

*Osmangazi Journal of Medicine**e-ISSN: 2587-1579***Sanayi Çalışanlarında COVID-19 Bilgi, Tutum, Davranış ve Sağlık Okuryazarlığı İlişkisinin Yapısal Eşitlik Modellemesi ile İncelenmesi**

Structural Equation Modelling Analysis of the Relationship between COVID-19 Knowledge, Attitudes, Behaviours, and Health Literacy among Industrial Workers

Serol Deveci¹ , Celalettin Çevik² , Hakan Baydur³ , Fatih Önsüz⁴ , Selma Tosun⁵ , Alp Ergör⁶ ¹Manisa Şehzadeler İlçe Sağlık Müdürlüğü, Manisa, Türkiye²Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye³Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye⁴Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye⁵Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Bozyaka Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye⁶Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye**Correspondence / Sorumlu yazar**

Celalettin ÇEVİK

Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği
Anabilim, Balıkesir, Türkiye

e-mail: celalettincevik@balikesir.edu.tr

Received : 14.10.2025

Accepted : 04.05. 2026

Abstract: This study aimed to examine the relationship between sociodemographic characteristics and COVID-19 knowledge, attitudes, and behaviours among industrial workers, and to evaluate the effect of health literacy on this construct using structural equation modelling. This cross-sectional study was conducted through face-to-face interviews with 543 workers employed in two industrial establishments in Manisa and Eskişehir, Türkiye. Data were collected using a “Personal Information Form”, the “Turkey Health Literacy Scale (TSOY-32)”, and the “COVID-19 Knowledge, Attitudes, and Behaviours Scale (CBTDS)”. Mann–Whitney U test, Kruskal–Wallis test, Spearman correlation analysis, ordinal logistic regression, and structural equation modelling were used for data analysis. According to the structural equation modelling results, health literacy had a significant and positive effect on COVID-19 knowledge, attitudes, and behaviours ($\beta = 0.26$, $p < 0.01$). Correlation analyses indicated weak but significant associations between health literacy and the knowledge and behaviour dimensions of COVID-19. Additionally, individuals who perceived their health status as good and those who had children had significantly higher health literacy levels. These findings suggest that health literacy is an important determinant shaping individuals’ COVID-19-related knowledge, attitudes, and behaviours. However, the relatively small effect sizes indicate that health behaviours are influenced not only by cognitive factors but also by social and environmental determinants. In conclusion, it is recommended to develop continuous health literacy training programs for industrial workers, to use simple and visually supported health communication materials, and to integrate health literacy into occupational health policies.

Keywords: COVID-19, Health literacy, Industrial workers, Structural equality modelling

Etik Kurul Onayı: Araştırma Helsinki Deklarasyonuna uygun yürütülmüş olup araştırmaya başlamadan önce T.C. Sağlık Bakanlığı ve İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik kurulundan izin alınmıştır (2019/247). Ayrıca katılımcılarla görüşmeler sosyal mesafeli, maskeli olarak ve sözlü onamları alınarak gerçekleştirilmiştir.

Onam: Yazarlar katılımcılardan sözlü onam almışlardır.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Telif Hakkı Devir Formu: Tüm yazarlar tarafından Telif Hakkı Devir Formu imzalanmıştır.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Yapılan çalışmada, araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Teşekkür: Araştırmanın yürütülmesine izin veren işletmelere ve katılımcılara teşekkür ederiz.

Onam: Çalışma gönüllülük esasına dayanan bir anket çalışmasıdır.

Destek Beyanı: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Özet: Bu araştırma, sanayi sektöründe çalışan bireylerin sosyodemografik özellikleri ile COVID-19 bilgi, tutum ve davranışları arasındaki ilişkiyi incelemek ve sağlık okuryazarlığının bu yapı üzerindeki etkisini yapısal eşitlik modellemesi ile değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Kesitsel tipteki çalışma Manisa ve Eskişehir’deki iki sanayi kuruluşunda çalışan 543 kişi ile yüz yüze görüşülerek yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak “Kişisel Bilgi Formu”, “Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (TSOY-32)” ve “COVID-19 Bilgi, Tutum ve Davranış Ölçeği (CBTDÖ)” kullanılmıştır. Verilerin analizinde Mann-Whitney U testi, Kruskal-Wallis testi, Spearman korelasyon analizi, ordinal lojistik regresyon ve yapısal eşitlik modellemesi kullanılmıştır. Yapısal eşitlik modellemesi sonuçlarına göre sağlık okuryazarlığının COVID-19 bilgi, tutum ve davranışları üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğu belirlenmiştir ($\beta = 0.26$, $p < 0.01$). Korelasyon analizlerinde sağlık okuryazarlığı ile COVID-19’a ilişkin bilgi ve davranış boyutları arasında zayıf ancak anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Ayrıca sağlık durumunu iyi olarak algılayan ve çocuk sahibi bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu bulgular, sağlık okuryazarlığının bireylerin COVID-19’a ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarını şekillendiren önemli bir belirleyici olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, etki büyüklüklerinin sınırlı olması sağlık davranışlarının yalnızca bilişsel faktörlerle değil, aynı zamanda sosyal ve çevresel etmenlerle de ilişkili olduğunu düşündürmektedir. Sonuç olarak, sanayi çalışanlarına yönelik sağlık okuryazarlığını geliştirmeye yönelik eğitim programlarının planlanması, sade ve görsel temelli sağlık iletişimi materyallerinin kullanılması ve sağlık okuryazarlığının iş sağlığı politikalarına entegre edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Sağlık okuryazarlığı, Sanayi çalışanları, Yapısal eşitlik modellemesi

How to cite/ Atıf için: Deveci S , Çevik C , Baydur H , Önsüz H , Tosun S Ergör A, Sanayi Çalışanlarında COVID-19 Bilgi, Tutum, Davranış ve Sağlık Okuryazarlığı İlişkisinin Yapısal Eşitlik Modellemesi ile İncelenmesi, Osmangazi Journal of Medicine, 2026;48(4):749-762

1. Giriş

Çin'in doğusundaki Wuhan şehrinde, Aralık 2019'da etiyojisi bilinmeyen bir viral pnömoni salgını ortaya çıkmıştır (1). Bu viral enfeksiyon, tüm Dünyada olduğu gibi Türkiye'de de salgına yol açmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından COVID-19 olarak adlandırılan hastalık etkeni, şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs 2'nin (SARS-CoV-2) alt tipidir (2). COVID-19'un ortalama kuluçka süresi 2-14 (ortalama 4) gündür ve Akut Respiratuvar Distres Sendromuna benzer bir pnömoni tablosuyla ölümlere yol açmaktadır (3). COVID-19 olgu sayısı Aralık 2019'dan 21 Eylül 2025 tarihine kadar 778 691 725 olgu, son 7 gün içinde ise 35 787 yeni olgudur (4).

Koronavirüsün patlak vermesinden bu yana, sosyal medya ve internet bilgi patlaması yaşanmış ve bunların önemli bir kısmı yanlış olduğu, COVID-19'un semptomları, nasıl bulaştığı ve eldiven ve yüz maskelerinin etkinliği hakkında çelişkili mesajlar, "sahte haber" hikayelerinin olduğu görülmüştür (5, 6). Devamında DSÖ'nün bilgi kirliliğini azaltmaya yönelik çalışmaları ve güçlü mesajları olsa da popüler turistik destinasyonlarda hafta sonları ve resmi tatillerde büyük gruplar halinde bir araya gelen insanların olduğu görülmüştür (7). Bu durum da genel popülasyonda sağlık okuryazarlığının eksik olduğunun göstergesidir. Ayrıca gelişmekte olan birçok ülkede karantina uygulaması olmasına karşın işletmelerin faaliyetlerini sürdürdüğü de görülmüştür.

Bireyin bilişsel ve sosyal becerilerini yansıtan sağlık okuryazarlığı (SOY), sağlığın temel belirleyicilerinden biridir (8). SOY, bireyleri sağlık hizmetlerine katılmaya teşvik ederek sağlık düzeyini, refahı ve toplumsal dayanıklılığı artırmakta, bireylerin sağlıklarını daha etkili yönetmelerini sağlamaktadır. Sağlığın sosyal bir belirleyicisi olan bu beceri, düşük eğitim, yoksulluk ve düşük sosyoekonomik düzeyle ilişkilidir; ancak yüksek eğitim ve gelire sahip bireyler de yeni durumlarda yetersiz sağlık okuryazarlığı görülebilmektedir (7, 9, 10). İyi bir sağlık okuryazarlığı olmadan, insanlar gerçek ve kurgu arasında etkili bir ayırım yapamazlar ve güvenilmez bilgilerin davranışlarını etkilemesine izin verebilirler. Bu sadece bireye değil, bir bütün olarak topluma zarar verebilir. Ayrıca sağlık okuryazarı bir toplum, basit eylemlerle hem durumun ciddiyetini hem de kendisini ve başkalarını nasıl koruyacağını anlayabilir.

COVID-19 pandemisinin başlangıç döneminde, sanayi sektöründe salgın ciddi bir sorun oluşturmuş

olup, aşı uygulamasına henüz başlanmadan, maske ve mesafe önlemlerinin de etkili olduğu belirtilmiştir (11). Özellikle sosyal ve ekonomik açıdan kırılgan olan küçük işletmeler pandemi döneminde kazalar ve meslek hastalıkları açısından daha duyarlı hale gelmiştir (12). Üretim, perakende ticaret, ulaştırma ve depolama olguların %60'ını oluştururken, ilk sırada üretim bulunmaktadır (13). Literatürde yürütülen çalışmalarda, katılımcıların bilgi düzeyinin yeterli olmadığı, bilim dışı yolların bilgi tutum ve davranışların oluşumuna çanak tuttuğu görülmektedir (6, 14). Dolayısıyla salgının yayılmasıyla ilişkili etmenlerin, özellikle de bilimsel olmayan yaklaşımların saptanması ve korunmada alınacak önlemlerin belirlenmesi, bu konuda yapılan çalışmalarla mümkündür. Literatürde önceki çalışmalar öğrenciler (14, 15), sağlık çalışanları (16), yetişkinler (9, 17), yaşlılar (18) gibi popülasyonlarda COVID-19 bilgi tutum ve davranışları, sağlık okuryazarlığı incelemiştir. Ancak endüstri çalışanlarında bu iki kavram bir arada ele alınması gerekmektedir. Sağlık okuryazarlığı, bireylerin sağlıkla ilgili bilgiyi edinme, anlama ve uygulama kapasitesini belirleyen temel bir bilişsel ve davranışsal belirleyicidir. Bu nedenle sağlık okuryazarlığının, COVID-19 gibi kriz durumlarında bireylerin bilgi, tutum ve davranışlarını şekillendiren öncül bir faktör olduğu düşünülmektedir. Ayrıca COVID-19 bilgi, tutum ve davranış düzeyleri sağlık okuryazarlığı ilişkisini ele alan sınırlı çalışma olduğu gibi (10, 17), pandemi gibi süreçlerde çalışmaya devam eden endüstri çalışanlarında bu durumun belirlenmesi ayrı bir önem taşımaktadır. Bu çalışma, sanayi çalışanlarının COVID-19 bilgi, tutum ve davranış düzeylerinin sağlık okuryazarlığı üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

1.1. Araştırma Hipotezleri

H₁: Sosyodemografik özelliklerin sağlık okuryazarlığı ile ilişkisi vardır.

H₂: Sağlık okuryazarlığı (SOY) düzeyinin COVID-19 bilgi, tutum ve davranışları üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Tipi, Yeri ve Zamanı

Bu çalışma metodolojik olarak planlanan COVID-19 Bilgi, Tutum, Davranış Ölçeği (CBTDÖ) geliştirme çalışmasının verileri kullanılarak gerçekleştirilen bir çalışmadır. Kesitsel tipteki araştırma, Ağustos-Kasım 2020 tarihleri arasında Manisa ve Eskişehir

ilinde Organize Sanayi Bölgesinde yer alan iki ayrı işletmede yürütülmüştür.

2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma organize sanayi bölgelerinde mavi ve beyaz yakalı Manisa'da 735 kişinin çalıştığı bir işletmede 349 kişiden (%47.49), Eskişehir'de 405 kişinin çalıştığı iki işletmede 194 kişiden (%47.9) olmak üzere 543 çalışandan toplanmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak "Kişisel Bilgi Formu", Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (TSOY) ve COVID-19 Bilgi, Tutum, Davranış Ölçeği (CBTDÖ) kullanılmıştır.

2.3.1. Kişisel Bilgi Formu: Formda literatür doğrultusunda hazırlanmış, yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu gibi sosyodemografik özellikler ve sigara içme, fiziksel aktivite yapma, sağlık hizmet kullanımı, sağlık algısına yönelik genel sağlık ve yaşam tarzına ilişkin sağlıklı yaşam tarzına yönelik sorular bulunmaktadır.

2.3.2. COVID-19 Bilgi, Tutum, Davranış Ölçeği (CBTDÖ): Ölçek Deveci ve ark. tarafından geliştirilen (2020) üç ana boyut, 8 alt boyut ve 35 maddeden oluşan bir ölçektir. CBTDÖ "Bilgi Ölçeği" ana boyutu Bulaş Bilgisi ve Korunma Bilgisi olmak üzere iki alt boyut ve 10 maddeden oluşmaktadır. CBTDÖ ikinci ana boyutu olan "Tutum Ölçeği" sağlık inanç modelinin "algılanan duyarlılık, algılanan ciddiyet, yarar ve engel" olmak üzere dört alt boyut ve 13 maddeden oluşmaktadır. Tutum Ölçeğinin Algılanan Duyarlılık, Algılanan Ciddiyet, Yarar ve Engel alt boyutları bulunmaktadır. Davranış Ölçeği ise 12 madde ile Arama ve Kaçınma Davranışları alt boyutlarından oluşmaktadır. Bilgi ve Tutum Ölçekleri maddeleri için yanıt seçenekleri 1=Katılmıyorum, 2=Kısmen katılıyorum, 3=Tamamen katılıyorum seçeneklerinden, Davranış Ölçeği sorularına verilen yanıt seçenekleri ise 1=Hiç, 2=Ara sıra, 3=Sıklıkla ve 4=Her zaman seçeneklerinden oluşmakta, sorulara verilen yanıtların puanlandırılmasında her bir alt boyut ve ana boyut ayrı ayrı olacak şekilde 100 üzerinden ölçeklendirilerek puanlanmaktadır. Artan puan olumlu yönde COVID-19 bilgi, tutum ve davranış göstermektedir (19, 20).

2.3.3. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (TSOY): Ölçek Okyay ve ark. tarafından geliştirilen 32 soruluk 5'li Likert tipte bir ölçektir (21). Ölçek

sağlıkla ilgili iki boyut (Tedavi, Hastalıklardan Korunma ve Sağlığın Geliştirilmesi) ve sağlıkla ilgili karar verme ve uygulamalar ile ilgili dört bilgi edinme sürecini (Sağlıkla ilgili Bilgilere Erişim, Sağlıkla ilgili Bilgileri Anlama, Sağlıkla ilgili Bilgileri Değerlendirme, Sağlıkla ilgili Bilgileri Kullanma / Uygulama) içermektedir. Her madde 1=Çok kolay, 2=Kolay, 3=Zor, 4=Çok zor olacak şekilde 4 derecelendirilmektedir. Ölçekten alınan puanlar 1-50 arasında değişmekte olup 1-25 puan yetersiz sağlık okuryazarlığını, >25-33 puan sorunlu/sınırlı sağlık okuryazarlığını >33-42 puan yeterli sağlık okuryazarlığını, >42-50 puan mükemmel sağlık okuryazarlığını göstermektedir.

2.4. Analiz

Araştırmadan elde edilen bulguların tanımlayıcı özellikleri sayı ve yüzde dağılımları ile medyan ile sunulmuştur. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği basıklık çarpıklık katsayılarının ± 1.5 arasında olması ve Shapiro-Wilk testleri ile incelenmiş; verilerin normal dağılmadığı saptanarak ($p < 0.05$) non-parametrik testler tercih edilmiştir. Sosyodemografik özellikler, CBTDÖ ve TSOY arasındaki ilişkileri belirlemede Mann-Whitney U testi ve Spearman Korelasyon analizi uygulanmıştır. CBTDÖ'ni etkileyen faktörlerin çok değişkenli analizinde ordinal lojistik regresyon analizi yapılmıştır. CBTDÖ ile TSOY arasındaki ilişkinin analizinde Yapısal Eşitlik Modellemesi kullanılmıştır. Analizlerde Jamovi 2.6.44 istatistik paket programı ve yapısal eşitlik modellemesinde R Lavaanpackage temelli jamovi için geliştirilmiş SEMlj modülü ve Stata 15.0 istatistik programı kullanılmıştır (22, 23).

2.5. Etik Onay

Çalışmaya başlanmadan önce Sağlık Bakanlığından ve İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik kurulundan izin alınmıştır (2019/247). Ayrıca katılımcılarla görüşmeler sosyal mesafeli, maskeli olarak ve sözlü onamları alınarak gerçekleştirilmiştir.

3. Bulgular

Katılımcıların ($n = 543$) %83.1'i erkek, %63.9'u 35 yaş ve üzerinde, %76.1'i evli, %71.4'ünün çocuğı olup, %49.7'si lise ve 23.7'si üniversite mezunu, %61.2'si sigara içiyor, %13.5'inin kronik hastalığı var, %59.3'ünün sağlık durumu iyi ve %65.4' ünün uyku düzeni yetersizdir (Tablo 1).

Tablo 1. Araştırma grubunun sosyodemografik özellikleri

Değişkenler	n	%
Cinsiyet		
Kadın	92	16.9
Erkek	451	83.1
Medeni durum		
Evli	413	76.1
Evli değil	130	23.9
Çocuk		
Var	380	71.4
Yok	152	28.6
Öğrenim durumu		
İlkokul	86	16.1
Ortaokul	46	8.5
Lise	268	49.7
Üniversite	128	23.7
Lisans üstü	11	2.0
Sigara		
Kullanıyor	308	61.2
Bırakmış	72	14.3
Hiç kullanmamış	123	24.5

Değişkenler	n	%
Kronik hastalık		
Evet	71	13.5
Hayır	455	86.5
Genel sağlık		
Çok kötü	4	0.7
Kötü	7	1.3
Orta	146	26.9
İyi	321	59.3
Çok iyi	64	11.8
Uyku düzeni		
Çok kötü	22	4.1
Kötü	74	13.7
Orta	258	47.5
İyi	154	28.4
Çok iyi	34	6.3
Toplam	543	100.0

Tablo 2’de CBTDÖ ile TSOY toplam ve alt boyutları arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon analizi ile incelenmiştir. Spearman korelasyon analizi sonuçlarına göre CBTDÖ toplam puanı ile TSOY toplam puanı arasında pozitif yönde, istatistiksel olarak anlamlı ancak zayıf düzeyde bir ilişki bulunmuştur. CBTDÖ toplam puanı özellikle bilgiye ulaşma, bilgiyi anlama ve bilgiyi kullanma/uygulama alt boyutlarıyla anlamlı ilişkiler göstermiştir. CBTDÖ alt boyutları incelendiğinde, bilgi ve davranış boyutlarının sağlık okuryazarlığı

göstergeleriyle daha tutarlı ilişkiler sergilediği; tutum boyutunun ise TSOY toplam ve alt boyutlarıyla genel olarak anlamlı ilişki göstermediği belirlenmiştir. En belirgin ilişkiler davranış toplamı ve kaçınma davranışı ile TSOY’un bilgiye ulaşma ve bilgiyi anlama boyutları arasında gözlenmiştir. Bununla birlikte, tüm anlamlı korelasyon katsayılarının zayıf düzeyde olması, sağlık okuryazarlığı ile COVID-19’a ilişkin bilgi, tutum ve davranış göstergeleri arasındaki ilişkinin sınırlı büyüklükte olduğunu göstermektedir.

Tablo 2. CBTDO ile TSOY toplam ve alt boyutları arasındaki ilişkinin incelenmesi

CBTDÖ	TSOY				
	Toplam	Bilgiye Ulaşma	Bilgiyi Anlama	Bilgiyi Değerlendirme	Bilgiyi Kullanma / Uygulama
Bilgi	0.09*	0.12**	0.14**	0.04	0.07
Bulaş Bilgisi	0.07	0.08	0.12**	0.04	0.04
Korunma Bilgisi	0.08	0.09*	0.13**	0.03	0.06
Tutum	0.00	0.03	-0.01	-0.06	-0.01
Duyarlılık	-0.04	-0.02	-0.05	-0.07	-0.02
Ciddiyet	0.04	0.07	0.06	0.01	0.02
Yarar	-0.08	-0.07	-0.10*	-0.06	-0.09*
Engel	0.12**	0.14**	0.13**	0.05	0.12**
Davranış	0.13**	0.16***	0.13**	0.08	0.12**
Arama Davranışı	0.09	0.09*	0.07	0.03	0.11*
Kaçınma Davranışı	0.14**	0.18***	0.15***	0.09	0.12**
CBTDÖ	0.11*	0.14**	0.13**	0.03	0.09*

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Not: Spearman korelasyon katsayısı (Rho) kullanılmıştır. Katsayılar; 0.10-0.39 zayıf, 0.40-0.69 orta, 0.70-0.89 güçlü, ≥ 0.90 çok güçlü ilişkiyi ifade etmektedir.

Tablo 3'te bazı sosyodemografik değişkenlerle, TSOY ölçek toplam ve alt boyutları arasındaki korelasyon ve etki büyüklükleri değerlendirilmiştir. Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre TSOY toplam puanı sağlık durumu ve çocuk sahibi olma durumuna göre anlamlı düzeyde farklılaşmıştır. Sağlık durumunu iyi olarak bildiren bireylerde TSOY toplam puanı, bilgiyi anlama, bilgiyi değerlendirme ve bilgiyi kullanma/uygulama puanları daha yüksek bulunmuştur. Uykusunu yeterli olarak değerlendiren bireylerde bilgiyi anlama ve bilgiyi kullanma/uygulama puanları daha yüksektir. Medeni durum açısından bekar bireylerin bilgiyi anlama ve bilgiyi değerlendirme puanları evlilere göre daha yüksek bulunmuştur. Çocuğu olmayan bireylerde ise TSOY toplam puanı, bilgiyi anlama ve bilgiyi değerlendirme alt boyutları daha yüksek bulunmuştur. Cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, kronik hastalık varlığı ve sigara kullanımı açısından TSOY toplam ve alt boyutlarında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Anlamlı bulunan tüm karşılaştırmalarda etki büyüklüklerinin küçük düzeyde olması, gruplar arası farkların sınırlı büyüklükte olduğunu göstermektedir.

Tablo 3. TSOY ile bazı sosyodemografik değişkenlerin karşılaştırılması

		TSOY Toplam			TSOY Bilgiye Ulaşma			TSOY Bilgiyi Anlama			TSOY Bilgiyi Değerlendirme			TSOY Bilgiyi Kullanma		
Değişkenler	Kategoriler	Medyan	p	EB	Medyan	p	EB	Medyan	p	EB	Medyan	p	EB	Medyan	p	EB
Cinsiyet	Kadın	33.9	0.59	0.04	35.4	0.69	0.03	35.4	0.06	0.13	31.3	0.39	0.06	35.4	0.93	0.01
	Erkek	33.9			35.4			33.3			31.3			35.4		
Yaş	>35	33.3	0.26	0.06	35.4	0.53	0.03	33.3	0.15	0.08	31.3	0.20	0.07	35.4	0.40	0.05
	≤34	34.4			35.4			35.4			33.3			35.4		
Sağlık durumu	İyi	34.0	0.01**	0.15	35.4	0.05	0.11	35.4	0.01**	0.15	31.3	0.03*	0.13	35.4	0.03*	0.13
	Orta+kötü	33.3			33.3			33.3			31.0			33.3		
Uyku yeterliliği	Yeterli	34.9	0.06	0.10	35.4	0.34	0.05	35.4	0.04*	0.11	32.3	0.10	0.09	35.7	0.01**	0.14
	Yetersiz	33.3			35.4			33.3			31.3			35.4		
Öğrenim durumu	Üniversite	33.9	0.82	0.01	35.4	0.87	0.01	33.3	0.87	0.01	31.3	0.89	0.01	35.4	0.76	0.02
	Lise ve altı	33.9			35.4			33.3			31.3			35.4		
Medeni durum	Evli	33.3	0.06	0.12	35.4	0.20	0.08	33.3	0.04*	0.13	31.0	0.01**	0.16	35.4	0.43	0.05
	Bekar	34.9			35.6			35.4			33.3			35.4		
Çocuğunuz varlığı	Var	33.3	0.03*	0.13	35.4	0.06	0.11	33.3	0.01**	0.14	31.1	0.01**	0.16	35.4	0.12	0.09
	Yok	34.9			37.5			35.6			33.3			37.5		
Kronik hastalık	Evet	33.9	0.85	0.01	35.7	0.60	0.04	33.3	0.64	0.03	31.3	0.86	0.01	35.6	0.65	0.03
	Hayır	33.9			35.4			33.3			31.3			35.4		
Sigara	Evet	33.9	0.69	0.02	35.4	0.30	0.06	33.3	0.76	0.02	31.3	0.90	0.01	35.4	0.71	0.02
	Hayır	33.9			35.4			33.3			31.3			35.4		

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$. **EB:** Etki büyüklüğü (Rank biserial correlation)

Not: Gruplar arası karşılaştırmada Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Farkın etki büyüklüğü Rank-Biserial Korelasyon (r) ile hesaplanmıştır. Etki büyüklüğü katsayıları Cohen (1988) kriterlerine göre; 0.10 küçük, 0.30 orta ve 0.50 büyük etki olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 4. CBTDÖ toplam ve alt boyutları ile bazı sosyodemografik değişkenlerin karşılaştırılması

		CBTDÖ Toplam			CBTDÖ Bilgi			CBTDÖ Tutum			CBTDÖ Davranış		
Değişkenler	Kategoriler	Medyan	p	EB	Medyan	p	EB	Medyan	p	EB	Medyan	p	EB
Cinsiyet	Kadın	82.9	0.04	0.14	100.0	0.04	0.13	63.5	1.00	0.00	90.3	0.05	0.13
	Erkek	81.1			96.4			64.6			86.1		
Yaş	>35	81.9	0.05	0.10	96.4	0.35	0.04	64.6	0.47	0.04	88.9	0.01*	0.13
	≤34	80.7			96.4			63.5			84.7		
Sağlık durumu	İyi	81.9	0.13	0.08	100.0	0.03*	0.11	62.5	0.23	0.07	86.1	0.11	0.09
	Orta+kötü	80.6			96.4			65.6			86.1		
Uyku yeterliliği	Yeterli	82.2	0.06	0.10	98.2	0.345	0.05	62.5	0.42	0.04	88.9	0.02*	0.12
	Yetersiz	81.0			96.4			65.6			86.1		
Öğrenim durumu	Üniversite	82.8	0.002***	0.18	96.4	0.439	0.04	65.6	0.02*	0.13	88.9	0.05	0.11
	Lise ve altı	80.9			96.4			62.5			86.1		
Medeni durum	Evli	81.9	0.013*	0.15	100.0	0.02*	0.13	64.6	0.85	0.01	88.9	0.002**	0.18
	Bekar	79.8			96.4			63.5			83.3		
Çocuğunuz varlığı	Var	81.4	0.267	0.06	100.0	0.41	0.04	64.6	0.72	0.02	88.9	0.02*	0.13
	Yok	81.2			96.4			63.5			83.3		
Kronik hastalık	Evet	82.9	0.019	0.17	100.0	0.06	0.13	65.6	0.08	0.13	86.1	0.49	0.05
	Hayır	81.1			96.4			63.5			86.1		
Sigara	Evet	81.9	0.013*	0.15	100.0	0.02*	0.13	64.6	0.85	0.01	88.9	0.002**	0.18
	Hayır	79.8			96.4			63.5			83.3		

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$. **EB:** Etki büyüklüğü (Rank biserial correlation)

Not: Gruplar arası karşılaştırmada Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Farkın etki büyüklüğü Rank-Biserial Korelasyon (r) ile hesaplanmıştır. Etki büyüklüğü katsayıları Cohen (1988) kriterlerine göre; 0.10 küçük, 0.30 orta ve 0.50 büyük etki olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 4'te bazı sosyodemografik değişkenlerle, CBTDÖ ölçek toplam ve alt boyutları arasındaki korelasyon ve etki büyüklükleri değerlendirilmiştir. CBTDÖ toplam puanı açısından cinsiyet, öğrenim durumu, medeni durum, kronik hastalık ve sigara içme değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmüştür. Kadınların CBTDÖ toplam medyanı erkeklerden daha yüksektir. Üniversite mezunlarının CBTDÖ toplam puanı lise ve altı öğrenim düzeyine sahip olanlardan; evlilerin bekarlardan; kronik hastalığı olanların olmayanlardan daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak bu farklılıkların tümünde etki büyüklüğü küçük düzeydedir.

Bilgi toplam puanı açısından cinsiyet, sağlık durumu, medeni durum ve sigara içme değişkenlerinde anlamlı farklılık saptanmıştır. Kadınlarda, sağlık durumunu iyi olarak değerlendirenlerde, evlilerde ve sigara içtiği belirtilen grupta bilgi puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bununla birlikte etki büyüklükleri yine küçük düzeydedir. Öğrenim durumu, yaş, uyku yeterliliği, çocuk varlığı ve kronik hastalık açısından bilgi puanlarında belirgin bir farklılık bulunmamıştır.

Tutum toplam puanı açısından yalnızca öğrenim durumunda anlamlı fark vardır. Üniversite mezunlarının tutum puanı lise ve altı gruba göre daha yüksektir. Bu farkın etki büyüklüğü küçük düzeydedir. Cinsiyet, yaş, sağlık durumu, uyku yeterliliği, medeni durum, çocuk varlığı ve kronik hastalık değişkenleri açısından tutum puanlarında anlamlı farklılık görülmemiştir.

Davranış toplam puanı açısından yaş, uyku yeterliliği, medeni durum, çocuk varlığı ve sigara içme değişkenlerinde anlamlı farklılık saptanmıştır. Otuz beş yaş üstü bireylerde, uykusunu yeterli olarak değerlendirenlerde, evlilerde ve çocuğu olanlarda davranış puanları daha yüksektir. Öğrenim durumunda davranış puanı için p değeri 0.050 olup sınırdan anlamlılık göstermektedir. Bu bulguların tamamında etki büyüklüğü küçük düzeydedir.

Tablo 5. CBTDÖ toplam puanını yordayan değişkenlere ilişkin ordinal lojistik regresyon analizi

Yordayıcı değişken	B	SE	z	p	OR	OR %95 GA
TSOY toplam	0.030	0.011	2.73	0.006	1.030	1.008–1.053
Öğrenim durumu: Üniversite	0.612	0.192	3.20	0.001	1.845	1.267–2.686
Medeni durum: Evli	0.413	0.210	1.96	0.050	1.511	1.001–2.281
Sigara: İçiyor	0.042	0.168	0.25	0.803	1.043	0.751–1.448
Cinsiyet: Kadın	0.320	0.210	1.52	0.128	1.377	0.912–2.080
Yaş	0.014	0.011	1.24	0.214	1.014	0.992–1.036

Bağımlı değişken: CBTDÖ toplam puanı. **Bağımsız değişkenler:** TSOY toplam puanı, öğrenim durumu, medeni durum, sigara kullanımı, cinsiyet ve yaş. **Düzeltilme değişkenleri:** Yaş ve cinsiyet.

Referans kategoriler: Öğrenim durumu için lise ve altı; medeni durum için bekar; sigara için içmiyor; cinsiyet için erkek.

Model özeti: N = 471; Log likelihood = -2579.709; LR $\chi^2(6)$ = 24.14; p = 0.0005; Pseudo R² = 0.0047.

Not: B: logit katsayısı; SE: standart hata; OR: olasılık oranı.

CBTDÖ toplam puanını yordayan değişkenleri incelemek amacıyla ordinal lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Modelde yaş ve cinsiyet düzeltme değişkenleri olarak yer almış; TSOY toplam puanı, öğrenim durumu, medeni durum ve sigara kullanımı modele dahil edilmiştir. Model genel olarak anlamlı bulunmuştur (LR $\chi^2(6)$ = 24.14; p = 0.0005); ancak Pseudo R² değerinin düşük olması modelin açıklayıcılığının sınırlı olduğunu göstermektedir. Regresyon sonuçlarına göre TSOY toplam puanı daha yüksek CBTDÖ düzeyinde yer alma olasılığını anlamlı olarak artırmaktadır (OR = 1.030; %95 GA:

1.008–1.053; p = 0.006). Üniversite mezunu bireylerin lise ve altı öğrenim düzeyine sahip bireylere göre daha yüksek BTD düzeyinde yer alma olasılığı 1,85 kat daha fazladır (OR=1.845; %95 GA: 1.267–2.686; p = 0.001). Ayrıca evli bireylerde daha yüksek CBTDÖ düzeyinde yer alma olasılığı bekar bireylere göre 1,51 kat daha yüksek bulunmuştur (OR = 1.511; %95 GA: 1.001–2.281; p = 0.050). Sigara kullanımı, cinsiyet ve yaş değişkenleri modelde anlamlı yordayıcı değildir (p > 0.05) (Tablo 5).

Tablo 6. TSOY'un CBTDO üzerindeki etkisinin yapısal eşitlik modellemesi ile test edilmesi

Bağımlı değişken	Yapısal / ölçüm yolu	Standardize β (%95 CI)	Z	p
CBTDÖ	TSOY	0.26 (0.10–0.42)	3.18	0.001
Bilgiye Ulaşma	TSOY	0.91 (0.89–0.93)	89.97	<0.001
Bilgiyi Anlama	TSOY	0.93 (0.91–0.94)	100.99	<0.001
Bilgiyi Değerlendirme	TSOY	0.87 (0.85–0.90)	68.18	<0.001
Bilgiyi Kullanma	TSOY	0.85 (0.82–0.88)	58.94	<0.001
Bilgi	CBTDÖ	0.50 (0.28–0.73)	4.40	<0.001
Tutum	CBTDÖ	0.26 (0.11–0.41)	3.44	0.001
Davranış	CBTDÖ	0.38 (0.19–0.57)	3.95	<0.001

Model uyum indeksleri: $\chi^2/sd = 37.39/13 = 2.88$; $RMSEA = 0.063$, %90 GA: 0.040–0.087; $SRMR = 0.028$; $CFI = 0.986$; $TLI = 0.977$; $GFI = 0.999$; $AIC = 22594.006$; $BIC = 22685.413$; $SABIC = 22615.589$.

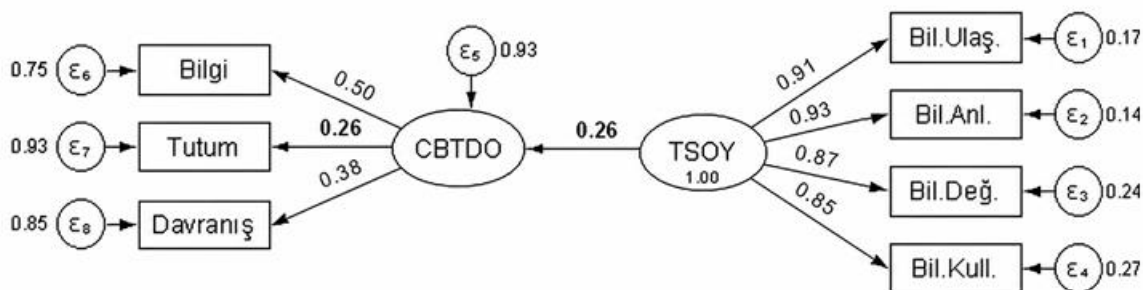
Model uyumunun değerlendirilmesinde χ^2/df (<3), $RMSEA$ (<0.08), $SRMR$ (<0.08), CFI (>0.90), TLI (>0.90) ve GFI (>0.90) indeksleri kullanılmıştır.

Tablo 7. TSOY'un CBTDO ve CBTDO alt boyutları üzerindeki doğrudan, dolaylı ve toplam etkileri

Bağımlı değişken	Bağımsız değişken	Doğrudan etki	Dolaylı etki	Toplam etki
CBTDÖ	TSOY	0.26	—	0.26
Bilgiye Ulaşma	TSOY	0.91	—	0.91
Bilgiyi Anlama	TSOY	0.93	—	0.93
Bilgiyi Değerlendirme	TSOY	0.87	—	0.87
Bilgiyi Kullanma	TSOY	0.85	—	0.85
Bilgi	CBTDÖ	0.50	—	0.50
Tutum	CBTDÖ	0.26	—	0.26
Davranış	CBTDÖ	0.38	—	0.38
Bilgi	TSOY	—	0.13	0.13
Tutum	TSOY	—	0.07	0.07
Davranış	TSOY	—	0.10	0.10

TSOY'un CBTDO aracılığıyla Bilgi, Tutum ve Davranış üzerindeki dolaylı etkileri sırasıyla $\beta = 0.131$, $p = 0.002$; $\beta = 0.067$,

$p = 0.012$ ve $\beta = 0.100$, $p = 0.027$ bulunmuştur.

**Şekil 1.** CBTDO ile TSOY Arasındaki İlişkinin Yapısal Eşitlik Modeli Diyagramı

Sağlık okuryazarlığının Covid-19'a ilişkin bilgi, tutum ve davranış yapısı üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla yapısal eşitlik modeli kurulmuş sonuçlar Tablo 5, 6 ve Grafik 1'de sunulmuştur. Modelde TSOY örtük değişkeni bilgiye ulaşma, bilgiyi anlama, bilgiyi değerlendirme ve bilgiyi kullanma alt boyutları ile; CBTDÖ örtük değişkeni ise bilgi, tutum ve davranış boyutları ile temsil edilmiştir. Yapısal model sonucunda TSOY'un CBTDÖ üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu belirlenmiştir ($\beta = 0.26$, %95 GA: 0.10–0.42, $z = 3.18$, $p = 0.001$). Bu bulgu, sağlık okuryazarlığı düzeyi arttıkça Covid-19'a ilişkin bilgi, tutum ve davranış yapısının da olumlu yönde değiştiğini göstermektedir.

Ölçüm modelinde TSOY'un alt boyutlarıyla yüksek düzeyde temsil edildiği görülmüştür. Standartlaştırılmış faktör yükleri bilgiye ulaşma için $\beta = 0.91$, bilgiyi anlama için $\beta = 0.93$, bilgiyi değerlendirme için $\beta = 0.87$ ve bilgiyi kullanma için $\beta = 0.85$ olarak bulunmuştur. CBTDÖ yapısında ise bilgi, tutum ve davranış boyutlarının standartlaştırılmış faktör yükleri sırasıyla $\beta = 0.50$, $\beta = 0.26$ ve $\beta = 0.38$ 'dir. Tüm ölçüm yolları istatistiksel olarak anlamlıdır.

Model uyum indeksleri incelendiğinde modelin kabul edilebilir/iyi uyum gösterdiği görülmüştür. Ki-kare/serbestlik derecesi oranı 2.88 olup kabul edilebilir düzeydedir. Ayrıca RMSEA = 0.063, SRMR = 0.028, CFI = 0.986, TLI = 0.977 ve GFI = 0.999 değerleri model-veri uyumunun yeterli olduğunu göstermektedir. Bilgi kriterleri açısından modelin AIC değeri 22594.006, BIC değeri 22685.413 ve SABIC değeri 22615.589 olarak hesaplanmıştır.

4. Tartışma

COVID-19 pandemisi, bireylerin bilgi, tutum ve davranış düzeylerinin salgın yönetiminde belirleyici olduğunu göstermiştir. COVID-19 Bilgi, Tutum ve Davranışları ile sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkiyi sanayi çalışanlarında ele alan sınırlı çalışmalardan biri olması bu araştırmanın önemini artırmaktadır.

Bu çalışmada yapısal eşitlik modellemesi sonuçları, sağlık okuryazarlığının COVID-19 bilgi, tutum ve davranışları üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğunu göstermektedir ($\beta = 0.26$). Bu bulgu, sağlık okuryazarlığının yalnızca bir sonuç değişken değil, bireylerin sağlıkla ilgili bilişsel ve davranışsal tepkilerini şekillendiren bir belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır.

Elde edilen bu yön (SOY → CBTDÖ), sağlık okuryazarlığını bireyin bilgiye erişim, anlama, değerlendirme ve uygulama kapasitesi olarak tanımlayan Don Nutbeam'in kavramsal modeli ile uyumludur. Bu modele göre sağlık okuryazarlığı arttıkça bireylerin sağlıkla ilgili karar verme süreçleri ve koruyucu davranışları güçlenmektedir.

Araştırmada yapısal eşitlik modellemesine göre daha iyi CBTDÖ ile SOY arasında anlamlı pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Literatürde Kaya ve Şantaş'ın aile sağlığı merkezine başvuran kişilerle yürüttüğü çalışmada (24), Portekiz'de üniversite öğrencileri ile yürütülen bir çalışmada (25), ABD'de toplumda yürütülen bir çalışmada (26), Avusturalya'da toplumda yürütülen bir çalışmada (27), Çin'de yürütülen bir çalışmada (17) ilişkili bulunmuştur. Lastrucci ve ark. İtalya'da pandeminin ilk aylarında çalışanlar ile yürüttüğü çalışmada da bizim çalışmamız benzer şekilde SOY ile COVID-19 Bilgi, Tutum ve Davranışları arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu bulunmuştur (10). Bu bulgu aynı zamanda pandemi sürecinde ortaya çıkan "infodemi" olgusu ile de açıklanabilir. World Health Organization tarafından da vurgulandığı üzere, COVID-19 sürecinde doğru ve yanlış bilgilerin hızla yayılması bireylerin bilgiye erişim ve değerlendirme becerilerini kritik hale getirmiştir (28). Bu bağlamda sağlık okuryazarlığı yüksek bireylerin doğru bilgiyi ayırt etme ve uygun davranış geliştirme olasılığı daha yüksektir. Bu çalışmada model yönünün SOY → CBTDÖ olarak belirlenmesi ve alternatif model ile karşılaştırıldığında AIC ve BIC değerlerinin benzer bulunması, model yönünün belirlenmesinde istatistiksel uygunluk kadar kuramsal temellendirmenin de önemli olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda sağlık okuryazarlığı, COVID-19'a ilişkin bilgi, tutum ve davranışların öncülü olarak ele alınmıştır.

Araştırmada korelasyon analizine göre sağlık durumunun iyi olmasıyla TSOY toplam ve alt boyutları arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Bu bulgu, sağlık okuryazarlığının bireyin kendi sağlık durumunu değerlendirme ve yönetme kapasitesi ile yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Sağlık okuryazarlığı yüksek bireyler, sağlık bilgilerini daha etkin kullanarak sağlıklarını daha olumlu algılama eğiliminde olabilirler. Bu durum çift yönlü bir ilişkiye işaret edebilir. Örneğin, Nutbeam ve Lloyd (2021) sağlık okuryazarlığının sadece bilgiye erişim değil, bilgiyi anlamlandırma ve uygulama becerisini de kapsadığını, bu becerilerin bireyin kendi sağlık durumunu fark etmesiyle güçlenebileceğini belirtmektedir (8). Benzer şekilde, Spring (2020) ve

Cevik & Kayabek (2022) çalışmaları, sağlıklı bireylerin sağlık bilgilerini değerlendirme ve karar verme süreçlerinde daha aktif ve yetkin olduklarını göstermektedir (7, 9). Bu bağlamda, iyi sağlık durumu algısının, bireylerin bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma motivasyonunu artırdığı, dolayısıyla sağlık okuryazarlığının alt boyutlarını güçlendirdiği söylenebilir. Ayrıca, bireyin sağlık durumunu iyi algılaması, öz-yeterlik ve güven duygusunu artırarak sağlık bilgilerini etkin bir şekilde kullanmasına olanak sağlayabilir (6).

Uykusu yeterli olmakla bilgiyi anlama ve kullanma, evli olmakla bilgiyi anlama ve değerlendirme, çocuk sahibi olmakla sağlık okuryazarlığı arasında ilişki bulunmuştur. Bu ilişkiler, bireyin yaşam sorumluluklarının artmasıyla sağlıkla ilgili bilgiye duyarlılığın ve bilgi kullanımının artabileceğini düşündürmektedir. Ancak etki büyüklüklerinin düşük olması, bu değişkenlerin sağlık okuryazarlığı üzerindeki etkisinin sınırlı olduğunu göstermektedir. İran'da yürütülen bir çalışmada da uyku hijyeninin sağlık okuryazarlığı ile pozitif korelasyon gösterdiği bulunmuştur (29).

Evli olmakla / çocuğu olmakla TSOY arasındaki ilişki başka insanların sorumluluğunu da alma durumunun duyarlılığı artırması dolayısıyla bilgiyi anlama ve değerlendirme eğilimi ile ilişkili olabilir. Almanya'da yürütülen bir çalışmada sağlık okuryazarlığı yüksek ebeveynlerin sağlığı koruma ve refaha ilişkin davranışlarının yüksek olduğunu bulunmuştur (30).

Araştırmada cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, kronik hastalık varlığı, sigara değişkenlerinin SOY ile arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Bu bulgu, sağlık okuryazarlığının yalnızca sosyodemografik faktörlerle açıklanamayacak kadar çok boyutlu bir yapı olduğunu desteklemektedir. Nitekim Kristine Sørensen ve arkadaşları sağlık okuryazarlığını bilişsel, sosyal ve çevresel bileşenleri içeren çok boyutlu bir yapı olarak tanımlamaktadır (31). Bizim çalışmamıza benzer şekilde Portekiz'de yürütülen bir çalışmada da cinsiyet ve yaşa göre anlamlı farklılık bulunmamıştır (25). Türkiye'de toplum tabanlı yürütülen bir çalışmada da, bizim çalışmamıza benzer şekilde kentsel bölgede yaşa ve öğrenim durumuna göre sağlık okuryazarlığı düzeyi farklı değil iken, bizim çalışmamızdan farklı olarak cinsiyete göre anlamlı farklılık bulunmuştur (9). Türkiye'de yürütülen bir başka çalışmada üniversite öğrencileri ile yürütülen bir çalışmada bizim çalışmamıza benzer şekilde cinsiyete göre fark yok iken bizim çalışmamızdan farklı olarak cinsiyet, kronik hastalık değişkenlerine göre sağlık okuryazarlığı farklılık göstermektedir (15). Benzer

şekilde Cevik ve Kayabek'in çalışmasında da kronik hastalık varlığı ile sağlık okuryazarlığı arasında anlamlı farklılık yoktur (9). Çalışmamızda sigara içme davranışı ile sağlık okuryazarlığı arasında anlamlı bir ilişki yoktur. Bu durum sağlık okuryazarlığının, sağlıklı davranışlar için gerekli ama yeterli bir koşul olmadığını, motivasyon, sosyal çevre, alışkanlıklar ve psikososyal etmenler, bireyin bilgiyi davranışa dönüştürmesi ilişkili olduğunu düşündürmektedir (31).

Çalışmada dikkat çeken önemli bir diğer bulgu, sağlık okuryazarlığı ile COVID-19 bilgi, tutum ve davranışları arasındaki korelasyon katsayılarının zayıf düzeyde olmasıdır. Bu durum, sağlık davranışlarının yalnızca bilgi ve bilişsel becerilerle değil, aynı zamanda risk algısı, motivasyon, sosyal normlar ve çevresel koşullar gibi faktörlerle de şekillendiğini düşündürmektedir. Yapısal modelde elde edilen $\beta = 0.26$ katsayısı, sağlık okuryazarlığının davranışlar üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı ancak sınırlı düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, sağlık okuryazarlığının gerekli ancak tek başına yeterli olmayan bir faktör olduğunu desteklemektedir. Literatüre bakıldığında sağlık okuryazarlığının COVID-19 salgınına yönelik tutumu etkilediğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır (24). Bu sonuçlar, pandemi gibi belirsizlik içeren durumlarda bireylerin yalnızca bilgi düzeylerinin değil, bilgiyi işleme ve davranışa dönüştürme kapasitelerinin de kritik olduğunu ortaya koymaktadır.

4.1. Kısıtlılıklar ve Güçlü Yönler

Bu çalışmanın güçlü yönü, sanayi çalışanlarında COVID-19 bilgi, tutum ve davranışları ile sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkiyi yapısal eşitlik modellemesiyle inceleyen öncü çalışmalardan biri olmasıdır. Ayrıca geçerliliği yüksek ölçeklerin kullanılması ve yeterli örneklem büyüklüğü bulguların güvenilirliğini artırmıştır. Ancak, araştırma kesitsel tasarıma sahip olduğundan nedensellik ilişkisi kurulamaz. Verinin özbidirime dayanması sosyal istenirlik yanlılığı oluşturabilir. Ayrıca çalışma yalnızca iki sanayi kuruluşuyla sınırlı olduğundan genellenebilirliği kısıtlıdır. Bununla birlikte, çalışmada kullanılan kesitsel tasarım değişkenler arasındaki nedensel ilişkilerin kurulmasını sınırlamaktadır. Gelecek çalışmalarda boylamsal tasarımlar ve aracı/moderatör modellerin test edilmesi önerilmektedir.

5. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, sağlık okuryazarlığının COVID-19'a ilişkin bilgi, tutum ve davranışları anlamlı ve pozitif yönde etkileyen bir belirleyici olduğunu ortaya

koymaktadır. Yapısal eşitlik modellemesi sonuçlarına göre sağlık okuryazarlığı arttıkça bireylerin COVID-19'a yönelik bilgi düzeyi, tutumları ve koruyucu davranışlarının da olumlu yönde değiştiği belirlenmiştir. Bununla birlikte, elde edilen etki büyüklüğünün sınırlı olması ve korelasyon katsayılarının zayıf düzeyde bulunması, sağlık davranışlarının yalnızca sağlık okuryazarlığı ile açıklanamayacağını, davranışların çok boyutlu bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Bu durum, sağlık okuryazarlığının gerekli ancak tek başına yeterli olmayan bir faktör olduğunu düşündürmektedir. Sosyodemografik bulgular incelendiğinde, sağlık durumunu iyi algılayan ve çocuk sahibi bireylerde sağlık okuryazarlığı düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiş; ancak bu farklılıkların etki büyüklüklerinin düşük olması, demografik değişkenlerin sınırlı açıklayıcılığına sahip

olduğunu göstermiştir. Elde edilen bulgular, sağlık okuryazarlığının bireysel bilişsel becerilerin yanı sıra sosyal, çevresel ve davranışsal faktörlerle etkileşim içinde şekillendiğini ortaya koymaktadır.

Bu doğrultuda, COVID-19 benzeri halk sağlığı krizlerinde sağlık okuryazarlığının güçlendirilmesi, bireylerin doğru bilgiye erişimi ve koruyucu davranış geliştirmesi açısından kritik öneme sahiptir. Sağlık okuryazarlığını geliştirmeye yönelik sürekli ve uygulamaya dayalı eğitim programları planlanmalıdır. Eğitim içerikleri yalnızca bilgi aktarımına değil, bilgiyi anlama, değerlendirme ve davranışa dönüştürme becerilerine odaklanmalıdır. Sanayi kuruluşlarında iş sağlığı ve güvenliği birimleri kapsamında sağlık okuryazarlığı temelli eğitimler sistematik hale getirilmelidir. Dezavantajlı çalışan gruplara yönelik hedeflenmiş sağlık okuryazarlığı müdahaleleri geliştirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *New England journal of medicine*. 2020;382(8):727-33
2. Xu X, Yu C, Qu J, Zhang L, Jiang S, Huang D, et al. Imaging and clinical features of patients with 2019 novel coronavirus SARS-CoV-2. *European journal of nuclear medicine and molecular imaging*. 2020;47(5):1275-80
3. Guo Y-R, Cao Q-D, Hong Z-S, Tan Y-Y, Chen S-D, Jin H-J, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak—an update on the status. *Military medical research*. 2020;7(1):11
4. WHO. COVID-19 Cases, World 2025 [Available from: <https://data.who.int/dashboards/covid19/cases>.
5. Abdel-Latif MM. The enigma of health literacy and COVID-19 pandemic. *Public health*. 2020;185:95
6. Arslan M, Cevik C. The Relationship between Cyberchondria and Health Anxiety and COVID-19 Knowledge, Attitudes, and Behaviours: A Community-Based Cross-Sectional Study. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2025;19(3):275-81
7. Spring H. Health literacy and COVID-19. *Wiley Online Library*; 2020. p. 171-2.
8. Nutbeam D, Lloyd JE. Understanding and responding to health literacy as a social determinant of health. *Annual review of public health*. 2021;42(1):159-73
9. Cevik C, Kayabek İ. Health literacy and quality of life among people in semi-urban and urban areas. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2022;56:e20210495
10. Lastrucci V, Lorini C, Del Riccio M, Gori E, Chiesi F, Moscadelli A, et al. The role of health literacy in COVID-19 preventive behaviors and infection risk perception: evidence from a population-based sample of essential frontline workers during the lockdown in the province of Prato (Tuscany, Italy). *International journal of environmental research and public health*. 2021;18(24):13386
11. Herstein JJ, Degarege A, Stover D, Austin C, Schwedhelm MM, Lawler JV, et al. Characteristics of SARS-CoV-2 transmission among meat processing workers in Nebraska, USA, and effectiveness of risk mitigation measures. *Emerging infectious diseases*. 2021;27(4):1032
12. Ingram M, Wolf AMA, López-Gálvez NI, Griffin SC, Beamer PI. Proposing a social ecological approach to address disparities in occupational exposures and health for low-wage and minority workers employed in small businesses. *Journal of exposure science & environmental epidemiology*. 2021;31(3):404-11
13. Contreras Z, Ngo V, Pulido M, Washburn F, Meschyan G, Gluck F, et al. Industry sectors highly affected by workplace outbreaks of coronavirus disease, Los Angeles County, California, USA, March 19–September 30, 2020. *Emerging Infectious Diseases*. 2021;27(7):1769
14. Alzoubi H, Alnawaiseh N, Al-Mnayyis A, Lubad M, Aqel A, Al-Shagahin H. COVID-19-knowledge, attitude and practice among medical and non-medical University Students in Jordan. *J Pure Appl Microbiol*. 2020;14:17-24
15. Uysal N, Ceylan E, Koç A. Health literacy level and influencing factors in university students. *Health & social care in the community*. 2020;28(2):505-11
16. Limkunakul C, Phuthomdee S, Srinithiwat P, Chanthanaroj S, Boonsawat W, Sawanyawisuth K. Factors associated with preventive behaviors for COVID-19 infection among healthcare workers by a health behavior model. *Tropical Medicine and Health*. 2022;50(1):65
17. Tao Z, Xu Q, Zhu Y, Mei Q, Feng H, Jin Q, et al. Relationship between health literacy and COVID-19

- knowledge: A cross-sectional study. *Frontiers in Public Health*. 2023;11:1058029
18. Upake C, Nanthamongkolchai S, Taechaboonsersak P, Yodmai K, Suksatan W. Factors predicting the Coronavirus Disease 2019 preventive behaviors of older adults: A cross-sectional study in Bangkok, Thailand. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(16):10361
 19. Deveci S, Cevik C, Baydur H, Onsuz F, Tosun S, Ergor A. Validity and reliability of the COVID-19 knowledge, attitude and behavior scale. *Vaccines*. 2023;11(2):317
 20. Deveci S, Cevik C, Baydur H, Onsuz F, Tosun S, Ergor A. COVID-19 Bilgi, Tutum ve Davranış Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenilirliği. 4 Uluslararası 22 Ulusal Halk Sağlığı Kongresi 2020. p. 220.
 21. Okyay P, Abacıgil F, Harlak H. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32
 22. (TSOY-32). In: Okyay P, Abacıgil F, editors. *Health promotion international*. 1. Baskı. Ankara: Sağlık Bakanlığı.; 2016. p. 43-62.
 23. Gallucci M, Jentschke S. SEMlj: jamovi SEM Analysis.[jamovi module]. 2021.
 24. Rosseel Y. lavaan: An R package for structural equation modeling. *Journal of statistical software*. 2012;48(1):1-36
 25. Kaya S, Şantaş G. Covid-19 salgınına yönelik tutumda sağlık okuryazarlığının etkisi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*. 2024;27(2):205-24
 26. Silva MJ, Santos P. The impact of health literacy on knowledge and attitudes towards preventive strategies against COVID-19: a cross-sectional study. *International journal of environmental research and public health*. 2021;18(10):5421
 27. An L, Bacon E, Hawley S, Yang P, Russell D, Huffman S, et al. Relationship between coronavirus-related eHealth literacy and COVID-19 knowledge, attitudes, and practices among US adults: web-based survey study. *Journal of medical Internet research*. 2021;23(3):e25042
 28. McCaffery KJ, Dodd RH, Cvejic E, Ayre J, Batcup C, Isautier JM, et al. Disparities in COVID-19 related knowledge, attitudes, beliefs and behaviours by health literacy. *medRxiv*. 2020:2020.06.03.20121814
 29. WHO. Coronavirus disease 2019 (COVID-19)
 30. Situation Report – 45 2020 [Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200305-sitrep-45-covid-19.pdf>.
 31. Alijanzadeh M, Yahaghi R, Rahmani J, Yazdi N, Jafari E, Alijani H, et al. Sleep hygiene behaviours mediate the association between health/e-health literacy and mental wellbeing. *Health Expectations*. 2023;26(6):2349-60
 32. de Buhr E, Tannen A. Parental health literacy and health knowledge, behaviours and outcomes in children: a cross-sectional survey. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1096
 33. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC public health*. 2012;12(1):80