafında daha fazla kullanıldığı belirlenmiştir. Günümüzde çoğu ülkede hemşirelik sürecinin NIC ve NOC uygulamaları ve teknolojik sistemler aracılığı ile hastanelerde uygulanmasıyla bireylerin bakımında zamandan tasarruf edilmiş ve kişi odaklı bireyselleştirilmiş bakım verme olanağı ortaya çıkmıştır.¹⁰¹ Tedavi gören ve bakım ihtiyacı olan hasta ve sağlam bireylere özgü olarak kullanılan bu sistemlerin hastanede çalışan hemşireler tarafından yoğunlukla kullanımı beklenen bir bulgu olarak değerlendirilmektedir.

Araştırmamızda çalışılan bölümün teknolojiden yararlanmayı etkilediği görülmüştür. Yoğun bakımda çalışan hemşirelerin ekip arkadaşları ile iletişimde ve veri paylaşımında bilişim teknolojilerinden en az yararlanan grup olduğu belirlenmiştir. Ayrıca ASM'lerde görevli hemşirelerin NIC ve NOC girişimlerini (Uluslararası hemşirelik girişimleri ve bakım sonuçları sınıflamasını) kullanmada bilişim teknolojilerinden en az düzeyde yararlanan grup olduğu da tespit edilmiştir. Günümüzde hemşirelik bilişiminin kullanıldığı bir alan da tele sağlık hizmetleridir. Bu teknolojinin yoğun bakım hastalarında kullanılabildiğini ve kullanımında çalışanlar arası bilgi paylaşımını artırarak hastalara çabuk ve etkin müdahaleyi artırmada, sepsis, arrest ve önlenebilir komplikasyonları azaltmada etkin olduğunu gösteren çalışmalar literatürde mevcuttur.^{83,102-105} Çalışmamız bulguları bu kapsamda literatür bulguları ile çelişmektedir. Bunun nedeninin kültürel farklılıktan kaynaklandığı düşünülmektedir. Bilişim sistemlerinin; tele bilişim, tele sağlık gibi teknolojilerin ülkemizde uluslararası

kullanıma göre henüz daha az düzeyde kullanıldığı bilinmektedir. ASM’de çalışan hemşirelerin NIC ve NOC kodlarının kullanıldığı yazılımları kullanmıyor olması da kamu ve özel sektörde bu sonuçları doğurmuş olabilir.

Mevcut çalışmamızda sorumlu hemşire olup olmama durumunun bilişim teknolojilerinden yararlanmaya etki etmediği görülmüştür. Türkoğlu⁶¹ çalışmasında yönetici pozisyonundaki hemşirelerin bilişim teknolojilerini servis hemşirelerine göre daha fazla kullandıklarını belirlemiştir. Köse⁹⁹ ise sorumlu hemşire olmanın teknoloji sistemlerini kullanıma etki etmediğini tespit etmiştir. Bu mevcut bulgu ile çalışmamız paralellik göstermektedir.

Araştırmamızda çalışma şeklinin bilişim teknolojilerinden yararlanmayı veri paylaşımı/iletişim alanı ve kariyer geliştirme alanlarında etkilediği belirlenmiştir. Sürekli gündüz çalışan hemşireler, vardiya şeklinde çalışanlara göre veri paylaşımında, kariyer ve mesleki gelişimde bilişim teknolojilerinden daha fazla yararlanmaktadırlar. Mevcut bulgumuza ilişkin literatürde paralellik gösteren ya da çelişen bir bulguya rastlanılamamıştır. Bu durum açısından bulgumuzun çalışmamıza özgü olduğu değerlendirilmektedir.

Mesleki deneyimin bilişim teknolojilerinden yararlanmayı etkilemediği görülmüştür. Benzer şekilde literatürdeki çalışmalarında mesleki deneyim süresinin teknolojiyi kullanımı ve teknolojik cihazlara ilişkin tutumları etkilemediğini belirlenmiştir.^{90,106} Mevcut bulgularla çalışmamız benzerlik gösterirken farklı bir çalışmada mesleki deneyimin bilişim sistemlerinden elektronik sağlık kayıtlarını kullanmayı etkilediği belirlenmiştir.¹⁷ Bu farklılık çalışmamızda bilişim teknolojilerinden yararlanmayı alt boyutlara ayırarak ayrı ayrı değerlendirmemiz ve elektronik sağlık kaydı kullanmayı tek başına ele almamış olmamızdan kaynaklanmış olabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirelerin bilişim teknolojilerinden yararlanma durumlarını, kullanılacak alana özgü düzeyde belirlemeyi amaçlayan bir ölçüm aracı geliştirmek üzere yapılan bu çalışmada, yapılan analizler ve elde edilen bulgular doğrultusunda “Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeğinin” ülkemizde kullanılabilir, geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu belirlenmiştir.

Karşılaştırmalı analizlerde ise yaşın bilişim teknolojilerinden yararlanmaya etkili faktör olduğu ve hemşirelerin yaşının arttıkça bilişim teknolojilerini kullanma seviyelerinin azaldığı belirlenmiştir. Araştırmamızda erkeklerin mesleki karar vermede ve bakım görünürlüğünü artırmada kadınlara göre bilişim teknolojilerinden daha fazla yararlandıkları görülmüştür. Ayrıca lisansüstü öğrenim düzeyine sahip hemşirelerin bilişim teknolojilerinden yararlanma seviyeleri de yüksektir.

Yoğun bakımda çalışan hemşirelerin veri paylaşımı ve iletişimde bilişim teknolojilerinden daha az yararlandıkları görülürken, ASM’lerde görevli hemşirelerin bakım ve tedavilerde uluslararası hemşirelik girişimleri ve bakım sonuçları sınıflamasını yaparken bilişim teknolojilerinden daha az yararlandıkları belirlenmiştir. Çalışmada gündüz çalışan hemşireler, vardiya şeklinde çalışanlara göre veri paylaşımında ve mesleki gelişim amacıyla bilişim teknolojilerinden daha fazla yararlanmaktadırlar.

Medeni durum, sorumlu hemşire olup olmama durumu ve mesleki deneyimin hemşirelerin bilişim teknolojilerinden yararlanma durumlarına herhangi bir etkinin olmadığı belirlenmiştir. Çalışmamızın sonuçları doğrultusunda;

- Geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılarak geliştirilmiş mevcut ölçeğin hemşireler ile birlikte yürütülecek çalışmalarda kullanılması,

- Geçerlik ve güvenilirliği yapılmış olan mevcut ölçüm aracının uluslararası geçerlik güvenilirlik çalışmalarının yapılması ve uluslararası düzeyde kullanımının sağlanması,
- Ülkemizde hemşirelerin bilişim teknolojilerinden yararlanma düzeylerini inceleyen daha fazla metodolojik ve ölçüm aracı geliştirme araştırmalarının yapılması,
- Hemşirelerin bilişim teknolojilerine ilişkin bilgi, beceri düzeylerini ve yetkinlikleri belirlemeye yarayan geçerlik ve güvenilirliği yüksek ölçüm araçları geliştirilmesi ve bu araçların ülkemizde uygulanabilir hale getirilmesi,
- Uluslararası literatürde yer alan, geliştirilmiş bilişim teknolojileri yetkinlik ölçeklerinin ülkemizde geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması,
- Hemşirelerin bilişim teknolojilerinden yararlanma durum ve düzeylerinin kamu ve özel sektöre özgü bir biçimde ayrı ayrı belirlenmesi,
- Çalışmamızın bulguları özelinde, yaş arttıka bilişim teknolojilerini kullanım düzeyinin azalmasına yönelik olarak, ileri yaştaki hemşirelere bilişim teknolojilerini bakım ve tedavi alanlarında kullanımın yararları, meşleğin gelişimine katkılarının benimsetilmesi ve bu konuda farkındalıklarının artırılması,
- Kadın hemşirelerin bakım ve tedavi alanında bilişim teknolojilerinden daha az yararlandıkları göz önüne alındığında ise bu bulgunun nedeninin araştırılarak kadın hemşirelerin bilişim teknolojilerinden yararlanma düzeylerinin artırılmasına ilişkin müdahalelerin planlanması,
- Lisans düzeyindeki hemşirelerin müfredat programlarında bilişim teknolojileri ve bilişim teknolojilerinin hemşirelik uygulamalarına katkılarına ilişkin ders saatlerinin artırılması,

- ASM’lerde görevli hemşireler ile yoğun bakımda çalışan ve vardiya şeklinde görev yapan hemşirelerin bilişim teknolojilerinden daha fazla yararlanabilme ve teknolojileri hemşirelik hizmetlerinde etkin kullanabilmeleri amacıyla hizmet içi eğitim ve kurs programları düzenlenmesi önerilmektedir.



KAYNAKLAR

1. Köse, G. Hemşirelik Uygulamalarında Elektronik Sağlık Kayıtlarının Kullanımı ve Önemi. *Türkiye Klinikleri Journal of Surgical Nursing-Special Topics*,2016,2:1-4.
2. Özmuşul M. Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Kuramsal Eğitimbilim*, 2011, 4:1-17.
3. Erdemir F, Hanoğlu Z, Akman A. Hemşirelerin Bilgisayar ve İnternet Kullanma Durumu ve Hemşirelikte Bilgisayar Kullanımının Değerine İlişkin Görüşleri. 1.Basım. Antalya, Kongre Özet Kitabı, 2. Ulusal Tıp Bilişimi Kongresi/Sözel Bildiriler, 2005: 78-84.
4. Seyrek İH, Kavak D. Bilgi Teknolojisi Çalışanlarının İş Tatmini ile İlişkili Faktörler. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 2016, 3:13-27.
5. McNelis AM, Horton-Deutsch S, Friesth BM. Elektronik öğrenci takip sistemi kullanarak lisansüstü eğitimde kalite ve güvenliği artırmak. *Arch Psikiyatr Hemşireleri*. 2012; 26:358-363.
6. Tseng KJ, Liou TH, Chiu HW. Psikiyatri hastalarına uygun bireysel hemşirelik bakımı sağlamak için bilgisayar destekli klinik hasta eğitim sisteminin geliştirilmesi. *J Med Sist*. 2012, 36:1373-1379.
7. Göktuna G, Arslan GG, Özden D. Türkiye'de Hemşirelik Bilişimi Üzerine Yapılan Araştırmalar: Bir Literatür İncelemesi. *Medical Sciences (NWSAMS)*, 2020, 15:99-110.
8. Rahman, AA. Development of a Nursing Informatics Competency Assessment Tool (NICAT). *Walden Dissertations and Doctoral Studies*, 2015: 1745.
9. Abdrbo AA. Nursing Informatics Competencies Among Nursing Students and Their Relationship to Patient Safety Competencies Knowledge, Attitude, and Skills CIN: Computers, Informatics, Nursing,2015, 33: 509–514.

10. Yoon S, Yen PY, Bakken S. Psychometric Properties of the Self-Assessment of Nursing Informatics Competencies Scale (SANICS). *Stud Health Technol Inform*, 2009,146:546-550.
11. Zamarripa-Zoucha A. Evaluation of Nursing Student's Informatics Competency Using an Adapted Self-Assessment of Nursing Informatics Competency Scale (SANICS) tool. Collage of Nursing Undergraduate Research Theses and Honors Research Theses.USA: The Ohio State University:2015.
12. American Nurses Association. American Nurses Association: Scope and standards of practice. 2th ed. Washington, Silver Spring Press, 2010.
13. Güleş HK, Özata M. *Sağlık Bilişim Sistemleri*, 1.Basım, Ankara Nobel Yayın Dağıtım, 2005.
14. Tütüncü D, İleri YY. Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Bakışı Üzerine Bir Araştırma: Konya İli Örneği. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi* 2021, 6:92-101.
15. Peker SV, Giersbergen MYV, Biçersoy G. Sağlık Bilişimi ve Türkiye’de Hastanelerin Dijitalleşmesi *Sağlık Akademisi Kastamonu*, 2018, 3: 81-121.
16. Ömürbek N, Altın FG. Sağlık Bilişim Sistemlerinin Uygulanmasına İlişkin Bir Araştırma: İzmir Örneği. *SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*,2009,19: 211-232.
17. Çakırlar, A. ve Mendi, B. Hemşirelerin Elektronik Sağlık Kaydı ve Bilişim Uygulamaları Kapsamındaki Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. *İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Tıp Dergisi*,2016, 2:32-39.
18. Meher SK, Gupta S, Sharma S, Mohamed IM, Ajmera K.Nursing Informatics as a Specialization in India: Present and Future.*Stud Health Technol Inform*, 2019, 21:1955-1956.

19. Khajouei R, Abbasi R. Evaluating Nurses' Satisfaction With Two Nursing Information Systems. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 2017,35: 307-314.
20. Ammenwerth E, Rauchegger F, Ehlers F, Hirsch B & Schaubmayr C. Effect of a Nursing Information System on the Quality of Information Processing in Nursing: An Evaluation Study Using the HIS-Monitor. Instrument. *International Journal of Medical Informatics*, 2011, 80:25-38.
21. Lin HC, Chiou JY, Chen CC, & Yang CW. Understanding the Impact of Nurses' Perception and Technological Capability on Nurses' Satisfaction with Nursing Information System Usage: A Holistic Perspective of Alignment. *Computers in Human Behavior*, 2016, 57: 143-152.
22. Thamjamrassri P, Song Y, Tak J, Kang H, Kong HJ & Hong J. Customer Discovery as The First Essential Step for Successful Health Information Technology System Development. *Healthcare Informatics Research*, 2018,24: 79-85.
23. Sharma L, Chandrasekaran A, Boyer KK & Mc Dermott CM. The Impact of Health Information Technology Bundles on Hospital Performance: An Econometric Study. *Journal of Operations Management*, 2016, 41:25-41.
24. Göktaş B, Önder ÖR, Duran M, Şakar S, Yılmaz M, Güler S, Çınar İ, Çamlıdağ T, Şenkal Y & Özdemir G. Türkiye’de Sağlık Bilgi Sistemleri Üzerine Bir Araştırma. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2017, 1-2-3: 125-138.
25. Safdari R, Azadmanjir Z. Solutions and Strategies for Nursing Informatics Development. *Int J Nurs Health Sci*, 2014,1:4–12.
26. Bal GC, Akgemci, T. Bilişim teknolojilerinin üniversite hastanelerinde kullanımının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2011, 10: 749-759.

27. Olgun Ş. Türkiye’de ve Asya-Avrupa Ülkelerinde Bilişim Hemşireliği. *Van Sağ. Bil Dergisi*, 2019;12:1.
28. Brennan PF, Bakken S. Nursing Needs Big Data and Big Data Needs Nursing. *Journal of Nursing Scholarship*, 2015, 47:5, 477–484.
29. Bilgiç Ş, Aydın ÖG. Bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin bilişim teknolojilerine ilişkin görüşleri. *Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik E-Dergisi*, 2015; 3: 9-18.
30. Bickford, C.J. The Professional Association’s Perspective on Nursing Informatics and Competencies in the US. *Studies in Health Technology Informatics*, 2017;232: 62-68.
31. Bilgiç Ş, Şendir M. Hemşirelik Bilişimi. *Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi*, 2014;3:24-28.
32. Stephen S, Vijay VR. Metamorphosis of nursing profession: an Indian perspective. *J Glob Health*, 2019, 9:020314.
33. Saba VK. Nursing Informatics: yesterday, today and tomorrow. *International Council of Nurses, International Nursing Review*, 2001, 48:177–187.
34. American Nurses Association. Nursing’s social policy statement: The essence of the profession, 3rd ed. USA, Silver Spring, 2010.
35. Erci, B. The effectiveness of the Omaha System intervention on the women’s health promotion lifestyle profile and quality of life. *Journal of Advanced Nursing*, 2011, 68: 898-907.
36. Erdoğan S, Seçkinli S, Coşansu G, Nahcivan NO, Esin MN, Aktaş E, Monsen KA. Using the Omaha System to describe health problems, interventions and outcomes in home care in İstanbul, Turkey: A student informatics research experience. *Comput Inform Nurs*, 2013, 31: 290-298.

37. Seçginli S, Erdoğan S, Monsen, K. Attidues of health professionals towards electronic health reording in primary health care settings: A Questionnaire Survey. *Inform Health Soc Care*, 2014, 39: 15-32.
38. Kulakçı H, Emiroğlu ON. Bir Huzurevinde Yaşayan Yaşlıların Sağlık Gereksinimleri, Hemşirelik Girişimleri ve Sonuçlarının Belirlenmesinde Omaha Sistemi'nin Kullanılabilirliği. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 2012: 36-50.
39. Ak B. Türkiye’de Sağlık Bilişimi, Bir Kişisel Değerlendirme ve Uluslararası Bir Başarı Öyküsü: CorT Tex. XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 2009, Şanlıurfa.
40. Mutluay E, Özdemir L. Sağlık Bilişim sistemleri kapsamında hemşirelik bilişiminin kullanımı. *Florance Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 2014, 22; 180-186.
41. HUÇEP. Hemşirelik Ulusal Çekirdek Eğitim Programı Raporu. 1. Baskı. 2022: 27.
42. Anke JE, Anneke LF. Attitudes of nursing staff towards electronic patient records: A questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 2010, 47: 846-854.
43. Jamshidia L, Mehrdad AG, Jamshidi S. Assessing nursing students' knowledge and attitudes about computers and the internet. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2012, 46: 1371–1374.
44. Farzandipour M, Mohamadian H, Akbari H, Safari S and Sharif R. Designing a national model for assessment of nursing informatics competency. *BMC Med Inform Decis Mak*, 2021: 21-35.
45. Staggers N, Gassert CA, Curran C. A Delphi Study to Determine Informatics Competencies for Nurses at Four Levels of Practice. *Nursing Research*, 2002, 5: 6.

46. Choi J, Martinis JED. Nursing informatics competencies: assessment of undergraduate and graduate nursing students. *JCN Journal of Clinical Nursing*, 2013; 22, 1970–1976.
47. Barbara J, Victoria L, Elfrink ST, Pierce SC, Beyea CJ, Bickford CA. Nursing informatics knowledge and competencies: A national survey of nursing education programs in the United States. *International Journal of Medical Informatics*, 2005; 74: 1021-1030.
48. Staggers N, Gassert CA, Curran C. Informatics competencies for nurses at four levels of practice. *J Nurs Educ*, 2001; 40:303-316.
49. Belchez CA. Informatics and Faculty Intraprofessional Assessment and Gap Analysis of Current Integration of Informatics Competencies in a Baccalaureate Nursing Program. University of Kansas School of Nursing. The DNP Project, USA: The University of Kansas: 2019.
50. Whitehead DK, Bryant LE, Kleier JA. Development and Testing of an Instrument to Measure Informatics Knowledge, Skills and Attitudes among Undergraduate Nursing Students. *On-Line Journal of Nursing Informatics: OJNI*, 2016, 20: 2.
51. Labbadia LL, D’Innocenzo M, Fogliano RRF, Silva GEF, Queiroz RMRMD, Carmagnani MIS, Salvador ME. Computerized system for managing nursing care indicators at hospital sao poula. *Rev Esc Enferm USP*, 2011; 45:1003-1007.
52. Şahin AO, Nar MY, Yütmez TP, Çam ÇY. Hemşirelik Bölümü Öğrencilerinin Sağlık Bakımında Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumları. *Türkiye Klinikleri Surgical Nursing-Special Topics*, 2016, 2: 91-96.
53. Günbatar MS. Bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik bir tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2014; 15:121-135.

54. Kaya N, Aştı T, Kaya H, Kaçar GY. Hemşirelerin bilgisayar kullanımına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*. 2008; 16: 83-9.
55. Zayim N, Akcan A, Metreş Ö. Öğrenci ve Eğitimcilerin Hemşirelik Bilişimine İlişkin Tutum ve Yeterlikleri. 3. Ulusal Tıp Bilişimi Kongresi, 2006, Türkiye.
56. Turhan K, Köse A. Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimi Hakkındaki Düşüncelerinin Değerlendirilmesi: Trabzon İline Ait Bir Çalışma, TURKMIA'10 Proceedings VII. Ulusal Tıp Bilişimi Kongresi, 2010,Türkiye.
57. Zayim N, Özel D. Factors Affecting Nursing Students' Readiness and Perceptions Toward the Use of Mobile Technologies for Learning. *Computers, Informatics, Nursing*, 2015, 33:10.
58. Tuncay A, Demir M. Elektronik hasta kayıt sisteminin hemşirelikte kullanımı- özel hastane örneği. *Acıbadem hemşirelik*, 2012, 52:1-3.
59. Demir K, Akpınar E. Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 2016, 6:1.
60. Uysal H, Yıldız M, Dinçer M, Eybek Z. Hemşirelik Öğrencilerinin Bilgisayar ve Bilişim Teknolojileri Hakkındaki Farkındalıklarının Değerlendirilmesi. *JAREN*, 2017, 3:153-162.
61. Türkoğlu J. Hemşirelerin Bilişim Teknolojisini Kullanımı ve Etkileyen Faktörler Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Hemşirelik Anabilim dalı. Yüksek lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 2010.
62. Veer AJ, Francke AL. Attitudes of nursing staff towards electronic patient records: a questionnaire survey. *Int J Nurs Stud*, 2010,47:846-854.
63. Liu CH, Lee TT, Mills ME. The Experience of Informatics Nurses İn Taiwan. *Journal of Professional Nursing*,2015, 31, 2:158-164.

64. American Nurses Association (ANA). American Nurses Association: Scope and standards of practice. 2th ed, Washington, Silver Spring, 2010.
65. Bickford CJ. Nursing informatics: scope and standards of practice. *Stud Health Technol Inform*, 2009, 146:855.
66. Cathy H, Underwood TB, Alexander LJ. Informatics: RN to BSN Students' Perceived Competence. *Canadian Journal of Nursing Informatics*, 2018, 13:1.
67. Karakoç FY, Dönmez L. Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Temel İlkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 2014,13:39-49.
68. Karagöz Y, Bardakçı S. Bilimsel Araştırmalarda Kullanılan Ölçme Araçları ve Ölçek Geliştirme. 1. Basım. Ankara, Nobel Yayınevi, 2020:36-38.
69. Aydemir Ö. Ölçek Geliştirme, Güvenirlik ve Geçerlik. http://www.saykad.net/wp-content/uploads/2012/11/o_aydemir1.pdf. 24 Ağustos 2020.
70. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratforde PW, Knol DL, Bouter LM, Henrica CW. The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. *Journal of Clinical Epidemiology*, 2010,63:737-745.
71. Mokkink LB, Terwee CB, Stratford PW, Alonso J, Patrick DL, Riphagen I, Knol DL, Bouter LM, Vet HCW. Evaluation of the methodological quality of systematic reviews of health status measurement instruments. *Qual Life Res*, 2009, 18:313-333.
72. Terwee CB, Dekker FW, Wiersinga WM, Prummel MF, Bossuyt PM. On assessing responsiveness of health-related quality of life instruments: guidelines for instrument evaluation. *Qual Life Res*, 2003;12: 349-362.

73. Kemer, SA. Hemşirelikte Yenilikçi Liderlik Ölçeğinin Geliştirilmesi.Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Hemşirelik Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi, 2017.
74. Teke D, Sözbilir M. Developing a scale for self-efficacy of teacher training students in inclusive education environments. *Eurasian Journal of Teacher Education*, 2021, 2:55-68.
75. Şencan H. Soyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenirlik ve Geçerlilik. 1.Basım. Ankara, Seçkin Yayınevi, 2005: 700-710.
76. Karagöz Y. SPSS Amos Meta Uygulamalı Nitel-Nicel-Karma Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Yayın Etiği. 3. Basım. Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık, 2021:636-640.
77. Aravamudhan. NR, Krishnaveni R. Establishing and reporting content validity evidence of new training and development capacity building scale (TDCBS). *Journal of Contemporary Management*, 2015, 20: 131-158.
78. Hayran O, Özbek H. Sağlık Bilimlerinde Araştırma ve İstatistik Yöntemler. 3. Basım. İstanbul, Nobel Tıp Kitapevleri, 2021:325-333.
79. Erkuş A. Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-I: Temel kavramlar ve işlemler. 3. Basım, Ankara, Pegem Akademi, 2021:92-94.
80. Özdamar, K. Eğitim, sağlık ve davranış bilimlerinde ölçek ve test geliştirme yapısal eşitlik modellemesi: IBM SPSS, INM SPSS AMOS ve MINITAB uygulamalı. 2. Basım. Eskişehir, Nisan kitabevi, 2016:200-205.
81. Arıkan R.Araştırma Yöntem ve Teknikleri. 1.Basım. Ankara, Nobel Yayınevi, 2011: 93-97.
82. Godsey JA. Towards an Informatics Competent Nursing Profession: Validation of The Self Assesment of Nursing Informatics Competency Scale (SANICS)

- Before and After Online Informatics Training. Nursing Faculty. Doctoral Thesis. USA: The University of Hawaii, 2015.
83. Keser İ. The Use of Nursing Information Systems in Nursing Care. *The Journal of MacroTrends in Health and Medicine*, 2016, 4:86-91.
84. Seçer İ. SPSS ve LISREL ile Pratik Veri Analizi. 2. Basım. Ankara, Anı Yayıncılık, 2015: 211-224.
85. Demir S, Güner C, Köksal T, Dolu O. Kavram oluşturma ve ölçüm. *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. 3. Basım. İstanbul, Alfa Yayınları, 2011: 82-97.
86. Taşkın Ç, Akat Ö. Araştırma Yöntemlerinde Yapısal Eşitlik Modelleme. 2. Basım. Bursa, Ekin Yayınevi, 2010:16-26.
87. Tavşancıl E. Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi. 4. Basım. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2010: 16-58.
88. Çokluk Ö, Şekercioğlu G, Büyüköztürk Ş. Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve LISREL Uygulamaları. 2. Basım. Ankara, Pegem Akademi, 2012: 207.
89. Henson RK, Roberts JK. Use of exploratory factor analysis in published research: Common errors and some comment on improved practice. *Educational and Psychological Measurement*, 2006, 66: 393-416.
90. Sultana N. Nurses' attitudes towards computerization in clinical practice. *J Adv Nurs*. 1990;15:696-702.
91. Adedeji P, Irinoye O, Ikono R, Komolafe A. Factors influencing the use of electronic health records among nurses in a teaching hospital in Nigeria. *Journal of Health Informatics in Developing Countries*, 2018, 12:2.
92. Mohamed HM, Mohamed AI. Nursing Informatics Competency and Attitudes

- toward Internet-Based Distance Education among Nursing Students. *American Journal of Nursing Research*, 2018, 6: 650-657.
93. Niyomkar, S. Computer competency of nursing students at a university in Thailand. Frances Payne Bolton School of Nursing. Doctoral Thesis. Ohio: Case Western Reserve University, 2012.
 94. Haefeli E, Kaltschmidt J, Blank A, Sukums F, Mensah N, Mpembeni R. Health workers' knowledge of and attitudes towards computer applications in rural African health facilities. *Global Health Action*, 2014, 7: 24534.
 95. Fehr ST. Examining the relationship between Nursing informatics competency and evidence based practice competency among Acute Care Nurses. School of Nursing. Doctoral Thesis. USA: George Mason University, 2014.
 96. Elewa A, Guindy, H. Nursing Students' Perception and Educational Needs regarding Nursing informatics. *International Journal of Nursing Didactics*, 2017, 7:12-20.
 97. Xing W, Ao L, Xiao H, Cheng L, Yan L, Wang J. Nurses' Attitudes toward, and Needs for Online Learning: Differences between Rural and Urban Hospitals in Shanghai, East China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2017, 15: 1495.
 98. Taher E, Ahmed D. The Extent of Computer Literacy among Medical Students at Cairo University and their Attitudes towards its use in Medical Education. *International Public Health Forum*, 2014, 1:1.
 99. Köse A. Hemşirelerin Bilgisayar Kullanım Durumlarının Belirlenmesine Yönelik Bir Ampirik Çalışma - Trabzon İli Örneği. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 2012, 5: 37-43.

100. Tatlı Z, Aydın A, Şimşek P, Özdemir M, Gölbaşı S, Karacan S, Gürsoy A, Gündüz A. Hemşirelerin ve Hemşirelik Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerini Kullanma Durumları. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 2018, 1:18-27.
101. Acaroğlu R, Kaya H. NANDA Hemşirelik Tanıları: Tanımlar ve Sınıflandırma. 10. Basım. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2017: 200.
102. Barden C, Davis TM. The tele-ICU: A new frontier in critical care nursing practice. *AACN advanced critical care*, 2012, 23: 287-288.
103. Lilly CM, CodyS, ZhaoH, LandryK, Baker SP. McIlwaine J, Irwin RS. Hospital mortality, length of stay, and preventable complications among critically ill patients before and after tele-ICU reengineering of critical care processes. *Jama*, 2011, 305: 2175-2183.
104. WilliamsLM, Hubbard KE, Daye O, Barden C. Telenursing in the intensive care unit: transforming nursing practice. *Critical Care Nurse*, 2012, 32:62-69.
105. Willmitch B, Golembeski S, Kim SS, Nelson LD, Gidel L. Clinical outcomes after telemedicine intensive care unit implementation. *Critical care medicine*, 2012,40:450-454.
106. Marasovic C, Kenny C, Elliott D, Sindhusake D. Avustralyalı hemşirelerin klinik bilgi sisteminin uygulanmasına yönelik tutumları. *Bilgisayar Hemşireleri*, 1997,15:91-98.

EKLER

EK-1. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler
Adı Soyadı: Doğum tarihi: Doğum Yeri: Medeni Hali: Uyruğu: Adres: Tel: Faks: E-mail:
Eğitim
Lise: Lisans: Yüksek lisans: Doktora:
Yabancı Dil Bilgisi
İngilizce: Almanca: - Rusça: -
Üye Olunan Mesleki Kuruluşlar
İlgi Alanları ve Hobiler

EK-2. ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU



SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Graduate School of Health Sciences

ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU¹

Öğrencinin Adı ve Soyadı	Elif SARAÇ
Öğrencinin Numarası	
Ana Bilim Dalı	Halk Sağlığı Hemşireliği
Öğrencinin Kayıtlı Olduğu Program Türü	Doktora

Yukarıda bilgileri verilen tezin intihal tespit yazılımıyla (Turnitin) yapılan tarama sonucunda elde edilen benzerlik oranları aşağıdaki gibidir. Beyan edilen bilgilerin doğru olduğunu, aksi hâlde doğacak hukuki sorumlulukları kabul ve beyan ederiz.

Bölümler	Benzerlik Oranı	Maksimum Benzerlik Oranları
I. Giriş	%15	% 15
II. Genel Bilgiler	%15	% 35
III. Materyal ve Metod	%22	% 35
IV. Bulgular	%10	% 15
V. Tartışma	%7	% 20

Not: Yedi kelimeye kadar benzerlikler ile Başlık, Kaynakça, İçindekiler, Teşekkür, Dizin ve Ekler kısımları tarama dışı bırakılabilir. Yukarıdaki azami benzerlik oranları yanında tek bir kaynaktan olan benzerlik oranlarının %5'den büyük olmaması gerekir.

Tez Yazarı (Öğrenci)	Tez Danışmanı
----------------------	---------------

EK-3. ETİK KURUL ONAY FORMU



**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP
FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU**



KARAR

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı
	TELEFON	+90 442 234 65 11
	FAKS	+90 442 236 09 68
	E-POSTA	atatipetikkurul@gmail.com
SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI		Doç.Dr.Esra YILDIZ
ARAŞTIRMACININ AÇIK ADI		Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeği Geliştirme Çalışması
KARAR BİLGİLERİ	Toplantı Sayısı: 01 Karar No: 41	Tarih: 04.03.2021
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve çalışmanın bütçesinin Kendisi tarafından karşılanması koşulu ile yapılmasında bilimsel ve etik açıdan sakınca olmadığına oy birliği ile karar verildi. Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir. Araştırmacıya çalışmalarında başarılar dileriz.	

EK-4. KURUM İZİNLERİ



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü

Sayı : E-45361945-300-2100108413
Konu : Uygulama İzni(Elif SARAÇ)

16.04.2021

ÖĞRENCİ İŞLERİ DAİRE BAŞKANLIĞINA

İlgi : 14.04.2021 tarihli ve E-88179374-300-2100106529 sayılı belge.

İlgi sayılı yazınıza istinaden, Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı doktora programı öğrencisi Elif SARAÇ'ın "Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeği Çalışması" konulu tez çalışmasını 01.05.2021-01.06.2022 tarihleri arasında Hastanemizde yapma talebi Başhekimliğimizce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi arz ederim.

EK-4. KURUM İZİNLERİ (Devam)



T.C.
ERZURUM VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : E-76614443-044
Konu : Araştırma İzni/Elif SARAÇ

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : a) 08/09/2021 tarihli ve 32256349-E-88179374-300-2100237474 sayılı yazınız.
b) Elif SARAÇ'ın 15/09/2021 tarihli dilekçesi.
c) 20/09/2021 tarihli ve 76614443-044-E-76614443-044-16 sayılı yazımız.

İlgi a) da kayıtlı yazınızla Elif SARAÇ'a ait **"Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeği Geliştirme Çalışması"** konulu çalışmanın yapılabilmesi için Müdürlüğümüzden izin talebinde bulunulmuştur.

Aynı başvuru bahse konu kişinin ilgi b) de kayıtlı dilekçesiyle tarafımıza iletilmiş ve komisyonumuzca yapılan değerlendirme neticesinde araştırmanın yapılan hizmeti aksatmayacak şekilde il merkezinde yer alan aile sağlığı merkezlerinde yapılması uygun bulunmuştur. Değerlendirme sonucu hakkında başvuru sahibine ilgi c) de yer alan yazımızla gerekli bilgilendirme yapılmıştır.

Bilgilerinize rica ederim.

EK-5. BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Araştırma Projesinin Adı: Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeği Geliştirme Çalışması

Sorumlu Araştırmacının Adı:

Diğer Araştırmacıların Adı:

Destekleyici (varsa):

“HEMŞİRELERİN BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNDEN YARARLANMA ÖLÇEĞİ GELİŞTİRME ÇALIŞMASI” isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmaya davet edilmenizin nedeni bilişim teknolojilerinden yararlanma ölçeğinin geliştirme çalışmasına katkıda bulunmanız içindir. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz sizden bu formu imzalamanız istenecektir. Bu araştırma, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalında, Doç. Dr. Esra YILDIZ sorumluluğu altındadır.

Çalışmanın amacı nedir; benden başka kaç kişi bu çalışmaya katılacak?

Bu başlık altında aşağıdaki bilgiler yer almalıdır:

- Literatür incelendiğinde farklı meslek gruplarına, sağlık personellerinin geneline özgü bilişim ölçeklerinin mevcut olduğu fakat hemşirelerin bilişim teknolojilerinden yararlanma durumlarını ve buna ilişkin tutumlarını belirleyen hemşirelik mesleğine özgü bir ölçeğin bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle hemşirelik bilişimine özgü, bu alanda hemşirelerin teknolojiden yararlanma durumlarını, tutum ve davranışlarını belirlemeyi hedefleyen bir ölçüm aracı geliştirilmesi amaçlanmıştır.
- Ölçeğe alınacak madde sayısının 10 katı kadar katılımcı alınacaktır
Bu çalışmaya katılmalı mıyım? (Bu bölüm aynen korunacaktır)

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı

bıramakta 6zg6rs6n6z. Eğer katılmak istemez iseniz veya çalışmadan ayrılırsanız, doktorunuz tarafından sizin için en uygun tedavi planı uygulanacaktır. Aynı şekilde çalışmayı y6r6ten doktor çalışmaya devam etmeniz sizin için yararlı olmayacağına karar verebilir ve sizi çalışma dışı bırakabilir, bu durumda da sizin için en uygun tedavi seçilecektir.

Bu çalışmaya katılırsam beni ne bekliyor?

Bu başlık altında aşağıdaki bilgiler yer almalıdır:

- Çalışma anket y6ntemiyle gerçekleştirilecektir.
- 1 yıl
- Size ait biyolojik bir materyal ya da g6r6nt6 materyali 6zerinde alışılmayacaktır.

Çalışmanın riskleri ve rahatsızlıkları var mıdır?

1. Çalışma size ait biyolojik bir materyal ya da g6r6nt6 materyali içermediği için rahatsız olacağınız ya da risk altında bulunacağınız bir durum bulunmamaktadır.
2. Araştırmadan dolayı g6receğiniz olası bir zararda gerekli her t6rl6 tıbbi girişim tarafımızdan yapılacaktır; bu konudaki t6m harcamalar da tarafımızdan karşılanacaktır

Çalışmada yer almamanın yararları nelerdir?

Araştırmadan beklenen toplum yararı; hemşirelik mesleğimizde yeni bir 6l6m aracının geliştirilmiş olmasına katkı sağlamamız mesleğimize ve aynı zamanda bilime de katkı sağlayacaktır

Bu çalışmaya katılmamanın maliyeti nedir? (Bu b6l6m aynen korunacaktır)

Çalışmaya katılmakla parasal y6k altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir 6deme yapılmayacaktır.

Kişisel bilgilerim nasıl kullanılacak? (Bu b6l6m aynen korunacaktır)

Çalışma doktorunuz kişisel bilgilerinizi, araştırmayı ve istatistiksel analizleri y6r6tmek için kullanacaktır ancak kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Yalnızca gereği halinde, sizinle ilgili bilgileri etik kurullar ya da resmi makamlar inceleyebilir. Çalışmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Çalışma

sonuçları çalışma bitiminde tıbbi literatürde yayınlanabilecektir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

Daha fazla bilgi için kime başvurabilirim?

Çalışma ile ilgili ek bilgiye gereksiniminiz olduğunuzda aşağıdaki kişi ile lütfen iletişime geçiniz.

ADI :

UNVANI :

TELEFON :

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Atatürk Üniversitesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim dalında, Dr. Esra Yıldız ve Doktora Öğrencisi Elif Saraç tarafından tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir neden göstermeden araştırmadan çekilebilirim. *(Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim)*. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim.

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

Araştırmadan elde edilen benimle ilgili kişisel bilgilerin gizliliğinin korunacağını biliyorum.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Doç. Dr.Esra Yıldız'ı (Doktor ismi), 5469631269'dan Atatürk Üniversitesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim dalı Başkanlığı/Erzurum'dan arayabileceğimi biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiç bir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllülük içerisinde katılmayı kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Katılımcı ile görüşen hekim

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

EK-6. ANKET FORMU

Değerli Katılımcı, bu anket formu "Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeğinin Geliştirilmesi" adlı çalışmaya veri toplamak üzere düzenlenmiştir. Form iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm demografik bilgiler, ikinci bölüm ise bilişim teknolojilerinden yararlanma ölçeği maddelerinden oluşmaktadır. Çalışma için bir üniversitemizin etik kurulundan ve uygulamanın gerçekleşeceği ilgili kurumlardan gerekli izinler alınmıştır. Çalışma kapsamında katılımcılardan herhangi bir kişisel bilgi talep edilmemektedir. Sorulara verdiğiniz yanıtların doğruluğu araştırma sonuçlarımız için çok önemlidir. Anketteki bilgilerinizin gizlilik ve mahremiyetine önem verilecektir. Katılımınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Elif SARAÇ
Atatürk Üniversitesi
Halk Sağlığı Hemşireliği
Doktora Öğrencisi

1. Yaşınız?.....
2. Cinsiyetiniz?
 - a. Kadın () b. Erkek ()
3. Medeni Durumunuz?
 - a. Evli () b. Bekâr ()
4. Eğitim Durumunuz?
 - a. Ön Lisans Mezunu
 - b. Lisans Mezunu
 - c. Lisans Üstü
5. Çalıştığınız Kurum
 - a. Hastane
 - b. Birinci Basamak ASM
6. Çalışılan Birim/Bölüm
 - a. Klinik
 - b. Poliklinik
 - c. Ameliyathane/Anestezi Reanimasyon/Yoğun Bakım
 - d. Acil
 - e. Birinci Basamak ASM
7. Sorumlu Hemşirelik göreviniz var mı?
 - a. Evet b. Hayır
8. Çalışma Şekliniz?
 - a. Sürekli Gündüz
 - b. Vardiya usulü
9. Mesleğinizde Çalışma Süreniz?
 - a. <5 yıl () b. 6-10 yıl c. 11-15 yıl () d. 16 yıl ve üzeri

HEMŞİRELERİN BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNDEN YARARLANMA ÖLÇEK MADDELERİ

S.N.	Maddeler	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1	Hemşirelik bakımının görünürlüğünü artırmak için bilişim sistemlerinden yararlanırım	MESLEKİ ÖZERKLİK				
2	Kanıtı dayalı verilere dayanarak girişimlerde mesleki özgüveni artırdığı için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
3	Hasta ya da sağlam bireylerin tanı, tedavi ve bakım süreçlerine dair yasal dayanak oluşturmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
4	Hasta ya da sağlam bireylere ait verilerin etik olarak kullanımını desteklemek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
5	Hasta ya da sağlam bireylere tedavi ve bakımlarıyla ilgili bilgi vermeyi kolaylaştırmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
6	Mesleğimde otonomiye (özerkliği) artırmak için bilişim sistemlerinden yararlanırım					
7	Mesleğimde karar verme becerisini geliştirmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
8	Hemşirelik hizmetlerinin yönetiminde kolaylık sağlamak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
9	Hizmet içi eğitimlerde (video, fotoğraf vb. görsel ekipmanları kullanarak) meslektaşlarımla öğrenme motivasyonunu artırmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım	BİLİMSEL VERİ PAYLAŞIMI VE İLETİŞİM				
10	Uluslararası standartlarda eğitim almak için bilişim teknolojilerinden faydalanırım					
11	Ulusal ve Uluslararası düzeyde meslektaşlarımla haberleşmek için bilişim teknolojilerini kullanırım					
12	Sağlık ekibinin diğer üyeleri ile iletişim kurmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
13	Toplumdaki hasta ya da sağlam bireylerle iletişimi artırmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
14	Klinisyen ve akademisyen hemşire meslektaşlarımız arasında iletişimi artırmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
15	Bilimsel veri paylaşımını artırmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
16	Hasta ya da sağlam bireylere ait verileri kaydetmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım	VERİ YÖNETİMİ				
17	Hasta ya da sağlam bireylere ait verilere sonradan erişmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
18	Hasta ya da sağlam bireylere ait verileri arşivlemek için bilişim sistemlerinden faydalanırım					
19	Hasta ya da sağlam bireylere ait bilgilerin güvenliğini artırmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
20	Hasta ya da sağlam bireylere ait verilerin istatistiksel analizlerini yapmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
21	Mesleğimde eğitim fırsatlarından yararlanmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım	MESLEKİ GELİŞİM				
22	Akademik kariyer gelişimime katkıda bulunmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
23	Görev pozisyonumu ilerletmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					
24	Hemşireliğin misyon ve vizyonunu geliştirmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım					

25	Mesleki gelişimi desteklediği için bilişim teknolojilerinden yararlanırım	
26	Meslektaşlarım arasında iş paylaşımının eşit yapılabilmesi için bilişim teknolojilerinden yararlanırım	YÖNETİM
27	Nöbet planlamalarının hakkaniyetle yapılabilmesi için bilişim teknolojilerinden yararlanırım	
28	Meslektaşlarımın ilgili bölüm/birimlere görevlendirilmelerinin hızla yapılabilmesi için bilişim teknolojilerinden yararlanırım	
29	Hemşirelik hizmetlerinin yönetiminde profesyonelliği artırmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım	
30	Hemşirelik araştırmalarına yazılı kaynak oluşturduğu için bilişim teknolojilerinden yararlanırım	ARAŞTIRMA
31	Planlanan araştırmalara veri toplamak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım	
32	Araştırmalar için toplanan verileri analiz etmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım.	
33	Araştırma sonuçlarını topluma ulaştırmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım	
34	Mesleki bilgilerimi meslektaşlarıma aktarmak için bilişim teknolojilerinden yararlanırım.	BİLGİLENDİRME
35	Çalıştığım alanla ilgili güncel bilgileri öğrenmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım	
36	Hasta ve sağlam bireylere güncel bilgi vermek için bilişim teknolojilerinden faydalanırım	
37	Hasta ve sağlam bireylere güvenli bilgi vermek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım	
38	Uluslararası hemşirelik girişimleri sınıflamasını (NIC) etkin kullanabilmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım	GİRİŞİM SINIFLAMA
39	Hemşirelik bakımı sonuçları sınıflandırılmasını (NOC) etkin kullanabilmek için bilişim teknolojilerinden yararlanırım	

EK-7. DİĞER FORMLAR

TASLAK ÖLÇEĞİN MADDE HAVUZUNUN OLUŞTURULMASI SONRASI GÖRÜŞLERİNE BAŞVURULAN UZMANLAR

1. Prof. Dr. Behice ERCİ
2. Prof. Dr. Dilek KILIÇ
3. Doç. Dr. Nuray DAYAPOĞLU
4. Doç. Dr. Esra YILDIZ
5. Doç. Dr. Memnun SEVEN
6. Doç. Dr. Hatice AYHAN
7. Doç. Dr. Gülcan BAĞÇIVAN
8. Doç. Dr. Eda ŞAHİN
9. Dr. Bahar ÇİFTÇİ
10. Dr. Mehmet Barış HORZUM

EK-8. TEZ ADI DEĞİŞİKLİĞİ BİLDİRİM FORMU



SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Graduate School of Health Sciences

TEZ ADI DEĞİŞİKLİĞİ BİLDİRİM FORMU

Öğrencinin Adı ve Soyadı	Elif SARAÇ
Ana Bilim Dalı	Halk Sağlığı Hemşireliği
Öğrencinin Kayıtlı Olduğu Program Türü	Doktora

Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı Başkanlığına

Danışmanlığımı yürüttüğüm ve yukarıda bilgileri yazılı olan bilim dalımız öğrencisinin Tez adı aşağıda belirtilen şekilde değiştirilmiştir. Bilgilerinize arz ederim. 20.09.2022

Doc. Dr. Fera YIL DİZ

Değişiklik Türü	Tez Adı Değişikliği ☒
Tezin Eski Adı	Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeği Geliştirme Çalışması
Tezin Yeni Adı	Hemşirelerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeğinin Geliştirilmesi
Tezin İngilizce Adı	Development of Nurses'Utilization of Informatics Technologies Scale
Değişikliğin Gerekçesi	Tez Savunma Jüri Üyeleri Önerisi

Tez Savunma Jüri Üyeleri

İmza