

COVID-19'DAN KORUNMA DAVRANIŞLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ: TÜRKÇEYE UYARLAMA ÇALIŞMASI

Aslı YILDIZ *

Sıdıka KAYA **

Bülent ALTUNKAYNAK ***

Bülent GÜNGÖRER ****

ÖZ

Covid-19 pandemisi, yüksek prevalansı ve mortalite hızı ile tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'deki sağlık çalışanlarının hem fiziksel hem de mental kapasitelerini zorlayıcı bir süreçten geçmelerine neden olmuştur. Bu durum çoğu sağlık çalışanının pandemi ile bireysel başa çıkma ve korunma yeteneklerini etkilemiştir. Bu nedenle, sağlık çalışanlarının pandemiden korunma davranışlarını gerçekleştirmedeki bilişsel süreçlerinin belirlenmesi önemli hale gelmiştir. Bu çalışmanın amacı, "Covid-19'dan Korunma Davranışlarını Etkileyen Faktörler" (AFPB-CO) Ölçeği'nin Türkiye'deki sağlık çalışanlarına uyarlanması, geçerlik ve güvenilirliğinin test edilmesidir. AFPB-CO Ölçeği Khazae-Pool ve diğerleri tarafından (2020), Rogers'ın (1975) Korunma Motivasyonu Teorisi (KMT) esas alınarak geliştirilmiştir. Çalışmanın bir diğer amacı, KMT'ye dayanarak, sağlık çalışanlarının Covid-19'dan korunmada nasıl bir yol izlediğini ortaya koymaktır. Bu çalışma, Türkiye'nin en büyük eğitim ve araştırma hastanelerinden birinde görev yapan 360 sağlık çalışanı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan sağlık çalışanları Amaçlı Örneklem Yöntemi ile seçilmiştir. Uyarlama çalışması için öncelikle, ölçeğin dil ve kapsam geçerliği incelenmiştir. Ardından, ölçeğin psikometrik özelliklerinin değerlendirilmesi amacıyla, iç tutarlılık ve madde-toplam korelasyon katsayıları ile güvenilirlik; Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile yapı geçerliği incelenmiştir. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı oldukça güvenilir bulunmuştur. Madde-toplam puan korelasyonlarına göre her madde ölçekle orta düzeyde ilişkili bulunmuştur, tüm maddeler ölçeği yeterli derecede temsil etmektedir. Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonucunda orijinal ölçekte yer alan iki madde ölçekten çıkarılmıştır. DFA sonucu uyum indekslerinin ise ortalama düzeyde olduğu görülmüştür. Covid-19'dan Korunma Davranışlarını Etkileyen Faktörler Ölçeği-Türkçe versiyonunun (AFPB-CO-TR) Türkiye'deki söz konusu eğitim ve araştırma hastanesi sağlık çalışanlarının bilişsel süreçlerinin belirlenmesi için uygun, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19 pandemisi, Bilişsel modeller, Korunma davranışları, Ölçek, Sağlık çalışanları.

MAKALE HAKKINDA

* Sağlık Uzmanı, T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, asliyildiz90@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3100-3821>

** Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, sdkaya@hacettepe.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-1495-9373>

*** Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü, bulenta@gazi.edu.tr (22 Ekim 2022 tarihinde aramızdan ayrılan değerli öğretim üyesi Prof. Dr. Bülent ALTUNKAYNAK'ı saygı, sevgi ve rahmetle anıyoruz.) <https://orcid.org/0000-0002-7571-2155>

**** Doç. Dr., Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Acil Tıp (Koordinatör Başhekim), bulent7070@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9856-7181>

Gönderim Tarihi: 27.06.2022

Kabul Tarihi: 22.11.2022

Aufta Bulunmak İçin:

Yıldız, A., Kaya, S., Altunkaynak, B. & Güngörer B. (2022). Covid-19'dan korunma davranışlarını etkileyen faktörleri değerlendirme ölçeği: Türkçeye uyarlama çalışması. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 25(4): 861-882

THE SCALE FOR ASSESSING AFFECTING FACTORS ON PREVENTIVE BEHAVIORS OF COVID-19: A STUDY ON ADAPTATION TO TURKISH

Aslı YILDIZ *
Sıdıka KAYA **
Bülent ALTUNKAYNAK ***
Bülent GÜNGÖRER ****

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic, having high prevalence and mortality rate, has caused healthcare workers (HCWs) in Turkey to experience a physically- and mentally-challenging process, as in the rest of the world. This has affected the ability of many HCWs to cope with the pandemic individually and to protect themselves. Hence, identifying the HCWs' cognitive processes in performing pandemic-protective behaviors has gained importance. Therefore, this study aims to adapt the "Affecting Factors on Preventive Behaviors of Covid-19" (AFPB-CO) Scale to HCWs in Turkey, and to test its validity and reliability. The AFPB-CO Scale was developed by Khazae-Pool, et al. in 2020, based on Rogers' (1975) Protection Motivation Theory- PMT. The study also aims to reveal HCWs' pathway to protect themselves from Covid-19, based on the PMT. The study included 360 HCWs working in Turkey's one of the largest training and research hospitals. The HCWs participating in the study were selected by Purposeful Sampling Method. For the adaptation study, first the scale's language and content validity were examined. Then, to evaluate the scale's psychometric properties, reliability and construct validity were examined by internal consistency & item-total correlation coefficients, and the Confirmatory Factor Analysis (CFA), respectively. The scale's Cronbach's alpha internal consistency coefficient was found to be quite reliable. According to item-total score correlations, each item was moderately related to the scale, and all items adequately represented the scale. Following the confirmatory factor analysis (CFA), two items were removed from the scale and fit indexes were found to be at an average level. The Turkish version of "Affecting Factors on Preventive Behaviors of Covid-19" (AFPB-CO-TR) Scale was found to be an appropriate, valid and reliable measurement tool for determining the cognitive processes of the HCWs of the aforementioned training and research hospital in Turkey.


Keywords: Covid-19 pandemic, Cognitive models, Preventive behaviors, Scale, Healthcare workers.

ARTICLE INFO

* Health Specialist, Republic of Turkey Ministry of Health, General Directorate of Health Services, asliyildiz90@hotmail.com,

 <https://orcid.org/0000-0003-3100-3821>

** Professor, Hacettepe University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Healthcare Management, sdkaya@hacettepe.edu.tr,

 <https://orcid.org/0000-0002-1495-9373>

*** Professor, Gazi University, Faculty of Science, Department of Statistics, bulenta@gazi.edu.tr,

(We commemorate Professor Bülent ALTUNKAYNAK, who deceased on October 22, 2022, with respect, love and mercy.)

 <https://orcid.org/0000-0002-7571-2155>

**** Associate Professor, Ankara Etilik City Hospital, Department of Emergency Medicine (Coordinator Chief Physician), bulent7070@hotmail.com,

 <https://orcid.org/0000-0002-9856-7181>

Received: 27.06.2022

Accepted: 22.11.2022

Cite This Paper:

Yıldız, A., Kaya, S., Altunkaynak, B. & Güngörer B. (2022). Covid-19'dan korunma davranışlarını etkileyen faktörleri değerlendirme ölçeği: Türkçeye uyarlama çalışması. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 25(4): 861-882

I. GİRİŞ

Dünya genelinde yaygın bir pandemi oluşturan Covid-19 (SARS CoV2) salgını yaşamı ciddi anlamda tehdit etmiştir. Beklenmeyen bir zamanda, ilk olarak Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaleti Wuhan kentinde bildirilen bu hastalık hakkında var olan bilgiler her gün değişirken, hastalığın hızlı bulaşma şekli, hasta ve ölüm sayılarının sürekli artması ve varyantları sebebiyle var olan panik ve endişe bir tür korkuya dönüşmüştür. Hastalığın farklı seyreden klinik prognozu, görüldüğü yaş grupları ve yayılışı dikkate alındığında; bu konunun sadece tıbbi boyuttaki araştırmalarla sınırla kalamayacağı, sosyal, ekonomik, siyasi, kültürel ve psikolojik olarak olumsuz bazı etkileri olabileceği de tahmin edilebilir (Huang vd., 2020; Üstün ve Özçiftçi, 2020). Sosyal ve psikolojik etkileri en fazla hisseden meslek gruplarının başında ise şüphesiz sağlık çalışanları bulunmaktadır.

Covid-19 pandemisi, dünya çapında hastanelerin ve yoğun bakım ünitelerinin kapasitelerini zorlamış, sağlık çalışanlarının bitkinlik, kişisel enfeksiyon riski, aile üyelerine bulaştırma korkusu, arkadaşlarının, meslektaşlarının ve hastalarının ölümü ile karşı karşıya kalmasına neden olmuştur. Bu zor dönemde sağlık çalışanları ailelerine vakit ayıramamış ve hastalara bakım sağlamaya devam etmiştir. Ne yazık ki, aynı zamanda birçok ek -çoğunlukla önlenemez- stres ve kaygı kaynaklarıyla karşı karşıya kalmış ve oldukça uzun vardiyalarda çalışmışlardır. Bu durum çoğu sağlık çalışanının pandemi ile bireysel başa çıkma ve sağlıklarını koruma davranışlarını etkilemiştir (Mehta vd., 2021: 226). Covid-19 pandemisinde sağlık çalışanlarının güvenliğini sağlamak için aşılama ve uygun kişisel koruyucu ekipmanların sağlanmasının yanında, sağlık çalışanlarının pandemi ile bireysel başa çıkma ve sağlıklarını koruma davranışlarını anlamak ve bu bağlamda onları motive etmek de önemlidir (Park vd., 2018). Çünkü sağlık çalışanları pandemi ile mücadelede en önemli kaynağımız olup, yalnızca kendilerini korumak ve hastalarına bakmakla yükümlü değildirler. Aynı zamanda bu süreçte ailelerini ve sevdiklerini korumak zorunda olan risk altında bir meslek grubudur.

İnsanların hastalıklardan korunma davranışlarını inceleyen ve insanların doğru davranışlara sevk edilmesini sağlamak için kurgulanmış birçok teori ve model bulunmaktadır. Bu teorilerden biri olan ve Rogers (1975) tarafından geliştirilen Korunma Motivasyonu Teorisi (Protection Motivation Theory), insanların algılanan bir sağlık tehdidiyle ilgili olarak kendilerini koruyucu amaçlı nasıl tepki verdiklerini, nasıl bir yol izlediklerini ve bu süreçte hangi faktörlerden etkilendiklerini tanımlamak ve modellemek için kullanılan pratik bir teoridir. Bu teori ile kurgulanacak modeller, pandemi sürecinde insanların korunma motivasyonlarını anlamak ve bu motivasyonlarını yükseltmek için gerçekleştirilecek uygulamalara, eğitimlere ve alınması gereken önlemlere yol gösterici nitelikte olabilir.

Sağlık çalışanları hastalığın tanı, tedavi ve izleme aşamalarında aktif olarak rol alarak, bu süreçte enfekte olma, bulaştırma, hastalığa yakalanma, hatta ölüm riski ile karşı karşıya olmaları nedeniyle, diğer meslek gruplarından ayrı tutulması gereken özellikli bir grup oluşturmaktadırlar (HASUDER, 19 Mart 2020; The Lancet, 2020). Tüm dünyada ve Türkiye'de çok sayıda sağlık çalışanı bu hastalığa yakalanarak hayatını kaybetmiştir. Pandemide gerek fiziksel gerek psikososyal anlamda öncelikli olarak korunması gereken meslek grubu, sağlık çalışanlarıdır. Sağlık çalışanlarının Covid-19 pandemisi veya ortaya çıkabilecek herhangi bir pandemiye ilişkin korunma davranışlarını anlamak ve eyleme geçmek konusunda, yöneticilerin psikoloji bilimine dayanan sağlık davranış teorisi ve modellerini mikro ve makro düzeyde dikkate alması gereklidir.

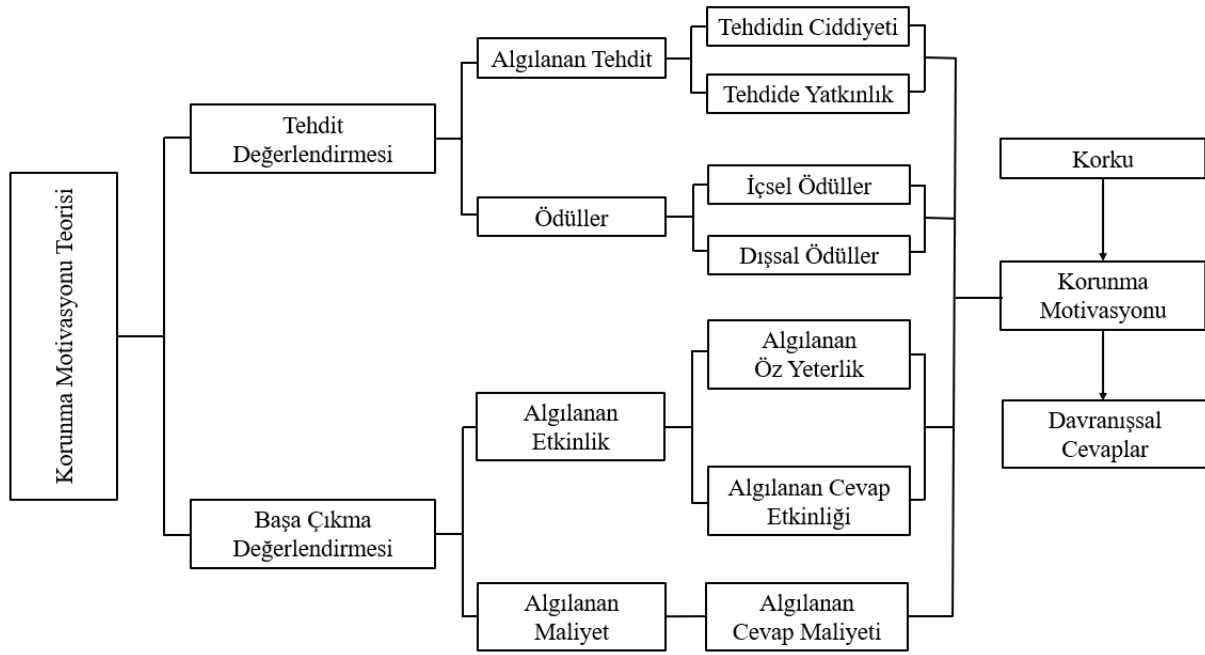
Korunma Motivasyonu Teorisine (KMT) dayanarak geliştirilmiş "Covid-19'dan Korunma Davranışlarını Etkileyen Faktörler Ölçeği"ne göre yapılacak ölçüm sonuçlarının pandemi yönetiminde politika yapımcılar ve sağlık yöneticileri tarafından sağlık çalışanlarını koruyucu ve motive edici programların tasarlanmasında faydalı bilgiler sunabileceği düşünülmektedir. Bu sebeple, AFPB-CO (Affecting Factors on Preventive Behaviors of Covid-19) Ölçeğinin Türkiye'deki sağlık çalışanlarına uygulanabilmesi için uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılmasına karar verilmiştir.

1.1. Korunma Motivasyonu Teorisi

İlk olarak Rogers (1975) tarafından geliştirilen Korunma Motivasyonu Teorisi (KMT), bireylerin potansiyel bir tehdidi değerlendiren tetikleyicilere (triggers) karşı verdikleri cevapları anlamak için

yaygın olarak kullanılan bir çerçevedir. Bu tetikleyiciler, bireyleri koruyucu önlemler almaya, kendilerine veya başkalarına zarar verebilecek faaliyetlerden kaçınmaya teşvik eden korku mesajlarını (fear messages) içerir. Bu teori, davranışların veya inançların sonraki davranışlara yol açacağını öne süren beklenti-değer teorileri arasında yer alır. KMT, bireylerin potansiyel cevabı, bir tehdit değerlendirmesi ve başa çıkma değerlendirmesi süreci aracılığıyla değerlendirdiğini öne sürer. Tehdit değerlendirme süreci, tehdidin ciddiyetinin ve tehdiye yatkınlığın başka bir deyişle tehdidin gerçekleşme olasılığının değerlendirilmesini içerir. Başa çıkma değerlendirme süreci, cevap etkinliğini, cevap maliyetini ve tehditte başa çıkmada algılanan öz-yeterliği içerir. Tehdit değerlendirme süreci, başa çıkma değerlendirmesinden daha güçlüyse, uyumsuz bir cevap gelir. Bu, inkâr etmeyi, tehdidi en aza indirmeyi veya görmezden gelmeyi meydana getirebilir. Cevap etkinliğine ve algılanan öz-yeterliğe olan inancı içeren başa çıkma tepkisi daha güçlüyse korunma motivasyonu elde edilir (Shillair, 2020). KMT modelinin genel yapısı Şekil 1'de gösterilmiştir. Başa çıkma değerlendirme süreci, algılanan etkinlikteki artış ve algılanan maliyetteki düşüş, uyumsuz (maladaptive) ve riskli olan davranış seçme olasılığını azaltır (Macdonell vd., 2013). Tehdit değerlendirme süreci ise, algılanan tehditteki artış ve ödüllerin çekiciliğindeki azalış, yine uyumsuz davranış seçme olasılığını azaltır. Böylece birey uyumlu (adaptive) davranış sergilemeye yönelir.

Şekil 1. Korunma Motivasyonu Teorisinin Yapılarına Genel Bakış



Kaynak: Macdonell vd. (2013) çalışmasından, Rogers (1983) KMT modelini temel alınarak uyarlanmıştır.

Rogers bu teoriyi, bireylerin algılanan bir sağlık tehdidine karşı kendilerini korumaya yönelik davranışlara nasıl motive olduklarını açıklamak, sağlığın teşviki, geliştirilmesi ve iyileştirilmesi için korunma davranışının altında yatan faktörleri belirlemek gibi amaçlarla geliştirilmiştir (Rogers, 1975). Rogers, teoriyi geliştirdiğinde kırk yıl içinde değişik alanlarda kullanılarak çeşitleneceğini öngörmüş, nitekim sağlık odaklı ortaya çıkan bu kuram yıllar içinde birçok toplumsal konuya uyarlanmış ve çeşitli teorilerle beraber entegre modeller kurgulanarak uygulama alanı bulmuştur (Westcott vd., 2017). Sağlıkla ilgili davranışları öngörmek ve müdahale etmek için bir çerçeve olarak kabul edilen KMT, bireyler tarafından gerçekleştirilebilecek etkili korunma davranışının olduğu herhangi bir tehdiye uygulanabilmektedir (Floyd vd., 2000).

1.2. KMT ile İlgili Araştırmalar

KMT, çoğunlukla sağlıkla ilgili koruyucu davranışları anlamak ve öngörmek için bir dizi tehdiye uygulanmıştır. Başta İran, Çin ve Afrika olmak üzere birçok ülkede çeşitli sağlık problemlerine,

bulaşıcı hastalıklara, kronik hastalıklara, sağlık tehditlerine vb. karşı insanların nasıl davranışlar sergilediğini ortaya koymak ve bu davranış profiline göre eğitimler vermek, halkı bilinçlendirmek için çalışmalar hazırlamak, kamu spotları ve sağlık politikaları geliştirmek gibi amaçlarla kullanılmıştır. Teori gitgide yalnızca sağlık konularıyla ilgili olmaktan çıkmış, kapsamı zamanla genişlemiş ve farklı tehditlere yönelik uygulamaları da yapılmaya başlanmıştır. Örneğin, “Hava kirliliğini (iklim değişikliğini) önleme davranışlarını, siber saldırılardan korunma davranışlarını inceleme, nükleer çevre kirliliği, depreme karşı hazırlıklı olma, su tasarrufu, hırsızlıkla baş etme” gibi araştırmalarda da kullanılan bir teori haline gelmiştir. Bu teori kapsamında tütün kullanımı (Macdonell vd., 2013; Pechmann vd., 2003), uyuşturucu madde ve alkol tüketimi (Runge vd., 1993; Wallerstein ve Sanchez-Merki, 1994), fiziksel aktivite (Wurtele ve Maddux, 1987; Plotnikoff vd., 2010), öz bakım (Fry ve Prentice-Dunn, 2006), cinsel sağlığı koruma ve HIV (Eppright vd., 1994; Chen vd., 2010), şistozomiyaz (Xiao vd., 2014), cilt kanseri (Baghianimoghadam vd., 2011; Razi vd., 2015; Moeini vd., 2019), servikal kanser (Hodgkins ve Orbell, 1998), pediatrik ve yetişkin kronik hastalıkları (Ali Morowatisharifabad vd., 2018; Brooks ve Bubela, 2020), meme kanseri (Neuberger vd., 2011), grip (Ling vd., 2019), diyabet (Palardy vd., 1998) vb. hastalıklardan korunma ve annelerin emzirme davranışları (Grant vd., 2019) ve çevresel tehlikeyi azaltma (Wang vd., 2019) gibi sağlıkla ilgili birçok davranış üzerinde çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Kavramsal bir çerçeve olarak, KMT, tıbbi tedavi rejimlerine uyumu teşvik eden (Flynn vd., 1995; Palardy vd., 1998) ve caydırıcı müdahaleler de dahil olmak üzere, amaçlı davranış değişikliği için programlar geliştirmek ve değerlendirmek için müdahale araştırmalarında kullanılmıştır.

1.3. KMT ve Covid-19 Pandemisi

Pandemiler, çok eski tarihlerden günümüze kadar dünya nüfusunun karşı karşıya olduğu ciddi sağlık risklerinden birisi olmuştur. Tüm pandemi süreçlerinde, farmasötik olmayan müdahaleler (örneğin; el yıkamak, maske takmak, dezenfektan kullanmak, sosyal mesafeyi korumak vb.) ve devletlerin halk ile önemli koruyucu davranışlara ilişkin halk sağlığı iletişimde bulunması salgınların önlenmesinde önemlidir (Williams vd., 2015). Bu teori temel alınarak yapılan çalışmalarda, modelin boyutlarının (bireylerin hastalığa ilişkin algıladıkları ciddiyetin, hastalığa karşı yatkınlığının, cevap etkinliğinin ve öz-yeterliliğinin) grip salgınından korunma davranışlarının belirleyicisi olduğu görülmüştür (Bish vd., 2011; Timpka vd., 2014). KMT modeli kullanılarak bireylerin bulaşıcı hastalıklardan korunmada sosyal mesafe davranış niyetlerinin araştırıldığı çalışmalarda, sosyal mesafe davranışına girme niyeti ile modelin üç bileşeni (korku, cevap etkinliği ve öz yeterlik) önemli ölçüde ilişkili bulunmuştur (Williams vd., 2015). Bu gibi bulgular ile Covid-19 ve meydana gelebilecek başka bir pandemide bireylerin tepkilerini oluşturan psikolojik faktörler daha iyi anlaşılacak ve gerçekleştirilecek müdahalelere daha doğru bir şekilde karar verilecektir. Ayrıca, sağlık davranışlarına eğitim ile yön verebilmek için hedef olarak hangi değişkenlerin kullanılacağını belirlemede, sağlıkla ilgili davranışların öngörülmesinde ve anlaşılmasında bu gibi modellerin önemli faydası bulunmaktadır (Milne vd., 2000).

Covid-19'un asemptomatik doğası, enfekte kişilerin her zaman etkili ya da yeterli bir şekilde tespit ve izole edilememesi, virüsün hızlı ve sürekli gelişimi, önleyici tavsiyelere yeterince uyulmaması ve tüm dünyada ciddi kısıtlamalar uygulanmasına rağmen pandeminin sona ermemesi dikkate alındığında, halkın korunma davranışlarının KMT gibi bilişsel modellerle değerlendirilmesi ve bu değerlendirmeler ışığında kamusal müdahale programlarının gerçekleştirilmesi gerekliliği doğmaktadır (Kamran ve Naeim, 2020).

II. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Çalışma Tasarımı ve Örneklem

Bu metodolojik araştırma, Mayıs ve Ağustos 2021 tarihleri arasında sağlık çalışanlarının gönüllü katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Sağlık çalışanları Ankara'da, salgın sırasında pandemi hastanesi olarak hizmet veren, büyük bir eğitim ve araştırma hastanesinde görev yapmaktaydı. Hastane birkaç binadan oluşmaktaydı ve bu binalardan dördünde Covid-19 hizmeti verilmekteydi. Çalışma gerçekleştirildiği sırada, bu hastanede görev yapan sağlık çalışanları Covid-19 sebebiyle binalar arasında rotasyon usulü ile çalışmaktaydı, bu sebeple sağlık çalışanlarını rastgele örneklem yöntemiyle seçmek mümkün

olmayacak kadar zordu. Bu nedenle ve hem Covid-19 hizmeti veren hem de bu hizmeti vermeyen sağlık çalışanlarını seçmek için amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Literatürde ölçek geliştirme çalışmalarındaki örnekleme sayısının, ölçek madde sayısının en az 5 katı, ideal olarak 10 katı olması gerektiği belirtilmektedir (Alpar, 2012). Bu çalışmada Türkçeye uyarlaması yapılan AFPB-CO ölçeğinde 36 madde bulunmaktadır. Buna göre, çalışma için gerekli örnekleme çapı en az 180, idealde 360'tır. Çalışmada toplam 450 sağlık çalışanına anket dağıtılmış olup, eksik veya tutarsız anket formları veri girişi esnasında hariç tutulmuş ve %80,0 geri dönüş oranı ile 360 sağlık çalışanının verileri analizde kullanılmıştır. Bu sayı ölçek geliştirme çalışması için ideal örnekleme büyüklüğünü sağlamaktadır. Anket anonim olup fiziksel formlar elden dağıtılmıştır.

2.2. Etik Hususlar

Araştırmanın yapılabilmesi için AFPB-CO ölçeğini geliştiren yazarlardan izin alınmış ve ardından, T.C. Sağlık Bakanlığı Covid-19 Bilimsel Araştırma Değerlendirme Komisyonunca uygun görülmüş, daha sonra Hacettepe Üniversitesi Senatosu Etik Komisyonundan "etik onay" alınmıştır (05.11.2020 tarih, E.1316133 sayılı yazı). Araştırmanın hastanede yapılabilmesi için gerekli izin ilgili hastanenin Tıpta Uzmanlık ve Eğitim Kurulu ve Ankara İl Sağlık Müdürlüğü tarafından verilmiştir. Ayrıca, anket sağlık çalışanlarına verilmeden önce gerekli açıklamalar yapılmış ve elde edilen verilerin gizli kalacağı güvencesi yazılı ve sözlü olarak bildirilmiştir.

2.3. Ölçüm Araçları

Kişisel Bilgi Formu: 17 maddelik yapılandırılmış ankette yaş, cinsiyet, medeni durum, meslek, eğitim durumu, çalışma deneyimi, birlikte yaşadığı kişiler ve Covid-19 servisinde çalışıp çalışmadıkları hakkında sorular yer almaktadır. Katılımcılara ayrıca kronik bir hastalığı olup olmadığı, pandemi sırasında kendi sağlıklarını korumaya yönelik faaliyetlerde bulunup bulunmadıkları ve izolasyon süreci yaşayıp yaşamadıkları sorulmuştur. Ayrıca ankette, katılımcıların veya onlarla birlikte yaşayanların hiç Covid-19 hastalığı geçirip geçirmediikleri ve sağlık çalışanlarının Covid-19'a karşı aşılanıp aşılanmadıkları sorulmuştur.

Covid-19'dan Korunma Davranışlarını Etkileyen Faktörler (AFPB-CO) Ölçeği: Ölçek Khazae-Pool ve diğerleri tarafından bireylerin kendilerini Covid-19'dan korumasına yönelik davranışlarını etkileyebilecek faktörleri değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Orijinal ölçek, 36 maddeden ve 8 boyuttan oluşmaktadır. Boyutlar; algılanan tehdit (AT, 6 madde), korku (4 madde), algılanan cevap maliyeti (ACM, 6 madde), ödüller (3 madde), algılanan cevap etkinliği (ACE, 4 madde), korunma motivasyonu (KM, 4 madde), algılanan öz yeterlik (AÖY, 4 madde) ve davranışsal cevaplardan (DC, 5 madde) oluşmaktadır. DC hariç tüm alt ölçekler, kesinlikle katılmıyorum = 1 puan, kesinlikle katılıyorum = 5 puan olacak şekilde; DC ise, hiçbir zaman = 1 puan ve her zaman = 5 puan olarak derecelendirilmiştir (Khazae-Pool vd., 2020). Algılanan tehdit boyutunda bulunan 2. ve 4. maddeler, negatif ifadeler içerdiğinden ters kodlanmıştır. Ayrıca, KMT teorisinin doğası gereği ve Bashirian ve diğerlerinin (2019) çalışmalarında da vurguladıkları üzere, algılanan cevap maliyeti ve ödüller boyutlarının tüm maddeleri ters kodlanmıştır. Khazae-Pool ve diğerleri (2020) tarafından ölçek için herhangi bir eşik değeri (cut off) belirtilmemiştir. KMT'ye dayalı ölçeklerle yapılan diğer çalışmalarda, medyandan yüksek bir puanın daha güçlü bir inancı veya daha büyük bir algıyı gösterdiği kabul edilmiştir (MacDonell vd., 2013; Ezati Rad vd., 2021).

2.4. İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler, IBM SPSS V28.0 ve IBM SPSS AMOS 26.0 yazılım programları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İlk olarak, çalışmaya katılan sağlık çalışanlarına ilişkin tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiştir. AFPB-CO ölçeğinin Türkçe versiyonunun öncelikle dil ve kapsam geçerliği ele alındıktan sonra, güvenilirliği iç tutarlılık katsayıları olan Cronbach alfa, sınıf içi korelasyon ve madde-toplam korelasyon katsayıları kullanılarak değerlendirilmiştir. Ardından, yapı geçerliği Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile değerlendirilmiştir. Nihai olarak, uyarlanmış ölçeğin alt boyutlarına ilişkin tanımlayıcı istatistiklere ve sağlık çalışanlarına ilişkin karşılaştırma testlerine yer verilmiştir.

III. BULGULAR

Bu çalışmanın analizleri 360 sağlık çalışanının verisiyle yapılmıştır. Katılımcıların %35,3'ü hekim, %48,3'ü hemşire ve %16,4'ü diğer sağlık çalışanlarıdır. Katılımcıların %66,1'i kadın, %53,1'i 30 yaşın altında, %52,2'si bekâr, %44,2'si lisans düzeyinde eğitim görmüş, %70'i 10 yıldan az iş tecrübesine sahip, %56,1'i ailesiyle birlikte yaşayan ve %64,4'ü çocuğu olmayan sağlık çalışanlarından oluşuyordu. Bu bulgular, Covid-19 polikliniklerinde genellikle genç sağlık çalışanlarının görevlendirilmiş olduğunu göstermektedir. Katılımcıların %71,4'ü Covid-19 servislerinde hizmet vermiştir. Katılımcıların çoğu (%81,4) pandemi sürecindeki sağlık durumunun orta veya daha iyi olduğu bildirmiştir. Katılan sağlık çalışanlarının %16,7'si kronik bir hastalığı olduğunu, %40'ı izolasyon süreci yaşadığını ve %82,2'si Covid-19 aşısı olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların sosyo-demografik ve Covid-19 ile ilgili özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Sosyo-demografik ve Covid-19 ile İlgili Özellikleri

Özellikler	Toplam		Hekim		Hemşire		Diğer Sağlık Çalışanları*	
	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)
Genel	360	(100,0)	127	(35,3)	174	(48,3)	59	(16,4)
Cinsiyet								
Kadın	238	(66,1)	61	(48,0)	140	(80,5)	37	(62,7)
Erkek	122	(33,9)	66	(52,0)	34	(19,5)	22	(37,3)
Yaş								
< 30	191	(53,1)	65	(51,2)	105	(60,3)	21	(35,6)
30-39	86	(23,9)	40	(31,5)	29	(16,7)	17	(28,8)
≥ 40	83	(23,1)	22	(17,3)	40	(23,0)	21	(35,6)
Medeni Durum								
Evli	158	(43,9)	69	(54,3)	70	(40,2)	19	(32,2)
Bekar	188	(52,2)	58	(45,7)	97	(55,7)	33	(55,9)
Boşanmış**	14	(3,9)	0	(0,0)	7	(4,0)	7	(11,9)
Eğitim Durumu								
Lise	18	(5,0)	0	(0,0)	15	(8,6)	3	(5,1)
Ön lisans	30	(8,3)	0	(0,0)	16	(9,2)	14	(23,7)
Lisans	159	(44,2)	0	(0,0)	128	(73,6)	31	(52,5)
Yüksek lisans	58	(16,1)	34	(26,8)	14	(8,0)	10	(16,9)
Doktora	84	(23,3)	82	(64,6)	1	(0,6)	1	(1,7)
Post-doktora	11	(3,1)	11	(8,7)	0	(0,0)	0	(0,0)
Çalışma deneyimi (yıl)								
< 10	252	(70,0)	96	(75,6)	125	(71,8)	31	(52,5)
≥ 10	108	(30,0)	31	(24,4)	49	(28,2)	28	(47,5)
Birlikte yaşadığı kişiler								
Yalnız	96	(26,7)	34	(26,8)	47	(27,0)	15	(25,4)
Çekirdek aile	181	(50,3)	72	(56,7)	81	(46,6)	28	(47,5)
Geniş aile	21	(5,8)	9	(7,1)	8	(4,6)	4	(6,8)
Akraba, arkadaş vd,	62	(17,2)	12	(9,4)	38	(21,8)	12	(20,3)
Çocuk sayısı								
0	232	(64,4)	85	(66,9)	111	(63,8)	36	(61,0)
1-2	112	(31,1)	39	(30,7)	56	(32,2)	17	(28,8)
≥ 3	16	(4,4)	3	(2,4)	7	(4,0)	6	(10,2)
Covid-19 servisinde çalışmış olma								
Evet	257	(71,4)	109	(85,8)	128	(73,6)	20	(33,9)
Hayır	103	(28,6)	18	(14,2)	46	(26,4)	39	(66,1)

* Diğer sağlık çalışanları; teknisyen ve tekniker, eczacı, sağlık memuru, fizyoterapist, radyoterapist ve psikologlardan oluşmaktadır.

** "boşanmış" kategorisi hem ayrılmış hem de eşinden ayrı ikamet eden katılımcıları içermektedir.

Tablo 1 (devamı). Katılımcıların Sosyo-demografik ve Covid-19 ile İlgili Özellikleri

Özellikler	Toplam		Hekim		Hemşire		Diğer Sağlık Çalışanları*	
	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)
Pandemi süresince genel sağlık durumu								
Çok kötü	9	(2,5)	1	(0,8)	6	(3,4)	2	(3,4)
Kötü	58	(16,1)	23	(18,1)	31	(17,8)	4	(6,8)
Orta	148	(41,1)	54	(42,5)	68	(39,1)	26	(44,1)
İyi	118	(32,8)	42	(33,1)	54	(31,0)	22	(37,3)
Çok iyi	27	(7,5)	7	(5,5)	15	(8,6)	5	(8,5)
Kronik hastalığı var mı?								
Evet	60	(16,7)	25	(19,7)	30	(17,2)	5	(8,5)
Hayır	300	(83,3)	102	(80,3)	144	(82,8)	54	(91,5)
İzolasyon süreci geçirdi mi?								
Evet	144	(40,0)	57	(44,9)	71	(40,8)	16	(27,1)
Hayır	216	(60,0)	70	(55,1)	103	(59,2)	43	(72,9)
Covid-19 aşısı yaptırdı mı?								
Evet	296	(82,2)	122	(96,1)	128	(73,6)	46	(78,0)
Hayır	64	(17,8)	5	(3,9)	46	(26,4)	13	(22,0)

* Diğer sağlık çalışanları; teknisyen ve tekniker, ezacı, sağlık memuru, fizyoterapist, radyoterapist ve psikologlardan oluşmaktadır.

** “boşanmış” kategorisi hem ayrılmış hem de eşinden ayrı ikamet eden katılımcıları içermektedir.

KMT ile ilgili yapılan çalışmalarda, bireylerin çeşitli sağlık tehditlerine karşı korunma motivasyonlarının ve diğer KMT boyutlarının Tablo 1’de yer alan değişkenlerle anlamlı şekilde ilişkili bulunmuş olması sebebiyle, örneklem bu özelliklere göre özetlenmiştir. Bireylerin yaş ve çalışma yılı, yapılan benzer çalışmalarda (Allahyari vd., 2022; Moeini vd., 2019; Bashirian vd., 2019; Guo vd., 2015) ölçek puanlarının karşılaştırılması amacıyla kategorilendirilmiş olduğundan, bu çalışmada da benzer şekilde kategorilendirilmiştir. Ayrıca, bu çalışmada sağlık çalışanlarının Covid-19 pandemisinde korunma motivasyonunu ve korunma davranışlarını etkileyeceği düşünülen Covid-19 servisinde çalışma durumu, pandemi süresince genel sağlık durumu, kronik hastalık durumu, izolasyon süreci geçirme durumu ve Covid-19 aşısı yaptırap yaptırmadıklarına ilişkin özellikleri de verilmiştir.

3.1. Ölçeğin Dil ve Kapsam Geçerliği

AFPB-CO Ölçeği öncelikle biri konu hakkında bilgilendirilmiş diğeri bilgilendirilmemiş iki ayrı tercüman tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Sonra iki çeviri karşılaştırılmış, anlamsal ve kavramsal farklılıklar tercümanlar tarafından tekrar değerlendirilerek tek bir Türkçe versiyon elde edilmiştir. Ölçeğin Türkçe çevirisini ve orijinal versiyonunu içeren değerlendirme formu, 10 farklı branştan (Kadın Hastalıkları ve Doğum, Anesteziyoloji ve Reanimasyon, Aile Hekimliği, Kalp ve Damar Cerrahisi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Genel Cerrahi, Göğüs Hastalıkları, Yoğun Bakım ve Radyoloji), İngilizce bilen ve içlerinde eğitimcilerin de bulunduğu toplam 19 sağlık çalışanının değerlendirmesine sunulmuştur. Uzman görüşü bildiren sağlık çalışanlarının 2’si hemşire ve 17’si hekimdir. Hemşirelerin ikisi, hekimlerin ise dokuzu Covid-19 yoğun bakım hizmeti vermiştir.

Uzmanlara konuyu ve araştırmayı açıklayan bir önsöz ile ölçek maddelerinin orijinali ve Türkçe çevirisinden oluşan değerlendirme formu elden veya e-posta yolu ile ulaştırılmıştır. Bu formda, uzmanların her bir maddeyi Davis (1992) Tekniği’ne göre “Yeterli ve uygun (4 puan)”, “Uygun ancak küçük değişiklik gerekir (3 puan)”, “Maddenin uygun şekle getirilmesi gerekir (2 puan)”, “Uygun değil (1 puan)” kategorilerinde değerlendirmesi ve gerekli açıklamaları yapması istenmiştir.

Uzmanların değerlendirme formlarının incelenmesi sonucu her bir madde için Kapsam Geçerlik Oranı (KGO>0) sıfırdan büyük (1,00 – 0,68 aralığında) hesaplanmıştır. Kapsam Geçerlik Oranlarından hesaplanan Kapsam Geçerlik İndeksi (KGI) ise 0,909 olarak elde edilmiştir. Uzman sayısı 19 olduğundan Kapsam Geçerlik Ölçütü (KGÖ) kritik değerler tablosundan 0,474 olarak elde edilmiştir ($\alpha=0,05$). Bu değerlere göre, $KGI > KGÖ$ olduğundan, %95 güven düzeyinde, ölçekte yer alan

maddelerin kapsam geçerliğinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde sağlandığı görülmüştür. Ayrıca her bir maddenin %80 ve üzerinde 3 ve 4 puan alması KGİ skorunun iyi olduğu şeklinde yorumlanmıştır (Esin, 2014). Bu çalışmada maddelerin uygunluk yüzdeleri %84,2 - %100 aralığında değişkenlik göstermiş olup, genel uygunluk yüzdesi %95,5 olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak, ölçek, uzmanlardan 36 madde ile birlikte uygunluk almıştır.

Değerlendirme formlarında uzmanlar tarafından belirtilen düzeltme önerileri dikkate alınarak maddeler üzerinde gerekli küçük değişiklikler yapılmıştır. Örneğin, orijinal ölçekte “Ev dışında ellerin en az 20 saniye boyunca sürekli yıkanması zaman alıcı ve zor.” olarak ifade edilen 11. madde uzman görüşü sonrası “Ev dışında ellerin düzenli olarak en az 20 saniye yıkanması zaman alıcı ve zordur.” olarak; “Başkalarıyla fiziksel ve sosyal mesafemi (2 metre) korumam Korona bulaşma zincirini kırmaya yardımcı olur.” olarak ifade edilen 22. madde ise “Başkalarıyla fiziksel ve sosyal mesafemi (en az 1 metre) korumam koronavirus bulaş zincirini kırmaya yardımcı olur.” olarak değiştirilmiştir. Bu ve benzeri revizyonlar sonrasında, nihai olarak, sağlık çalışanlarının görüşleri çerçevesinde, AFPB-CO Ölçeğinin Türkçe hali elde edilmiştir.

Bu çalışmada geri çeviri, ilk çeviride yer almayan, biri konu hakkında bilgilendirilmiş iki bağımsız tercüman tarafından gerçekleştirilmiştir. Tercümanlardan biri uzun yıllar ana dili İngilizce olan bir ülkede yaşamış olması sebebi ile tercih edilmiştir. Elde edilen iki İngilizce versiyon karşılaştırılmış, küçük dil bilgisi farklılıkları dışında orijinal ölçekle arasında anlam kayması, tutarsızlık vb. gözlenmemiştir. Gerekliğinde tercümanlara da danışılarak, iki çeviri birleştirilmiş ve Türkçe ölçeğin İngilizce geri çevirisi elde edilmiştir.

Ölçeğin nihai İngilizce geri çevirinde “anlam kayması olmadığına ve ölçeğin özünden sapma olmadığına” ilişkin ölçeği geliştirenlerin görüşü sorulmuş ve kendilerinden ölçeğin uygun olduğuna dair onay alınmıştır. Ek olarak, ölçek 3 dil uzmanının (2 mütercim tercüman, 1 İngiliz Dili ve Edebiyatı bölümü mezunu) nihai görüşüne de sunulmuş, Khazae-Pool ve diğerleri (2020) tarafından geliştirilen orijinal İngilizce ölçekle yeni Türkçe versiyon arasında herhangi bir farklılık bulunmadığı kanaatine varılmıştır. Sonuç olarak, ölçeğin geri çeviri öncesi ve uzman görüşleri sonrasında elde edilen Türkçe versiyonu kapsam geçerliği (content validity) ve görünüş geçerliğini (face validity) sağlamış, geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında kullanılmaya hazır hale gelmiştir.

AFPB-CO ölçeğinin pilot uygulaması, halihazırda başka bir eğitim ve araştırma hastanesinde görev yapmakta olan çeşitli mesleklerden 37 sağlık çalışanı ile gerçekleştirilmiştir. Yapılan uygulama sonucu elde edilen geri bildirimler ışığında maddelerin anlamsal ve kültürel olarak uygun olduğu kanaatine varılmıştır.

3.2. Ölçeğin Güvenirliği ve Yapı Geçerliği

Ölçeğin psikometrik özelliklerini incelemek üzere öncelikle iç tutarlılık katsayıları olan Cronbach alfa ve sınıf içi korelasyon (intra-class correlation coefficient) katsayıları, ayrıca madde-boyut korelasyon katsayıları incelenmiştir. Ardından, ölçeğin yapı geçerliğini test etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Madde Analizi Sonuçları: Madde-toplam korelasyon, Cronbach alfa korelasyon ve sınıf içi korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Ölçeğin genel Cronbach alfa katsayısı 0.847 olarak elde edilmiş, boyutlar için bu değer 0,462 ile 0,834 arasında değişkenlik göstermiştir. Benzer şekilde, ölçeğin genel sınıf içi korelasyon katsayısı 0,786 olup, boyutlar için 0,413 ile 0,824 aralığında değişkenlik göstermiştir. Genel Cronbach alfa ve sınıf içi korelasyon katsayıları ölçeğin kararlılığını desteklemektedir. Sonuçlar iç tutarlılık açısından yeterli düzeyde bulunmuştur. Maddeler ve boyutlar arasındaki ilişkiyi analiz etmek için madde-toplam korelasyonları kullanılmıştır. İlgili korelasyon katsayıları Tablo 2’de verilmiştir.

Madde-toplam korelasyon katsayıları için eşik değeri 0,30 olarak kabul edilmiştir. Dördüncü ve 19. madde için madde-toplam korelasyon katsayıları 0,20'ye eşittir, ancak bu değer tek başına ilgili maddeleri elemek için kullanılmamıştır. Bu maddelerin ölçekten çıkarılıp çıkarılmamasına ilişkin uzman psikologların da (bilişsel psikoloji alanında çalışanları da içeren toplam 5 kişi) görüşleri alınmıştır. Bu görüşler doğrultusunda ölçekte yer alan 4. ve 19. maddelerin uygun olduğuna ve ölçekte

kalmasına karar verilmiştir. Ayrıca yapılan madde analizinde, ilgili maddeler silindiğinde Cronbach alfa değerinde (0,846) bir değişiklik görülmemiştir. Literatürde düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu 0,30'un altında olan maddeler genel olarak kabul edilmemekle birlikte, daha önce derinlemesine çalışılmamış konulara ilişkin ölçeklerde ve keşif çalışmalarında 0,20 değerinin, maddeler arası ve madde-toplam korelasyonu için kabul edilebilir bir değer olduğu belirtilmiştir (Kline, 1986; Clark ve Watson, 1995; Şencan, 2005; Cristobal vd., 2007; Alpar, 2012; Streiner vd., 2015). Yapılan değerlendirmeler ve madde analizleri sonrasında, ölçeğin yapı geçerliğini test etmek için Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir.

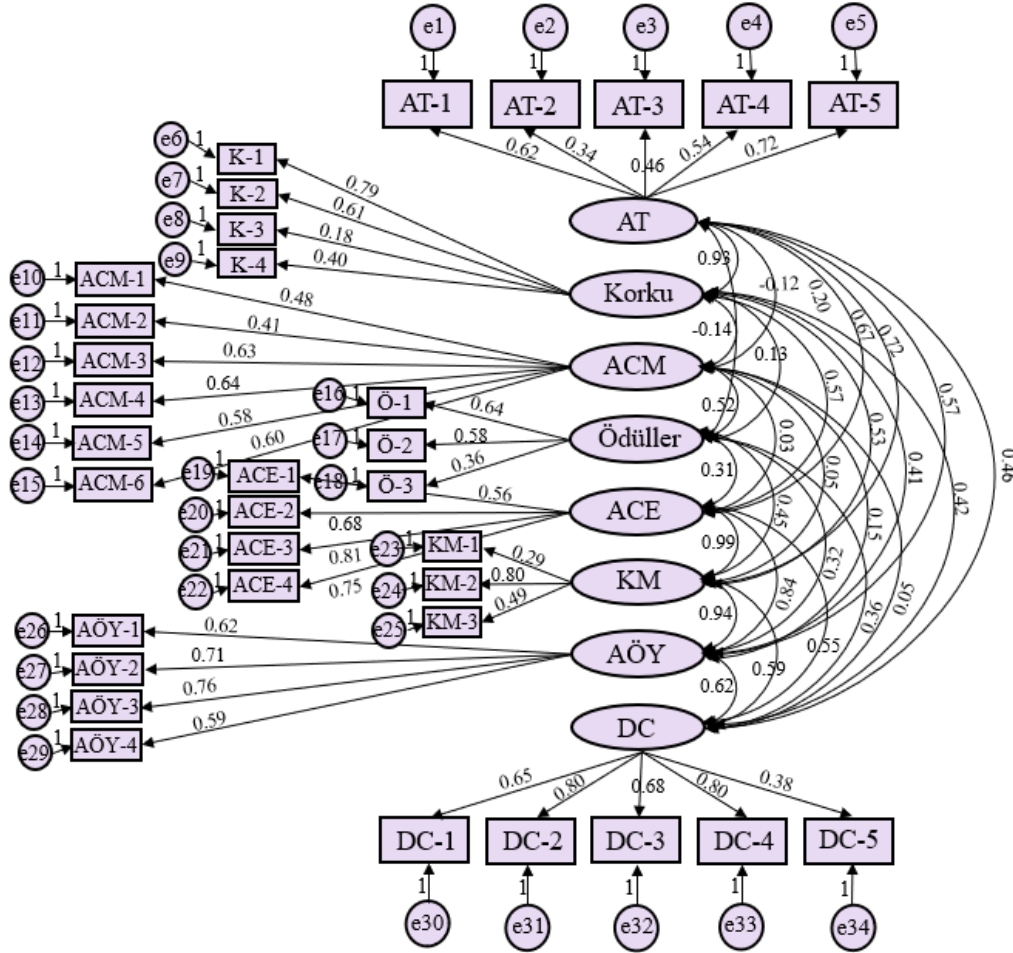
Tablo 2. AFPB-CO-TR Ölçeğinin Güvenirlik Katsayıları

Madde no	Boyut	Madde-toplam korelasyonu	Cronbach alfa korelasyonu (madde silindiğinde)	Boyut Cronbach alfa korelasyonu	Sınıf içi korelasyon
1		0,469	0,558		
2		0,423	0,543		
3	Algılanan Tehdit	0,304	0,591	0,618	0,523
4		0,200	0,665		
5		0,392	0,559		
6		0,505	0,529		
7		0,399	0,697		
8	Korku	0,565	0,597	0,705	0,578
9		0,504	0,642		
10		0,533	0,614		
11		0,331	0,723		
12	Algılanan Cevap Maliyeti	0,395	0,702	0,723	0,628
13		0,503	0,671		
14		0,508	0,670		
15		0,499	0,673		
16		0,510	0,669		
17	Ödüller	0,300	0,337	0,462	0,413
18		0,389	0,163		
19		0,200	0,541		
20	Algılanan Cevap Etkinliği	0,626	0,808	0,834	0,824
21		0,680	0,783		
22		0,720	0,767		
23		0,635	0,803		
24	Korunma Motivasyonu	0,535	0,463	0,633	0,477
25		0,315	0,627		
26		0,466	0,525		
27		0,362	0,608		
28	Algılanan Öz-Yeterlik	0,547	0,724	0,765	0,744
29		0,622	0,686		
30		0,640	0,682		
31		0,500	0,754		
32		0,643	0,719		
33	Davranışsal Cevaplar	0,573	0,742	0,781	0,746
34		0,665	0,702		
35		0,599	0,733		
36		0,443	0,814		

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Sonuçları: Güvenirlik analizinden sonra, model ile veriler arasındaki uyumu değerlendirmek için 36 maddelik ölçek üzerinde Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır. Ölçek çoklu normal dağılım varsayımını sağlamamıştır, ancak maddelerin çarpıklık ve basıklık değerleri tek tek incelendiğinde bu değerlerin (-3,+3 aralığında) normal dağılım varsayımını sağladığı görülmüştür. Bu nedenle, AFPB-CO Ölçeğinin faktör yapısını incelemek için Maksimum Olabilirlik tahmin yöntemi kullanılmıştır. Ölçeğin maddelerinin orijinal versiyonundakiyle aynı faktörler altında toplandığı varsayılmıştır.

Modellerin geçerliği, verilerin uyum iyiliği testleri ile değerlendirilebilmektedir (Brown, 2006). Ki-kare (χ^2) örnek büyüklüğüne çok duyarlıdır. Ki-kare uyum indeksi serbestlik derecesine bölünerek (χ^2/df) elde edilen göreceli ki-kare kullanılır, böylece ki-kare örnek boyutuna daha az bağımlı hale gelir (Hoelter, 1983). Araştırmamızda kullanılan diğer uyum indeksleri, karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI), genel uyum indeksi (GFI), yaklaşım hatasının ortalama karekökü (RMSEA) ve kök artık kareler ortalamasıdır (RMR).

Şekil 2. AFPB-CO Ölçeği Türkçe Versiyonunun Doğrulayıcı Faktör Analizi Modeli



CMIN(χ^2)=1151.52, df=469, $p < 0.01$, $\chi^2/df=2.46$, RMSEA=0.06, CFI=0.85, GFI=0.83 ve RMR=0.06

AFPB-CO'nun 8 boyut ve 36 maddelik yapısı (birinci model) DFA ile incelendiğinde uyum kriterlerinden CMIN(χ^2)=1793,13, df=566, $p < 0,01$, CMIN(χ^2)/df=3,17, RMSEA=0,08, CFI=0,74, GFI=0,72 ve S-RMR=0,12 olarak elde edilmiştir. Elde edilen model uyum kriterleri istenilen sınırlarda olmadığından modifikasyon indekslerine bakılmıştır. Bu indeks incelemesi sonucunda Algılanan Tehdit boyutundaki 4. maddenin ("Sağlıklı kalmam veya Koronavirüs hastalığına yakalanmam şansıma ve kaderime bağlıdır.") ve Korunma Motivasyonu boyutundaki 27. maddenin ("Yiyecekleri ve ekmeği, yemeden önce iyice ısıtıyorum.") diğer faktörler altındaki değişkenler ile bir kovaryans bağlantısına sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu tespit sonucunda ilgili maddeler ölçekten çıkarılarak yapılan yeni tahmin sonucunda elde edilen 8 boyut ve 34 maddelik modelin (nihai model) uyum indeksleri sırasıyla, CMIN(χ^2)=1151,52, df=469, $p < 0,01$, CMIN(χ^2)/df=2,46, RMSEA=0,06, CFI=0,85, GFI=0,83 ve S-RMR=0,10 olarak istenilen sınırlar içerisinde veya sınırlara yakın bulunmuştur (Şekil-2). Analiz sonuçları AFPB-CO'nun orijinal faktör yapısının Türkçe versiyonda da yeterli bir model uyumu sağladığını göstermiştir. Nihayetinde, Türkiye'deki sağlık çalışanlarına uygulamaya uygun olduğu düşünülen Türkçe versiyonu AFPB-CO-TR elde edilmiştir.

Tablo 3. Birinci Düzey Çok Faktörlü DFA Sonucu Elde Edilen Regresyon Yol Katsayıları (Nihai Model)

Madde	Yol (Path)	Boyut	β_0^*	β_1^{**}	Standart hata	t-değeri	p-değeri
AFPB-CO(1)	<---	AT	0,622	1			
AFPB-CO(2)	<---	AT	0,339	1,076	0,186	5,792	<0,001
AFPB-CO(3)	<---	AT	0,463	1,116	0,148	7,553	<0,001
AFPB-CO(5)	<---	AT	0,541	1,289	0,161	7,988	<0,001
AFPB-CO(6)	<---	AT	0,718	1,459	0,144	10,127	<0,001
AFPB-CO(7)	<---	Korku	0,793	1,304	0,196	6,657	<0,001
AFPB-CO(8)	<---	Korku	0,612	1,336	0,193	6,928	<0,001
AFPB-CO(9)	<---	Korku	0,182	0,495	0,159	3,112	0,002
AFPB-CO(10)	<---	Korku	0,403	1			
AFPB-CO(11)	<---	ACM	0,479	1			
AFPB-CO(12)	<---	ACM	0,408	0,744	0,137	5,437	<0,001
AFPB-CO(13)	<---	ACM	0,632	1,364	0,243	5,618	<0,001
AFPB-CO(14)	<---	ACM	0,643	1,307	0,235	5,560	<0,001
AFPB-CO(15)	<---	ACM	0,577	1,136	0,209	5,437	<0,001
AFPB-CO(16)	<---	ACM	0,604	1,279	0,239	5,342	<0,001
AFPB-CO(17)	<---	Ödüller	0,636	1			
AFPB-CO(18)	<---	Ödüller	0,581	0,943	0,148	6,360	<0,001
AFPB-CO(19)	<---	Ödüller	0,355	0,553	0,125	4,423	<0,001
AFPB-CO(20)	<---	ACE	0,559	0,782	0,074	10,508	<0,001
AFPB-CO(21)	<---	ACE	0,680	0,896	0,075	11,982	<0,001
AFPB-CO(22)	<---	ACE	0,810	1	0,069	14,433	<0,001
AFPB-CO(23)	<---	ACE	0,745	1			
AFPB-CO(24)	<---	KM	0,290	1			
AFPB-CO(25)	<---	KM	0,801	1,796	0,333	5,390	<0,001
AFPB-CO(26)	<---	KM	0,488	1,480	0,261	5,674	<0,001
AFPB-CO(28)	<---	AÖY	0,624	1,023	0,111	9,243	<0,001
AFPB-CO(29)	<---	AÖY	0,711	0,941	0,095	9,928	<0,001
AFPB-CO(30)	<---	AÖY	0,757	0,950	0,092	10,353	<0,001
AFPB-CO(31)	<---	AÖY	0,591	1			
AFPB-CO(32)	<---	DC	0,649	1,062	0,168	6,331	<0,001
AFPB-CO(33)	<---	DC	0,799	1,210	0,203	5,950	<0,001
AFPB-CO(34)	<---	DC	0,682	1,396	0,226	6,185	<0,001
AFPB-CO(35)	<---	DC	0,795	1,278	0,213	6,015	<0,001
AFPB-CO(36)	<---	DC	0,378	1			

* β_0 : Standart yol katsayısı, ** β_1 : Standart olmayan yol katsayısı

Maddeler için elde edilen yol katsayıları Tablo 3'te görülmektedir. Standartlaştırılmış yol katsayıları incelendiğinde, PT üzerinde en fazla etkiye sahip olan maddenin 6. madde olduğu görülmektedir ($\beta_0=0,718$). Sırasıyla korku için 7. madde ($\beta_0=0,793$), ACM için 14. madde ($\beta_0=0,643$), ödüller için 17. madde ($\beta_0=0,636$), ACE için 22. madde ($\beta_0=0,810$), KM için 25. madde ($\beta_0=0,801$), AÖY için 30. madde ($\beta_0=0,757$) ve DC için 33. madde ($\beta_0=0,799$) en fazla etkiye sahiptir. Standartlaştırılmış yol katsayıları (faktör yükü tahminleri) 0,182 ile 0,810 arasında değişkenlik göstermiştir. Sonuç olarak, tüm maddelere ait yol katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,01$). Nihai modelin güvenilirlik katsayıları ve yakınsak geçerliğine ilişkin ölçüler ise Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. AFPB-CO-TR Ölçeğinin Güvenirlik ve Yakınsak Geçerlik Ölçüm Sonuçları

Boyutlar	Cronbach alfa	Sınıf içi korelasyon (%95 güven aralığı)	AVE*	CR*
Algılanan Tehdit	0,665	0,644 (0,582 - 0,699)	0,30	0,70
Korku	0,705	0,578 (0,502 - 0,645)	0,30	0,59
Algılanan Cevap Maliyeti	0,723	0,628 (0,565 - 0,684)	0,32	0,73
Ödüller	0,462	0,413 (0,300 - 0,511)	0,29	0,54
Algılanan Cevap Etkinliği	0,834	0,824 (0,792 - 0,852)	0,50	0,79
Korunma Motivasyonu	0,608	0,494 (0,396 - 0,578)	0,32	0,55
Algılanan Öz Yeterlik	0,765	0,744 (0,698 - 0,785)	0,50	0,77
Davranışsal Cevaplar	0,781	0,746 (0,702 - 0,785)	0,50	0,80
Toplam	0,849	0,788 (0,755 - 0,818)	-	-

* Yakınsak geçerlik $AVE \geq 0,50$ ve $CR \geq 0,70$ koşulları ile sağlanmaktadır.

Doğrulayıcı Faktör Analizi sonucunda iki maddenin ölçekten çıkarılması sebebiyle güvenirlilik ölçüleri tekrar hesaplanmıştır. Nihai güvenirlilik analizi sonucunda, ölçeğin toplam Cronbach Alfa değeri 0,849 ve toplam sınıf içi korelasyon katsayısı 0.788 olarak bulunmuştur.

Cronbach alfa değerinin yanı sıra literatürde modelin uygunluğunun test edilmesinde yakınsak geçerlik katsayıları olan Birleşik Güvenirlilik (CR: Composite Reliability) ve Çıkarılan Ortalama Varyans (AVE: Average Variance Extracted) değerlerinin de hesaplanması önerilmiştir (Hair vd., 2009). Buna ilişkin olarak hesaplanan ve Tablo 4'te görülen ilgili değerlere göre, yakınsak geçerlik korku, ödülleri ve korunma motivasyonu boyutlarında her iki ölçü bakımından; algılanan tehdit ve algılanan cevap maliyeti boyutlarında sadece bir ölçü bakımından sağlanmamıştır. Algılanan cevap etkinliği, algılanan öz yeterlik ve davranışsal cevaplar boyutlarında ise her iki ölçü bakımından yakınsak geçerlik sağlanmıştır. Yakınsak geçerliğin değerlendirilmesinde bir diğer kriter olan ölçeğe ilişkin tüm CR değerlerinin AVE değerlerinden büyük olması şartının da her bir boyut tarafından karşılandığı Tablo 4'te görülmektedir.

3.3. Ölçek Puanlarına İlişkin Bulgular

Ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenirliliği doğrulandıktan sonra, AFPB-CO-TR ölçeğinin boyutlarına ve maddelerine ilişkin tanımlayıcı istatistiklere Tablo 5'te yer verilmiştir. Ölçekteki tüm maddelerin standart sapmaları incelendiğinde verilen cevapların en fazla farklılık gösterdiği maddenin, algılanan cevap maliyeti boyutunda yer alan "Eldiven giydiğim zaman ellerim terliyor." maddesi olduğu anlaşılmaktadır. Sağlık çalışanlarının %44,4 - %91,7'si korku boyutundaki maddelere "katılıyorum" cevabı vermiştir, buna rağmen algılanan cevap maliyeti boyutunda sağlık çalışanlarının %58,1'i dışarıda el yıkamanın güçlüğüne, ödülleri boyutunda ise %47,2'si insanlarla yakın temasın samimi hissettirdiğine inanmaktadır. Algılanan cevap etkinliği boyutunda da sağlık çalışanlarının %88,3'ü sosyal mesafenin Koronavirüs bulaş zincirini kırmada önemli bir faktör olduğunu belirtmiştir.

Boyutların toplam puanlarının normal dağılımlı bir yığından gelip gelmediğini incelemek için öncelikle histogram grafikleri, asimetri ölçülerinden basıklık ve çarpıklık katsayıları incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda dağılımların simetrik olmadığı, basıklık ve çarpıklık katsayılarının ise negatif ve pozitif ekseninde sıfırdan farklı değerler aldığı görülmüştür. Sonrasında, Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testlerinin de yapılmasının ardından puanların normal dağılımlı bir yığından gelmediğine karar verilmiştir ($p < 0,001$). Sağlık çalışanlarının boyutlara ilişkin puanlarının mesleklere göre dağılımı incelendiğinde, diğer sağlık çalışanlarının ödülleri ve algılanan cevap maliyeti puanları hariç, mesleklere göre boyut puanlarının normal dağılımlı bir yığından gelmediği bulunmuştur ($p < 0,010$).

Tablo 5. AFPB-CO-TR Ölçeğinin Boyut ve Maddelerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Boyutlar ve maddeler	Aritmetik Ortalama ± Std. Sapma	Katılıyor ^a		Kararsız		Katılmıyor ^b	
		n	%	n	%	n	%
Algılanan tehdit (AT)	4,33 ± 0,58						
AT-1) Dünyadaki herkes gibi, bana da Koronavirüs bulaşabilir.	4,64 ± 0,60	351	97,5	5	1,4	4	1,1
AT-2) Sadece yaşlılar ve kronik hastalığı olanlar Koronavirüsten etkilenir. <i>(ters kodlanmıştır)</i>	4,14 ± 1,18	291	80,8	16	4,4	53	14,7
AT-3) Alışveriş merkezi, market, iş yeri gibi dış mekanlarda bulunan yüzeylere temas sonucunda bana Koronavirüs bulaşabilir.	4,26 ± 0,90	303	84,2	36	10,0	21	5,8
AT-4) Koronavirüs hastalığı ölümle sonuçlanabilir, çünkü henüz kesin bir tedavisi yoktur.	4,23 ± 0,89	303	84,2	37	10,3	20	5,6
AT-5) Koronavirüs hastalığı sonucunda akciğerlerim hayatımı sekteye uğrattık şekilde ciddi zarar görebilir.	4,37 ± 0,76	322	89,4	28	7,8	10	2,8
Korku	3,89 ± 0,76						
K-1) Her şeyden önemlisi, ailemin Koronavirüs hastalığına yakalanmasından endişeleniyorum.	4,47 ± 0,75	330	91,7	23	6,4	7	1,9
K-2) Herkesin el temasının olduğu yüzeylere temas ettiğimde endişeleniyorum.	4,08 ± 1,00	283	78,6	44	12,2	33	9,2
K-3) Gerekli işler için bile olsa evden çıkarken korkuyorum.	3,18 ± 1,24	160	44,4	76	21,1	124	34,4
K-4) Koronavirüs hastalığına yakalanırsam, hastanede/evde kaygı dolu günler geçirmek zorunda kalırım.	3,83 ± 1,13	255	70,8	47	13,1	58	16,1
Algılanan cevap maliyeti (ACM)	2,95 ± 0,84						
ACM-1) Ev dışında ellerin en az 20 saniye boyunca kesintisiz yıkanması zaman alıcı ve zordur. <i>(ters kodlanmıştır)</i>	3,44 ± 1,33	209	58,1	40	11,1	111	30,8
ACM-2) İnsanlarla el sıkışmazsam veya onlarla iletişim kurarken aramıza mesafe koyarsam, bana kızabilirler. <i>(ters kodlanmıştır)</i>	3,88 ± 1,16	256	71,1	55	15,3	49	13,6
ACM-3) Eldiven giydiğim zaman ellerim terliyor. <i>(ters kodlanmıştır)</i>	2,85 ± 1,37	134	37,2	47	13,1	179	49,7
ACM-4) Maske takarken nefes almak zordur. <i>(ters kodlanmıştır)</i>	2,42 ± 1,29	92	25,6	41	11,4	227	63,1
ACM-5) Ellerimi düzenli olarak sabunla yıkamam cildimi daha hassas bir hale getiriyor ve tahriş ediyor. <i>(ters kodlanmıştır)</i>	2,17 ± 1,25	65	18,1	41	11,4	254	70,6
ACM-6) Evde kalır ve karantinaya girersem, bunalıma girer ve sıkılırım. <i>(ters kodlanmıştır)</i>	2,9 ± 1,34	133	36,9	65	18,1	162	45,0
Ödüller	3,27 ± 0,91						
Ö-1) Koronavirüs salgının olduğu bugünlerde seyahat etmek veya evden çıkmak beni mutlu ediyor. <i>(ters kodlanmıştır)</i>	2,95 ± 1,30	145	40,3	66	18,3	149	41,4
Ö-2) İnsanlarla el sıkıştığımda ya da onları öptüğümde daha samimi hissederim. <i>(ters kodlanmıştır)</i>	3,21 ± 1,34	170	47,2	59	16,4	131	36,4
Ö-3) Soğuk gıda ve ekmek arası yemek, sıcak yemek ve ısıtılmış ekmek yemekten daha zevklidir. <i>(ters kodlanmıştır)</i>	3,65 ± 1,28	228	63,3	56	15,6	76	21,1

^a“Kesinlikle katılıyorum” ve “katılıyorum” cevapları “katılıyorum”; “Her zaman” ve “Çoğunlukla” cevapları “Genellikle” olarak birleştirilmiştir.

^b“Katılmıyorum” ve “Kesinlikle Katılmıyorum” cevapları “katılmıyorum”; “Nadiren” ve “Hiçbir zaman” cevapları “Nadiren/Hiç” olarak birleştirilmiştir.

Tablo 5. AFPB-CO-TR Ölçeğinin Boyut ve Maddelerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler (devamı)

Boyutlar ve maddeler	Aritmetik Ortalama ± Std. Sapma	Katılıyor ^a		Kararsız		Katılmıyor ^b	
		n	%	n	%	n	%
Algılanan cevap etkinliği (ACE)	4,21 ± 0,71						
ACE-1) Ellerimi sabun ve suyla en az 20 saniye yıkamam, beni Koronavirüs hastalığından yüksek oranda korur.	4,02 ± 0,91	284	78,9	47	13,1	29	8,1
ACE-2) Dışarıda ve kalabalık yerlerde maske kullanmam, Koronavirüsü başkalarına bulaştırmamı engeller.	4,31 ± 0,86	304	84,4	43	11,9	13	3,6
ACE-3) Başkalarıyla fiziksel ve sosyal mesafemi (en az 1 metre) korumam Koronavirüs bulaş zincirini kırmaya yardımcı olur.	4,34 ± 0,81	318	88,3	28	7,8	14	3,9
ACE-4) Evimde ve işyerimdeki yüzeyleri dezenfekte etmem, Koronavirüsten korunmama yardımcı olur.	4,17 ± 0,88	294	81,7	49	13,6	17	4,7
Korunma motivasyonu (KM)	3,85 ± 0,78						
KM-1) Satın aldığım ve dışarıdan getirdiğim her şeyi dezenfekte ederim.	3,45 ± 1,21	185	51,4	93	25,8	82	22,8
KM-2) Sosyal mesafemi (en az 1 metre) koruyarak, kendimin ve başkalarının sağlığını korumak istiyorum.	4,35 ± 0,79	318	88,3	29	8,1	13	3,6
KM-3) Koronavirüs bulaşma riski olduğu sürece, ailem ve arkadaşarımla internet üzerinden (online) görüşme yapmayı düşünüyorum.	3,74 ± 1,07	230	63,9	78	21,7	52	14,4
Algılanan öz yeterlik (AÖY)	4,13 ± 0,74						
AÖY-1) Dış mekanlardaki yüzeylere temas etikten sonra ve yüzüme dokunmadan önce ellerimi yıkamak benim için kolaydır.	3,94 ± 1,07	267	74,2	50	13,9	43	11,9
AÖY-2) Koronavirüs hastalığı belirtilerim (ateş, nefes darlığı, halsizlik, öksürük, tat kaybı, ishal ve kusma vb.) olursa, hemen bir hastaneye başvurabilir veya bir doktorla görüşebilirim.	4,34 ± 0,86	310	86,1	33	9,2	17	4,7
AÖY-3) Evden çıktığımda ve kalabalık yerlere girdiğimde herhangi bir sorun yaşamadan temiz maske kullanabilirim.	4,30 ± 0,82	311	86,4	34	9,4	15	4,2
AÖY-4) Koronavirüs hastalığına yakalanma ihtimalim olduğu sürece, üzgün ve engellenmiş hissetsem bile evde kalabilirim.	3,93 ± 1,10	265	73,6	51	14,2	44	12,2
Davranışsal cevaplar (DC)	4,19 ± 0,64						
DC-1) Dış yüzeylere temas ettiğimde, ellerimi en az 20 saniye boyunca sabun ve suyla yıkar ya da dezenfekte ederim.	4,31 ± 0,74	316	87,8	38	10,6	6	1,7
DC-2) Koronavirüs bulaş zincirini kırmak için, kullanmış olduğum maskeleri uygun şekilde çöp kutusuna atarım.	4,41 ± 0,68	328	91,1	28	7,8	4	1,1
DC-3) Farklı temas yüzeylerini düzenli olarak dezenfekte ederim (ev ve araba anahtarlarımı, iş ve kredi kartlarımı, cep telefonumu, vb.).	4,05 ± 0,92	274	76,1	63	17,5	23	6,4
DC-4) Kontamine yüzeylere dokunduğumda gözlerime, ağzıma ve burnuma ellerimle dokunmamaya gayret ederim.	4,38 ± 0,72	316	87,8	40	11,1	4	1,1
DC-5) Eve girmeden önce, evde belirlediğim bir alanda (örn; kapalı balkon ya da banyo) kıyafetlerimi değiştirir ve orada bırakırım.	3,78 ± 1,19	246	68,3	52	14,4	62	17,2

^a“Kesinlikle katılıyorum” ve “katılıyorum” cevapları “katılıyorum”; “Her zaman” ve “Çoğunlukla” cevapları “Genellikle” olarak birleştirilmiştir.

^b“Katılmıyorum” ve “Kesinlikle Katılmıyorum” cevapları “katılmıyorum”; “Nadiren” ve “Hiçbir zaman” cevapları “Nadiren/Hiç” olarak birleştirilmiştir.

Boyutların toplam puanlarının mesleklere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin olarak yapılan çoklu ve ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları Tablo 6’da verilmiştir. Kruskal-Wallis H çoklu karşılaştırma testi sonucunda, AT ve ACM puanlarının sağlık çalışanları arasında mesleğe göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır (KW test istatistiği=0.65 ve p=0.724, KW test istatistiği=5.50 ve p=0.064).

Tablo 6. Boyut Puanlarının Mesleklere Göre İkili ve Çoklu Karşılaştırma Fark Testleri

Boyutlar	Meslek	KW H Testi p-değeri	MW U Testi
Algılanan Tehdit	Hekim Hemşire Diğer S.Ç.	0,724	-
Korku	Hekim Hemşire Diğer S.Ç.	0,001**	Hekim-Hemşire (p=0,001) Hekim-Diğer S.Ç. (p=0,044)
Algılanan Cevap Maliyeti	Hekim Hemşire Diğer S.Ç.	0,064	-
Ödüller	Hekim Hemşire Diğer S.Ç.	0,046*	Hekim-Hemşire (p=0,040)
Algılanan Cevap Etkinliği	Hekim Hemşire Diğer S.Ç.	0,022*	Hekim-Hemşire (p=0,048)
Korunma Motivasyonu	Hekim Hemşire Diğer S.Ç.	0,018*	Hekim-Hemşire (p=0,028)
Algılanan Öz Yeterlik	Hekim Hemşire Diğer S.Ç.	0,000**	Hekim-Hemşire (p=0,000) Hekim-Diğer S.Ç. (p=0,001)
Davranışsal Cevaplar	Hekim Hemşire Diğer S.Ç.	0,000**	Hekim-Hemşire (p=0,000) Diğer SHS-Hemşire (p=0,034)

* p<0,050 **p<0,010

Mesleklere göre anlamlı farklılık gösteren boyutların karşılaştırılması amacıyla Mann-Whitney U ikili karşılaştırma testleri yapılmıştır. Bu testler sonucunda, hemşirelerin ve diğer sağlık çalışanlarının korku puanına ilişkin medyan değerleri hekimlerden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (MW test istatistiği= 42,87 ve p=0,001, MW test istatistiği= 39,72 ve p=0,044). Hekimlerin ödüller boyutu puanları ise hemşirelerden anlamlı derecede yüksektir (MW test istatistiği=29,84 ve p=0,040). Hemşirelerin ACE ve KM boyutları puanları hekimlerden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (MW test istatistiği=28,88 ve p=0,048, MW test istatistiği=31,13 ve p=0,028). AÖY boyutunda, hemşire ve diğer sağlık çalışanlarının medyan puanları hekimlerden istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksektir (MW test istatistiği=73,87 ve p=0,000, MW test istatistiği=57,49 ve p=0,001). Son olarak DC puanlarına ilişkin karşılaştırma sonuçlarına göre, hemşirelerin medyan puanları hekimlerden; diğer sağlık çalışanlarının medyan puanları ise hemşirelerden anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (MW test istatistiği=75,75 ve p=0,000, MW test istatistiği=39,27 ve p=0,034).

IV. TARTIŞMA

Bu çalışma, Korunma Motivasyonu Teorisini temel alarak geliştirilmiş olan bir ölçeğin Türkçeye uyarlanmasına ilişkin yapılmış ilk çalışmadır. Türkiye’de bu teoriye ilişkin geliştirilmiş veya uyarlanmış herhangi bir ölçeğe çalışma yürütüldüğü sırada rastlanmamıştır. Bu çalışmada, AFPB-CO ölçeğinin Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik çalışması gerçekleştirilmekle birlikte, Türkiye’de Koronavirüs salgını sırasında pandemi hastanesi olarak hizmet vermiş büyük bir eğitim ve araştırma hastanesinin sağlık çalışanlarının korunma davranışları hakkında bazı önemli bilgiler verilmiştir.

İran'da geliştirilen orijinal AFPB-CO ölçeği için hesaplanan genel Cronbach alfa değeri 0,76 iken, AFPB-CO-TR ölçeğinin genel Cronbach alfa değeri 0,85'tir. Ölçeğin Türkçe versiyonunun *ödüller* boyutunun Cronbach alfa değeri 0,46, orijinal ölçeğin ise 0,62 olup göreceli olarak daha düşük bulunmuştur. Diğer boyutlara ilişkin Cronbach alfa değerlerinin orijinal ölçekte (0,71-0,84 aralığında) ve Türkçe versiyonda (0,67-0,83 aralığında) birbirine oldukça yakın olduğu tespit edilmiştir. Genel sınıf içi korelasyon katsayısı AFPB-CO ölçeği için 0,81, AFPB-CO-TR ölçeği için ise 0,79 olarak hesaplanmıştır. Cronbach (1951), çalışmasında 0,40'a eşit veya daha yüksek sınıf içi korelasyon değerlerinin tatmin edici olarak kabul edildiğini bildirmiş olup, bu çalışmada boyutlar için sınıf içi korelasyon değerleri 0,41-0,82 aralığında elde edilmiştir. Madde-toplam korelasyon katsayıları ise AFPB-CO-TR ölçeğinde iki madde hariç 0,30'un üzerinde bulunmuştur. Dördüncü ve 19. maddelerin madde-toplam korelasyon katsayısı 0,20 olarak elde edilmiş olup, gerek literatür gerekse uzman görüşleri bu maddelerin DFA öncesi çıkarılmamasına ilişkin kanıtlar sunmuştur. Yapılan DFA sonucu, 4. ve 27. maddelerin diğer boyutlar altındaki maddeler ile bir kovaryans bağlantısına sahip olduğu tespit edilerek ölçekten çıkarılmıştır. Analizler sonucunda, ölçeğin genel olarak orijinal versiyonu ile aynı faktör yapısını ve psikometrik özelliklerini koruduğu söylenebilir.

DFA sonucunda, CMIN(χ^2) ve RMSEA kabul edilebilir değer aralığında olup, S-RMR kabul edilebilir alt sınır değeri olan 0,10'a eşit, CFI ve GFI zayıf bir uyuma işaret etmese de önerilen aralığın biraz dışındaydı ve makul derecede yeterli bir uyum göstermekteydi. Orijinal ölçeğin göreceli ki-kare değeri (χ^2/df) 2,69 olup, AFPB-CO-TR ölçeğinin ise 2,46 olarak bulundu ($p < 0,01$). Modelin RMSEA değeri ise 0,06 (%90 GA=0,05-0,07) olup, CFI ve GFI indeksleri 0,90'a yakın değerlerdi. Yalnızca S-RMR üst sınır olan 0,10'a eşitti. Bu sonuçlar, çalışmanın örneklem büyüklüğünün karmaşık olmayan bir model ele alındığında DFA için temel kuralı karşıladığını, ancak İran AFPB-CO ölçeğine ilişkin bulgularımızı doğrulamak için gelecekte daha büyük örneklem büyüklüğüne sahip çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Doğrulamayı faktör analizi sonucunda, AFPB-CO-TR Ölçeği maddelerine ilişkin elde edilen yol katsayılarından bazılarının 0,50'den düşük olduğu görüldü de, Suhr (2008) çalışmasında yol katsayısının değeri $|0,10|$ 'dan küçük ise zayıf, $|0,10|$ ile $|0,50|$ arasındaysa orta ve $|0,50|$ 'den büyük ise güçlü bir etkinin varlığını gösterdiğini belirtmiştir. Bu çalışmada elde edilen yol katsayılarının güçlü ve orta derecede ilişki ortaya koyduğu görülmüştür ($\beta_{oi}=0,182-0,810$, $p < 0,002$). Yakınsak geçerliğe ilişkin bulgular incelendiğinde ise, bazı boyutların kısmi olarak ya da tamamıyla CR ve AVE kriterlerini sağlamadığı görülmektedir. Bununla birlikte faktörlere ilişkin tüm CR değerlerinin AVE değerlerinden büyük olması koşulunun sağlandığı ve tüm CR değerlerinin 0,70'ten büyük olduğu tespit edilmiştir. Diğer güvenilirlik kriterlerinin de sağlanması nedeniyle bazı boyutlarda AVE değerinin 0,50'nin biraz altında (en düşük 0,30) kalmış olması, Fornell ve Larcker'in (1981) çalışmasında da olduğu gibi, tolere edilebilir olarak düşünülmüştür.

Çalışmanın sınırlılıklarını, uyarlanan AFPB-CO ölçeğinin psikometrik analiz sonuçlarını ve diğer bulguları etkileyebilecek olması nedeniyle ortaya koymak gerekir. İlk olarak, her ne kadar tutarsız cevaplar içeren anketler çalışmaya dahil edilmemiş olsa da, anket yönteminde cevaplama/seçicilik yanlılığını tamamen ortadan kaldırmak mümkün değildir. İkincisi, rastgele olmayan örnekleme yöntemi, sonuçların genellenebilirliğini sınırlamaktadır. Ancak, mevcut çalışma Türkiye'deki tüm sağlık çalışanlarını temsil etmeyi değil, bir pandemi hastanesinde çalışan sağlık çalışanları örneğine odaklanmayı ve sağlık çalışanlarının ölçeğin alt bileşenlerinden yola çıkarak pandemi ile başa çıkmada izledikleri yolu ortaya koymayı amaçlamıştır. Üçüncü sınırlılık, Covid-19 pandemisi sırasında özellikle sağlık çalışanlarından veri toplamanın zorluğu nedeniyle bu kesitsel çalışma verisinin 4 ayda toplanabilmesi sonucu tüm örneklemin aynı zaman noktasındaki durumunu yansıtmamasıdır. Ayrıca çalışma, aşılardan kullanıma sunulmasından sonra, yani Covid-19 pandemisinin üçüncü dalgası sırasında gerçekleştirilmiştir.

Ölçeğin boyut puanlarının ikili ve çoklu karşılaştırma testleri ile değerlendirilmesi sonucunda, algılanan tehdit ve algılanan cevap maliyeti puanları sağlık çalışanları arasında mesleğe göre farklılık göstermemiştir ($p > 0,050$). Başka bir deyişle, bu boyutların, sağlık çalışanlarının Covid-19'dan korunmada tehdit değerlendirmesi ve başa çıkma değerlendirmesi süreçlerine farklı bir etkisi bulunmamıştır. Hemşireler ve diğer sağlık çalışanları için korku, Covid-19'dan korunma davranışlarını sergilemede hekimlere göre anlamlı derecede ayırt edici bir faktördür ($p < 0,050$). Tehdit

değerlendirmesi sürecinin alt bileşeni olan ödülleri boyutu toplam puanı hemşirelerde hekimlere göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0,050$), yani hemşire ve diğer sağlık çalışanlarının korunma motivasyonlarını korku faktörünün daha fazla tetiklediği söylenebilir. Rhudy ve Williams (2005) çalışmalarında, kadınların korku ve tehdit kaynaklı uyarılara karşı daha duyarlı olduğunu ve erkeklere göre daha fazla olumsuz etki yaşadığını belirtmiştir. Mevcut çalışmada, hemşire ve diğer sağlık çalışanları arasında kadın yüzdesinin hekimlerden fazla olduğu düşünüldüğünde, Rhudy ve Williams'ın sonuçları bu çalışmayı destekler niteliktedir. Bu çalışmada, hekimlerin, Covid-19 hastalığına ilişkin korku düzeylerinin görece düşük; ödülleri boyutuna ait puanlarının görece yüksek olduğu dikkate alındığında, pandemi sürecinde hekimlerin, hemşirelere ve diğer sağlık çalışanlarına göre daha fazla uyumsuz davranış (maladaptive behaviour) sergilediği sonucuna ulaşılmaktadır. Mortada ve diğerleri (2021) yaptıkları çalışmada, kadın olmak ve hemşire olmak ile Covid-19'dan korunma davranışlarına uyma niyeti arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Guo ve diğerleri (2015) de hemşirelerin Covid-19 hastalığından daha fazla korktuğunu, hekimler ve diğer sağlık çalışanlarına göre korunma davranışlarını uygulamaya daha istekli olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde yapılan bu çalışmada, hemşirelerin algılanan cevap etkinliği ve algılanan öz yeterlik puanları hekimlerden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0,050$). Yani hemşirelerin, korunma motivasyonu kazanırken, başa çıkma değerlendirme sürecinden, hekimlere göre, daha fazla beslenmekte olduğu sonucuna varılabilir. Hemşirelerin korunma motivasyonu puanı da hekimlerden istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p<0,050$). Ek olarak, hemşirelerin davranışsal cevaplar boyutundan aldığı puan hekimlerden; diğer sağlık çalışanlarının davranışsal cevaplar boyutundan aldığı puan ise hemşirelerden anlamlı şekilde yüksektir ($p=0,000$; $p=0,034$). Tüm bu sonuçlara göre, özellikle hemşirelerin (ve diğer sağlık çalışanlarının) Covid-19 pandemisinde korunmada hekimlere göre daha rasyonel ve uyumlu davranışlar (adaptive behaviours) sergiledikleri söylenebilir.

V. SONUÇ

Türkçeye çevirisi yapılmış ve kültürel olarak uyarlanmış olan AFPB-CO ölçeği, uzmanlar ve hedef gruptan kişilerle yapılan değerlendirmede görünüş geçerliğini sağlamıştır. AFPB-CO-TR ölçeği, orijinal versiyonu ile aynı faktör yapısını ve psikometrik özelliklerini korumuştur. DFA'ya göre kabul edilebilir ölçüde bir uyum sağlamış ve tüm boyutlar yeterli derecede güvenilirlik göstermiştir. Uyarılma çalışması sonuçları, AFPB-CO-TR'nin sekiz boyutlu yapısını destekleyecek makul kanıtlar sunmuştur.

Sağlık çalışanlarının korunma davranışlarını benimsemeye teşvik edilmesi, Covid-19 pandemisi ile mücadeleye yönelik sağlık önlemlerinin önemli bir bileşenidir. Bu amaçla, yeni bir Covid-19 varyantının veya herhangi başka bir salgının ortaya çıkabileceğini düşünerek, gerekli müdahale programları ve politikalar geliştirilmelidir. Bu çalışmanın sonuçları, özellikle hekimlerin olmak üzere, sağlık personelinin çalışma ortamlarındaki korunma motivasyonlarını ve öz yeterliklerini artıracak sosyal ve ekonomik politikalara önem verilmesi gerektiğini göstermiştir.

Gelecekteki çalışmalara, sağlık çalışanlarının pandemiden korunmalarında etkili olan bilişsel faktörlerin farklı zamanlarda, farklı hastane türlerinde ve daha yüksek örneklem çapıyla nasıl değiştiğinin incelenmesi önerilebilir. Ayrıca, bu çalışmada sağlık çalışanlarının KMT boyutlarına ilişkin puanları yalnızca mesleklerine göre değerlendirilmiş olup, gelecek çalışmalarda cinsiyet, yaş, çalışma yılı ve verilen diğer özelliklere göre de karşılaştırmalar yapılabilir. Ek olarak, AFPB-CO ölçeği, gelecekte ortaya çıkabilecek veya mevcut olan bulaşıcı ve kronik hastalık türlerine uyarlanabileceği gibi, farklı popülasyon türlerine de uyarlanabilir.

Etik Kurul İzni: Hacettepe Üniversitesi Senatosu Etik Komisyonundan "etik onay" alınmıştır (05.11.2020 tarih, E.1316133 sayılı yazı).

Teşekkür: Zorlu Covid-19 pandemisi döneminde, yoğun iş temposu arasında bu çalışmaya vakit ayırarak katkı sağlayan tüm sağlık çalışanlarımıza teşekkürü bir borç biliriz.

KAYNAKLAR

- Ali Morowatisharifabad, M., Abdolkarimi, M., Asadpour, M., Fathollahi, M.S., & Balaei, P. (2018). The predictive effects of protection motivation theory on intention and behaviour of physical activity in patients with type 2 diabetes. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 6(4), 709-714.
- Allahyari, E., Moodi, M., & Tahergorabi, Z. (2022). Artificial neural networks (ANNs) for modeling efficient factors in predicting pap smear screening behavior change stage. *BioMedicine*, 12(2), 10-18.
- Alpar, R. (2012). *Uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenirlilik* (2. Bs.). Detay Yayıncılık, Ankara.
- Baghianimoghadam, M. H., Mohammadi, S., Mazloomi Mahmoudabad, S. S., & Norbala, M. T. (2011). The effect of education based on protection motivation theory on skin cancer preventive practices among female high school students in Yazd. *The Horizon of Medical Sciences*, 17(1), 27-34.
- Bashirian, S., Barati, M., Shoar, L. M., Mohammadi, Y., & Dogonchi, M. (2019). Factors affecting breast self-examination behavior among female healthcare workers in Iran: the role of Social Support Theory. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 52(4), 224-233.
- Bish, A., Yardley, L., Nicoll, A., & Michie, S. (2011). Factors associated with uptake of vaccination against pandemic influenza: A systematic review. *Vaccine*, 29, 6472-6484.
- Brooks, S. P., & Bubela, T. (2020). Application of protection motivation theory to clinical trial enrolment for pediatric chronic conditions. *BMC Pediatrics*, 20(1), 123.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York, Guilford Press.
- Chen, X., Stanton, B., Gomez, P., Lunn, S., Deveaux, L., Brathwaite, N., ... & Harris, C. (2010). Effects on condom use of an HIV prevention programme 36 months postintervention: a cluster randomized controlled trial among Bahamian youth. *International Journal of STD & AIDS*, 21(9), 622-630.
- Clark, L. A., & Watson, D. (1995). Constructing validity: Basic issues in objective scale development. *Psychological Assessment*, 7, 309-319.
- Cristobal, E., Flavián, C., & Guinaliu, M. (2007). Perceived e-service quality (PeSQ) measurement validation and effects on consumer satisfaction and web site loyalty. *Managing Service Quality: An International Journal*, 17, 317-340.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Davis, L. L. (1992). Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research*, 5, 194-197.
- Eppright, D. R., Tanner, J. F., & Hunt, J. B. (1994). Knowledge and the ordered protection motivation model: Tools for preventing AIDS. *Journal of Business Research*, 30, 13-24.
- Esin, M. N. (2014). *Veri toplama yöntem ve araçları & veri toplama araçlarının güvenirlik ve geçerliği*. İçinde S. Erdoğan, N. Nahcivan ve M.N. Esin (Ed.), *Hemşirelikte araştırma: Süreç, uygulama ve kritik* (s.169-192). Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul.
- Ezati Rad, R., Mohseni, S., Kamalzadeh Takhti, H., Hassani Azad, M., Shahabi, N., Aghamolaei, T., & Norozian, F. (2021). Application of the protection motivation theory for predicting COVID-19 preventive behaviors in Hormozgan, Iran: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 21(1), 1-11.

- Floyd, D., Prentice-Dunn, S. & Rogers, R. (2000). A meta-analysis of research on protection motivation theory. *Journal of Applied Social Psychology*, 30(2), 407–429.
- Flynn, M. F., Lyman, R. D., & Prentice-Dunn, S. (1995). Protection motivation theory and adherence to medical treatment regimens for muscular dystrophy. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 14, 61–75.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50.
- Fry, R. B., & Prentice-Dunn, S. (2006). Effects of a psychosocial intervention on breast self-examination attitudes and behaviors. *Health Education Research*, 21, 287–295.
- Grant, A., Morgan, M., Mannay, D., & Gallagher, D. (2019). Understanding health behaviour in pregnancy and infant feeding intentions in low-income women from the UK through qualitative visual methods and application to the COM-B (Capability, Opportunity, Motivation-Behaviour) model. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1), 56.
- Guo, X., Han, X., Zhang, X., Dang, Y., & Chen, C. (2015). Investigating m-Health Acceptance from a Protection Motivation Theory Perspective: Gender and Age Differences. *Telemedicine journal and e-health : the official journal of the American Telemedicine Association*, 21(8), 661–669.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2009). *Multivariate data analysis* (7th ed.) Prentice-Hall, Inc, Upper Saddle River, NY.
- HASUDER (19 Mart 2020). *COVID-19 hastalığı ile mücadelede “Sağlık çalışanlarının sağlığı”*. <https://korona.hasuder.org.tr/Covid-19-hastaligi-ile-mucadelede-saglik-calisanlarinin-sagligi/> [Erişim Tarihi: 28.10.2021].
- Hodgkins, S., & Orbell, S. (1998). Can protection motivation theory predict behavior? A longitudinal test exploring the role of previous behaviour. *Psychology & Health*, 13, 237–50.
- Hoelter, J. W. (1983). The analysis of covariance structures: Goodness of-fit indices. *Sociological Methods and Research*, 11(3), 325-44.
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., ... & Cao, B. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*, 395(10223), 497-506.
- Kamran, A., & Naeim, M. (2020). Behavioural change theories: a necessity for managing COVID-19. *Public Health*, S0033-3506(20), 30452-2.
- Khazae-Pool, M., Naghibi, S.A., Pashaei, T., Jahangiry, L., Daneshnia, M., & Ponnet, K. (2020). Development and initial validation of a scale for assessing affecting factors on preventive behaviors of COVID-19 (AFPB-CO): using the protection motivation theory. *Research Square/BMC Infectious Diseases Series*.
- Kline, P. (1986). *A handbook of test construction: Introduction to psychometric design*. Methuen, London.
- Ling, M., Kothe, E. J., & Mullan, B. A. (2019). Predicting intention to receive a seasonal influenza vaccination using Protection Motivation Theory. *Social Science & Medicine*, 233, 87-92.
- Macdonell, K., Chen, X., Yan, Y., Li, F., Gong, J., Sun, H., Li, X., & Stanton, B. (2013). A protection motivation theory-based scale for tobacco research among chinese youth. *Journal of Addiction Research and Therapy*, 4(3), 154.
- Mehta, S., Machado, F., Kwizera, A., Papazian, L., Moss, M., & Azoulay, E. (2021). Covid-19: a heavy toll on health-care workers. *The Lancet Respiratory Medicine*, 9(3), 226-228.

- Milne, S., Sheeran, P., & Orbell, S. (2000). Prediction and intervention in health-related behavior: A meta-analytic review of protection motivation theory. *Journal of Applied Social Psychology*, 30(1), 106-143.
- Moeini, B., Ezati, E., Barati, M., Rezapur-Shahkolai, F., Mohammad Gholi Mezerji, N., & Afshari, M. (2019). Skin cancer preventive behaviors in Iranian farmers: applying protection motivation theory. *Workplace Health & Safety*, 67(5), 231–40.
- Mortada, E., Abdel-Azeem, A., Al Showair, A., & Zalat, M. M. (2021). Preventive behaviors towards Covid-19 pandemic among healthcare providers in Saudi Arabia using the protection motivation theory. *Risk Management and Healthcare Policy*, 14, 685–694.
- Neuberger, L., Silk, K. J., Yun, D., Bowman, N. D., & Anderson, J. (2011). Concern as motivation for protection: an investigation of mothers' concern about daughters' breast cancer risk. *Journal of Health Communication*, 16(10), 1055–1071.
- Palardy, N., Greening, L., Ott, J., Holderby, A., & Atchison, J. (1998). Adolescents' health attitudes and adherence to treatment for insulin-dependent diabetes mellitus. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 19, 31–37.
- Park, J. E., Jung, S., Kim, A., & Park J. E. (2018). MERS transmission and risk factors: a systematic review. *BMC Public Health*, 18, 574.
- Pechmann, C., Zhao, G., Goldberg, M.E., & Reibling, E.T. (2003). What to convey in antismoking advertisements for adolescents: The use of protection motivation theory to identify effective message themes. *Journal of Marketing*, 67, 1–18.
- Plotnikoff, R. C., Lippke, S., Trinh, L., Courneya, K. S., Birkett, N., & Sigal, R. J. (2010). Protection motivation theory and the prediction of physical activity among adults with type 1 or type 2 diabetes in a large population sample. *British Journal of Health Psychology*, 15(3), 643-661.
- Razi, S., Rafiemanesh, H., Ghoncheh, M., Khani, Y., & Salehiniya, H. (2015). Changing trends of types of skin cancer in Iran. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 16(12), 4955- 4958.
- Rhudy, J. L., & Williams, A. E. (2005). Gender differences in pain: do emotions play a role?. *Gender Medicine*, 2(4), 208–226.
- Rogers, R. W. (1975). A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. *The Journal of Psychology*, 91(1), 93-114.
- Rogers, R. W. (1983). *Cognitive and physiological processes in fear appeal and attitude change: A revised theory of protection motivation*. In: J. T. Cacioppo, R. E. Petty (eds.). *Social psychophysiology: A sourcebook* (p. 153-177) . New York, Guilford Press.
- Runge, C., Prentice-Dunn, S., & Scogin, F. (1993). Protection motivation theory and alcohol use attitudes among older adults. *Psychological Reports*, 73, 96–98.
- Shillair, R. (2020). *Protection motivation theory*. *International encyclopedia of media psychology*. Wiley & Sons.
- Streiner, D. L., Norman, G. R., & Cairney J. (2015). *Health measurement scales: A practical guide to their development and use* (5th ed.). Oxford, Oxford University Press.
- Suhr, D. (2008). *Step your way through path analysis*, *Western Users of SAS Software Conference Proceedings*. <https://www.lexjansen.com/wuss/2008/pos/pos04.pdf> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2022).
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik* (1.Bs.). Seçkin Yayınevi, Ankara.

- The Lancet (2020). *COVID-19: protecting health-care workers*. Lancet (London, England), 395(10228), 922.
- Timpka, T., Spreco, A., Gursky, E., Eriksson, O., Dahlström, Ö., Strömgren, M., ... & Holm, E. (2014). Intentions to perform non-pharmaceutical protective behaviors during influenza outbreaks in Sweden: a cross-sectional study following a mass vaccination campaign. *PLoS One*, 9(3), e91060.
- Üstün, Ç., & Özçiftçi, S. (2020). COVID-19 Pandemisinin sosyal yaşam ve etik düzlem üzerine etkileri: bir değerlendirme çalışması. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*, 25(1), 142-153.
- Wallerstein, N., & Sanchez-Merki, V. (1994). Freirian praxis in health education: research results from an adolescent prevention program. *Health Education Research- Oxford Academic*, 9, 105–118.
- Wang, Y., Liang, J., Yang, J., Ma, X., Li, X., Wu, J., Yang, G., Ren, G., & Feng, Y. (2019). Analysis of the environmental behavior of farmers for non-point source pollution control and management: An integration of the theory of planned behavior and the protection motivation theory. *Journal of Environmental Management*, 237, 15–23.
- Westcott, R., Ronan, K., Bambrick, H., & Taylor, M. (2017). Expanding protection motivation theory: investigating an application to animal owners and emergency responders in bushfire emergencies. *BMC Psychology*, 5(1), 1-14.
- Williams, L., Rasmussen, S., Kleczkowski, A., Maharaj, S., & Cairns, N. (2015). Protection motivation theory and social distancing behaviour in response to a simulated infectious disease epidemic. *Psychology, Health Medicine Journal*, 20(7), 832–837.
- Wurtele, S. K., & Maddux, J. E. (1987). Relative contributions of protection motivation theory components in predicting exercise intentions and behavior. *Health Psychology*, 6, 453–466.
- Xiao, H., Li, S., Chen, X., Yu, B., Gao, M., Yan, H., & Okafor, C. N. (2014). Protection motivation theory in predicting intention to engage in protective behaviors against schistosomiasis among middle school students in rural China. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 8(10), e3246.