

“

Bütünleşik Davranış Model Perspektifinde Fiziksel Mesafelenme Davranışı Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Development and Validation of the Physical Distancing Behavior Scale: A Study Based on the Integrated Behavior Model

📧 Buket Ünver¹, 📧 Esin Temeloğlu Şen², 📧 Nuray Öner Gücin²

¹FMV Işık Üniversitesi, İstanbul

²İstanbul Üniversitesi, İstanbul

ÖZ

Bu çalışmada, Covid-19 pandemisi döneminde toplum sağlığının korunması adına önerilen ve sağlık davranışları arasında en önde gelen fiziksel mesafelenme davranışına yönelik Bütünleşik Davranış Model çerçevesinde kapsamlı bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında 109 maddeden oluşan bir madde havuzu oluşturulmuş ve pilot çalışmada (n=100) ilk madde analizi gerçekleştirilmiştir. Pilot çalışmanın sonunda toplam 39 maddeden oluşan, Fiziksel Mesafelenme Davranışı Ölçeği (FMDÖ) araçsal tutum, deneysel tutum, algılanan kontrol, öznel normlar, algılanan kontrol, öznetkinlik, çevresel engeller, davranışa yönelik bilgi ve beceriler, alışkanlık, niyet ve davranış alt ölçeklerinden oluşmuştur. Sonrasında 322 katılımcıyla (Ortaş= 36.48) yürütülen Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) FMDÖ'nün araçsal tutum, deneysel tutum, algılanan kontrol, öznetkinlik ve davranışa yönelik bilgi ve becerileri içeren beş alt ölçek ve 21 madde ile sonuçlanmıştır. AFA'ya göre faktör yapıları oluşturulan ölçeğin daha sonra 472 kişi (Ortaş= 36,99) üzerinden Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. DFA sonuçları ise araçsal tutum, deneysel tutum, algılanan kontrol ve öznetkinlik olmak üzere 19 maddeden oluşan dört boyutlu yapıyı doğrulamıştır (RMSEA=0.057, GFI=0.93, CFI=0.94, NFI=0.90, X2/df=2.51). Alt ölçeklerin Cronbach alfa değerleri 0.68-0.85 arasında değişmektedir. Sonuçlar, fiziksel mesafe davranışının Bütünleşik Davranış Modeli'nin araçsal tutum, deneysel tutum, algılanan kontrol ve öznetkinlik yapıları aracılığıyla değerlendirildiğini ortaya koymuştur. Gelecek çalışmalarda ölçeğin farklı model çalışmalarıyla da test edilmesi gerekebilir. Bu ölçeğin kullanıldığı model çalışmalarında farklı örneklemelerin incelenmesinin ise toplum temelli müdahale programlarına yol gösterebileceği düşünülmüştür.

Anahtar sözcükler: COVID-19 pandemisi, fiziksel mesafelenme davranışı, bütünleşik davranış modeli

ABSTRACT

This paper aims to develop a comprehensive scale within the framework of the Integrated Behavior Model (IBM), which is recommended for the protection of public health during the Covid-19 pandemic period and is the leading physical distancing behavior among health behaviors. Within the scope of the study, an item pool consisting of a total of 109 items was created and the first item analysis was performed in the pilot sample (N= 100). At the end of the pilot study, Physical Distancing Behavior Scale (PDBS) was developed, comprising a total of 39 items. This scale consisted of instrumental attitude, experiential attitude, subjective norms, perceived control, self-efficacy, environmental constraints, knowledge habit, intention, and behavior structures. Afterwards, Exploratory Factor Analysis (EFA) was applied to 322 participants (age: 36.48) resulting in 21 items and five structures including instrumental attitude, experiential attitude, perceived control, self-efficacy, and knowledge. After factor structures according to EFA had been formed, a Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted on 472 participants (age: 36,99). The CFA results confirmed 4 constructs consisting of 19 items which are instrumental attitude, experiential attitude, perceived control, and self-efficacy (RMSEA=0.057, GFI=0.93, CFI=0.94, NFI=0.90, X2/df=2.51), Cronbach's alpha scores of all sub-scales varied between 0.68-0.85. The results revealed that physical distancing behavior has been evaluated through the instrumental attitude, experiential attitude, perceived control, and self-efficacy constructs of IBM. In future studies, the scale may also need to be tested with different model studies. As regards the modeling studies that used this scale, examining different samples could guide community-based intervention programs.

Keywords: COVID-19 pandemic, physical distancing behavior, integrated behavioral model

Giriş

COVID-19, insanlığın son zamanlarda karşılaştığı en ölümcül salgınlardan biridir (Feehan ve Apostolopoulos 2021). 153 milyondan fazla kişi virüs sebebiyle hastalanmış, bunlardan 3.2 milyonu ise hayatını kaybetmiştir (WHO 2021). Virüsün bulaşma hızının yüksek olması sebebiyle, hastalığa maruz kalma riski dünya için bir tehdit niteliği taşımaktadır. Bilim insanları COVID-19'a karşı aşılar geliştirmiş olsalar da aşı kaynaklarının küresel olarak yetersiz kalması ve aşı karşıtı akımlar nedeniyle pandeminin yakın zamanda tekrar edip etmeyeceği belirsizliğini korumaktadır (Skegg ve ark. 2021). Virüsün yol açtığı hastalığa karşı henüz etkili bir tedavinin geliştirilmemiş olması da ilaç dışı müdahalelerin önemini korumasına yol açmaktadır (Xie ve ark. 2020). COVID-19 salgınından korunmak adına yetkili makamlarca açıklanan ve koruyucu etkisi kanıtlanmış ilaç dışı öneriler arasında maske kullanımı, fiziksel mesafelenme, el yıkama ve uzun süre dışarıda vakit geçirmeme gibi sağlık davranışları sayılabilir (Xie ve ark. 2020, WHO 2021). Önerilen davranışlara uyumun artırılmasının hem virüsün bulaşma hızının hem de dünya üzerindeki vaka sayısının azaltılmasında etkili olması beklenmektedir. Dünya Sağlık Örgütü resmi olarak Mayıs 2023 itibariyle COVID-19 virüsünün artık küresel sağlık aciliyeti taşımadığını ilan etmiştir (WHO 2023). Buna rağmen insanların epidemi ve pandemiler sırasında önerilen koruyucu sağlık davranışlarını gerçekleştirmeye yönelik uyum düzeylerini etkileyen faktörlerin anlaşılması, gelecekteki müdahale çalışmalarına yön göstermesi amacıyla gereklidir (Burton ve ark. 2023). Fiziksel mesafelenme davranışı, virüslerin bulaşmasını engellemek amacıyla sıklıkla önerilen geleneksel sayılabilecek sağlık davranışlarından biridir (Shahzad ve ark. 2021). Oldukça eski bir önleyici davranış olmasına rağmen, COVID-19 döneminde görülmüştür ki, insanlar günlük yaşamlarında fiziksel mesafelenme davranışını uygulamakta zorluk çekmektedir (Durand ve ark. 2020, Shahzad ve ark. 2021). Bu nedenle, fiziksel mesafelenme davranışını ölçmek ve değerlendirmek davranışı bir fenomen olarak anlayabilmek için önemli bir aşamadır.

Dünya Sağlık Örgütü, fiziksel mesafelenme davranışını 'kendinizle diğer kişiler arasında en az 1 metre (3 feet) mesafeyi korumak' olarak tanımlamaktadır (WHO 2021). Fiziksel mesafelenme davranışı, öksürme, hapşırma veya konuşma gibi eylemler yoluyla bulaşan virüslere karşı temel önleyici sağlık davranışı olarak kabul edilmektedir (Koo ve ark. 2020, Soucy ve ark. 2020, WHO 2021). Davranış, hastalıklara karşı fiziksel sağlığı sürdürmek açısından kritik bir öneme sahip olsa da kaygıyı, depresyonu, madde kullanımını, yalnızlığı, aile içi şiddeti ve çocuk istismarını artırması gibi olumsuz sosyal ve psikolojik sonuçları beraberinde getirebilmektedir (Galea ve ark. 2020). Bunların yanı sıra, insanları fiziksel mesafelenme davranışına uyum sağlamaktan alıkoyan bazı özel faktörler de saptanmıştır. Bu faktörlerden bazıları, ihtiyaç halinde aile ve arkadaşlara sosyal destek sağlayamamak ve yalnız hissettiğinde sosyalleşememek şeklinde sayılabilir (Charles ve ark. 2022, Coroiu ve ark. 2020, Farrell ve ark. 2021). Fiziksel mesafelenmeye uyum incelendiğinde ise farklı çalışmalarda farklı uyum oranları göze çarpmaktadır. Bildirilen uyum oranlarındaki farklılıklar kimi zaman fiziksel mesafelenme davranışıyla ilgili uygulanan müdahale çalışmalarına göre farklılık gösterirken, kimi zaman da bu çalışmaların yapıldığı ülkelerdeki değişen vaka sayılarından da kaynaklanabilmektedir. (Soucy ve ark. 2020). Bu nedenle, fiziksel mesafelenme davranışına uyumu arttırmak için, insanların davranışı uygulamasını zorunlu kılacak yeni kurallar koymak yerine davranışa uyumu sağlamaya yönelik motivasyonlarının artırılmasına ihtiyaç vardır (Briscese ve ark. 2023).

COVID-19 virüsüne karşı farklı tipte aşılar geliştirilmiş olsa da aşının yaygınlaştırılması için daha fazla yol alınması gerekmektedir. Dünyada henüz aşılanmamış olan birçok insan bulunmaktadır. Bu insanlardan bazıları aşı karşıtlarından oluşmakta iken bazıları ise aşıya erişimi olmayan gelişmemiş ülkelerde yaşamaktadır. Öte yandan, fiziksel sağlık açısından aşı olmaları önerilmeyen hassas grupların varlığı düşünüldüğünde koruyucu sağlık davranışlarının tüm dünya genelinde insanlar için vazgeçilmez bir ihtiyaç olmaya devam ettiği söylenebilir (Farrell ve ark. 2021).

Yukarıda belirtilen psikososyal nedenlerden ötürü insanları fiziksel mesafelenme davranışını sürdürmeye yönelik motive etmek zorlayıcı olabilmektedir (Pedersen ve Favero 2020, Farrell ve ark. 2021, Briscese ve ark. 2023). Bu gibi zor durumlarda etkili olduğu çok kez kanıtlanmış teoriye dayalı sağlık davranışları modellerinin kullanılması etkili müdahale programlarının geliştirilmesi açısından oldukça önemlidir. Fakat, fiziksel mesafelenme davranışına uyumu arttırmaya yönelik müdahale programları tasarlanmadan önce, kişilerin davranışı uygulamasını ve sürdürmesini zorlaştıran faktörlerin detaylı bir şekilde araştırılması gerekmektedir (Oosterhoff ve ark. 2020). Davranışı ölçmeye yönelik teoriye dayalı bir ölçek geliştirmek, davranışın psikolojik, sosyal ve bireysel öncüllerinin araştırılması açısından kritik bir öneme sahiptir (Glanz ve ark. 2008, Michie ve ark. 2018, Prachthauser ve ark. 2020). Özetle, bir sağlık davranışının öncüllerini belirlemeye yönelik ölçek geliştirilmesi, davranışı değerlendirmeye yönelik teorik zemin sunan sağlık modellerinin araştırmacılara önerdiği başlangıç noktasıdır. Bu çalışma sonucunda literatüre fiziksel mesafelenme davranışını ölçmeye yönelik model tabanlı yeni bir ölçüm aracı kazandırılacaktır.

Planlı Davranışlar Teorisi'nin (Montaño ve ark. 2008, Ajzen 2015) genişletilmesi ile oluşturulan Bütünleşik Davranış Modeli (BDM), koruyucu sağlık davranışlarını açıklamak için kullanılan Sosyal Bilişsel Modellerden (Bandura 1991) birisidir. BDM'e göre, davranışa yönelik niyeti tutum, öznel normlar ve kişisel bileşen olmak üzere üç ana değişken yordamaktadır. Ayrıca, niyet dışında davranışı belirleyen, alışkanlık, çevresel engeller, erişilebilirlik ve davranışa yönelik bilgi ve beceri değişkenleri bulunmaktadır (Ajzen 1991, Montaño ve ark. 2008). BDM, kondom kullanımı, Alzheimer taraması, aşırı alkol tüketimi ve ağız sağlığını koruma davranışları gibi çeşitli sağlık davranışlarını açıklamak üzere kullanılan bir sağlık davranış modelidir (Braun ve ark. 2014, Gutema ve ark. 2018, Ho ve ark. 2019, Park ve ark. 2020). Sonuç olarak, BDM, çeşitli sağlık davranışlarını değerlendirmeye yönelik ölçek geliştirmek, davranışa özgü yordayıcıları incelemek ve davranışa yönelik müdahale programları oluşturmak için uygun bulunan bir modeldir.

Literatürde fiziksel mesafelenme davranışına yönelik çeşitli ölçeklere rastlansa da (Coroiu ve ark. 2020, The Khoa ve ark. 2021) bunlardan bazıları Sağlık İnanç Modeli veya Planlı Davranışlar Teorisi gibi teorik bir çerçeve içerisinde davranışı değerlendirmektedir (Adiyoso ve Wilopo 2021, Beeckman ve ark. 2020, Gibson ve ark. 2021, Yu ve ark. 2021, Hita ve ark. 2023). Dolayısıyla mevcut çalışma, davranışı değerlendirmek üzere BDM gibi kapsamlı bir sağlık davranış modeline dayanılarak oluşturulacak bir ölçüm aracının eksikliğini göz önünde tutularak yürütülmüştür. Bu çalışma kapsamında, fiziksel mesafelenme davranışını değerlendirmek üzere sosyal, bilişsel ve çevresel bileşenleri bir arada içermesi sebebiyle BDM'nin uygun model olduğu düşünülmüştür. Bunun yanında, bazı kültürler arası çalışmalar fiziksel mesafelenme davranışının yordayıcılarının topluma göre farklılık gösterebileceğini ortaya koymaktadır (Zirenko ve ark. 2021, Fischer ve Karl 2022). Bu kapsamda mevcut literatürde Türkiye örneklemleri ile geliştirilen ve IBM yapılarını temel alan herhangi bir ölçeğe rastlanmamıştır. Bu nedenle bu çalışmanın amacı Türkiye örnekleminde fiziksel mesafelenme davranışını değerlendirmek üzere BDM'yi temel alan kapsamlı bir ölçek geliştirmektir. Bu amaç doğrultusunda, COVID-19 pandemisi esnasında gerçekleştirilmesi beklenen fiziksel mesafelenme davranışını anlamaya yönelik yeni bir sosyal-bilişsel ölçek geliştirilmiş ve bu ölçeğin geçerlik ve güvenirliği açılımlı ve doğrulayıcı analizler kullanılarak değerlendirilmiştir.

Yöntem

Örneklem

Mevcut çalışma kesitsel desenle Nisan 2020 ve Mayıs 2020 arasında yürütülmüştür. Çalışma kapsamında uygun örnekleme yöntemi tercih edilmiştir ve Türkiye'nin çeşitli şehirlerinde yaşayan toplam 900 katılımcıya ulaşılmıştır (odak gruplar= 6, pilot çalışma=100, AFA= 322, DFA=472). WhatsApp, LinkedIn ve Instagram gibi çevrimiçi iletişim araçlarıyla ulaşılan katılımcılar, Google Forms aracılığıyla ankete katılmıştır. Veri toplama sürecinde 20 yaş altı ve 65 yaş üstü bireylere sokağa çıkma yasağı getirildiği (İç İşleri Bakanlığı, 2020) ve fiziksel mesafelenme davranışını deneyimleme fırsatları olmadığı için örneklemin yaş aralığı 20-65 yaş olarak belirlenmiştir. Ek olarak, okuryazar olmak araştırmanın diğer bir ölçme kriteridir.

Araştırmanın dışlama kriteri belirlenirken, davranışın en güçlü belirleyicisi olan niyetin (Montaño ve ark. 2008), yasaklar ve yükümlülükler gibi faktörlerin gölgesinde kalmamasına özen gösterilmiştir. Bu nedenle, mesleği gereği fiziksel mesafelenme imkânı olmayan aktif sağlık çalışanı olmak, Covid-19 pozitif öyküsü olmak ve hastalığın yayılmasını önlemek amacıyla izole olmak çalışmanın dışlama kriterleri olarak belirlenmiştir.

İşlem

Çalışmanın etik kurul onayı İstanbul Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 2018-144 (08.04.2020) numaralı kararı ile alınmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden katılımcılar yazılı bilgilendirilmiş onam formunu doldurduktan sonra çalışmaya dahil edilmiştir. Ölçekler çevrimiçi veri toplama sistemine yüklenmiştir. Ölçeklerin tamamlanması yaklaşık 20 dakika sürmektedir. Araştırmaya katılım tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Ölçekler uygulanmadan önce yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

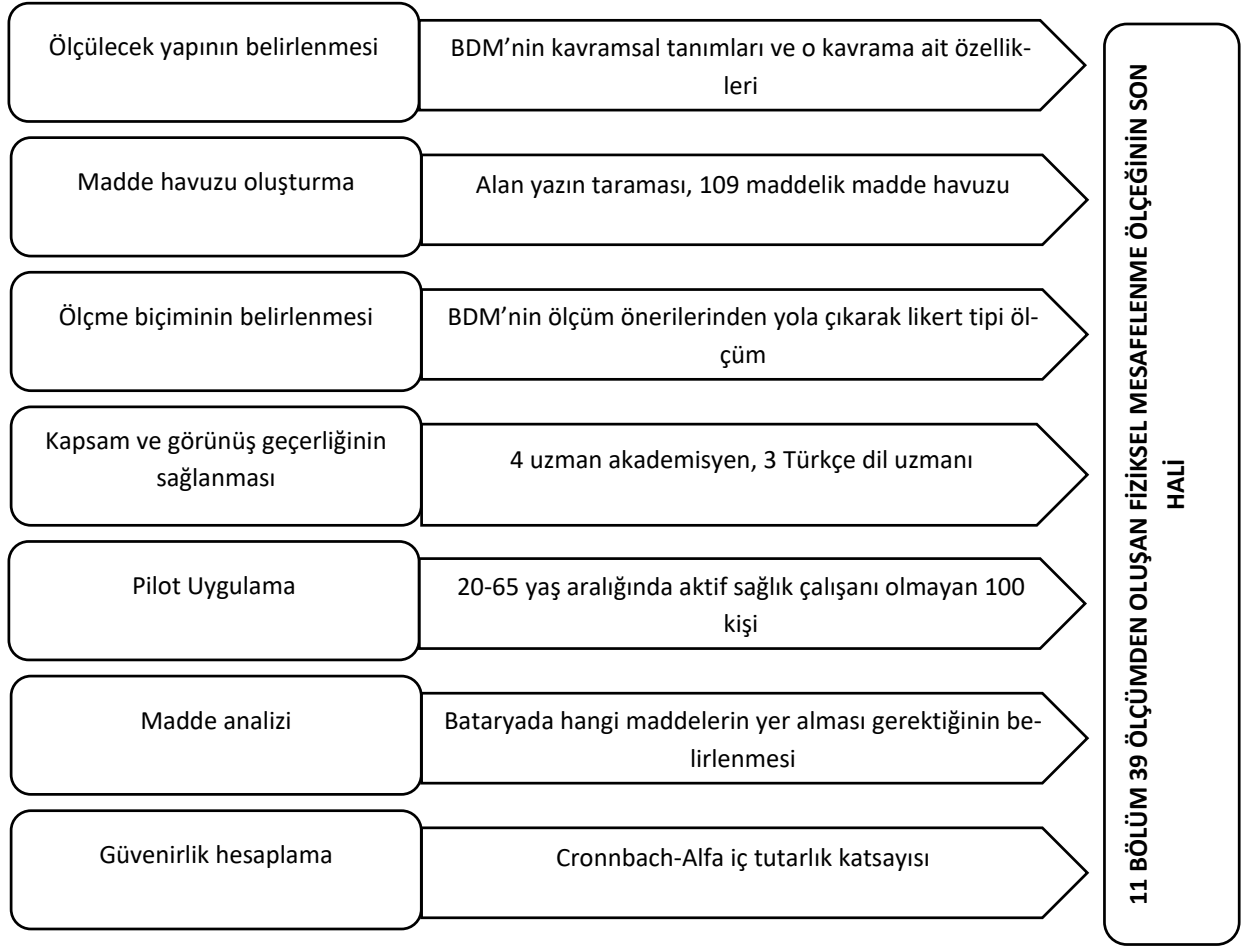
Veri Toplama Araçları

Araştırmanın tüm aşamalarında katılımcılara iki ölçek uygulanmıştır. Bunlar Sosyodemografik Form ve geliştirme çalışmaları gerçekleştirilen Fiziksel Mesafelenme Davranışı Ölçeği'dir (FMDÖ).

Sosyodemografik Form

Araştırmacılar tarafından hazırlanan ve katılımcıların cinsiyet, yaş, medeni durum, gelir düzeyi, eğitim durumu

gibi genel demografik bilgilerinin alındığı formdur.



Şekil 1. FMDÖ madde geliştirme aşamaları

Fiziksel Mesafelenme Davranışı Ölçeği (FMDÖ) Geliştirilmesi

BDM deneyimsel tutum, araçsal tutum, önleyici norm, tanımlayıcı norm, algılanan kontrol, özetkinlik, davranışa yönelik bilgi ve beceri, çevresel engel, alışkanlık, niyet ve davranıştan oluşmaktadır. Model her bir yapı için bir alt ölçek geliştirilmesini önermektedir (Fishbein ve Yzer 2003). Ölçek maddelerinin geliştirilmesi Türkiye’de Covid-19 pandemi döneminde gerçekleştiği için, fiziksel mesafelenme ile ilgili ölçek maddelerinin oluşturulmasına rehberlik edecek mevcut literatür bulunamamıştır. Bu nedenle, bilgi kaynağı olarak Dünya Sağlık Örgütü’nün yayınladığı raporlar ve basın duyuruları, medya, sosyal medya ve kişilerarası etkileşimlerden elde edilen bilgiler kullanılmıştır. İlgili yapıyı özel olarak ölçen mevcut bir ölçek bulunmadığı için bileşenlerle ilgili ölçek maddeleri, Montaño ve Kasprzyk (2015) tarafından önerilen tanım ve ölçümlere dayalı olarak, sağlık davranışı modelleri alanında uzman üç araştırmacı ve aynı alandan bir ileri düzey araştırmacıdan oluşan ekip tarafından yazılmıştır. Örneğin, BDM’ye göre deneyimsel tutum davranışa karşı geliştirilen duygusal tepkilerin değerlendirilmesini içermektedir. Bu nedenle, madde havuzuna “Fiziksel mesafelenme beni engellenmiş hissettirir.” gibi bir madde eklenmiştir. Ardından maddeler Francis ve arkadaşları (2004) tarafından önerilen katılıyorum-katılmıyorum formatına uygun olarak 7’li Likert tipi ölçekle derecelendirilmiştir.

İlk aşamada BDM’nin 11 yapısını kapsayan 51 madde ortaya konmuştur (araçsal tutumlar için on bir madde, deneyimsel tutumlar için altı madde, önleyici normlar için üç madde, tanımlayıcı normlar için dört madde, algılanan kontrol için beş madde, özetkinlik için beş madde, çevresel engeller için beş madde, bilgi ve beceri için dokuz madde, alışkanlık, niyet ve davranış için birer madde). Davranışa yönelik bilgi ve beceriler “doğru/yanlış/kararsızım” şeklinde derecelendirilmiş olup diğer tüm yapılar 7’li Likert tipi ölçek üzerinden değerlendirilmiştir.

Fiziksel Mesafelenme Davranışı Ölçeğinin (FMDÖ) Kapsam Geçerliliği ve Ön Testi

FMDÖ'nin 51 maddeden oluşan ilk hali öncelikle kapsam geçerliliği açısından test edilmiştir. Ölçek maddelerini oluşturan aynı ekip bataryayı görünüş, geçerliliği ve kapsam geçerliliği açısından da değerlendirmiştir. Maddelerinin Türkçe diline uygunluğu üç Türkçe dil uzmanı tarafından sadelik, açıklık, akıcılık, dilin uygun kullanımı, ifadelerinin yazımı ve anlaşılabilirlik kriterleri esas alınarak kontrol edilip değerlendirilmiştir. Pilot çalışmaya geçilmeden önce altı kişilik odak grup ile maddelerin anlaşılabilirliği ve uygulama kolaylığı değerlendirilmiştir. Odak gruptan gelen yorumlar doğrultusunda yapılan düzeltmelerden sonra 100 katılımcı ile yürütülen pilot çalışmaya geçilmiştir. Pilot çalışmada her bir bölümde yer alan maddelerin işlerliğini gözden geçirmek için madde analizi yapılmıştır. Madde analizleri sonucunda madde-toplam puan korelasyonu .20'nin altında olan 12 madde çıkartılmıştır ve ölçek 39 maddelik haliyle esas çalışmaya hazır hale getirilmiştir. Ölçeğin oluşturulma süreci Şekil 1'de özetlenmiştir. Buna göre, ölçekte yer alan alt ölçekler şu şekildedir: araçsal tutum (8 madde), deneyimsel tutum (6 madde), önleyici norm (3 madde), tanımlayıcı norm (3 madde), algılanan kontrol (5 madde), özetkinlik (5 madde), çevresel engel (4 madde), davranışa yönelik bilgi ve beceri (2 madde), alışkanlık (1 madde), niyet (1 madde) ve davranış (1 madde).

FMDÖ taslağının geçerlilik ve güvenilirliğini belirlemek için ilk olarak Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. FMDÖ' den örnek maddeler ekte yer almaktadır.

İstatistiksel Analiz

Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) için SPSS 21.0 programı kullanılmıştır. Katılımcıların demografik bilgileri ve ölçek puanları tanımlayıcı istatistik yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Grupların demografik değişkenlere göre frekans yüzde dağılımları verilmiştir. AFA sonucunda 3 madde (araçsal tutumdan 1 madde, çevresel engelden 2 madde) madde toplam puan korelasyon değerleri .20'nin altında olması ve ölçeğin güvenilirliğini azaltması nedeniyle alt ölçeklerden çıkartılmıştır. Önleyici norm, tanımlayıcı norm ve çevresel engel bölümleri ise Cronbach alfa değerlerinin .60'ın altında olması nedeniyle sonraki analizlere dahil edilmemiştir. Ölçeğin son halinde 28 madde bulunmasına rağmen birer madde ile ölçülen yapıların (alışkanlık, niyet, davranış) faktör analizine dahil edilememesi sonucu 25 madde ile faktör analizine gidilmiştir.

Ölçeğin faktör analizi ana bileşenler yöntemi ve varimax dönüştürmesi ile yapılmıştır. Özdeğer istatistiği birden büyük olan faktörler daha ayrıntılı olarak incelenmiştir. Faktör yükleri .40'dan büyük olan maddeler ileri analizler için saklanmıştır (Cliff 1988, Peterson 2000, Sass 2010, Şimşek 2017). Araçsal tutum alt ölçeğinde ortak varyans değeri .30'un altında olan 4 madde analizinden çıkartılarak analiz tekrarlanmıştır. Madde ve faktör analizleri sonucunda geriye kalan 21 maddenin Cronbach Alfa katsayıları da hesaplanmıştır. Her bir alt ölçek için Cronbach Alfa katsayıları .60 -.85 arasında bulunmuştur. Her alt ölçeğin kabul edilebilir iç tutarlılığı için Cronbach's alfa değeri .60 olarak belirlenmiştir (Ponterotto ve Ruckdeschel 2007). Ölçek modelinin geçerliliği DFA ile belirlenmiştir. Bunun için Ki-Kare Uyum Testi, RMSEA, CFI, GFI, AGFI, SRMR ve NFI değerleri incelenmiştir (Şimşek 2017). Modelin uyum istatistiklerinin yorumlanmasında %90 güven aralığı esas alınarak RMSEA'nın .10'dan büyük olmamasına dikkat edilmiştir. Modifikasyon önerilerini değerlendirmek için χ^2 farkı testi kullanılmıştır (Hu ve Bentler 1999, Fan ve Sivo 2007, Van de Schoot ve ark. 2012, Şimşek 2017).

Bulgular

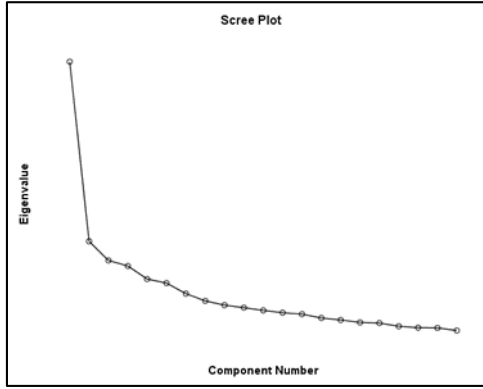
AFA ve DFA Katılımcıların Demografik Özellikleri

AFA için 322 katılımcının yaş ortalaması 36.48 (SS=10.29) bulunurken, katılımcıların çoğunun kadın (%72), lisans veya lisans üstü eğitim seviyesine sahip (%70.2) ve evli (%69.9) olduğu bulunmuştur. DFA için 472 katılımcının yaş ortalaması 36.99 (SS = 10.5) bulunurken, yine katılımcıların çoğunun kadın (%74.4), lisans veya lisans üstü eğitim seviyesine sahip (%75.5) ve evli (%68) olduğu raporlanmıştır. Her iki örnekleme ait tanımlayıcı özellikler Tablo 1' de gösterilmiştir.

FMDÖ'nün AFA Bulguları

FMDÖ'nün geçerliliği test etmek amacıyla 21 maddenin tamamı üzerinden AFA gerçekleştirilmiştir. AFA geçerliliği için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri iyi/mükemmel olarak değerlendirilen .80 olarak hesaplanmış; Bartlett küresellik testi, modelin geçerliğini destekleyen, $p < 0.001$ düzeyinde anlamlı olarak değerlendirilmiştir.

AFA sonucuna göre maddeler varyansın %65.20'sini açıklayan sekiz faktörde toplanmıştır. Dağılım Grafiği (Scree Plot) Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2. Dağılım grafiği (scree plot)

AFA sonucu ortaya çıkan sekiz faktör ve maddelerin faktör yükleri incelenmiştir. Her ikisi de iki maddeden oluşan önleyici normun ve tanımlayıcı normun birer maddelerinin çift yüklendiği görülmüştür. Çift yüklenen maddeler çıkarıldıktan sonra her birinin yalnızca birer maddesi kaldığı için önleyici ve tanımlayıcı normlar analizden tamamen çıkartılmış ve analiz tekrarlanmıştır. Geri kalan 6 faktörün ise toplam varyansın %63.51'ini açıkladığı bulunmuştur. Ayrıca deneysel ve araçsal tutumlar BDM'nin teorik yapısından farklı olarak iki alt alana bölünmüştür. Teoriyle tutarlı olması açısından model 5 faktöre zorlanmıştır. Daha sonra bu beş faktörün, varyansın %59.03'ünü açıkladığının kabul edilebilir göstergesi olarak, özdeğerlerinin 1'in üzerinde olduğu bulunmuştur. Beş faktör özetkinlik, deneysel tutum, algılanan kontrol, araçsal tutum ve davranışa yönelik bilgi ve becerilerdir. Sırasıyla her bir faktörün varyans değerleri özetkinlik için %26.27, deneysel tutum için %9.56, algılanan kontrol için %8.15, araçsal tutum için %7.81, bilgi ve beceriler için %7.23 olarak bulunmuştur.

Tablo 1. AFA ve DFA katılımcıların demografik özellikleri

Değişkenler	AFA		DFA	
	Ortalama (SD)	n (%)	Ortalama (SD)	n (%)
Yaş	36,48 (10,29)		36,99 (10,51)	
Cinsiyet				
Kadın		232 (%72)		351 (%74,4)
Erkek		90 (%28)		121 (%25,6)
Eğitim Düzeyi				
Okur yazar		4 (%1,2)		1 (%2)
İlkokul		3 (%9)		-
Ortaokul		6 (%1,9)		4 (%8)
Lise		34 (%10,6)		66 (%14,0)
Meslek yüksek okulu		20 (%6,2)		45 (%9,5)
Lisans mezunu		191 (%50,3)		259 (%54,9)
Yüksek lisans		58 (%18,0)		77 (%16,3)
Doktora		6 (%1,9)		20 (%4,3)
Medeni Durum				
Bekar		80 (%24,8)		118 (%25,0)
Evli		225 (%69,9)		321 (%68,0)
Birlikte yaşıyor		3 (%9)		8 (%1,70)
Boşanmış		14 (%4,3)		25 (%5,3)
Pandeminin gelire etkisi				
Hiç		39 (%13,4)		84 (%19,7)
Az		104 (%35,6)		126 (%29,5)
Kısmen		81 (%27,7)		120 (%28,1)
Oldukça		68 (%23,3)		97 (%22,7)
Yanıt yok		30		45

Tanımlayıcı istatistik, AFA ve iç tutarlılık (Cronbach's alphas) değerleri Tablo 2'de özetlenmiştir. Kalan 5 faktör, 21 maddeki varyansın %59.03'ünü açıklamaktadır. Ölçekte her bir alt ölçüm için elde edilen Cronbach Alfa değerleri 0.68-0.85 arasında değişmekte olup, bu değerler ölçümlerin güvenilir olduğuna işaret etmektedir.

FMDÖ'nün DFA Bulguları

DFA yapılmadan önce ölçeklerin çarpıklık ve basıklık değerlerinin normal dağılıma uygunluğu kontrol edilmiştir. Buna göre, tüm değişkenlerin çarpıklık ve basıklık değerlerinin kabul edilebilir aralık olan ± 2 aralığında olduğu görülmüştür (George ve Mallery 2010). Araşsal tutum, deneyimsel tutum, algılanan kontrol, özetkinlik ve bilgi değişkenlerinden oluşan modeli test etmek amacıyla LISREL üzerinde DFA yapılmıştır.

Kısaltılmış faktörlerdeki madde sayısı	M	SD	Faktör Yükleri					
			1	2	3	4	5	
ÖE1	6,39	,89	,70					
ÖE2	5,99	1,20	,80					
ÖE3	5,87	1,31	,71					
ÖE4	5,95	1,24	,79					
ÖE5	6,21	1,05	,75					
DT1	5,59	1,51		,66				
DT2	5,88	1,50		,55				
DT3	5,22	1,88		,66				
DT4	5,95	1,56		,64				
DT5	6,28	1,22		,68				
DT6	5,91	1,45		,77				
AK1	3,83	1,94			,56			
AK2	4,05	2,08			,60			
AK3	4,30	2,16			,46			
AK4	3,47	2,08			,75			
AK5	3,36	2,04			,73			
AT1	6,68	,85				,70		
AT2	6,20	1,16				,81		
AT3	6,47	,93				,76		
B4	1,99	,06						,91
B5	1,99	,08						,92
Özdeğer			5,52	2,01	1,71	1,64	1,52	
Açıklanan Varyans (%)			26,27	9,56	8,15	7,81	7,3	
Kümülatif Varyans (%)			26,27	35,83	43,98	51,80	59,03	
Cronbach's alfa			0,85	0,78	0,68	0,75	0,80	

ÖE = özetkinlik, DT = deneyimsel tutum, AK = algılanan kontrol, AT = araşsal tutum, B= bilgi

Modelin uygunluğu uyum ölçütleri göz önüne alınarak ele alınmıştır. İlk olarak p değerleri kontrol edilmiş ve faktör analizinde örneklemin büyüklüğüne bağlı olarak p değeri anlamlı çıkmıştır. Bu nedenle alternatif uyum endeksleri değerlendirmeye alınmıştır. Uyum endeksleri Tablo 3'de Model 1 olarak gösterilmiştir. Buna göre, Ki-Kare uyum değerinin 3.02 olduğu ve söz konusu değer kabul edilebilir düzeye oldukça yakın olduğu görülmüştür. Diğer uyum endekslerinin ise kabul edilebilir düzeyde uyum değerine sahip olduğu saptanmıştır.

	Ölçme modeline ilişkin uyum değerleri	Revize edilmiş ölçme modeline ilişkin uyum	Bilgi maddeleri çıktıktan ve modifikasyon sonrası uyum	Kabul edilebilir uyum değerleri	Mükemmel uyum değerleri
χ^2/df	(542,08 / 179) 3,02	(380,39 / 177) 2,14	(380,39 / 177) 2,51	2-3	0-2
RMSEA (90% CI)	0,066 (0,059;0,072)	0,049 (0,043;0,056)	0,057 (0,049;0,064)	,05-,08	,00-,05
AGFI	0,87	0,91	0,90	,85-,90	,90-1,00
GFI	0,90	0,93	0,93	,90-,95	,95-1,00
CFI	0,95	0,97	0,94	,90-,95	,95-1,00
SRMR	0,060	0,055	0,056	,05-,08	,00-,05
NFI	0,92	0,94	0,90	,90-,95	,95-1,00

Söz konusu modelin t değerleri incelendiğinde bilgi bölümünde yer alan 2 maddenin hata varyansının anlamlı olduğu görülmüştür. Bu 2 madde modelden çıkarılarak analiz tekrarlanmıştır. Modele ilişkin olarak LISREL'in önerdiği modifikasyon endeksleri incelendiğinde ise iki adet hata kovaryansı tespit edilmiştir. Yapılan modifikasyon sonucu χ^2 / df (362.25/144) oranı 2.51 ($p < .01$) bulunmuştur. Modifikasyon sonrası modelin

istatistiksel olarak anlamlı şekilde iyileşme gösterdiği ve veriye yeterli düzeyde uyum sağladığı gözlenmiştir (Değerler, revize edilmiş ölçme modeline ilişkin uyum değerleri satırında gösterilmiştir). Tablo 3’de görüldüğü gibi modifikasyon sonrası tüm uyum endeks değerleri kabul edilebilir düzeydedir.

Standardize edilmiş faktör yükü değerlerinin .35 ve .88 arasında değiştiği görülmektedir (Tablo 4). Faktör yüklerinin ,30’un altında olmaması istenmektedir (Harrington 2009). Mevcut çalışmada bu kriterin de yerine getirildiği görülmektedir. Uyum iyiliği endekslerinin, sonuç çıktısının (t testi, hata varyansı, faktör yuku) ve modifikasyonların incelenmesi sonucunda modelin uyumlu olduğuna karar verilmiştir.

Tablo 4. Ölçüm modeline ilişkin parametre değerleri				
Faktörler/Maddeler	Standardize edilmiş faktör yükleri / Standarize edilmiş katsayı	Hata varyansları/ Standart hata	t değerleri	R2
Öz-Etkinlik				
ÖE1	0,56	0,65	12,80	0,31
ÖE2	0,66	0,26	22,80	0,43
ÖE3	0,70	0,50	17,01	0,49
ÖE4	0,67	0,24	23,13	0,45
ÖE5	0,66	0,26	22,64	0,43
Deneyimsel Tutum				
DT1	0,68	0,17	15,06	0,46
DT2	0,50	0,17	10,42	0,25
DT3	0,37	0,40	7,55	0,14
DT4	0,35	0,40	7,16	0,12
DT5	0,72	0,48	16,28	0,52
DT6	0,50	0,36	18,54	0,25
Algılanan Kontrol				
AK1	0,55	0,70	11,52	0,30
AK2	0,49	0,76	10,20	0,24
AK3	0,47	0,76	9,64	0,22
AK4	0,62	0,34	18,33	0,38
AK5	0,68	0,54	14,70	0,46
Araçsal Tutum				
AT1	0,64	0,59	14,52	0,41
AT2	0,88	0,22	21,62	0,77
AT3	0,83	0,21	19,92	0,69

Ayırt edici geçerlilik kapsamında FMDÖ’yü oluşturan her bir yapının birbiri ile olan ilişkisini incelemek amacıyla Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Buna göre yapılar arası korelasyon değerlerinin düşük ve orta düzeyde olup .11-.39 aralığında olduğu görülmüştür. Sonuçlar Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5. DFA örnekleme (n = 472) ile ayırt edici geçerlilik kapsamında gerçekleştirilen korelasyon analizi				
	AT	DT	ÖE	AK
AT	1	,33**	,27**	,11*
DT		1	,39**	,35**
ÖE			1	,33**
AK				1

ÖE = öz etkinlik, DT = deneyimsel tutum, AK = algılanan kontrol, AT = araçsal tutum; **p < 0.01, *p < 0.05.

Güvenirlilik Analizleri

Güvenirlilik analizi için ölçekten yalnızca bilgi bileşeni çıkarılmış; diğer yapılar aynı şekilde kalmıştır. Ölçeğin güvenirlik değerlerine ilişkin son değerler Tablo 2’de yer aldığı gibidir.

Tartışma

Önceki çalışmalarda fiziksel mesafelenmeyi değerlendirilmeyi amaçlayan pek çok ölçek geliştirilmiş olsa da (eg., Hita ve ark. 2023), Türkçe literatürde bütünsel ve kuram odaklı bir ölçüm aracının eksikliği dikkat çekici bulunmuştur. Bu nedenle bu çalışmada COVID-19 pandemisi döneminde ortaya konan fiziksel mesafelenme davranışını test eden bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Ölçeğin psikometrik değerlendirilmesi esnasında, oluşturulan madde havuzu geçerlik ve güvenirlik analizi ile sınanmıştır. Öncelikle gerçekleştirilen AFA’nın

sonucunda araçsal tutum, deneyimsel tutum, algılanan kontrol, öz etkinlik ve davranışa yönelik bilgi ve beceri şeklinde birbiriyle ilişkili beş yapı ortaya çıkmıştır. Davranışa yönelik bilgi ve beceri haricinde tüm alt ölçekler DFA'nın sonucunda doğrulanmıştır. Buna göre, 19 sorudan oluşan dört yapılı ölçek tüm geçerlilik analizi neticesinde ortaya konmuş ve ortaya konan ölçeğin Cronbach Alfa değerleri kabul edilir düzeyde bulunmuştur.

Tüm ölçek geliştirme çalışması 109 sorudan oluşmuş ve son hali olan 19 soruluk forma getirilene kadar analizler esnasında çok sayıda madde elenmiş ve atılmıştır. Bunun temel nedeni, araştırmacıların fiziksel mesafelenmeyi ölçen iyi psikometrik skorlar gösteren, basit ve gereksiz maddelerden arındırılmış bir ölçüm aracı geliştirmeye dikkat etmeleri şeklinde belirtilebilir (Hu ve Bentler 1999, Fan ve Sivo 2007, Ponterotto ve Ruckdeschel 2007, Van de Schoot ve ark. 2012, Şimşek 2017). Bu kapsamda FMDÖ, farklı çalışmalarda da kullanılabilecek derecede güçlü, güvenilirlik ve geçerliliğe sahip bir ölçek olarak ele alınabilir.

Pandeminin başında ölçeğin maddeleri tüm BDM kavramlarını içerecek şekilde oluşturulmuştur. Ancak, pek çok madde ve alt ölçek, fiziksel mesafelenme davranışını açıklamada yeterli istatistiksel puana sahip olamamıştır. Dolayısıyla, analizler neticesinde araçsal tutum, deneyimsel tutum, algılanan kontrol ve öz etkinlik olmak üzere dört yapının COVID-19 pandemisi durumundaki fiziksel mesafelenme davranışını ölçmede etkili bileşenler olduğu belirlenmiştir. Bu yapıların ilişkisinin incelendiği ayırt edici geçerlilik analizinde, tüm alt boyutların anlamlı bir ilişki göstermesine rağmen, araçsal tutumun algılanan kontrol ve öz etkinlik ile düşük korelasyon gücüne sahip olduğu bulunmuştur. Braun ve arkadaşlarının (2014) tıknırcasına yeme ve alkol tüketimi sergileyen grupla yaptığı çalışmasında da mevcut çalışma ile benzer bulgulara işaret etmiştir. Her ne kadar mevcut çalışmada Covid 19 pandemisine ilişkin koruyucu bir sağlık davranışı çalışılmış olsa da, Braun ve arkadaşlarının (2014) benzer bir şekilde tutumların bilişsel yönü ile algılanan kontrol ve öz etkinliğin arasındaki ilişkinin deneyimsel tutum kadar güçlü bir korelasyon gücüne sahip olmadığını göstermiştir. Ayrıca, algılanan kontrolün ve davranışa yönelik bilgi ve beceri ile davranışın bilişsel olarak değerlendirilmesi arasında da düşük düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Ancak yapılar arasındaki bu ilişkinin modelde nasıl şekilleneceği, ileri analizleri gerektirmektedir.

Yapılan analizler, BDM'nin tanımlayıcı norm, önleyici norm ve çevresel engeller yapılarının düşük güvenilirlikte olduğunu göstermiştir. Daha önce yapılan çalışmalarda da az sayıda madde ile yapılan ölçümlerde düşük Cronbach Alfa puanı olabileceği görülmüştür (Kagee ve Van der Merwe 2006). Ayrıca, BDM yapıları arasında öznel normlar (tanımlayıcı ve önleyici normlar) hem deneyimi içermesi hem de ileri düzeyde bir çalışma gerektirmesi sebebiyle diğerlerinden daha farklı bir yerde ele alınmalıdır (Armitage ve Conner 2001). Çevresel engellerin ise güvenilirlik katsayısının düşük olması, ölçek maddelerinin yapı ile yeterince ilişkide olmadığını göstermektedir. Davranışa ilişkin bilgi ve becerileri ölçen alt ölçeklerin bir kısmı ise pilot çalışma sırasında elendi ve geri kalan maddeler fiziksel mesafelenme davranışının doğasına değerlendirmede herkes tarafından bilinecek ölçüde net içerikler sunduğu için kaldırıldı. Bir başka deyişle, mevcut çalışma içerisinde örneklemin %95'inden fazlası bilgi sorularını doğru yanıtlamış ve gruptaki varyans çeşitliliğini kısıtlayarak bu yapıyı etkisiz hale getirdiği anlaşılmıştır.

Öte yandan, fiziksel mesafelenme davranışı literatürde çoğunlukla sonuç değişkeni olarak ele alınmıştır (Gollwitzer ve ark. 2020, Tabernero ve ark. 2020, Alivernini ve ark. 2021, Bicalho ve ark. 2021) ve davranışsal uyum açısından bir değerlendirme ölçütü olarak kullanılmıştır (Bicalho ve ark. 2021, Kuper-Smith ve ark. 2021). BDM sağlık davranışının değerlendirilmesi esnasında, davranışın spesifik olarak tanımlanması ve her biri için ayrı bir ölçek geliştirilmesini önerir (Beeckman ve ark. 2020). Bu çalışmada da geliştirilen ölçüm, BDM'nin tavsiye ettiği yapıları fiziksel mesafe davranışına uyarlanmış şekliyle araçsal tutum, deneyimsel tutum, davranışsal kontrol ve öz etkinlik olarak ele alır. Ölçek, model odaklı davranışsal değerlendirmeyi sağlama noktasında Türkçe ölçümlerdeki kritik bir eksikliği gidermeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda, mevcut çalışma, fiziksel mesafe davranışı için müdahale programları oluştururken araştırmacılara önemli bir çerçeve sağlayacak kapsamda ele alınmıştır.

Covid 19 pandemisi süreci, sağlık ve sosyal yönü açısından kişilerin hayatında ani gelişen ve öngörülemeyen pek çok yaşam olayına neden olmuştur. Geliştirilen ölçek bu noktada gelecekte oluşabilecek belirsiz durumları gidermek amacıyla yeterli metodolojik ve içerik değerlendirmeleri içeren önemli bir araç olacaktır. Ancak, çalışmanın sonuçları yorumlanırken ölçeğin veri toplama sürecinin pandeminin başında gerçekleştiği ve alınan yanıtların güncelliğini koruyup korumadığı noktasında problemle karşı karşıya getirebilir. Bu nedenle, ölçeğin yeni modelleme çalışmalarıyla desteklenmesi gerekliliği gözden kaçırılmamalıdır. Bunun yanında, gelecekte yeni pandemilerin ortaya çıkabileceği ve virüslerin yeni varyantları, iklim değişikliği veya hava/su kirliliği gibi pek çok sorun için koruyucu sağlık müdahalelerine ihtiyaç duyulabileceğine dair öngörüler bulunmaktadır (CDC 2022). Tüm bu olası riskli durumlara dair koruyucu sağlık davranışlarının doğası hakkında Türk kültüründe özgü bilgilerin yeni çalışmalarla birlikte edinilmesi önerilir.

Sağlık davranışları ve yordayıcıları, kültür ve coğrafi özelliklere göre farklılık gösterebilir. Mevcut çalışmanın örneklemini, Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesinden hem bireysel hem de toplulukçu kültürel özellikler gösteren katılımcılar oluşturmuştur (İmamoğlu ve Karakitapoğlu-Aygün 2004). Bu nedenle geliştirilen ölçek dünya çapında farklı kültürel özelliklere yönelik de araştırmalara ve müdahalelere ışık tutabilir. Ayrıca, mevcut çalışmadan elde edilen bulgular sağlık müdahalelerine, medya kampanyalarına ve pandemi kontrol stratejilerine de rehberlik edebilir. Bunun yanında, bu bulguların farklı sağlık davranışlarına (örneğin, aşı karşıtı hareket) yönelik müdahalelere ilişkin değerli bilgiler sağlayacağı umulmaktadır.

Ölçek, pandeminin başlangıcında geliştirilip test edildiğinden çeşitli sınırlılıkları bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi dış geçerlilik testi için herhangi bir ölçeğin seçilememesi durumudur. Ayrıca, verilerin toplandığı dönemden kaynaklanan sınırlılıklardan bir diğeri de katılımcıların fiziksel mesafelenme davranışını değerlendirmenin henüz erken olabileceği ve birçok kişinin pandemi sürecinin başında yaşadığı kaygının bir ön yargı yaratması ihtimalidir. Ayrıca BDM, hedefteki davranışın ne zaman ölçüldüğünün de önemli olduğuna işaret etmektedir. Bu nedenle bundan sonraki çalışmalarda da mevcut ölçek uygulanırken ölçüm periyodunun içinde bulunan koşullarının dikkate alınması önemli olacaktır. Bunun yanı sıra, mevcut araştırma, BDM yapısına ilişkin davranış ve değerlendirme düzeylerinin tanımlanması için faydalı olabilir. İleri çalışmalar, sağlık davranışının yordayıcılarına ve davranışı iyileştirmek için müdahalelerin geliştirilmesine odaklanabilir.

Bu çalışmada veriler çevrimiçi olarak toplanmıştır. Dolayısıyla bu çalışma okur-yazar, eğitim düzeyi yüksek, bilgisayar erişimi olan ve çevrimiçi anket doldurabilen bireyler dahil edilmiştir. Bu nedenle, bu çalışma, çevrimiçi verilerin toplandığı çoğu çalışma gibi sınırlılıklara sahiptir. Ancak pandemi sürecinde kişilerin çevrimiçi alışkanlıklarındaki artış gözlemlendiğinde bahsi geçen kısıtlılığın oldukça az düzeyde yaşandığını düşünülmektedir. Ancak, ölçeğin farklı sosyoekonomik düzeyden bireyleri içeren örneklem üzerinde denenmesi ileri çalışmalarda gerçekleştirilmesi önerilir. Ayrıca, ölçeğin diğer dillere çevrilmesi ve çevrilmiş versiyonlarının uygulanması da geçerliliğini test etme açısından çalışmaya fayda sağlayacaktır. Bu nedenle, geliştirilen ölçeğin kullanıldığı yeni çalışmaların testin geçerlilik sınaması açısından gereklilik gösterdiği düşünülmektedir.

Sonuç

Bu çalışmada COVID-19 salgını sırasında fiziksel mesafelenme davranışı ile ilgili 19 madde ve dört yapıdan oluşan BDM kavramlarına dayanan bir ölçeğin geliştirilme sürecini, geçerliliğini ve güvenilirliğini test edilmektedir. Olası gelişebilecek pandemi ya da küresel çaplı felaket durumlarına hazırlıklı olabilmek için klinik sağlık psikolojisi odaklı yeni araştırmalara ve müdahalelere ihtiyaç duyulabilir. Bu nedenle, bu araştırmalar henüz bu davranışı hiç gerçekleştirilmemiş kişilerin sağlık davranışını benimsemesi adına etkili müdahalelerin geliştirilebilmesinin önünü açacaktır. Ayrıca, mevcut çalışma sadece ölçek geliştirme çalışması olsa da, fiziksel mesafelenme davranışına ilişkin daha ileri modelleme araştırmalarına ve müdahale çalışmalarını geliştirilmesi ve bunların test edilebilmesine destek sağlayacaktır.

Kaynaklar

- Adiyoso W, Wilopo (2021) Social distancing intentions to reduce the spread of COVID-19: The extended theory of planned behavior. *BMC Public Health*, 21:1836.
- Ajzen I (1991) The theory of planned behavior. *Organ Behav Hum Decis Process*, 50:179-211.
- Ajzen I (2015) Consumer attitudes and behavior: The theory of planned behavior applied to food consumption decisions. *Italian Review of Agricultural Economics*, 70:121-138.
- Alivernini F, Manganelli S, Girelli L, Cozzolino M, Lucidi F, Cavicchiolo E (2021) Physical distancing behavior: The role of emotions, personality, motivations, and moral decision-making. *J Pediatr Psychol*, 46:15-26.
- Armitage CJ, Conner M (2001) Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *Br J Soc Psychol*, 40:471-499.
- Bandura A (1990) Perceived self-efficacy in the exercise of personal agency. *J Appl Sport Psychol*, 2:128-163.
- Beeckman M, De Paepe A, Van Alboom M, Maes S, Wauters A, Baert F et al, (2020) Adherence to the physical distancing measures during the COVID-19 pandemic: A HAPA-Based perspective. *Appl Psychol Health Well Being*, 12:1224-1243.
- Bicalho C, Platas MR, Rosenzweig LR (2021) If we move, it moves with us: Physical distancing in Africa during COVID-19. *World Dev*, 142:105379.
- Braun RE, Glasman T, Sheu J, Dake J, Jordan T, Yingling F (2014) Using the integrated behavioral model to predict binge drinking among college students. *J Alcohol Drug Educ*, 58:46-63.
- Briscese G, Lacetera N, Macis M, Tonin M (2023) Expectations, reference points, and compliance with COVID-19 social distancing measures. *J Behav Exp Econ*, 103:101983.

- Burton A, McKinlay A, Dawes J, Roberts A, Fynn W, May T et al. (2023). Understanding barriers and facilitators to compliance with UK social distancing guidelines during the COVID-19 pandemic: A qualitative interview study. *Behaviour Change*, 40:30-50.
- Centers for Disease Control and Prevention (2022) What we know about the variants. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/variants/about-variants.html> (Accessed 14.03.2022)
- Charles G, Jain M, Caplan Y, Kemp, H, Keisler A, Huang V et al. (2022) Increasing uptake of social distancing during COVID-19: Machine learning strategies for targeted interventions. *Harv Data Sci Rev*, 4.
- Cliff N (1988) The eigenvalues greater than one rule and the reliability of components. *Psychol Bull*, 103:276-279.
- Coroiu A, Moran C, Campbell T, Geller AC (2020) Barriers and facilitators of adherence to social distancing recommendations during COVID-19 among a large international sample of adults. *PLoS One*, 15:e0239795.
- Durand H, Bacon SL, Byrne M, Kenny E, Lavoie KL, McGuire BE et al.(2020) Identifying and addressing psychosocial determinants of adherence to physical distancing guidance during the COVID-19 pandemic–project protocol. *HRB Open Res*, 3:58.
- Fan X, Sivo SA (2007) Sensitivity of fit indices to model misspecification and model types. *Multivariate Behav Res*, 42:509-529.
- Farrell K, Durand H, McSharry J, Meade O, Kenny E, Noone C et al. (2021) Exploring barriers and facilitators of physical distancing in the context of the COVID-19 pandemic: A qualitative interview study. *HRB Open Res*, 4:50.
- Feehan J, Apostolopoulos V (2021) Is COVID-19 the worst pandemic?. *Maturitas*, 149:56–58.
- Fishbein M, Yzer MC (2003) Using theory to design effective health behavior interventions. *Commun Theory*, 13:164-183.
- Fischer R, Karl JA (2022) Predicting behavioral intentions to prevent or mitigate COVID-19: A cross-cultural meta-analysis of attitudes, norms, and perceived behavioral control effects. *Soc Psychol Personal Sci*, 13:264-276.
- Francis J, Eccles MP, Johnston M, Walker A, Grimshaw JM, Foy R et al.(2004) Constructing questionnaires based on the theory of planned behaviour: A manual for health services researchers. UK, Centre for Health Services Research, University of Newcastle.
- Galea S, Merchant RM, Lurie N (2020) The mental health consequences of COVID-19 and physical distancing: The need for prevention and early intervention. *JAMA Intern Med*, 180:817–818.
- George D, Mallery M (2010) *SPSS for Windows Step By Step: A Simple Guide and Reference*, 17.0 update, 10th ed. Boston, Pearson.
- Gibson LP, Magnan RE, Kramer EB, Bryan AD (2021) Theory of planned behavior analysis of social distancing during the COVID-19 pandemic: Focusing on the intention–behavior gap. *Ann Behav Med*, 55:805–812.
- Glanz K, Rimer BK, Viswanath K (2008) *Health Behavior and Health Education: Theory, Research and Practice*. 4th ed.. New York, Wiley.
- Gutema H, Debela Y, Walle B, Reba K, Wondiye H (2018) Testicular self examination among Bahir Dar University students: Application of integrated behavioral model. *BMC Cancer*, 18:21.
- Gollwitzer A, Martel C, Brady WJ, Pärnamets P, Freedman IG, Knowles ED et al.(2020) Van Bavel, J. J. Partisan differences in physical distancing are linked to health outcomes during the COVID-19 pandemic. *Nat Hum Behav*, 4:1186-1197.
- Harrington, D. (2009) *Confirmatory factor analysis*. New York, Oxford University Press.
- Hita MLR, Grégoire Y, Lussier B, Boissonneault S, Vandenberghe C, Sénécal S (2023) An extended health belief model for COVID-19: understanding the media-based processes leading to social distancing and panic buying. *J Acad Mark Sci*, 51:132-152.
- Ho MH, Chang HC, Lin YK, Traynor V, Tsai HH, Buckwalter K et al. (2019) Application of the Integrated Behavioral Model et al.to oral self-care behavior of community-dwelling middle-aged and older people in Taiwan. *Public Health Nutr*, 36:726-734.
- Hu LT, Bentler PM (1999) Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equ Modeling*, 6:1-55.
- Imamoğlu EO, Karakitapoğlu-Aygün Z (2004) Self-construals and values in different cultural and socioeconomic contexts. *Genet Soc Gen Psychol Monogr*, 130:277–306.
- Kagee A, Van der Merwe M (2006) Predicting treatment adherence among patients attending primary health care clinics: The utility of the theory of planned behaviour. *S Afr J Psychol*, 36:699-714.
- Koo JR, Cook AR, Park M, Sun Y, Sun H, Lim JT et al.(2020) Interventions to mitigate early spread of SARS-CoV-2 in Singapore: A modelling study. *Lancet Infect Dis*, 20:678-688.
- Kuper-Smith BJ, DoppelhoferLM, Oganian Y, Rosenblau G, Korn CW (2021) Risk perception and optimism during the early stagesof the COVID-19 pandemic. *R Soc Open Sci*, 8:210904.
- Michie S, Carey RN, Johnston M, Rothman AJ, De Bruin M, Kelly MP et al. (2018) From theory-inspired to theory-based interventions: A protocol for developing and testing a methodology for linking behaviour change techniques to theoretical mechanisms of action. *Ann Behav Med*, 52:501-512.
- Ministry of Interior (2020) <https://www.icisleri.gov.tr/65-yas-ve-uzeri20-yas-altikronik-rahatsizligi-bulunan-kisilerin-sokaga-cikma-kisitlamasi-istisnasi-genelgesi> (Accessed 05.2020).
- Montaño DE, Kasprzyk D, Taplin SH (2008) *Health behavior and health education: Theory, research and practice*, 4th ed. (Eds K Glanz, BK Rimer, KV Viswanath):68-96. San Francisco, Jossey-Bass.

- Montaño DE, Kasprzyk D (2015) Theory of reasoned action, theory of planned behavior, and the integrated behavioral model. In *Health Behavior: Theory, Research, and Practice*. (Eds K Glanz, BK Rimer, KV Viswanath):95–124. San Fransisco, Jossey-Bass.
- Oosterhoff, B, Palmer CA, Wilson J, Shook N (2020) Adolescents' motivations to engage in social distancing during the COVID-19 pandemic: Associations with mental and social health. *J Adolesc Health*, 67:179-185.
- Park J, Tolea M, Besser L, Galvin J (2020) Intention to be screened for Alzheimer's disease in nondemented older adults: Integrated behavioral model and self-efficacy as mediation effect. *J Hum Behav Soc Environ*, 30: 778–796.
- Pedersen MJ, Favero N (2020) Social distancing during the COVID19 pandemic: Who are the present and future noncompliers?. *Public Adm Rev*, 80:805-814.
- Peterson RA (2000) A meta-analysis of variance accounted for and factor loadings in exploratory factor analysis. *Mark Lett*, 11:261-275.
- Ponterotto JG, Ruckdeschel DE (2007) An overview of coefficient alpha and a reliability matrix for estimating adequacy of internal consistency coefficients with psychological research measures. *Percept Mot Skills*, 105:997-1014.
- Prachthauser M, Cassisi JE, Le TA, Nicasio AV (2020) The social distance scale (v1): A screening instrument to assess patient adherence to prevention strategies during pandemics. *Int J Environ Res Public Health*, 17:8158.
- Sass DA (2010) Factor loading estimation error and stability using exploratory factor analysis. *Educ Psychol Meas*, 70:557-577.
- Shahzad F, Du J, Khan I, Ahmad Z, Shahbaz M (2021) Untying the precise impact of COVID-19 policy on social distancing behavior. *Int J Environ Res Public Health*, 18:896.
- Skegg D, Gluckman P, Boulton G, Hackmann H, Karim SSA Piot P et al.(2021) Future scenarios for the COVID-19 pandemic. *Lancet*, 397:777-778.
- Soucy JPR, Sturrock SL, Berry I, Daneman N, MacFadden DR, Brown KA (2020) Estimating the effect of physical distancing on the COVID-19 pandemic using an urban mobility index. medRxiv; doi: 10.1101/2020.04.05.20054288.
- Şimşek ÖF (2017) Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş: Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları. Ankara, Ekinoks.
- Taberero C, Castillo-Mayén R, Luque B, Cuadrado E (2020) Social values, self-and collective efficacy explaining behaviours in coping with Covid-19: Self-interested consumption and physical distancing in the first 10 days of confinement in Spain. *PLoS One*, 15:e0238682.
- The Khoa D, Wang CY, Guchait P (2021) Using regulatory focus to encourage physical distancing in services: When fear helps to deal with Mr. Deadly COVID-19. *The Service Industries Journal*, 41:32-57.
- Van de Schoot R, Lugtig P, Hox J (2012) A checklist for testing measurement invariance. *Eur J Dev Psychol*, 9:486-492.
- WHO (2021) Advice for the public: Coronavirus disease (COVID-19). <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public> (Accessed 07.06.2021).
- WHO (2021) World Health Statistics 2021: A visual summary. <https://www.who.int/data/stories/world-health-statistics-2021-a-visual-summary> (Accessed 29.06.2021).
- AHO (2023) Statement on the fifteenth meeting of the IHR (2005) Emergency Committee on the COVID-19 pandemic. [https://www.who.int/news/item/05-05-2023-statement-on-the-fifteenth-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-\(covid-19\)-pandemic](https://www.who.int/news/item/05-05-2023-statement-on-the-fifteenth-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-(covid-19)-pandemic) (Accessed 05.05.2023).
- Xie K, Liang B, Dulebenets MA, Mei Y (2020) The impact of risk perception on social distancing during the COVID-19 pandemic in China. *Int J Environ Res Public Health*, 17:6256.
- Yu Y, Lau JTF, Lau MMC (2021) Levels and factors of social and physical distancing based on the Theory of Planned Behavior during the COVID-19 pandemic among Chinese adults. *Transl Behav Med*, 11:1179–1186.
- Zirenko M, Kornilova T, Qiuqi Z, Izmailova A (2021) Personality regulation of decisions on physical distancing: Cross-cultural comparison (Russia, Azerbaijan, China). *Pers Individ Dif*, 170:110418.

Yazarların Katkuları: Çalışmaya önemli bir bilimsel katkı sağlandığı ve makalenin hazırlanmasında veya gözden geçirilmesinde yardımcı olunduğu tüm yazar(lar) tarafından beyan edilmiştir.

Danışman Değerlendirmesi: Dış bağımsız

Çıkar Çatışması: Çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Bu araştırma İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Vakfı tarafından desteklenmiştir. Proje numarası SBA-2020-36801.

Teşekkür: Prof. Dr. Özlem Sertel-Berk'e ölçek maddeleri yazılırken sağladığı destek için teşekkür ederiz.

Authors Contributions: The author(s) have declared that they have made a significant scientific contribution to the study and have assisted in the preparation or revision of the manuscript

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared.

Financial Disclosure: This research was funded by Istanbul University Scientific Research Projects Foundation. Project number SBA-2020-36801.

Acknowledgments: We would like to acknowledge Prof. Dr. Özlem Sertel-Berk for her support in writing the scale items.

Ek-1. Fiziksel Mesafelenme Ölçeği

Fiziksel Mesafelenme Ölçeği

Yönerge: Aşağıda fiziksel mesafelenmeye yönelik çeşitli ifadeler bulunmaktadır. Bu ifadelerin her birine ne ölçüde katıldığınızı 1 ile 7 arasında bir puan ile belirtiniz. (1 Kesinlikle katılmıyorum 2. Çoğunlukla katılmıyorum 3. Biraz katılmıyorum 4. Kararsızım 5. Biraz katılıyorum 6. Çoğunlukla katılıyorum 7. Kesinlikle katılıyorum)

1.	Fiziksel mesafe virüsün bulaşma riskini azaltır.	
2.	Fiziksel mesafe beni hastalıktan korur.	
3.	Benim fiziksel mesafelenmem diğer insanları hastalıktan korur.	
4.	Fiziksel mesafelenme endişemi azaltır.	
5.	Fiziksel mesafelenme suçlu hissetmemi önler.	
6.	Fiziksel mesafelenme beni engellenmiş hissettirir.	
7.	Fiziksel mesafelenme beni öfkeli hissettirir.	
8.	Fiziksel mesafelenme beni daha güvende hissettirir.	
9.	Fiziksel mesafelenme beni iyi hissettirir.	
10.	Fiziksel mesafeyi sağlamak zorlayıcıdır.	
11.	Marketlerde ve eczanelerde önlemler (bariyerler, şeritler vb.) alınsa bile fiziksel mesafeyi sağlamam kolay değildir.	
12.	Çevremdeki insanların fiziksel mesafeyi tehdit eden davranışları (tokalaşmak için elini uzatması, eve ziyarete gelmesi gibi) olduğunda onları durdurmak zorlayıcıdır.	
13.	Pandeminin ne kadar süre devam edeceğini bilememek fiziksel mesafeyi sürdürmeyi zorlaştırır.	
14.	Havanın güzel oluşu fiziksel mesafeyi sürdürmeyi zorlaştırır.	
15.	Fiziksel mesafeyi sağlayabilirim.	
16.	Pandemi ne kadar süre devam ederse etsin fiziksel mesafelenmeyi sonuna kadar sürdürebilirim.	
17.	Yakınlarım fiziksel mesafeyi tehdit eden davranışlarda bulursa da kendimi geri çekerek bu mesafeyi koruyabilirim.	
18.	Fiziksel mesafe ne kadar zor, rahatsız edici, kısıtlayıcı olursa olsun buna dayanabilirim.	
19.	Hava çok güzel olsa dahi fiziksel mesafelenmeyi sağlayabilirim.	

Puanlama

Koyu fontlu maddeler tersten hesaplanacaktır

Araçsal Tutum: 1, 2, 3

Deneyimsel Tutum: 4, 5, **6, 7**, 8, 9

Algılanan Kontrol: **10, 11, 12, 13, 14**

Öz etkinlik: 15, 16, 17, 18,19

Değerlendirme:

Ters çevirme işleminden sonra 19 maddenin toplamı "Fiziksel Mesafelenme Davranışı" puanı, alt ölçeklerin toplamı ise her bir alt ölçüğe ilişkin fiziksel mesafelenme puanını vermektedir.

Puanın yüksekliği, fiziksel mesafelenme düzeyinin yüksekliğini ifade etmektedir.