

Sağlık Bilimlerinde Yapay Zeka Dergisi

Journal of Artificial Intelligence in Health Sciences

Sağlık Ekosisteminde Yapay Zeka Kaygı Düzeyi: Hemşire Örnekleme

The Level of Artificial Intelligence Anxiety in the Health Ecosystem: A Sample of Nurses

Emel GÜMÜŞ^{*1}, Ece UYSAL KASAP²

Özet

Amaç: Bu araştırma, Türkiye’de çalışan hemşirelerin sağlık ekosisteminde yapay zeka kaygı düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı tasarımda olan araştırmanın evreni, Türkiye’de çalışan hemşireler, örneklemini ise araştırmayı kabul eden 215 hemşire oluşturmuştur. Araştırma verileri, demografik ve mesleki özellikler formu ve Yapay Zeka Kaygı ölçeği ile toplanmıştır. Araştırma verileri, tanımlayıcı istatistikler ve çoklu lineer regresyon analizi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan hemşirelerin Yapay zeka kaygı düzeyi ortalama puanı 2,64 (SS=0,79) olduğu belirlenmiştir. Kişilerin yaş, cinsiyet, yaşadığı yer, eğitim, çalıştığı kurum, çalıştığı birim, çalıştığı pozisyon, çalışma şekli, meslekte deneyim süresi ve çalışılan hastane-deki deneyim süresi durumları ile yapay zeka kaygı durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir.

Sonuçlar: Çalışma sonucunda, hemşirelerin öğrenme durumu arttıkça yapay zeka yapılandırma durumunda artış meydana geldiği gözlemlenmiştir. Kişilerin iş değiştirme durumu arttıkça yapay zeka yapılandırma durumunda artış meydana geldiği ve kişilerin yapay zeka kaygı düzeyi durumu arttıkça en yüksek artış meydana gelen alt faktörün yapay zeka yapılandırma olduğu gözlemlenmiştir. %95 güven seviyesinde pozitif yönlü çok yüksek dereceli anlamlı bir ilişki olduğu değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçların daha büyük örneklemlerde ve daha farklı boyutlar eklenerek çalışılması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: *Yapay zeka, Hemşirelik, Hemşirelikte yapay zeka, Yapay zeka kaygı*

Abstract

Aim: This research was conducted to determine the level of artificial intelligence anxiety in the health ecosystem of nurses working in Turkey

Materials and Method: The universe of the descriptive research was composed of nurses working in Turkey and the sample was composed of 215 nurses who accepted the research. The research data were collected with the demographic and occupational characteristics form and the

Received / Geliş	04.12.2022
Accepted / Kabul	27.12.2022
Publication Date	30.12.2022

*Sorumlu Yazar
Corresponding Author

Emel GÜMÜŞ^{*}

İstinye Üniversitesi,
İstanbul Türkiye

ORCID iD: 0000-0002-3313-6831
e posta: emellgumus@gmail.com

Ece UYSAL KASAP²

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa,
İstanbul Türkiye

ORCID iD: 0000-0001-8973-0904

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması veya finansal destek bildirmemişlerdir.

Finansman

Bu çalışmada finansal destek alınmamıştır.

Teşekkürler

Bu çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden tüm Hemşirelere teşekkürler.

Etik Onay

İstinye Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Etik Kurulu 13.01.2022, 2022/01,02 Sayılı Etik Kurul Kararı

Yazar Katkıları

Motivasyon / Konsept: EG,EUK

Çalışma Tasarımı: EG, EUK

Kontrol / Gözetim: EUK, EG

Veri Toplanması ve / veya İşlemesi: EUK, EG

Analiz ve / veya Yorum: EG, EUK

Literatür inceleme: EUK, EG

Makalenin Yazılması: EG, EUK

Eleştirel İnceleme: EUK, EG

Artificial Intelligence Anxiety scale. The research data were evaluated with descriptive statistics and multiple linear regression analysis.

Results: As a result of the study, it was observed that as the learning status of the nurses increased, there was an increase in the artificial intelligence structuring status. It has been evaluated that there is a positive and very high degree significant relationship at the 95% confidence level. It is recommended to study the results obtained in larger samples and by adding more different dimensions.

Keywords: *Artificial Intelligence, Nursing, Artificial Intelligence in Nursing, Artificial Intelligence Anxiety*

Giriş

Yapay zeka kavramı, dijital bir bilgisayarın veya bilgisayar kontrollü robotun akıllı varlıkla ortak görevleri yerine getirme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (9). Yapay zeka (AI), belirli bir eylem için açıkça programlanmadan hedeflere ulaşmak için “akıl yürütme, anlam keşfetme, genelleme yapma veya geçmiş deneyimlerden öğrenme gibi insanlara özgü entelektüel süreçleri” taklit eden bir bilgisayarı ifade eder (3). AI, “çeşitli hesaplama, matematiksel, mantıksal, mekanik ve hatta biyolojik ilke ve cihazları kullanarak zeka ve bilişsel süreçleri anlamaya, modellemeye ve çoğaltmaya yönelik disiplinler arası bir yaklaşım” olarak da tanımlanabilir (5). Dijital değişimin yıkıcı ve dönüştürücü gücü sağlık sektöründe de etkisini göstermektedir. Bu dönüşümün başında yapay zeka teknolojilerinin kullanımı, insansız üretim, insanların yaptığı işlerin robotlara devredilmesi ve insansı özelliği olan teknolojilerin iş gücü olarak kullanımının yaygınlaşması akla gelmektedir (11). Dijital değişimin yıkıcı ve dönüştürücü gücü sağlık profesyonelleri arasında fark edilir olmuş ve en çokta sahada hasta ile bire bir etkileşimde olan doktor ve hemşireleri etkisi altına almaya başlamıştır (18). Dijital devrimin sağlık sektöründe ortaya çıkarttığı bu dönüştürücü değişim, doktor ve hemşirelerin hasta bakım gibi dinamik süreçlerinde ve saha uygulamalarında oldukça sık yer almaktadır (19). Geleceğin teknolojilerini yöneten yapay zeka kavramının sağlık ekosistemi üzerinde önemli etkileri olacağı öngörülmektedir. Sağlık alanındaki hızlı gelişmeler, kullanılan teknolojiler, teknolojiyi anlama ve nasıl kullanılacağını keşfetme konusunda çaba göstermeleri sağlık ekosisteminin değişen ve gelişen yüzü açısından oldukça önemli olacaktır (10).

Hemşireler, Her ortamda bireyin, ailenin ve toplumun hemşirelik girişimleri ile karşılanabilecek sağlıkla ilgili ihtiyaçlarını belirler ve hemşirelik tanılama süreci kapsamında belirlenen ihtiyaçlar çerçevesinde hemşirelik bakımını kanıta dayalı olarak planlar, uygular, değerlendirir ve denetler (16). Kaygı, Bedenin ve zihnin, gerçek ya da hayali, tehdit ya da tehlike algısıyla oluşan durumu olarak tanımlanır. Kaygı, aynı zamanda korku ve endişenin bir derecesi olarak tanımla-

nır ve strese verilen en ortak tepkilerden biri olarak kabul edilir (15). Sağlık ekosisteminde yaşanan teknolojik hızlı değişimlerin ardından sağlık profesyonelleri yapay zeka ve robot teknolojileri insanların yerini alabilir mi? Mesleki değişim ile birlikte hasta güvenliği ve bakımın sürdürülebilirliği güvenle sağlanır mı? Sorularını akla getirmiştir (10). Gelecekte rutin işleri yapan yapay zeka teknolojilerinin sağlık profesyonellerinin iş tanımında yer alan işleri yapabileceği, bakım gibi daha karmaşık işlerin insanlar tarafından yapılmaya devam edeceği düşünülmektedir (13). Dünya genelinde pek çok Avrupa ülkesi yapay zeka teknolojileri ve bu teknolojiler ile entegre sağlık sistemlerini kullanmaktadırlar (14). Türkiye’de bu sürecin nasıl işleyeceği sağlık profesyonellerinin bu süreci nasıl karşılayacağı ve özellikle hemşirelerin yapay zeka kaygı düzeyleri ve kaygı düzeylerinin sürece yansması merak edilen sorular arasında yerini almaktadır. Kaygı aynı zamanda algılanan tehditler ve çözülmemiş korku sonrasında dikkat dağınıcı bir uyanma hali olarak tanımlanmaktadır ve temel bir insani duygudur (7). Bu duygunun yapay zeka ile birlikte değerlendirilmesi ve uygulamalara yansması tüm mesleklerde olduğu gibi sağlık profesyonelleri için yeni bir kavramdır. Günümüzde yapay zekanın ve yapay zeka teknolojilerinin eleştirel düşünmeyi destekleyerek sağlık ekosisteminin olumlu yönde etkileyeceği özellikle bakım odaklı çalışan hemşirelerin karar verme sürecine katkısı olacağı düşünülmektedir (8). Bu çalışmanın amacı Türkiye sağlık ekosisteminde yapay zeka çalışmalarına yönelik farkındalık oluşturmak ve bakım süreci içinde bire bir yer alan hemşirelerin yapay zeka kaygı düzeylerini belirlemektir. Bu veriler ışığında sağlık profesyonellerine ve literatüre katkı sunulması hedeflenmektedir.

Gereç ve Yöntem

Genel kapsamda tartışmaya açık olan Yapay zeka kaygı düzeyi değerlendirme süreci yapılan literatür taramaları sonrasında kapsamlı bir araştırma ile tanımlayıcı çalışma kapsamında Şubat – Nisan 2022 tarihleri arasında Türkiye’de yapılmıştır. Kamu, üniversite ve özel hastaneler olmak üzere Türkiye’de çalışan 156.205 hemşire evreni belirlenmiş (Sağlık Bakanlığı, 2020) çalışmaya katılmaya gönüllü olan 215 kişilik örneklem grubu ile online anket yöntemi kullanılarak veri toplanmıştır. Örneklem sayısının yeterliliğini incelemek üzere G power (3.1.9.4) programı ile posthoc güç analizi yapılmış, iki bağımsız değişken ile elde edilen $R^2:0,06$ değeri, düşük etki büyüklüğü, %5 anlamlılık düzeyi ile güç 0,95 bulunmuştur.

Çalışma için etik kurul izni (13.01.2022/2022/1:2) alınmış olup, veri toplamada, demografik ve mesleki özellikler formu (13 soru), 16 madde ve 4 alt boyuttan oluşan Yapay Zeka Kaygı Ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçek Wang ve Wang tarafından 2019 yılında geliştirilmiştir. Kullanılan ölçek, Yapay Zeka Kaygı Ölçeğinin Türkçeye uyarlanmasıdır. Yapay zeka kaygı ölçeğinin; öğrenme, iş değiştirme, sosyoteknik körlük ve yapay zeka yapılandırması olmak üzere dört

boyutu bulunmaktadır. Yapay Zeka Kaygı Ölçeği'nin dört faktörlü yapısının doğrulandığı görölmüştür. Uyum iyiliği değerleri ($\Delta\chi^2 = 260.120$, $sd= 99$ $\chi^2/sd=2.627$, $NFI=0,923$, $CFI=0,950$, $RFI=0,906$, $IFI=0,951$, $TLI=0,940$, $RMSEA=0,078$, $p=0,001$) kabul edilebilir aralıklarda bulunmuştur. Ölçeğin güvenirliliğini belirlemek için yapılan toplam iç tutarlılık katsayısının $\alpha=0,937$, Öğrenme boyutunun $\alpha=0,948$, İş Değiştirme boyutunun $\alpha=0,895$, Sosyoteknik Körlük boyutunun $\alpha=0,875$ ve Yapay Zeka (YZ) Yapılandırması boyutunun ise $\alpha=0,950$ olduğu ve ölçeğin iç tutarlılığa sahip olduğu bulunmuştur. Yapay Zeka Kaygı Ölçeğinin Türkçe formunun 16 madde ve 4 boyuttan oluştuğu saptanmıştır. Elde edilen tüm bu bulgular ile beraber Yapay Zeka Kaygı Ölçeğinin Türkçe Formunun kabul edilebilir değerlerde güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı olduğu söylenebilir. Yapay Zeka Kaygı ölçeği'nin madde puanlaması 5'li likert yapıda olup "(1) Kesinlikle Katılmıyorum (2) Katılmıyorum (3) Kararsızım (4) Katılıyorum (5) Kesinlikle katılıyorum" şeklinde olmuştur. (7). Ölçek, Akkaya, Özkan&Özkan tarafından Türkçeye

uyarlanmış olup Cronbach alfa katsayısı, orijinal ölçek için 0,95, Türkçe ölçek için 0,81 ve bu çalışmada 0,94 bulunmuştur. Veri analizinde tanımlayıcı istatistikler ve çoklu lineer regresyon analizi kullanılmıştır.

Bulgular

Çalışmaya katılan hemşirelerin %59,1'i 30 yaşının altındadır ve çalışmaya katılan hemşirelerin yaş ortalaması 31,5'dur. Hemşirelerin %89,9'u kadın ve %74 oranında İstanbul'da yaşamaktadırlar. %53,5 i lisans mezunu,%54,4 ü devlet hastanelerinde çalıştığını bildirmiştir. Çalışmaya katılan hemşirelerin %60,5'i yatan hasta servislerinde görev almaktadır ve %85,1'i hemşire olarak çalışmaktadır. Hemşirelerin %56,3'ü vardiya (gece/gündüz/karma) şeklinde çalışmaktadır. Mesleki deneyim yılları 9 yıl ve altında olanların oranı %61,9, ortalama mesleki deneyim yılı 9,2 yıldır. Çalışmaya katılan hemşirelerin %72,6'sı şu an çalıştığı hastanede 5 yıldan daha az sürede çalışmakta ve buldukları hastanede çalışma yıl ortalamaları 4,5 yıldır. Hemşirelerin bireysel özellikleri dağılımı Tablo 1'de belirtilmektedir.

Tablo-1: Hemşirelerin Bireysel Özelliklerinin Dağılımı (N=215)

Hemşirelerin Bireysel Özellikleri	n	%	
Yaş	< 30 yaş	127	59,1
	≥ 30 yaş	88	40,9
Ortalama (SS)	=31,5 (8,4)		
Cinsiyet	Kadın	193	89,8
	Erkek	22	10,2
Yaşadığı Yer	İstanbul	159	74,0
	İstanbul Dışı	56	26,0
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	30	14,0
	Önlisans	30	14,0
	Lisans	115	53,5
	Lisans Üştü	40	18,5
Çalıştığı Kurum	Özel Hastane	70	32,6
	Devlet Hastanesi	117	54,4
	Üniversite Hastanesi	28	13
Çalıştığı Birim	Yönetim / Özel Dal Alanları	66	30,7
	Yatan Hasta Servisleri	130	60,5
	Ayaktan Hasta Servisleri	19	8,8
Çalıştığı Pozisyon	Yönetici Hemşire	32	14,9
	Hemşire	183	85,1
Çalışma Şekli	Sürekli Gündüz	94	43,7
	Vardiya (Gece/Gündüz/Karma)	121	56,3
Meslekte Deneyim Süresi	< 9 yıl	133	61,9
	≥ 9 yıl	82	38,1
Ortalama (SS)	= 9,2 (8,8)		
Şu an Çalıştığı Hastanedeki Deneyim Süresi	< 5 yıl	156	72,6
	≥ 5 yıl	59	27,4
Ortalama (SS)	= 4,5 (6,1)		

*SS:Standart Sapma

Araştırmaya katılan kişilerden elde edilen verilerin normal dağılıma uygunluğunu değerlendirmek için veri gruplarının çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri incelenmiştir. George and Mallery (2003)'e göre, +2 ile -2 aralığındaki çarpıklık ve basıklık değerleri normal dağılım göstermektedir.(24) Araştırmaya katılan kişilere uygulanan 215 adet anketten elde edilen veri setinin normal dağılıma uygunluğunu tespit etmek amacıyla çarpıklık ve basıklık değerleri kontrol edilmiştir. Bu kontrol sonucunda verilerinin normal dağılıma sahip olduğu söylenebilir ve araştırmada uygulanacak olan test istatistiklerinde parametrik yöntemler kullanılmıştır. Tablo 2'de görüldüğü üzere, katılımcıların sorulara verdikleri yanıtlara göre tüm faktörlerden elde ettikleri puan ortalaması ve standart sapması dikkate alındığında, yapay zeka kaygı düzeyi ölçeği ($\bar{X}=2.64$, $S=0.79$) elde edilmiştir. Katılımcıların vermiş oldukları cevaplara göre yapay zeka kaygı düzeyi alt faktörlerinde en yüksek ortalamaların sosyoteknik körlük alt faktörü ($\bar{X}=3.09$, $S=0.96$) olduğu gözlenmektedir. Sırası ile iş değiştirme alt faktörü ($\bar{X}=2.79$, $S=1.01$), yapay zeka yapılandırma alt faktörü ($\bar{X}=2.69$, $S=1.06$) ve öğrenme alt faktörü ($\bar{X}=2.12$, $S=0.87$) izlenmektedir.

Çalışmaya katılan kişilerin yapay zeka kaygı düzeyi ile alt faktörleri arasındaki ilişkiyi incelemek için pearson korelasyon analizi ile araştırılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde; kişilerin öğrenme durumu arttıkça iş değiştirme durumunda artış meydana geldiği gözlemlenmiştir ($r=0,487$; $p= 0,000<0,05$) ve %95 güven seviyesinde pozitif yönlü

orta dereceli anlamlı bir ilişki mevcuttur. Kişilerin öğrenme durumu arttıkça sosyo teknik körlük durumunda artış meydana geldiği gözlemlenmiştir ($r=0,353$; $p= 0,000<0,05$) ve %95 güven seviyesinde pozitif yönlü düşük dereceli anlamlı bir ilişki mevcuttur. Kişilerin öğrenme durumu arttıkça yapay zeka yapılandırma durumunda artış meydana geldiği gözlemlenmiştir ($r=0,526$; $p= 0,000<0,05$) ve %95 güven seviyesinde pozitif yönlü orta dereceli anlamlı bir ilişki mevcuttur. Kişilerin iş değiştirme durumu arttıkça sosyo teknik körlük durumunda artış meydana geldiği gözlemlenmiştir ($r=0,748$; $p= 0,000<0,05$) ve %95 güven seviyesinde pozitif yönlü yüksek dereceli anlamlı bir ilişki mevcuttur. Kişilerin iş değiştirme durumu arttıkça yapay zeka yapılandırma durumunda artış meydana geldiği gözlemlenmiştir ($r=0,687$; $p= 0,000<0,05$) ve %95 güven seviyesinde pozitif yönlü yüksek dereceli anlamlı bir ilişki mevcuttur. Kişilerin yapay zeka kaygı düzeyi durumu arttıkça en yüksek artış meydana gelen alt faktörün yapay zeka yapılandırma olduğu gözlemlenmiştir ($r=0,872$; $p= 0,000<0,05$) ve %95 güven seviyesinde pozitif yönlü çok yüksek dereceli anlamlı bir ilişki mevcuttur.

Yapay zeka kaygı ölçeğini ve alt faktörler incelendiğinde, öğrenme alt boyutu 0,94, iş değiştirme 0,88, sosyo teknik körlük 0,87, yapay zeka yapılandırma 0,94 ve Yapay zeka kaygı ölçeği 0,94 olduğu gözlemlenmiş olup cronbach alfa katsayıları 0,80'dan büyük olduğu için ölçeğin çok yüksek derecede güvenilirliğe sahip olduğu gözlemlenmiştir.

Hemşirelerin Yapay Zeka Kaygı Ölçeği tanımlayıcı İstatistikleri Tablo 2'de belirtilmektedir.

Tablo-2: Yapay Zeka Kaygı Ölçeği Tanımlayıcı İstatistikleri (N=215)

Ölçek ve Alt Boyutları	1	2	3	4	5
1-Öğrenme	1	0,487*	0,353*	0,526*	0,740*
2-İş Değiştirme		1	0,748*	0,687*	0,886*
3-Sosyo Teknik Körlük			1	0,628*	0,823*
4-Yapay Zeka Yapılandırma				1	0,843*
5-Toplam Ölçek					1
Ort (SS)	2,12 (0,87)	2,79 (1,01)	3,09 (0,96)	2,69 (1,06)	2,64 (0,79)
Min- Max	1 - 5	1-5	1-5	1-5	1-5
Cronbach Alpha	0,94	0,88	0,87	0,94	0,94
Skewness	1,28	0,23	-0,28	0,21	0,31
Kurtosis	0,33	-0,64	-0,41	-0,66	0,47

* $p<0.01$

Tablo 3'de elde edilen bulgulara göre kişilerin yaş ($p= 0,874$; $p>0,05$), cinsiyet ($p= 0,149$; $p>0,05$), yaşadığı yer ($p= 0,072$; $p>0,05$), eğitim ($p= 0,980$; $p>0,05$), çalıştığı kurum ($p= 0,208$; $p>0,05$), çalıştığı birim ($p= 0,935$; $p>0,05$), çalıştığı pozisyon ($p= 0,126$; $p>0,05$), çalışma şekli ($p= 0,481$; $p>0,05$), meslekte deneyim süresi ($p= 0,771$; $p>0,05$) ve çalışılan hastanedeki deneyim süresi ($p= 0,937$; $p>0,05$) du-

rumları ile yapay zeka kaygı durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir ($p= 0,874$; $p>0,05$). Bu bulgulara göre kişilerin yapay zeka kaygı düzeyleri ilgili gruplar benzer nitelik göstermektedir.

Pozisyonu yönetici hemşire olanların yapay zeka kaygı düzeyleri daha düşük, diğer çalışanların ise daha yüksek gö-

rülmüştür. Çalışma şekli vardiya olanların diğer çalışanlara kıyasla yapay zeka kaygı düzeyleri daha düşük bulunmuştur. İkinci olarak ise sürekli gündüz çalışanlar gelirken, en çok yapay zeka kaygı düzeyi sürekli gece çalışanlarda görülmüş-

tür. Hemşirelerin Bireysel ve Mesleki Özelliklerine Göre Yapay Zeka Kaygı Düzeyi Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması Tablo 3’de ayrıntılı olarak verilmiştir.

Tablo-3: Hemşirelerin Bireysel ve Mesleki Özelliklerine Göre Yapay Zeka Kaygı Düzeyi Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması (N=215)					
Hemşirelerin Bireysel Özellikleri		Ortalama	SS	Test	p
Yaş	< 30 yaş	2,65	0,78	t=0,159	0,874
	≥ 30 yaş	2,63	0,80		
Cinsiyet	Kadın	2,67	0,77	t=1,448	0,149
	Erkek	2,41	0,94		
Yaşadığı Yer	İstanbul	2,80	1,02	t=1,811	0,072
	İstanbul Dışı	2,58	0,69		
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi /Önlisans	2,64	0,94	t=0,026	0,980
	Lisans / Lisans Üstü	2,64	0,73		
Çalıştığı Kurum	Özel Hastane	2,50	0,94	F=1,581	0,208
	Devlet Hastanesi	2,70	0,68		
	Üniversite Hastanesi	2,71	0,79		
Çalıştığı Birim	Yönetim / Özel Dal Alanları	2,67	0,82	F=0,067	0,935
	Yatan Hasta Servisleri	2,63	0,81		
	Ayaktan Hasta Servisleri	2,60	0,60		
Çalıştığı Pozisyon	Yönetici Hemşire	2,44	0,71	t=-1,536	0,126
	Hemşire	2,67	0,80		
Çalışma Şekli	Sürekli Gündüz	2,68	0,76	t=0,705	0,481
	Vardiya (Gece/Gündüz/Karma)	2,60	0,81		
Meslekte Deneyim Süresi	< 9 yıl	2,65	0,78	t=0,291	0,771
	≥ 9 yıl	2,62	0,81		
Şu an Çalıştığı Hastanedeki Deneyim Süresi	< 5 yıl	2,64	0,78	t=0,079	0,937
	≥ 5 yıl	2,63	0,82		

Yapay zeka kaygı ölçeğinin toplam ölçeğinin bağımlı değişken olduğu ve demografik değişkenler ve mesleki özellikler ile açıklandığı lineer regresyon modeli sonuçları da yer almaktadır. Model tahmininde backward yöntem kullanılmıştır. Modelin R2 değeri %5,6 seviyesinde bulunmuştur. Bu modelin açıklama gücü olup, modelde yer alan anlamlı açıklayıcı değişkenlerin bakım değerlendirme ölçeğini açıklama oranı %5,6’dır. Modelin genel olarak anlamlılığı ölçen F test istatistiği 6,171 çıkmış buna bağlı olarak p değeri 0,05’den küçük çıktığından model genel olarak anlamlı bulunmuştur.

Tartışma:

Hemşireler geleneksel olarak şefkat, güven ve empati duyguları ile birlikte anılmaktadır. Hemşirelerden hasta bakımını yanı sıra sürekli genişleyen ve karmaşık görevler üstlenmeleri beklenir (1). Tüm bu görevlerle beraber yapılan çalışmalar

gösteriyor ki Hemşireler, ve sağlık çalışanları, dürüstlükleri ve etik standartları nedeniyle halk tarafından en yüksek notları almaya devam ediyor (2). Sağlık profesyonellerine yönelik yapılan çalışmaların çoğunda kaygı düzeyleri ve kaygıya neden olan faktörler ele alınmıştır. Ancak Yapay zeka konusunda oldukça yeni bir konu ve bu konuda yapılan çalışmalar sınırlıdır. Yapılan bir çalışmada Hemşirelerin sorunları ele alması ve bilgi teknolojileri katkısıyla bakım çalışmalarında yapay zeka teknolojilerinin uygulandığı ve hemşirelerin yapay zeka teknolojileri kullanmadan önce ve kullandıktan sonra sorulardaki ve hemşire memnuniyet düzeylerindeki farklılıklar olduğu belirlenmiş (4). Hemşireler için yapay zeka teknolojileri ile çalışmak ve yapay zeka kaygı düzeyi oldukça yeni bir kavram olup yapılan çalışmaların artırılması literatüre önemli katkı sağlayacaktır. Yapay zekanın (AI) Hemşirelikte yönetim, klinik bakım, eğitim, politika ve

araştırma dahil olmak üzere tüm alanlarında hemşireliği dönüştüreceği tahmin edilmektedir (6). bu nedenle hemşirelerin yapay zeka kaydı düzeylerinin belirlenmesi ve kaygı düzeyleri ile ilgili geliştirilmesi gereken alanların tespiti önemli olacaktır.

Yapılan bir çalışmada hemşirelerin, Sağlık Anksiyetesi Ölçeği (SAÖ) toplam puan ortalamasının $17,77 \pm 6,680$, aşırı duyarlılık ve kaygı alt boyutu puan ortalaması $14,15 \pm 5,199$ ve hastalığın sonuçları alt boyutu puan ortalaması $3,62 \pm 2,281$ da olduğu tespit edilmiştir. Hemşirelik öğrencilerinde yapılmış bir çalışmada, Sağlık Anksiyetesi Ölçeği toplam puan ortalamasının $34,33 \pm 6,50$ bulunmuştur (20). Başka bir çalışmada ise sağlık anksiyetesi puan ortalaması $0,97 \pm 0,39$ olarak bildirilmiştir (21). Ayrıca hastanede yatan bireylerde yapılan çalışmada, Sağlık Anksiyetesi Ölçeği (SAÖ) toplam puanı $17,34 \pm 8,45$, bedensel belirtilere aşırı duyarlılık ve kaygı boyutu puan ortalamalarının $13,39 \pm 6,97$ ve hastalığın olumsuz sonuçları boyutu puan ortalamalarının $3,94 \pm 2,70$ olduğu belirlenmiştir (20). Bu çalışmada hemşirelerin yaşlarının Sağlık Anksiyete Ölçeği puanını etkilediği görülmüştür (20). Çalışmamızda görülen bu durumun, meslekte deneyim arttıkça anksiyetenin azalması durumuyla ilişkilendirebileceği söylenebilir.

Bir üniversite hastanesinde görevli hemşirelerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve sağlık kaygısı düzeylerini inceleyen bir çalışmada, yaşın anksiyete düzeyini etkilemediği görülmüştür (10, 22). Yenilikçi teknolojilerin; klinikler, sanal ortamlar ve hemşirelik eğitimi de dahil olmak üzere tüm ortamlara taşınmasında hemşirelerin katılımcı ve destekleyici rolleri önemlidir (8). Kaygı düzeylerini kontrol edebilen Hemşireler katılımcı ve destekleyici rollere daha kolay uyum sağlayacaktır. Farklı bir çalışmada, bizim de çalışma bulgularımızda olduğu gibi cinsiyetin sonucu değiştirmedeği görülmüştür (23). Yapılan farklı bir çalışmada sağlık profesyonellerinin ele alınan sosyo-demografik değişkenlerden öğrenim durumu ve kurumdaki görevi ile yapay zeka kaygı ortalaması arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Ancak diğer sosyo-demografik değişkenler olan yaş, cinsiyet, medeni durum, kurum çalışma yılı ve kurumda yapay zeka kullanım durumu ile yapay zeka kaygı ortalaması arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ayrıca sağlık profesyonellerinin yapay zeka kaygı durumlarının da orta düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır (12).

Yapılan çalışmalarda da görüldüğü gibi, ekonomik durumun düşük olması da bir stres faktörü olabildiğinden gelir gider dengesinin düşük olmasının stresle baş etme durumunu da olumsuz etkileyebileceği söylenebilir. Sağlık kaygısı kavramı, bireyin ciddi bir hastalığa yakalanma korkusu olarak ifade edilebilir. Hemşireler, önemli ve ölümle mücadele eden hastalarla birebir çalıştıkları için sağlık kaygıları yüksek olabilmektedir.

Sonuç:

Sağlık profesyonelleri bir saat dışlisinin çarkları gibi çalışırlar, her bir parça özeldir ve biri olmadan diğeri tam performans çalışmaz. Hemşireler de bu saat dışlisi çarkında olduğu gibi sağlık ekosisteminde önemli bir yere sahiptirler. Hemşireler, her ortamda bireyin, ailenin ve toplumun hemşirelik girişimleri ile karşılanabilecek sağlıkla ilgili ihtiyaçlarını belirleyebilir ve gerekli ihtiyaçlar çerçevesinde planlayabilirler. Hasta bakımını planlamak, uygulamak, denetlemek ve değerlendirmek hemşirenin temel görev tanımındadır. Almış oldukları bu sorumluluk ve iş yüklerinin fazla olması yapmış oldukları işin sürecini hem değişken hem de kompleks bir özellik kazanmasına neden olur. Sağlık ekosisteminde yapay zeka ve dijital teknolojilerin kullanılmaya başlaması ile birlikte hemşirelerin takip etmesi ve yönetmesi gereken değişkenlerin sayısı artmış daha kompleks ve dikkatli takip edilmesi gereken bir süreç halini almıştır.

Sağlık sektöründe yapay zekanın kullanılmaya başlanması ile birlikte hemşirelerin takip etmesi ve yönetmesi gereken değişkenlerin sayısı artmış olup bu durum daha karmaşık ve dikkatli takip edilmesi gereken bir süreç halini almıştır. Geleceğin teknolojilerini yöneten yapay zeka kavramının hemşirelik mesleği üzerinde önemli etkileri olacağı öngörülmektedir. Sağlık alanındaki hızlı gelişmeler, kullanılan teknolojiler, teknolojiyi anlama ve nasıl kullanılacağını keşfetme konusunda çaba göstermeleri hemşirelik mesleği açısından oldukça önemlidir ve bu konuda yapılmış çalışmalar sınırlıdır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de çalışan hemşirelerin Yapay Zeka Kaygı düzeylerine etki eden bireysel ve mesleki özelliklerin belirlenmesi ve bu kapsamda ortaya çıkacak veriler ışığında hemşirelere rehberlik edecek kaynaklar oluşturmak ve yapay zeka ile entegrasyonu kolaylaştırmaktır.

Pozisyon şekli YZ kaygı ölçeğini doğru yönlü etkilemektedir ve etki düzeyi 0.215 olup, pozisyonu yönetici hemşire olanların diğer çalışanlara kıyasla YZ kaygı düzeyleri daha düşük bulunmuştur. İkinci olarak ise hemşireler gelirken, en çok YZ kaygı düzeyi diğer çalışanlarda görülmüştür.

Teşekkürler: Çalışmaya Gönüllü katılan tüm hemşirelere teşekkürler

KAYNAKLAR

1. Stokes F, Palmer A. Artificial Intelligence and Robotics in Nursing: Ethics of Caring as a Guide to Dividing Tasks Between AI and Humans. *Nursing Philosophy*. 2020; 21:e12306. <https://doi.org/10.1111/nup.12306>
2. Brenan M. Nurses Again Outpace Other Professions for Honesty, Ethics. *Gallup*, December 20, 2018; Retrieved from: <https://news.gallup.com/poll/245597/nurses-again-outpace-professions-honesty-ethics.aspx>
3. Bali J, Garg R, Bali RT. Artificial Intelligence (AI) in Healthcare and Biomedical Research: Why a Strong Computational/AI Bioethics Framework is Required?. *Indian Journal of Ophthalmology*. 2019; 67:3-6. Doi: 10.4103/ijo.IJO_1292_18

4. Liao PH, Hsu PT, Chu, W, and Chu WC. Applying Artificial Intelligence Technology to Support Decision-Making in Nursing: A Case Study in Taiwan. *Health Informatics Journal*, 2015; 21(2): 137-148. <https://doi.org/10.1177/1460458213509806>
5. De Saint Laurent C. In Defence of Machine Learning: Debunking the Myths of Artificial Intelligence. *Europe's Journal of Psychology*. 2018; 30;14(4):734-747. Doi: 10.5964/ejop.v14i4.1823.
6. Clipper B, Batcheller J, Thomaz AL, and Rozga, A. Artificial Intelligence and Robotics: A Nurse Leader's Primer. 2018; 16 (6): 379-384. doi: <https://doi.org/10.1016/j.mnl.2018.07.015>
7. Akkaya B, Özkan H, Özkan A. Yapay Zeka Kaygı (YZK) Ölçeği: Türkçeye Uyarlama Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *Alanya Akademik Bakış*. 2021; 5(2): 1125-1146. <https://doi.org/10.29023/alanyaakademik.833668>
8. Çetin B, Eroğlu N. Hemşirelik Bakımında Yenilikçi Teknolojiler. *Acta Media Nicomedia*. 2020; 3(3):120-126
9. Eşkin Bacaksız F, Yılmaz M, Ezizi K, Alan H. Sağlık Hizmetlerinde Robotları Yönetmek. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetim Dergisi*. 2020;7(3): 458-65.
10. Şendir M, Şimşekoğlu N, Kaya A ve Sümer K. Geleceğin Teknolojisinde Hemşirelik. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*. 2019; 1(3): 209-14
11. Akın Ö. Hızla Artan Endüstriyel Robotların Üretim Süreçlerinin Yarattığı Değişimler ve Türkiye İşgücü Piyasasında Yaratacağı Olası Etkilerin Değerlendirilmesi. *İş ve Hayat*. 2017; 3(6):71-42.
12. Filiz, E., Güzel, Ş. & Şengül, A. (2022). Sağlık Profesyonellerinin Yapay Zeka Kaygı Durumlarının İncelenmesi. *Journal of Academic Value Studies*, 8(1), 47-55. <http://dx.doi.org/10.29228/javs.57808>
13. Gümüş U, Uysal Kasap E. Hemşirelik Mesleğinin Geleceği: Robot Hemşireler. *Sağlık Bilimlerinde Yapay Zeka Dergisi*. 2021; 1(2):20-25. doi: <https://doi.org/10.52309/jai.2021.10>
14. International Federation of Robotics. Robots and the Workplace of the Future. [Internet], Frankfurt; 2018. https://ifr.org/downloads/papers/IFR_Robots_and_the_Workplace_of_the_Future_Positioning_Paper.pdf Erişim Tarihi: 05.01.2022
15. Türk Dil Kurumu, <https://sozluk.gov.tr/> Erişim Tarihi: 17.11.2022
16. Hemşirelik Yönetmeliği, <https://www.mevzuat.gov.tr/> Erişim Tarihi: 17.11.2022
17. Resmî Gazete, Tarihi: 08.03.2010, Resmî Gazete Sayısı: 27515 Erişim Tarihi: 02.11.2022
18. Blumenthal, D. (2017). Data with holding in the age of digital health. *The Milbank Quarterly*, 95(1): 15-18. doi: 10.1111/1468-0009.12239
19. Bayer, E., Kuyrukçu, A. N., Akbaş, S. (2019). Dijital hastane uygulamalarının hastane çalışanlarının ve yöneticilerinin perspektifinden değerlendirilmesi; Bir devlet hastanesi örneği. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 11(21): 335-360. doi: [org/10.20990](https://doi.org/10.20990)
20. Gülbetekin E, Gül Can F, Tunç Y. 2022. Determining the factors affecting health anxiety levels of nurses in the COVID-19 process. *BSJ Health Sci*, 5(2):226-231.
21. Irmak B, Bölükbaş N. 2015. Hemşirelik öğrencilerinde sağlık anksiyetesi düzeylerinin belirlenmesi. 14. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi Özet Kitabı, 22-26 Nisan, Kayseri, 305.
22. Chen Y, Zhou H, Zhou Y, Zhou F. 2020. Prevalence of self-reported depression and anxiety among pediatric medical staff members during the COVID-19 outbreak in Guiyang, China. *Psychiatry Res*, 288: 113005.
23. Özdemir K. 2014. Yoğun bakım hemşirelerinde görülen ölüm kaygısı. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum, ss. 69.
24. George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference 11.0 update (4th ed.)*. Boston: Allyn & Bacon