



Geliş Tarihi (Received): 02.04.2021


Kabul Tarihi (Accepted): 26.04.2021

Araştırma Makalesi

Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Validity and Reliability Study of Exercise Health Belief Model Scale

Uzm. Hemşire Müge Demet Yılmaz¹ 

Doç. Dr. Asiye Kartal² 

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Isparta, Türkiye

² Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Denizli, Türkiye

Yazımadan sorumlu yazar Eposta: akartal@pau.edu.tr

Alıntı (Cite): Yılmaz MD, Kartal A. Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. YBH dergisi. 2021;2(1): 42-61.

Özet:

Amaç: Bu çalışmada, Esparzo Del Villar ve ark (2017) tarafından geliştirilen Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeğinin Türkçeye uyarlanarak geçerlilik ve güvenilirliğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Metodolojik bir çalışmadır. Araştırmanın örneklemini Isparta'da bir aile sağlığı merkezine kayıtlı 18 yaş ve üzerindeki bireyler oluşturmaktadır. Veri toplama araçları olarak, sosyo demografik anket formu ve Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği kullanılmıştır. Veriler Mart 2018- Haziran 2018 tarihleri arasında yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Verilerin analizinde katılımcılara ilişkin sayı ve yüzde dağılımları incelenmiştir. Ölçeğin kapsam geçerliği için kapsam geçerliliği indeksi incelenmiştir. Ölçeğin yapı geçerliliğini belirleyebilmek için "doğrulayıcı faktör analizi" yapılmıştır. Ölçeğin güvenilirliği; iç tutarlık madde analizi, Cronbach Alfa katsayısı ve test tekrar test ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Ölçeğin kapsam geçerliliği indeksi 0.97'dir. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum iyiliği indekslerinin mükemmel düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin alt boyutlarının faktör yükleri 0.45 ve 0.91 arasından dağılım göstermektedir. Ölçeğin Cronbach Alfa katsayılarının 0.85 ile 0.93 arasında olduğu saptanmıştır. Test tekrar test sonuçlarına göre, korelasyon katsayıları 0.64 ile 0.97 arasındadır.

Sonuç: Sonuç olarak, Türkçeye uyarlanmış Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği egzersiz davranışını değerlendirmede kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir araçtır.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz; inanç; sağlık; geçerlik; güvenilirlik.

Abstract:

Aim: In this study, it was aimed to determine the validity and reliability of the Exercise Health Belief Model Scale developed by Esparzo Del Villar et al (2017) by adapting it into Turkish.

Methods: This was a methodological study. The sample of the study consists of individuals aged 18 and over registered in a family health center in Isparta. The sample of the study consists of 350 participants aged 18 and over who are registered to the Family Health Center in Isparta. Socio-demographic questionnaire form and Exercise Health Belief Model Scale were used as data collection tools. The data were collected by face to face interview method between March 2018 and June 2018. In the analysis of the data, the number and percentage distributions of the participants were examined. For the content validity of the scale, the content validity index was examined. In order to determine the construct validity of the scale, "Confirmatory factor analysis" was performed. Reliability of the scale; Internal consistency was evaluated by item analysis, Cronbach alpha and test-retest.

Results: The content validity index of the scale is 0.97. As a result of the confirmatory factor analysis, it was determined that the goodness of fit indexes were at a perfect. The factor loads of the sub-dimensions of the scale were distributed between 0.45 and 0.91. Cronbach alpha coefficients of the scale were found to be between 0.85 and 0.93. According to the test-retest results, correlation coefficients are between 0.64 and 0.97.

Conclusion: In conclusion, The Exercise Health Belief Model Scale, adapted to Turkish, is a reliable and valid tool that can be used to evaluate exercise behavior.

Key Words: Exercise; beliefs; health; validity; reliability.

Giriş

Herhangi bir fiziksel aktiviteyi düzenli olarak yapmak egzersiz olarak değerlendirilmektedir.

Düzenli egzersiz ya da fiziksel aktivitenin ruhsal ve bedensel anlamda insan sağlığının

korunmasına olan etkisi bilinmekte ve kabul edilmektedir. ⁽¹⁾ Sanayileşmenin getirdiği modern

toplum yaşantısında, bireylerin fiziksel olarak sedanter bir yaşam tarzı sürmesi, pek çok sağlık

probleminin zeminini oluşturmaktadır. Kronik hastalıklar için öncü risk faktörlerinin başında gelen sedanter yaşam dünyadaki mortalitelerin yaklaşık %6'sını oluşturmakta ve insanların ölümüne sebep olan risk faktörleri arasında 4. sırada yerini almaktadır. ⁽²⁾ Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün 2017 verilerine göre fiziksel aktivite yetersizliği, küresel ölüm nedenleri içerisinde dördüncü önemli risk faktörü olarak gösterilmektedir. Bunun yanında fiziksel aktivite yetersizliği, birçok hastalığın temel nedeni olarak belirtilmektedir. Göğüs ve kolon kanserinin %21-25'inin, diyabet hastalığının %27'sinin, iskemik kalp hastalığının %30'unun ana nedeni fiziksel aktivite yetersizliğidir. ⁽³⁾

Egzersiz yaparak, fazla kilo ve obezitenin neden olduğu hastalıklar engellenebilir, hastalıkların ilerlemesi yavaşlatılabilir ya da bu hastalıklarla başa çıkılabilir. İyi sağlık alışkanlıkları ve davranışlarının benimsenmesi bireylerin sağlık sonuçlarına yarar sağlar. Literatürde, egzersiz yapmanın obeziteyi engellediği ^(4,5), kronik hastalık insidansını azalttığı, kan lipid düzeyini iyileştirdiği, kan basıncını azalttığı, glikoz intoleransını azalttığı, depresyon insidansını düşürdüğü ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesini iyileştirdiğine dair kanıtlar mevcuttur. ⁽⁶⁻⁹⁾

Egzersiz davranışının sağlık üzerine olumlu etkileri bilinmesine rağmen, bu davranışı gerçekleştirme istendik düzeyde değildir. Ülkemizde gençlerde yapılan araştırmalar, sağlıklı yaşam biçimi davranışlarından özellikle fiziksel aktivite puanının düşük olduğunu göstermektedir. ^(10,11) Sağlığı korumaya ve geliştirmeye yönelik yapılması gerekenler konusundaki inanç ve tutumlar davranışların oluşumunda son derece önemlidir. Bireylerin sağlıklı olma ve hastalık hali ile ilgili düşünce ve davranışlarını ifade eden sağlık inancı, sağlık için neler yapılması gerektiği hususundaki davranışlara yön vermesi bakımından önem taşımaktadır. ⁽¹²⁾ Sağlıkla ilgili davranışları açıklamada ve olumlu sağlık davranışları kazandırmada çeşitli modeller kullanılmaktadır. Bu modellerden birisi de Sağlık İnanç Modelidir. Bu modele göre bireylerin sağlık davranışlarına ilişkin duyarlılık, ciddiyet, yarar ve engel algıları davranışın sürdürülmesinde önemli rol oynamaktadır. ⁽¹³⁾ Bireyin olumlu sağlık

inançlarına sahip olması, sağlık konusundaki davranışlarını da etkilemekte ve onları sağlıklarını koruyucu önlemleri alma konusunda harekete geçirmektedir. ⁽¹⁴⁾

Hastalıkların tedavisinde, tıbbi tedavi ile birlikte önerilen sağlık davranışları da önemlidir. Ancak sağlık davranışları bireyin inanç, değer ve tutumlarından etkilenir. Davranışa ilişkin inanç ve tutumlar saptanırsa verilecek sağlık eğitimi ya da uygulanacak tedavi yöntemleri kişiye uygun olarak planlanabilecektir. ⁽¹⁵⁾ Örneğin, egzersizin gerekliliğini ve bu aktiviteyi yapabileceğine inanan bir kişi aynı zamanda bu davranışı eyleme geçirir ve sürdürür. Egzersiz davranışlarının geliştirilebilmesi için öncelikle mevcut olan davranışı etkileyen inançların bilinmesi önem taşımaktadır. Bu nedenle, egzersiz davranışını etkileyen inanç ve tutumları değerlendirmede kullanılacak ölçeklere ihtiyaç vardır.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, Esparzo Del Villar ve ark (2017) tarafından geliştirilen Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeğinin Türkçeye uyarlanarak geçerlilik ve güvenilirliğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın Tipi

Metodolojik nitelikte bir çalışmadır.

Evren ve Örneklem: Çalışma Isparta İl merkezindeki Aile Sağlığı Merkezlerinde (ASM) yürütülmüştür. Isparta İli sınırları içinde yer alan 59 ASM arasından rastgele örnekleme yöntemi ile üç ASM seçilmiştir. Bu üç merkezi seçmek için rastgele sayılar tablosu kullanılmıştır. Seçilen üç ASM'den çalışmaya katılmayı kabul eden 18 yaş ve üzerindeki 350 birey araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Literatürde geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında örneklemin hesaplanmasında birey sayısının değişken sayısından daha büyük olması ve her değişken için en az 5-10 katı olması önerilmektedir. ⁽¹⁶⁾ Ölçeğin toplam madde sayısı 25 olduğu

için 10 katı olarak belirlenmiş ve 350 kişi araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Her bir maddenin 10 katından daha fazla katılımcı ile çalışılmıştır.

Veri Toplama Araçları: Veri toplama araçları olarak, Katılımcıların Sosyo-demografik Özelliklerine İlişkin Form ve “Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği” kullanılmıştır.

Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin form

Bu formda, bireylerin yaşı, cinsiyeti, medeni durumları, eğitim, çalışma durumları ve gelir durumları gibi sorular yer almaktadır.

Egzersiz sağlık inanç modeli ölçeği

Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği Meksika’da Esparza- Del Villar ve ark. (2017) tarafından bireylerin egzersiz sağlık davranışlarını açıklamak üzere yeni geliştirilmiş bir ölçektir. Yazarlar toplam 32 madde ile geliştirmiş oldukları ölçekten 7 maddenin faktör yükleri 0.40’ın altında olduğu için bu maddeleri ölçekten çıkartmışlardır (4, 5, 6, 10, 18,19, 20. maddeler). Orijinal ölçeğin son hali toplamda 25 maddeden oluşmaktadır. Ölçek genel sağlık değerleri” (1-3 maddeler), “egzersiz yapmamanın ciddiyeti hakkında inançlar” (4-6 maddeler) “egzersiz yapmanın hastalık riskini (tehditleri) azalttığı inançları” (7-13. maddeler), “egzersiz yararlarının, egzersiz maliyetinin önüne geçtiğiyle alakalı inançlar” (14-19. maddeler) ve “egzersiz yapmama sakıncalarına ilişkin inançları” (20-25 maddeler) olmak üzere toplamda beş alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek, 1’den 5’e kadar değişen likert tipi puanlama ile derecelendirilmiştir ve ters kodlanan maddeleri bulunmamaktadır. Ölçeğin değerlendirilmesinde, 1’den 18’e kadar olan maddeler 1 “hiç”, 2 “biraz”, 3 “oldukça”, 4 “sık sık” ve 5 “çok fazla” olarak derecelendirilirken, 19’dan 25’e kadar olan maddeler 1 “hiç düşünmüyorum”, 2 “hasta olabileceğime ihtimal vermiyorum”, 3 “olabilirim diye düşünüyorum”, 4 “büyük ihtimalle olacağımı düşünüyorum” ve 5 “kesinlikle olacağımı düşünüyorum” şeklinde derecelendirilmektedir. Çünkü bu maddeler örneğin, yüksek tansiyon hastası olacağını düşünüyor musun şeklinde kişilerin hasta olabileceklerini düşünüp

düşünmediklerini sorgulamaktadır. Her bir alt boyutun iç tutarlılık Cronbach Alfa katsayısı 0.84, 0.67, 0.90, 0.85, ve 0.75'tir. ⁽¹⁷⁾ Ölçeğin değerlendirilmesinde her alt boyuta ilişkin puan artıkça o alt boyuta ilişkin egzersiz sağlık inancı artmaktadır.

Ölçeğin Dil ve Kapsam Geçerliliğine İlişkin Çalışmalar

İlk olarak ölçeği geliştiren yazarlardan Esparzo Del Villar'dan e posta ile ölçeğin kullanımı için izin alınmıştır. Öncelikle geçerlilik çalışmasına dil eş değerliliğin yapılması ile başlanmıştır. Anket ana dili Türkçe olan ve İngilizceyi ana dili düzeyinde bilen, birbirinden bağımsız iki çevirmen tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir. Ardından bu iki çevirinin İngilizce'ye hakim üç akademisyen tarafından birleştirilmesi ve üzerinde uzlaşılan tek araç haline getirilmesi sağlanmıştır. Daha sonra, Türkçe ve İngilizce dillerini ana dili düzeyinde bilen bir çevirmen tarafından birleştirilmiş ileri çevirinin ölçeğin orijinal dili olan İngilizce'ye geri çevrilmesi yapılmıştır. Geri çevrilen ölçeğin İngilizce orijinali ile karşılaştırılması yapıldıktan sonra üzerinde uzlaşılan çevirinin son hali ve özgün formu oluşturulmuştur. Ölçeğin son hali on uzman öğretim üyesine gönderilerek kendilerinden çevirinin uygunluğu açısından değerlendirilmesine sunulmuştur. Son olarak uzman öğretim üyelerinin önerileri doğrultusunda yapılan düzenlemeler sonucunda ölçeğin son hali oluşturulmuştur.

Ön Uygulama

Araştırmada veriler toplanmaya başlamadan önce Türkçeye uyarlanan Egzersiz Sağlık İnanç Modeli ölçeğinin anlaşılıp anlaşılmadığını test etmek için 20 kişide ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama, maddelerin açıklığı, anlaşılabilirliği ve işlerliğini test etmek amacıyla uygulanmış ve sonucunda soruların anlaşılabilir olduğu görülmüştür. Ön uygulamadaki katılımcılar araştırmaya dahil edilmemiştir.

Veri Toplama Yöntemi

Veriler araştırmacılar tarafından Mart 2018 ile Haziran 2018 tarihlerinde ASM'ye gelen ve araştırmaya katılmayı kabul eden 18 yaş ve üzeri yetişkinlerde yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Verilerin toplanması ortalama 20 dakika sürmüştür.

Araştırmanın Etik İzni

Ölçeğin Türk diline uyarlanabilmesi için ölçeği geliştiren başlıca yazar olan Oscar Armando Esparza- Del Villar'dan elektronik posta ile izin alınmıştır. Araştırmaya başlayabilmek için Pamukkale Üniversitesi Girişim Olmayan Klinik Etik Araştırmalar Kurulu 01.02.2018 tarihli (sayı no: 60116787-020/8330) Etik kurul izni, araştırmayı yürütülebilmesi için ise Isparta İl Sağlık Müdürlüğü'nden yazılı izin alınmıştır. Ayrıca araştırmaya katılacak bireylerden sözel onam alınmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 21. Paket programı kullanılmıştır. Katılımcıların sosyo demografik özellikleri sayı ve yüzde dağılımları ile incelenmiştir. Ölçeğin güvenilirlik analizi için, test tekrar test güvenilirliğini belirlemek için korelasyon analizi yapılmıştır. Test tekrar test yöntemi ile ölçek bütünü ve alt boyutları için Pearson Momentler çarpımı korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Ayrıca, Ölçeğin ve alt boyutların iç tutarlılık güvenilirliğini değerlendirmek için Cronbach Alfa katsayısı hesaplanmış madde toplam puan korelasyonları test edilmiştir.

(18,19)

Ölçeğin kapsam geçerliği için, uzman görüşlerinin uyumluluk düzeyi Kapsam Geçerliliği İndeksi (KGI) incelenmiştir. Yine Ölçeğin yapı geçerliliği olan faktör yapısını değerlendirmek için, Doğrulayıcı Faktör Analizinden (DFA) yararlanılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizinde, sınanan modelin yeterliliğinin belirlenmesi için, ki kare uyumu (ChiSquare Goodness), ki-kare değeri/serbestlik derecesi, Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation; RMSEA), Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit Index; GFI), Karşılaştırmalı

Uyum İyiliği (Comparative Fit Index; CFI) gibi uyum iyiliği istatistikleri incelenmiştir. ⁽²⁰⁾

Bulgular

Katılımcıların %56.6'sı 18-29 yaş grubunda ve %53.4'ü kadın, %42.3'ü evli, %52'si lisans mezunu, %43.6'sı herhangi bir işte çalışmakta ve %55.4'ünün gelir durumu giderine eşittir

(Tablo 1).

Tablo 1: Katılımcıların Sosyo-demografik Özelliklerine İlişkin Dağılımları

Değişkenler	N	%
Yaş		
18-29	198	56,6
30-39	104	29,7
40-49	33	9,4
50-59	11	3,1
60-69	4	1,1
Cinsiyet		
Kadın	187	53,4
Erkek	163	46,6
Medeni Durum		
Evli	148	42,3
Bekâr	197	56,3
Boşanmış	5	1,4
Eğitim Durumu		
Okuryazar	4	1,1
İlkokul mezunu	17	4,9
Ortaokul mezunu	23	6,6
Lise mezunu	111	31,7
Üniversite mezunu	182	52,0
Lisans üstü	13	3,7
Çalışma Durumu		
Çalışıyor	152	43,6
Çalışmıyor	197	56,4
Gelir Durumu		
Gelir giderden az	106	30,3
Gelir gidere eşit	194	55,4
Gelir giderden fazla	50	14,3

Ölçeğin Güvenilirlik Analizi Bulguları

Tablo 2’de ESİM Ölçeği iç tutarlılık madde toplam korelasyon katsayıları görülmektedir. Tabloda görüldüğü gibi, sadece iki maddenin madde toplam korelasyon katsayısı 0.40’ın altında iken, diğer tüm maddeler 0.40’ın üzerindedir. Ölçeğin madde toplam korelasyon katsayıları 0.33 ile 0.88 arasında dağılım göstermiştir.

Tablo 2: ESİM Ölçeği İç Tutarlılık Madde Toplam Korelasyon Katsayıları

Maddeler	Ortalama	SD	Madde Toplam Korelasyon Katsayısı	Madde silindiğinde Alpha
Madde 1	3.23	0.98	0.80	0.86
Madde 2	3.37	1.00	0.83	0.83
Madde 3	3.21	0.99	0.78	0.88
Madde 4	4.73	0.66	0.75	0.88
Madde 5	4.80	0.57	0.88	0.76
Madde 6	4.83	0.50	0.75	0.87
Madde 7	4.05	1.83	0.33	0.85
Madde 8	3.93	0.99	0.75	0.73
Madde 9	4.12	0.90	0.75	0.73
Madde 10	3.84	1.05	0.68	0.74
Madde 11	3.55	1.16	0.61	0.75
Madde 12	4.15	0.94	0.40	0.79
Madde 13	4.30	0.84	0.54	0.77
Madde 14	4.13	0.93	0.56	0.80
Madde 15	4.23	0.88	0.56	0.80
Madde 16	4.20	0.93	0.59	0.80
Madde 17	4.05	1.03	0.54	0.81
Madde 18	4.09	0.98	0.57	0.80
Madde 19	4.18	0.94	0.54	0.81
Madde 20	2.59	0.90	0.44	0.81
Madde 21	2.65	1.00	0.43	0.81
Madde 22	2.71	0.98	0.40	0.82
Madde 23	2.44	0.88	0.42	0.81
Madde 24	2.67	0.90	0.41	0.82
Madde 25	3.07	1.22	0.34	0.83

Tablo 3’te görüldüğü gibi ESİM Ölçeğinin alt boyutlarının Cronbach Alfa değerleri 0.85 ile 0.93 arasında dağılım göstermiştir.

Tablo 3: ESİM Ölçeğinin Cronbach Alpha Katsayısı

Ölçeğin Alt Boyutları	Madde Sayısı	Cronbach Alpha
Genel Sağlık Değerleri	3	0.90
Egzersiz Yapmanın Ciddiyeti Hakkındaki İnançları	3	0.89
Egzersiz Yapmanın Hastalık Riskini Azalttığı İnançları	7	0.88
Egzersiz Yararlarının Egzersizin Maliyetinin Önüne Geçtiği ile İlgili İnançlar	6	0.93
Egzersiz Yapmamanın Sakıncalarına İlişkin İnançlar	6	0.85

Ölçeğin alt boyutlarının test tekrarlı test sonuçları incelendiğinde, korelasyon katsayılarının 0.88 ile 0.96 arasında olduğu belirlenmiştir (Tablo 4).

Tablo 4: ESİM Ölçeğin Test-retest Korelasyon Katsayıları

Ölçeğin Alt Boyutları	Test-retest sonuçları	p
Genel Sağlık Değerleri	0.93	0.000
Egzersiz Yapmanın Ciddiyeti Hakkındaki İnançları	0.92	0.000
Egzersiz Yapmanın Hastalık Riskini Azalttığı İnançları	0.88	0.000
Egzersiz Yararlarının Egzersizin Maliyetinin Önüne Geçtiği ile İlgili İnançlar	0.96	0.000
Egzersiz Yapmamanın Sakıncalarına İlişkin İnançlar	0.96	0.000

Ölçeğin Geçerlilik Analizi Bulguları

Türkçe'ye çevrilen ESİM Ölçeğinin kapsam geçerliliğini değerlendirmek için hemşirelik alanında uzman 10 öğretim üyesinin görüşleri alınmıştır. Araştırmada, kapsam geçerliliği için Davis tekniği kullanılmıştır. Davis tekniğine göre; uzmanların maddeleri değerlendirirken her bir maddeyi, 1) Uygun 2) Madde gözden geçirilmeli 3) Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli 4) Madde uygun değil şeklinde dördü derecelendirme seçeneklerinden birini seçerek değerlendirmesi istenmiştir. ⁽²¹⁾ Uzmanlardan elde edilen veriler doğrultusunda, Kapsam Geçerliliği İndeksi (*KGI*) incelenmiş ve yapılan analiz sonucunda, ölçeğin kapsam geçerliliği 0.97 olduğu belirlenmiştir.

ESİM Ölçeği faktör yapısının uygunluğunu test etmek amacıyla Doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucuna göre, elde edilen ki-kare istatistiğinin serbestlik derecelerine oranı (χ^2/df) 3.128 ($\chi^2=185,302$ $df=38$)'dir. Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) 0.06; Tucker-Lewis indeks (TLI) değeri 0.92 ve karşılaştırmalı uyum indeks (CFI) değeri ise 0.93 olarak elde edilmiştir (Tablo 5).

Tablo 5: Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İndeks Sonuçları

Kabul Edilebilir Uyum İndeksleri	Hesaplanan Uyum İndeksleri
$\chi^2/sd < 5$	2.532
GFI > 0.90	0.915
AGFI > 0.90	0.830
CFI > 0.90	0.929
TLI > 0.90	0.920
RMSEA < 0.08	0.060
RMR < 0.08	0.045

Tartışma

Düzenli fiziksel aktivitenin yararları kanıtlanmış olmasına rağmen, erişkinlerin büyük bir çoğunluğu geçerli fiziksel aktivite önerilerine uymamaktadır. ^(10,11) Bireylerin fiziksel aktivite davranışlarını etkileyen nedenlerin anlaşılması fiziksel aktivite engellerinin azaltılmasına olanak sağlar. Bu nedenle araştırmada Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeğinin Türkçeye uyarlanarak geçerlik ve güvenilirliği değerlendirilmiştir.

Bu araştırmada ölçeğin güvenilirliği; iç tutarlık madde analizi, Cronbach Alfa ve test tekrar test ile değerlendirilmiştir. İç tutarlık madde analizinde madde toplam korelasyon katsayıları incelenmiştir. Madde toplam korelasyonu, bir ölçeğin homojenliğini kontrol etmek için yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Analiz sonucunda, korelasyon katsayılarının 0.33 ile 0.88 arasında değişim gösterdiği belirlenmiştir. Literatürde madde toplam korelasyon katsayısının bazı kaynaklar 0.30 ve üstü olması gerektiğini belirtirken ⁽¹⁹⁾, bazı kaynaklar 0.20 ve üzeri

olması gerektiğini belirtmiştir. ⁽²²⁾ Bu çalışmada 0.30 sınır değeri olarak alınmıştır. Korelasyon katsayısının 0.30'un altına indiği durumlarda maddenin ölçekten çıkarılması önerilmektedir. Bu ölçekte korelasyon katsayısı 0.30'dan küçük bir madde olmadığı için atılan madde olmamıştır. Literatür verilerine dayanarak çalışmamızda tüm maddelerin madde toplam korelasyon katsayılarının iyi düzeyde olduğunu söyleyebiliriz.

Ölçeğin güvenilirliğini değerlendirmeye yönelik yapılan diğer bir analiz Cronbach Alfa katsayısıdır. Bu çalışmada Cronbach Alfa katsayıları incelendiğinde, 0.85 ile 0.93 arasında dağılım göstermiştir. Ölçeğin "genel sağlık değerleri" alt boyutu Cronbach Alfa değeri 0.90, "egzersiz yapmamanın ciddiyeti hakkındaki inançlar" 0.89, "egzersiz yapmanın hastalık riskini azalttığı inançları" alt boyutu için 0.88, "egzersiz yararlarının, egzersiz maliyetinin önüne geçtiğiyle ilgili inançlar" alt boyutu için 0.93 ve son olarak "egzersiz yapmama sakıncalarına ilişkin inançlar" alt boyutu 0.85'tir. Orijinal ölçeğin Cronbach Alfa değerleri incelendiğinde, 0.67 ile 0.91 arasında dağılım göstermiştir.⁽¹⁷⁾ Çalışmamızın Cronbach Alfa değerleri orijinal çalışmanın Cronbach Alfa değerleri ile karşılaştırıldığında, algılanan yararlarla ilişkin "egzersiz yapmanın yararlarının egzersiz maliyetinin önüne geçtiğine ilişkin inançlar" alt boyutu orijinal ölçeğe göre düşük iken, "egzersiz yapmamanın ciddiyeti hakkında inançlar" alt boyutu daha yüksek, diğer alt boyutların ise benzer olduğu belirlenmiştir. Literatür bilgileri Cronbach Alfa katsayısı 0.40'tan küçük ise ölçme aracının güvenilir olmadığını, 0.40 ile 0.59 arasında düşük güvenilirlikte olduğunu, 0.60-0.79 arasında oldukça güvenilir olduğunu ve 0.80-1.00 arasında ise yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir. ⁽¹⁶⁾ Literatür bilgisi doğrultusunda araştırmanın bulguları Cronbach Alfa katsayılarının yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda ayrıca ölçeğin değişmezliği test tekrar test ile değerlendirilmiştir. Test-tekrar test yöntemi, ölçeğin tutarlı sonuçlar vermesini ve zamanla değişmezliğini ölçer. Test tekrar test yönteminde uygulanan ölçek gruba ilk kez aynı gruba ikinci kez uygulanır. Aralık yönteminde,

anket aynı örneğe belirli bir aralıkta iki kez uygulanabilir. Bu doğrultuda, ölçeğin Alt boyutları test tekrar test ile değerlendirildiğinde korelasyon katsayılarının (r) 0.88 ile 0.96 aralığında olduğu belirlenmiştir. Test tekrar test analizi için korelasyon katsayısının en az 0.75 olması ve tercih edilen değer 0.80'nin üzerinde önerilmektedir. ⁽¹⁸⁾ Bu bilgi doğrultusunda araştırmamızın bulguları ölçeğin tutarlı ve değişmezliğinin yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

Ölçeğin Geçerlilik Analizleri

Çalışmamızda Ölçeğin Geçerliliği için kapsam geçerliliği ve yapı geçerliliği için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Kapsam geçerliliği ölçeğin ve ölçekteki her bir maddenin ölçülmek istenen kavramı ölçüp ölçmediğini ve ölçülmek istenen kavram dışında farklı kavramları barındırıp barındırmadığını test etmek amacıyla yapılmıştır. Bu çalışmada Türkçe'ye çevrilen ESİM Ölçeğinin kapsam geçerliliğini değerlendirmek için 8 halk sağlığı hemşiresi 1 doğum ve kadın hastalıkları hemşiresi ve 1 cerrahi hastalıkları hemşiresi olmak üzere alanında 10 uzman öğretim üyesinden görüş alınmıştır. Araştırmada, kapsam geçerliliği için Davis tekniği kullanılmıştır. ⁽²¹⁾ Uzmanların önerileri doğrultusunda bazı maddelerde düzeltmeler yapıldıktan sonra ölçeğin son hali oluşturulmuştur. Örneğin, ölçeğin 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 ve 25. Maddelerdeki “ne derece” ifadesinin “ne kadar” şeklinde değiştirilmesi önerilmiştir. Yine “Sağlığınıza dikkat etmenin ne kadar önemli olduğunu düşünüyorsunuz” cümlesi uzman önerileri doğrultusunda “Sizce sağlığınıza ne kadar dikkat ediyorsunuz” şeklinde değiştirilmesi, öneriler doğrultusunda ölçeğin son hali oluşturulmuştur. Uzmanlardan elde edilen veriler doğrultusunda, Kapsam Geçerliliği İndeksi incelenmiş ve yapılan analiz sonucunda, ölçeğin genel kapsam geçerliliği indeksi ise, 0.97 bulunmuştur. *KGI* indeksi 0,80'den büyük olan maddeler kapsam geçerliliği açısından yeterli kabul edilmektedir. ⁽¹⁶⁾ Çalışmamızın bulgusu değerlendirildiğinde, uzmanlar arasında görüş birliği olduğu ve ölçeğin kapsam geçerliliği ölçütlerine uygun olduğu görülmektedir.

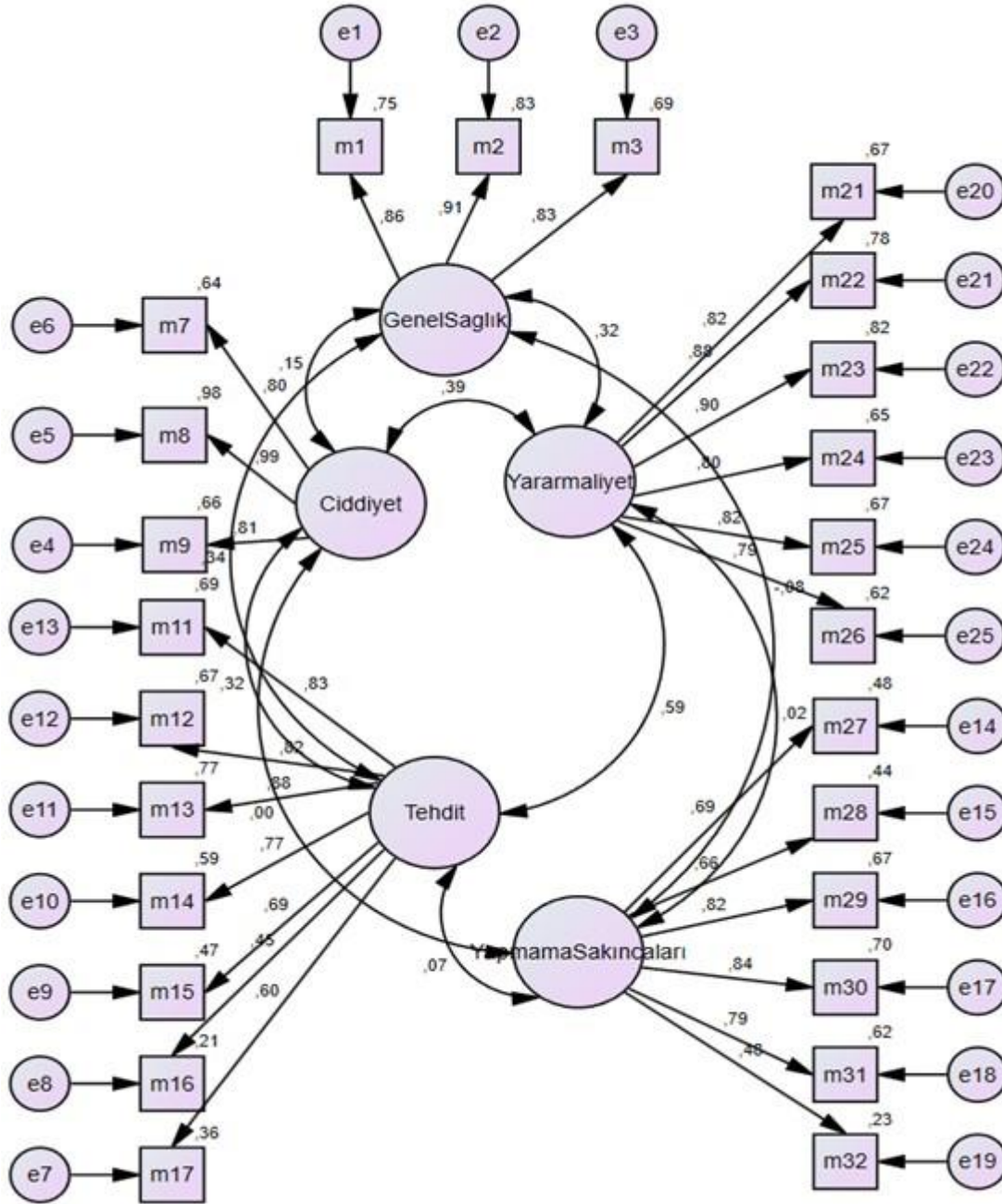
Ölçeğin Yapı Geçerliliği

Ölçeğin yapı geçerliliği faktör analizi ile değerlendirilmiştir. Faktör analizi, hem ölçeğin bütünlüğünü test edip hem de ölçülecek konunun ilişkisiz değişkenlerden ayırt edilmesine yardımcı olur. Faktör yapı geçerliği doğrulayıcı faktör analizi ile değerlendirilmiştir.

Örneklem büyüklüğünün uygunluğunu belirlemede KMO analizi ve Bartlett's testi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucuna göre çalışmanın KMO değeri 0,883, Bartlett's testinin ise, 2406.89 ($p < 0.001$) olduğu ve bu değer orijinal ölçeğe göre biraz düşük olduğu ($KMO = 0.92$, *Bartlett's testi* için $p < 0.001$) belirlenmiştir. ⁽¹⁷⁾ Ancak literatürde, *KMO* değeri 1.00-0.90 arasında mükemmel, 0.89-0.80 arasında olduğunda çok iyi, 0.79-0.70 arasında iyi, 0.69-0.60 arasında orta, 0.59-0.50 arasında olduğunda zayıf ve 0.50'nin altında olduğunda ise örneklem büyüklüğünün kabul edilmediği bildirilmektedir. Bu sonuca göre, çalışmamızın faktör analizi için örneklem büyüklüğünün iyi düzeyde olduğu görülmektedir. ⁽²³⁾ Ayrıca, literatürde geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında örneklemin hesaplanmasında birey sayısının değişken sayısından daha büyük olması ve her değişken için en az 5-10 katı olması önerilmektedir. ⁽¹⁶⁾ Bu çalışmanın örneklemini 350 kişi oluşturmuş ve her bir maddenin 10 katından daha fazla katılımcı ile çalışılmıştır.

Çalışmada ölçeğin orijinalinde belirlenen faktörleri doğrulamak amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) incelenmiştir. ⁽²⁴⁾ Faktör analizinde faktör yüklerinin 0.30'un üzerinde olması tavsiye edilir. ⁽²⁵⁾ Analiz sonucunda "genel sağlık değerleri" alt boyutu faktör yüklerinin 0.83 ile 0.91 arasında olduğu, "egzersiz yapmanın ciddiyeti hakkındaki inançlar" alt boyutundaki maddelerin faktör yükleri 0.45 ile 0.80 arasında, "egzersiz yapmanın hastalık riskini azalttığı inançları" 0.45 ile 0.83 arasında, "egzersiz yararlarının egzersiz maliyetinin önüne geçtiği ile ilgili inançlar" alt boyutu, 0.48 ile 0.84 arasında, "egzersiz yapmama sakıncalarına ilişkin inançlar" alt boyutu 0.79 ile 0.90 arasında dağılım göstermiştir. Görüldüğü gibi ölçeğin her bir

maddesinin faktör yükleri 0.40'ın üzerindedir. Sonuç olarak, Modelin DFA'da iyi bir uyum ve faktör yüküne sahip olduğu bulunmuştur (Şekil 1).



Şekil 1: Doğrulayıcı faktör analizi yol diyagramı

Çalışmada ayrıca DFA analizinde uyum iyiliği istatistikleri incelenmiştir. Ölçeğin uyumluluk değerlerine bakıldığında ise ki-kare değerinin serbestlik derecesine bölünmesi ile elde edilen değer 2.532 olarak bulunmuştur. Ki kare değeri serbestlik derecesine bölünerek elde edilir ve 2'nin altında olması modelin iyi bir model olduğunu, 5 ve 5'in altında olması modelin kabul

edilebilir bir uyum iyiliğine sahip olduğunu gösterir. Elde ettiğimiz sonuç modelin mükemmel düzeyde bir uyum iyiliğine sahip olduğunu göstermektedir. Sık kullanılan diğer uyum iyiliği testleri RMSEA ve RMR değerlerinin 0.05'e eşit ya da küçük olması uyumun mükemmel olduğunu, 0.08'e eşit ya da küçük olması uyumun iyi olduğunu, 0.10'a eşit ya da küçük olması ise uyumun zayıf olduğunu göstermektedir. ⁽²⁰⁾ Yapılan DFA analizinde RMSEA değerinin 0.006 ve RMR değerinin 0.045 olması uyumun mükemmel olduğunu göstermektedir. Yine CFI, GFI, AGFI değerlerinin 0.95'e eşit ya da üstünde olması uyumun mükemmel olduğunu, 0.90'a eşit ya da üstünde olması uyumun iyi olduğunu, 0.80'e eşit ya da üstünde olması uyumun kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir. ^(26, 27) Yapılan analiz sonucunda CFI, GFI ve AGFI değerleri 0.90'nın üstünde bulunmuştur. Bu bulgular ölçeğin uyum iyiliği indekslerinin iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. Literatüre göre CFA'da hata varyanslarının 0.90'dan düşük ve t değerinin 1.96'dan yüksek olması önerilmektedir. ⁽²⁶⁾ Şekil 1'deki standartlaştırılmış çözeltiler değeri ölçeğin hata varyanslarının yorumlanması için analiz edildiğinde, madde 5'in hata değeri 0.98 olduğu görülmüştür. Bu maddenin hata değeri yüksek olmasına rağmen, t değerinin 21.33 olduğu görülmekle birlikte bu değer istatistiksel olarak anlamlıdır. Bir maddenin ölçekten çıkarılması için öncelikle hata varyansı 0.90'dan büyük, aynı zamanda t değerinin 1.96'dan büyük olması gerekmektedir. Literatürde ikisinin birlikte değerlendirilmesi önerilmektedir. ⁽²⁸⁾ Bu nedenle bu maddenin ölçekte tutulmasına karar verilmiştir. Ölçeğin regresyon ağırlıkları incelendiğine tüm maddelerin alt boyutları üzerine etkisinin istatistik olarak önemli olduğu görülmektedir. Genel olarak tüm değerler ve model incelendiğinde hesaplanan uyum indeksleri ışığında modelin kabul edilebilir bir uyum sağladığı söylenebilir. Araştırmanın istatistiksel analizleri sonucunda, Türkçeye uyarlanan Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği, orijinal ölçekte olduğu gibi 25 maddeden ve 5 faktörden oluşmaktadır ve yüksek düzeyde güvenilirlik ve geçerliliğe sahiptir. Türk formu 18 yaş ve üzeri tüm bireylerde uygulanabilir. Ölçeği kullanarak bireylerin egzersiz davranışlarına ilişkin sağlık inançları belirlenebilir.

Sonuç ve Öneriler

Yapılan psikometrik analizler sonucunda ESİM ölçeğinin Türkçe formunun egzersiz davranışlarına ilişkin inançları değerlendirmede geçerli ve güvenilir olduğu bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, sağlığı geliştirme girişimlerinin öncüsü olan hemşireler bu ölçeği kullanarak egzersiz davranışlarına yönelik inanç ve tutumları kolayca değerlendirebilir. Ölçek egzersiz davranışlarının değiştirilmesine yönelik yapılan hemşirelik girişimlerinin etkisini ve bakım sonuçlarını değerlendirmede kolaylıkla kullanılabilir. Ölçeğin sağlığın geliştirilmesine yönelik stratejilerin geliştirilmesinde, sağlık eğitimi programlarının oluşturulmasında katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Gelecekte egzersiz davranışlarını ve davranışları etkileyen faktörleri açıklamak için yapılması planlanan araştırmalarda ölçeğin kullanılması önerilmektedir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar ilişkisi olmadığını beyan eder. Ayrıca çalışmada herhangi bir kurumdan Finansal destek alınmamıştır.

Teşekkür: Çalışmaya katılan tüm katılımcılara teşekkürler.

Yazar Katkısı: M.D.Y, A.K. çalışmanın ana fikrini ve hipotezini kurgulamışlardır. Gereç ve Yöntem Bölümü M.D.Y. ve A.K. tarafından düzenlenmiştir. Verilerin toplanması M. D.Y. tarafından yapılmıştır. Verilerin analizini A.K yapmıştır. Araştırmanın tartışma bölümünü M.D.Y yazılmış A.K. gözden geçirip gerekli düzeltmeleri yapmıştır. Ayrıca her iki yazar çalışmanın tamamını tartışmış ve son halini onaylamıştır.

Kaynaklar

1. Salmon J, Booth ML, Phongsavan P, Murphy N, Timperio A. Promoting physical activity participation among children and adolescents. *Epidemiologic Reviews*. 2007;29(1):144-59. doi: 10.1093/epirev/mxm010.
2. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi, 2. Baskı, Kuban Matbaacılık Yayıncılık, Ankara. 2014,
3. World Health Organization. Adolescents: health risks and solutions. Geneva: World Health Organization; 2017. Erişim tarihi: 27.03.2020, Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs345/en/>
4. Williams DM, Dunsiger S, Miranda RJ, Gwaltney CJ, Emerson JA, Monti PM, Parisi AF. Recommending self-paced exercise among overweight and obese adults: a randomized pilot study. *Ann Behav Med*. 2015;49(2):280-285. doi: 10.1007/s12160-014-9642-7.
5. Kelley GA, Kelley KS. Evidential value that exercise improves BMI z-score in overweight and obese children and adolescents. *Biomed Res Int*. 2015. 2015; Article ID 151985, doi: 10.1155/2015/151985.
6. Golinowska S, Groot W, Baji P, Pavlova M. Health promotion targeting older people. *BMC Health Services Research*. 2016;16(Suppl 5):368-478. doi: 10.1186/s12913-016-1514-3
7. Booth F, Roberts W. Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Comprehensive Physiology*. 2012;11(43):12-11. doi: 10.1002/cphy.c110025
8. Thiel DM, Sayah FA, Valiance J, Johnson ST, Johnson JA. Physical activity and health related quality of life in adults with Type 2 Diabetes results from a prospective cohort study. *Journal of Physical Activity & Health*. 2017;14(5):368-374 doi: 10.1016/j.jcjd.2016.07.004.
9. Lima MG, Barros MBDA, Cesar CLG, Goldbaum M, Carandina L, Alves MC. Health related behavior and quality of life among the elderly: a population-based study. *Revista de Saude Publica*. 2011; 45(3): 485–493. doi: 10.1590/S0034-89102011000300006.

10. Özyazıcıoğlu N., Kılıç M., Erdem N., Yavuz C., Afacan S. Hemşirelik öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının belirlenmesi. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi. 2011; 8(2):277-332. Erişim adresi: <https://www.j-humansciences.com/ojs/index.php/IJHS/article/view/1401/776>
11. Cihangiroğlu Z., Deveci SE. Fırat Üniversitesi Elazığ Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve etkileyen faktörler. Fırat Tıp Dergisi, 2011; 16(2):78-83. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/72203>.
12. Ünsal A. Hemşireliğin Dört Temel Kavramı: İnsan, Çevre, Sağlık & Hastalık, Hemşirelik. Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2017;1(1):11-28. Erişim adresi: https://sbdergi.ahievran.edu.tr/makaleler/8aijpe_tammetin.pdf
13. Champion VL, Skinner CS. The health belief model. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K, (ed). Health behavior and health education: theory, research and practice. 4th ed. San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc 2008; p. 45- 46.
14. Şimşekoğlu N, Mayda AS. Bir üniversite hastanesinde görevli hemşirelerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve sağlık kaygısı düzeyleri. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2016;6(1):19-29. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/duzcesbed/issue/14253/66685>.
15. Yılmaz Tuncay S, Demirhan S., Şahin S., Kaplan S. Sağlık İnanç Modeli Örneği: Tütün Bağımlısı Gebe Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi, 2019; 2(1): 38-46. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/762176>.
16. Grove SK, Burns N, Gray J. The practice of nursing research: appraisal, synthesis, and generation of evidence, (7th ed.), St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders, 2013.
17. Esparza-Del Villar OA, Montañez-Alvarado P, Gutiérrez-Vega M, Carrillo-Saucedo IC, Gurrola-Peña GM, Ruvalcaba-Romero NA, et al. Factor structure and internal reliability of an

exercise health belief model scale in a Mexican population. BMC Public Health. 2017;17(1):229. doi: 10.1186/s12889-017-4150-x.

18. Grove, SK., Ciper, DJ. Statistics for nursing research: A workbook for evidence-based practice (2nd ed.). St Louis: Elsevier. 2017.

19. Streiner, D., Norman, G., Cairney, J. Health measurement scales: A practical guide to their development and use (5th ed.). Oxford, UK: Oxford University Press. 2015.

20. Teo T. Handbook of Quantitative Methods for Educational Research. Sense Publishers, Rotterdam, Psychometrics Netherlands, 2013.

21. Davis, LL. Instrument review: Getting the most from a panel of experts. Applied Nursing Research. 1992; 5: 194–197. doi: 10.1016/S0897-1897(05)80008-4

22. Everitt, BS., Skrondal, A. The Cambridge dictionary of statistics (4th ed.). New York: Cambridge University Press. 2010.

23. Field, A. Discovering statistics using IBM SPSS statistics. (5th ed.). Sage Publication, Canada. 2018.

24. Esin NM. Veri toplama yöntem ve araçları & veri toplama araçlarının güvenilirlik ve geçerliği. S Erdoğan, N Nahçıvan ve NM. Esin (Ed.), Hemşirelikte araştırma süreç uygulama ve kritik, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2014, s. 193-233.

25. Harrington D. Confirmatory factor analysis, New York; Oxford University Press, USA, 2009,

26. Brown, T. A. Confirmatory factor analysis for applied research. New York, US: Guilford Press. 2015.

27. Çokluk Ö, Şekercioğlu G, Büyüköztürk İ. SPSS ve LISREL Uygulamaları. 3. Baskı. Pegem Akademi; Ankara, 2014;

28. Seçer İ. SPSS ve LISREL ile Pratik Veri analizi, 2. Baskı, Anı Yayınları, Ankara, 2015.