

Spor Bilimleri Alanında Yayımlanan Ölçeklerin SistematiK Analizi*

Mustafa Ertan TABUK^{1†}, Rafet Resul DOĞAN²

¹Hitit Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Çorum.

²Hitit Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çorum.

Araştırma Makalesi

Gönderi Tarihi: 16/06/2023

Kabul Tarihi: 28/08/2023

Online Yayın Tarihi: 31/12/2023

Öz

Bu çalışmada, spor bilimleri alanında yapılan ölçek geliştirme çalışmalarının ölçek geliştirme sürecine uygunluğunun incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma için açık kaynak veri tabanlarından Dergipark dikkate alınmıştır. Taramada "ölçek" anahtar kelimesi kullanılarak ana veri tabanı oluşturulmuştur. Araştırmada sistematiK incelemeler için tasarlanan PRISMA yöntemi kullanılarak araştırma deseni oluşturulmuştur. Veri toplama süreci sonunda her bir makale için tasnif süreci işletilerek 84 çalışma analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, çalışmaların ifade havuzu oluşturma sürecinde çoğunlukla kaynak tarama yöntemi kullanırken bazı çalışmalarda ise hem kaynak tarama hem de uygulamacı görüşü alma yöntemleri aynı anda kullanılmıştır. Çalışmaların büyük çoğunluğunda uzman görüşü alındığı saptanmıştır. Uzman sayıları incelendiğinde ise çoğu çalışmada yeterli sayıda uzmanın görüşü alındığı belirlenmiştir. Görüşü alınan uzmanların nitelikleri incelendiğinde genellikle konu alanı uzmanı tercih edilmiştir. Araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda pilot uygulama yapılan çalışmaların yarısından biraz fazla olduğu belirlenmiştir. Çalışmalarda kullanılan örnekleme yöntemleri incelendiğinde çoğunlukla örnekleme yönteminin belirtilmediği saptanmıştır. Çalışmaların örnekleme büyüklükleri dikkate alındığında çoğu çalışmada madde sayısının en az 15 katı büyüklüğündeki örnekleme grubu tercih edildiği belirlenmiştir. Çalışmalarda kullanılan analizler incelendiğinde çoğu çalışmada açıklayıcı veya doğrulayıcı faktör analizi kullanıldığı belirlenmiştir. Çoğu çalışmada da hem açıklayıcı hem de doğrulayıcı faktör analizi beraber kullanılmıştır. Çalışmaların çoğunluğunda alt-üst grup analizi yapılmadığı görülürken çoğu çalışmada madde test korelasyonu yapıldığı tespit edilmiştir. Bazı çalışmalarda ise hem alt-üst grup analizi hem de madde test korelasyonu aynı anda yapıldığı belirlenmiştir. Güvenirlik analizleri incelendiğinde çalışmaların çoğunluğunda sadece Cronbach Alpha (n=76) katsayısı kullanıldığı saptanmıştır. Cronbach Alpha ile Spearman Brown güvenirlik analizlerinin az kullanıldığı (n=6) saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ölçek geliştirme, PRISMA, SistematiK analiz, Spor bilimleri

Systematic Analysis of Scales Published in the Field of Sport Sciences

Abstract

In this study, it is aimed to examine the suitability of scale development studies in the field of sports sciences to the scale development process. For the research, Dergipark, one of the open source databases, was taken into consideration. The main database was created by using the keyword "scale" in the search. In the research, a research design was created by using the PRISMA method, which was designed for systematic reviews. At the end of the data collection process, 84 studies were analyzed by using the classification process for each article. According to the findings, in the process of creating the item pool of the studies, the literature review method was used mostly, while in some studies, both the literature review and the practitioner's opinion were used at the same time. It was determined that expert opinion was taken in the majority of the studies. When the number of experts was examined, it was determined that a sufficient number of experts were consulted in most studies. When the qualifications of the experts whose opinions were taken were examined, the subject area expert was generally preferred. In the studies examined within the scope of the research, it was determined that the number of pilot applications was slightly more than half. When the sampling methods used in the studies were examined, it was determined that the sampling method was mostly not specified. Considering the sample sizes of the studies, it was determined that the sample group with a size of at least 15 times the number of items was preferred in most studies. When the analyzes used in the studies were examined, it was determined that exploratory or confirmatory factor analysis was used in most studies. In most studies, both exploratory and confirmatory factor analysis were used together. While it was seen that in the majority of the studies, sub-upper group analysis was not performed, it was found that item-test correlation was used in most studies. In some studies, it was determined that both the lower-upper group analysis and the item-test correlation were performed simultaneously. When the reliability analyses were examined, it was found that only Cronbach Alpha (n=76) coefficient was used in the majority of the studies. Cronbach Alpha and Spearman Brown reliability analyses were rarely used (n=6).

Keywords: Scale development, PRISMA, Systematic Analysis, Sport science

† Sorumlu Yazar: Mustafa Ertan Tabuk, E-posta: ertantabuk@gmail.com

GİRİŞ

Bilimsel araştırma, belirli yöntem ve teknikler kullanarak bir sorunu çözmeyi amaçlayan bilgi üretme işlemidir. Sosyal bilimlerde bilimsel araştırmaların temel amacı; olayları tanımlayıp, birbiriyle ilişkilendirerek insanların karşılaştığı sorunlara bilim yoluyla çözüm üretmektir (İslamoğlu ve Alınacı, 2011). Bilimsel araştırmalarda ihtiyaç duyulan veriler çoğunlukla ölçekler aracılığıyla sağlanmaktadır (Erkuş, 2007). Ölçekler, bireylerin gözlemlenemeyen davranışlarını saptamaya ve değerlendirmeye yardımcı olan, bu davranışların oluşmasındaki sebepleri ortaya çıkaran ölçme araçlarıdır (Erkuş, 2012). Ölçme araçları çeşitli bilimsel yöntemler kullanılarak geliştirilirler. Yapılan çalışmalar incelendiğinde, araştırmacıların veri elde etmek için var olan ölçeği uyarladığı veya yeni bir ölçek geliştirdiği gözlemlenmiştir.

Ölçek geliştirme çalışmalarının belirli sistematik aşamaları bulunmaktadır. Bunlar; ölçülmesi hedeflenen konunun belirlenmesi, konu ile ilgili kapsamlı literatür taraması yapılması ve ilişkili değişkenler hakkında detaylı bilgi sunulması, konuyu ifade edecek maddelerin değerlendirilmesi, ölçeğin formatının belirlenmesi, oluşturulan madde havuzunun uzman görüşüne sunulması, uzman görüşü sonrasında maddelerin tekrar değerlendirilip pilot çalışma grubuna uygulanması, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılması ve ölçeğe son halinin verilmesidir (DeVellis, 2003).

Toplumlar arasında kültürel düşünce ve davranış farkları bulunmaktadır. Duygu, düşünce ve davranışların toplumlara göre farklılık göstermesinin sonucu olarak, var olan ölçeğin orijinal dilinden, hedef toplumun dili ve kültürüne uygun hale getirilmesi için belirli teknikler kullanılarak uyarlaması yapılmaktadır (Çapık ve ark., 2018). Bu tür ölçekler, uyarlama çalışmaları olarak tanımlanmaktadır.

Ölçek geliştirme çalışmalarında ise, bir ölçek geliştirilmeden önce belirlenen konu ile ilgili ihtiyaç duyulan ölçeğin var olup olmadığı araştırılmalı, ölçek varsa bir uyarlama çalışması veya ölçek geliştirme çalışmasının gerekliliği saptanmalıdır (Deniz, 2007; Tavşancıl, 2002). Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında ölçülmek istenen değişken ve değişkenin bağlantılı olduğu kuramsal temeller hakkında kapsamlı bilgi sahibi olmak önem taşımaktadır (Cohen ve Swerdlik, 2010). Kuramsal temellerin oluşturulmasında özellikle toplumsal sosyolojik dinamikler dikkate alınmalıdır. Ölçek geliştirme ve uyarlama yetkinlik gerektiren bir konudur. Yanı sıra ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmaları sürecinde uygulanması gereken belirli teknik ve aşamalarda yapılan hatalar araştırmacılara ve literatüre bilgi sağlanmasında hataya neden olabilir (Çüm ve Koç, 2013).

Ölçek geliştirmeye karar verirken öncelikle var olan mevcut ölçeklerin ihtiyaç duyulan bilgiyi sağlayıp sağlamadığı belirlenmelidir. Var olan ölçeklerin hedef kitleye uygun olamaması, psikometrik özelliklerinin eksikliği ve uygulama güçlüğü gibi nedenler yeni ölçeklerin geliştirilmesine ihtiyaç oluşturabilir. Bu bağlamda geliştirilecek yeni ölçeğin; neyi amaçladığı, kimler için geliştirildiği ve nasıl uygulandığı açıkça belirtilmelidir (Erkuş, 2016). Ölçek geliştirme çalışmalarında bir diğer önemli husus, ölçeğin uygulanabileceği örneklem grubunun belirlenmesidir. Ana kitlenin tamamına ulaşmanın zorluğundan dolayı ana kitleyi nitelik ve nicelik yönünden temsil eden örneklemin seçilmesi tercih edilir. Seçilen örneklem

grubundan sağlanan bulgular ana kitle için de geçerli kabul edilir. Yanı sıra, örneklem grubu belirlenirken örneklemin ne büyüklükte olması gerektiğine karar verilmelidir. Seçilen örneklemin güven seviyesi, örneklemin ana kitleyi temsil etme olasılığıdır. Örneklem büyüklüğü arttıkça elde edilen verilerin güvenilirliği arttığı bilinmektedir (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2011; Koç-Başaran, 2017). Seçilen örneklemin evreni temsil etmemesi durumunda örnekleme hatası meydana gelecektir (Balcı, 2004). Ana kitle ne kadar büyükse örneklemin büyüklüğü de aynı ölçüde büyük olmalıdır (Balcı, 2015).

Geliştirilecek ölçekte madde havuzunu oluştururken ölçeğin formatı belirlenmeli ve formata uygun olarak elde edilmek istenen bilgiyi doğru şekilde sağlayabilen ve problemi çözmeye yardımcı olacak ifadeler kullanılmalıdır (DeVellis, 2003; İslamoğlu ve Alnıaçık, 2011). Bu ifadeler kullanılırken madde sayısı dikkate alınmalı, anlaşılır bir dil kullanılmalıdır. Madde sayısının fazla olması cevaplayıcının dikkatinin dağılmasına ve yorgunluğuna bağlı olarak ifadelere düşünmeden cevap verme olasılığını arttırabilir. Ölçekte kullanılan maddelerin yeterliliğini saptamak için uzman görüşüne sunulmalıdır. Uzmanlardan alınan geri dönüşler doğrultusunda maddeler tekrar değerlendirilir ve ölçeğin pilot uygulaması için belirlenen örneklem grubuna uygulanması gerçekleşir. Ölçek formu, yüz yüze, posta, telefonla veya bilgisayar (İnternet) yoluyla örneklem grubuna uygulanabilir (Büyüköztürk, 2005).

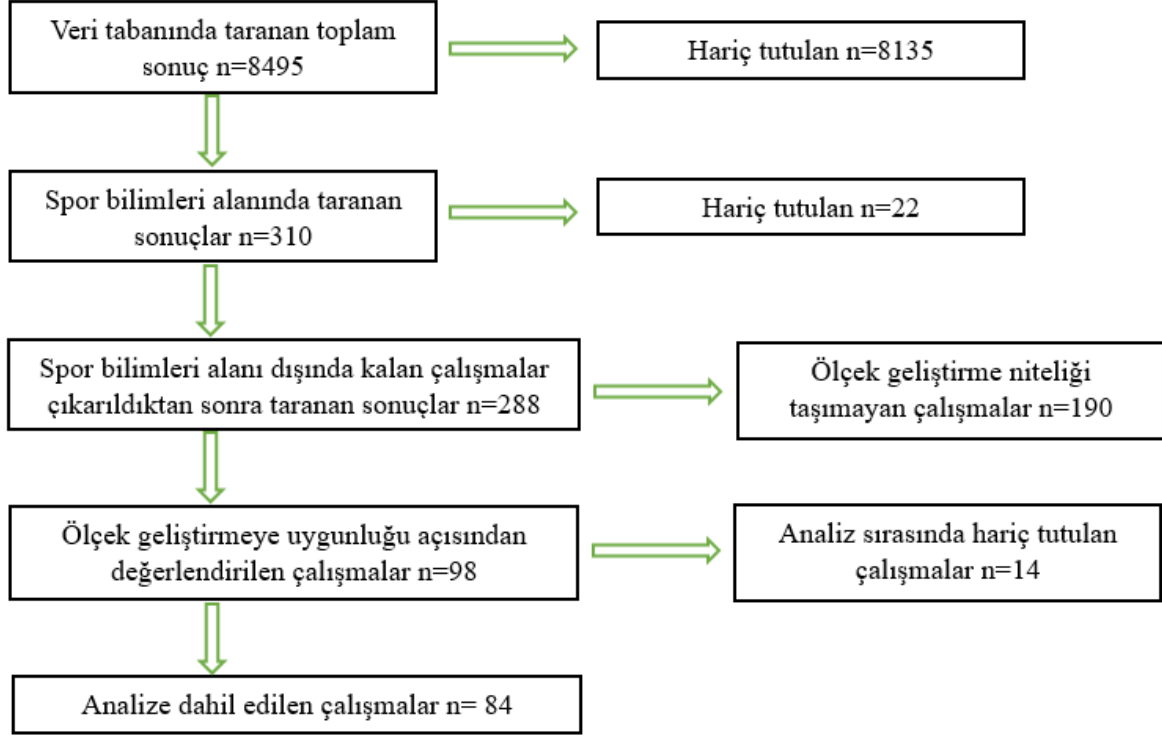
Bu çalışmada spor bilimleri alanında, ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında uygulanan yöntemler ve bu doğrultuda hazırlanıp literatüre kazandırılan ölçeklerin sistematik süreçlere uygunluğunun incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırmacı tarafından oluşturulup ve uygulamacılar ile geliştirilerek literatüre eklenen her bilgi ile söylem ve kavram evreni oluşturarak bilgi üretim sürecinin gelişmesine katkıda bulunur. Bilgi üretimi artan bir hızla devam ederken, yeni araştırmalar ile oluşturulan bilimsel dokümanlar bilimi de hızlandırmakta ve araştırmacılara rehber olmaktadır. Bilgi üretiminde kullanılan yöntemlerden biri de doküman analizidir. Doküman analizi araştırma bulgularının sistematik olarak incelenmesi, bilginin geliştirilmesi ve bütünsel bir bakış açısıyla anlamlandırılması (Corbin ve Strauss, 2008) sürecini içeren inceleme ve değerlendirmelerdir (Bowen, 2009). Doküman analizleri ile oluşturulan yeni bilgi konunun sınırlandırılması ve belirlenmesinde önemli katkılar sunar.

Bu çalışmada spor bilimleri alanında oluşturulan Türkçe ölçekler incelenmiştir. Veri toplama sürecinde Dergipark açık kaynak veri tabanında bulunan tüm çalışmalar araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmada sistematik incelemeler için tasarlanan PRISMA (Page ve ark., 2021) yöntemi kullanılarak araştırma deseni oluşturulmuştur (Şekil 1). Taramada ilk aşamada “ölçek” anahtar kelimesi kullanılarak ana veri tabanı oluşturulmuştur. Dışlanma sürecinde makale özetleri üzerinde kısa okumalar yapılmış ve dışlanma süreci; a) spor bilimleri kapsamına giren çalışmalar, b) makale başlıklarında ölçek geliştirme ifadelerinin bulunan çalışmalar, c) içeriğinde pilot çalışma, öneri çalışması, ölçek uyarlama, anket ve bilgi testi

içerikli çalışmalar, d) diğer bilim dallarında yapılan çalışmalar, e) analiz sürecinde yöntem ve uygulama kısmında dahil edilme kriterlerine aykırılığı belirlenerek kapsam dışı bırakılan çalışmalar sıralaması gerçekleştirilmiştir. Veri toplama süreci sonunda her bir makale için tasnif süreci işletilerek 84 çalışma analiz edilmiştir.



Şekil 1. Prisma süreci

BULGULAR

Araştırmaya dahil edilen çalışmaların yöntemde belirtilen kriterler doğrultusunda yapılan tasnifi ile gerçekleştirilen analiz sonuçları şunlardır.

Tablo 1. Ölçeklerin ifade havuzu oluşturma sürecine dair verilerin dağılımı

		f	%
Ölçek amacı	Evet	83	98,8
	Hayır	1	1,2
Uygulamacı görüşü	Evet	31	36,9
	Hayır	53	63,1
Kaynak tarama	Evet	78	92,9
	Hayır	6	7,1
Diğer süreç	Evet	16	19,1
	Hayır	68	81,9
Olumsuz madde	Evet	17	20,2
	Hayır	67	79,8
Kontrol maddesi	Evet	2	2,4
	Hayır	82	97,6
Uzman görüşü	Evet	80	95,2
	Hayır	4	4,8
Uzman Sayısı	4 ve altında	18	23
	5-10 arası	37	47
	11 ve üzeri	3	0,04
	Belirtilmemiş	22	28
Toplam		84	100

Tablo 1’de belirtilen araştırma bulgularına göre ifade havuzunun oluşturulması sürecinde çarpıcı sonuçlara ulaşılmıştır. Araştırmalarda büyük çoğunluğun (%63,1) ölçeğin uygulanması düşünülen alandaki uygulamacılardan görüş alınmadığı görülse de araştırmacıların %92,9’unun kaynak tarama yaptığı belirlenmiştir. Araştırmaların % 79,8’inde (n=67) olumsuz madde kullanılmadığı, %97,6’sında (n=82) kontrol maddesi kullanılmadığı ve büyük bir kısmının uzman görüşüne başvurduğu (% 95,2, n=80) belirlenmiştir. Uzman sayıları incelendiğinde ise araştırmaların %47’sinde (n=37)5 ila 10 arasında uzman sayısı tercih edilirken, toplam 22 çalışmada uzman sayısının belirtilmediği görülmüştür.

Tablo 2. İfade yazma sürecine ilişkin verilerin dağılımı

		f	%
Dil uzmanı	Evet	28	33,3
	Hayır	56	66,7
Ölçme değerlendirme uzmanı	Evet	33	39,3
	Hayır	50	59,5
Konu alanı uzmanı	Evet	57	67,9
	Hayır	27	32,1
Diğer uzman	Evet	35	41,7
	Hayır	49	58,3
Pilot uygulama	Evet	47	56,0
	Hayır	37	44,0
Soru formunun verilmesi	Evet	19	22,6
	Hayır	65	77,4
Örneklem seçimi	Kota örnekleme	1	1,2
	Tabakalı örnekleme yöntemi	4	4,8
	Amaçlı örnekleme	4	4,8
	Basit tesadüfi örnekleme	9	10,7
	Belirtilmemiş	38	45,3
	Kolayda örnekleme yöntemi	15	17,9
	Ölçüt örnekleme	4	4,8
	Rastgele örnekleme	9	10,7
	5'ten az	2	0,02
	Örneklem sayısı belirleme yöntemi A	En az 5 katı	10
En az 10 katı		14	17
En az 15 katı		58	69
Düşük (100'den az)		1	0,01
Orta (200 katılımcı)		7	0,08
Örneklem sayısı belirleme yöntemi B	İyi (300 katılımcı)	47	56
	Çok İyi (500 katılımcı)	26	31
	Mükemmel (1000 katılımcı)	3	0,04
Toplam		84	100

Tablo 2'ye göre araştırmaların ifade yazma süreçleri incelendiğinde, araştırmaların %44'ünde (n=37) pilot uygulama yapılmadığı belirlenmiştir. Görüşü alınan uzmanların nitelikleri incelendiğinde ise çalışmaların çoğunluğunda (%67,9) konu alanı uzmanı görüşü alındığı görülmüştür. Yanı sıra çalışmalarda, dil uzmanı (%66,7) ve ölçme değerlendirme (%59,5) uzmanlarından çoğunlukla görüş alınmadığı saptanmıştır. Araştırmaların çoğunluğunda (%77,4) soru formuna yer verilmediği belirlenmiştir. Araştırmalarda kullanılan örneklem seçim yöntemlerine bakıldığında çoğunlukla (%45,3) belirtilmezken, kolayda örnekleme (%17,9), rastgele örnekleme (%10,7) ve basit tesadüfi örnekleme (%10,7) yöntemleri diğer örnekleme yöntemlerine (%15,6) göre daha çok tercih edilmiştir. Araştırmaların örneklem sayıları incelenirken iki farklı yöntem üzerinden değerlendirilmiştir. Birinci yöntem göre; örneklem sayısının madde sayısının en az 15 katı büyüklüğünde olan ölçek geliştirme çalışmalarının çoğunlukta (%69, n=58) olduğu görülmüştür. 2 araştırmada ise madde sayısının 5 katından az örnekleme uygulandığı görülmüştür. İkinci yöntem göre

örneklem büyükleri incelendiğinde; araştırmaların %56'sının (n=47) iyi kategorisinde yer aldığı belirlenmiştir. Toplamda 8 araştırmanın ise düşük ve orta kategorilerinde yer aldığı saptanmıştır.

Tablo 3. Araştırmalarda kullanılan analizlerin yüzde ve frekans dağılımı

			f	%
Yapı Geçerliliği	AFA	Evet	81	96,4
		Hayır	3	3,6
	DFA	Evet	71	84,5
		Hayır	12	15,5
	AFA/DFA grupları	Aynı	54	64,3
		Farklı	30	35,7
Madde analizi	Alt-Üst Grup Analizi	Evet	19	22,6
		Hayır	65	77,4
	Madde test korelasyonu	Evet	67	79,8
		Hayır	17	20,2
Güvenirlik analizleri	Cronbach Alpha		76	90,4
		Cronbach Alpha- Spearman Brown	6	7,2
	Test Tekrar Test	1	1,2	
	Üretilbilirlik Katsayısı	1	1,2	
Toplam			84	100

Tablo 3'e göre araştırmalarda kullanılan yapı geçerliği analizleri incelendiğinde, araştırmaların büyük çoğunluğunda açımlayıcı (%96,4) ve doğrulayıcı (%84,5) faktör analizleri uygulanmış olup analiz gruplarının çoğunlukla (%64,3) aynı gruplar üzerinde yapıldığı görülmektedir. Araştırmalarda kullanılan madde analiz yöntemleri incelendiğinde; çoğunlukla (%79,8) madde toplam test analizi kullanılırken, Alt-Üst grup analizinin (%77,4) tercih edilmediği belirlenmiştir. Güvenirlik analizleri incelendiğinde ise araştırmaların büyük çoğunluğunda (%90,4) Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı kullanıldığı belirlenmiştir. Sadece 6 çalışmada Cronbach Alpha ve Spearman Brown (%7,2) güvenirlik analizleri birlikte kullanıldığı belirlenmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada spor bilimleri alanında geliştirilen ölçeklerin ölçek geliştirme süreçleri incelenmiştir. Çalışma kapsamında PRISMA yöntemi kullanılarak ulaşılan ölçek geliştirme konusunda yayımlanmış 84 makale incelenmiştir. Analize dahil edilen çalışmaların elde edilmesinde Dergipark veri tabanı kullanılmıştır. Araştırmaya dahil edilen çalışmaların analizleri yapılırken ölçeklerin; ifade yazma süreçleri, görüşü alınan uzman nitelikleri, örnekleme yöntemleri, pilot uygulama yapılması, yapı geçerliği için yapılan çalışmalar ve madde analizleri incelenmiştir. Alan yazında ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmaları üzerine yapılan araştırmalar bulunsada spor bilimleri alanında geliştirilen ölçekler üzerine yapılan bir

meta-analiz, meta-sentez veya sistematik analiz şeklinde tanımlanan çalışmalara rastlanmamıştır.

Ölçek geliştirme çalışmalarında ifade havuzunu oluşturmak için farklı metotlar kullanılabilir. Geliştirilecek ölçeğin amacına uygun olarak; doğrudan gözlemlenebilen davranışlar incelenmesi amaçlanıyorsa gözlem yapılmakta, kuramlardan yola çıkılarak bir ölçek geliştiriliyorsa kaynak tarama ve tutumların saptanması söz konusu ise örneklem grubuna kompozisyon yazdırma veya uygulamacı görüşü alma gibi yöntemler kullanılabilir (Erkuş, 2012). Hazırlanan ölçekler incelendiğinde; ölçeklerin ifade yazma süreçlerinde araştırmacıların çoğunlukla (%92,9; n=78) kaynak tarama yöntemini kullandığı görülmektedir. Araştırmacılar tarafından çok fazla tercih edilmese (%36,9, n=31) de ifade yazma sürecinde uygulamacı görüşüne de başvurulduğu saptanmıştır. Bazı çalışmalarda ise araştırmacıların her iki yöntemi de birlikte kullandığı belirlenmiştir.

Ölçek geliştirme çalışmalarında dikkat edilmesi gereken bir diğer konu ise geliştirilen ölçeğin kapsam geçerliğidir (Brains ve ark., 2011). Kapsam geçerliği, geliştirilen ölçekteki maddelerin belirlenen amaca ne ölçüde hizmet ettiğinin saptanmasıdır (Yeşilyurt ve Çapraz, 2018). Bu ölçünün saptanması için de uzman görüşlerinden alınan değerlendirmeler kullanılmaktadır. Kapsam geçerliği için farklı yöntem ve teknikler bulunmaktadır. Ölçek ifadelerinin kapsam ve dil kullanımını açısından uygunluğunun puanlanması ile yapılan “*Davis tekniği*” olarak adlandırılan yöntemde uzman görüş sayısının uzman sayısına bölünmesi ile hesaplanan kapsam geçerlik indeksi değerinin anlamlı olması beklenilmektedir (Alpar, 2020). Uzman görüşlerinde yaygın olarak Lawshe tekniği kullanılmaktadır. Lawshe’e (1975) göre minimum 5, maksimum 40 uzman görüşüne ihtiyaç duyulmaktadır. Uzmanlar oluşturulan maddelere “*madde hedeflenen yapıyı ölçüyor*”, “*madde yapı ile ilişkili ancak geçersiz*”, “*madde hedeflenen yapıyı ölçmez*” şeklinde derecelendirme yapar. Uzmanlardan alınan sonuçlara göre her bir maddeye ilişkin kapsam geçerlik oranları hesaplanır. Kapsam geçerlik oranları, $KGO < 0$ ve $KGO = 0$ olan maddeler araştırmacı tarafından ilk olarak elenen maddelerdir. $KGO > 0$ olan maddeler için ise anlamlılık testleri uygulanır (Yurdugül, 2005). Bu görüş dikkate alınarak, araştırmaya dahil edilen çalışmaların uzman sayıları incelendiğinde; araştırmaların %47’sinde yeterli sayıda uzman görüşüne başvurulduğu belirlenmiş olmasına karşın çalışmalarının %23’ünde yeterli sayıda uzman görüşünden faydalanılmadığı saptanmıştır. Uzman görüşü alınmayan bu çalışmaların literatür odaklı yapıldığı düşünülmektedir. Görüşü alınan uzmanların nitelikleri incelendiğinde ise çoğunlukla (%67,9, n=56) konu alanı uzmanına başvurulduğu görülmüştür. Dil uzmanı ve ölçme değerlendirme uzmanlarından çoğunlukla görüş alınmadığı belirlense de bazı çalışmalarda dil uzmanı, ölçme değerlendirme uzmanı ve konu alanı uzmanlarına aynı anda başvurulduğu saptanmıştır.

Analize dahil edilen ölçek geliştirme çalışmalarının örnekleme yöntemleri incelendiğinde; araştırmaların %45,3’ünde örnekleme yönteminin açıkça belirtilmediği fark edilmiştir. Örnekleme yönteminin belirtildiği çalışmalarda ise diğer örnekleme yöntemlerine nazaran kolayda örnekleme yönteminin daha çok (%17,9) kullanıldığı tespit edilmiştir. Kullanım sıklığı açısından kolayda örnekleme yöntemini, rastgele örnekleme (%10,7) ve basit tesadüfi (%10,7) örnekleme yöntemi takip etmiştir. Azınlık olarak ise ölçüt örnekleme, amaçlı örnekleme, tabakalı örnekleme ve kota örnekleme yöntemleri kullanılmıştır.

Ölçekler için örneklem büyüklüğünün belirlenmesi konusunda farklı görüşler bulunmaktadır; Bryman ve Cramer (2001) örneklem büyüklüğünü, madde sayısının en az 5 katı, Nunnally (1978) en az 10 katı, Gorusch (1983) ise en az 15 katı büyüklüğünde olması gerektiğini belirtmiştir. Farklı bir görüş sunan Comrey ve Lee (1992) örneklem sayısı için; 100 kişi düşük, 200 kişi orta, 300 kişi iyi, 500 kişi çok iyi ve 1000 kişilik örneklem mükemmel olarak tanımlamıştır (Delice ve Ergene, 2015). Analize dahil edilen araştırmaların örneklem büyüklükleri incelendiğinde, çalışmaların çoğunluğunda (%69, n=58) madde sayısının en az 15 katı büyüklüğünde örneklem grubuna uygulandığı belirlenmiştir. Katılımcı sayısı bazında değerlendirmeye alındığında ise örneklem sayısının 300 ile 500 kişi arasında örneklem grubuna uygulanan ölçeklerin çoğunluk (%56, n=47) gösterdiği belirlenmiştir. Bu sayı Cormey ve Lee'nin (1992) görüşüne göre "iyi" kategorisinde yer almaktadır.

Spor bilimleri alanında geliştirilen bu ölçekler tutum ölçekleridir. Bilimsel araştırmalarda öncelikli olarak çalışmanın evreni belirlenmeli buna bağlı olarak örneklem hesaplanmalıdır (Alpar, 2020). Örneklem yöntemi ise yine evren büyüklüğü ile ilişkilidir. Spor alanında belirlenen evrenler bazen elit sporcular olarak tanımlanmakta ve sayıları da bu oranda az olmaktadır (n=0-200). Evrenin bu kadar küçük olması evrenin nitelikli sınırlandırma ile belirlenmiş olabileceğini düşündürmektedir. Bu durumda belirlenecek örneklem sayısı uygulanacak örneklem yöntemi de değişiklik gösterecektir. Bu durumun aksine sayıları binleri hatta milyonları bulan, farklı demografik özelliklere sahip spor kulübü taraftarları gibi evrenler de mevcuttur. Dolayısıyla bu tür sayıca fazla ve dağınık bir evreni kapsayan çalışmalarda tabakalı örnekleme gibi yöntemlerin tercih edilmesi daha genellenebilir sonuçların oluşmasına katkı sağlayabilir. Sonuç olarak her araştırma kendi iç dinamikleri içinde değerlendirilmeli ve bu doğrultuda belirlenen yöntemlerin sistematik olarak kullanılması tavsiye edilmektedir.

Ölçek geliştirme çalışmalarında yapı geçerliği aşamasında açımlayıcı faktör (AFA) analizi ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) kullanılmaktadır. Ölçekte bulunan maddelerin arasındaki ilişki saptanamıyorsa açımlayıcı faktör analizi yapılması, maddeler arası test edilmiş ilişki ve alt boyutların içerisinde birikmiş maddeler bulunuyorsa doğrulayıcı faktör analizi yapılması tavsiye edilmektedir (Bandalos ve Finney, 2018; Büyüköztürk, 2002; Kline, 2011; Orçan, 2018). Araştırma kapsamında incelenen ölçek geliştirme çalışmalarının yapı geçerliği uygulamaları incelendiğinde; ölçeklerin neredeyse tamamında (%96,4) açımlayıcı faktör analizi yapılmış olup yine büyük bir kısmında (%84,5) doğrulayıcı faktör analizi yapıldığı saptanmıştır. Yanı sıra çoğu çalışmada hem açımlayıcı faktör analizi hem doğrulayıcı faktör analizi kullanıldığı görülmektedir. Worthington ve Whittaker (2006) ölçek geliştirme çalışmalarında açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizlerinin farklı gruplar üzerinde uygulanması gerektiğini belirtmiştir. Hem açımlayıcı faktör analizi hem de doğrulayıcı faktör analizi yapılan çalışmalar incelendiğinde çoğunlukla (%64,3) AFA/DFA gruplarının aynı olduğu saptanmıştır. Az da olsa açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizlerinin yapılmadığı çalışmalar mevcuttur.

Araştırmaya dahi edilen ölçek geliştirme çalışmalarında madde analizi kapsamında madde test korelasyonu ve alt-üst grup analizleri incelenmiştir. İncelemeler sonucunda çalışmaların çoğunluğunda (%79,8) madde test korelasyonu yapıldığı saptanmıştır. Alt-Üst

grup analizi uygulamasının çoğu çalışmada (%77,4) uygulanmadığı görülürken, bazı çalışmalarda hem alt-üst grup analizi hem de madde test korelasyonu yapıldığı belirlenmiştir.

Ölçek geliştirme çalışmalarında ölçeğin güvenilirliği, ölçeğin elde ettiği verilerin kararlılığını göstermektedir. Ölçek iç tutarlığının saptanmasında a) yarıya bölme b) Kruder-Richardson katsayıları ve c) Cronbach Alpha güvenilirlik yöntemleri kullanılmaktadır (Carmines ve Zeller, 1982; Ercan ve Kan, 2004). Araştırmaya dahil edilen ölçek geliştirme çalışmalarının güvenilirlik analizleri incelendiğinde çalışmaların büyük çoğunluğunda (%90,4) Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı kullanıldığı saptanmıştır. Bununla birlikte Cronbach Alpha ve Spearman Brown güvenilirlik analizlerinin aynı anda kullanıldığı (%7,2) çalışmaların da olduğu belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında incelenen ölçek geliştirme çalışmalarının %56'sında pilot uygulama veya ön çalışma yapıldığı görülse de çalışmaların %44'ünde bu uygulamaların yapılmadığı tespit edilmiştir.

Araştırmada ortaya çıkan çarpıcı sonuçlara göre, Ölçek geliştirme sürecinde farklı görüşler bulunmaktadır. Kimi kaynaklar uzman görüşü için belirli bir sayıda uzmanın yeterli olacağını savunurken diğerleri matematiksel formül ile değerlendirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Yine pilot uygulama, geçerlilik veya güvenilirlik gibi konularda da farklı görüş ve uygulamalar mevcuttur (Alpar, 2020; Yurdugül, 2005). Bu durumda hangi yöntem ve tekniklerin uygun olacağını belirlenmesi araştırmacının tercihinin kalmış gibi görünmektedir. Fakat tutum ölçeklerinde kalabalık grupların tercih edilmesi gerektiği dikkate alındığında çok özel gruplarda yapılan çalışmalarda özellikle örneklem sayısı ve yönteminin belirlenmesinde genellenebilirlik ilkesine uygun tercihler yapılması tavsiye edilmektedir.

Ölçek geliştirme çalışmaları yapacak olan yeni araştırmacılara multi-disipliner bir anlayışta, uygulamacı ve teorisyenlerin bir arada olduğu çok katılımlı bir takım çalışması ile gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

Çıkar Çatışması: Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Araştırma Dizaynı, İstatistik analiz, Makalenin hazırlanması, Verilerin Toplanması; MET ve RRD tarafından gerçekleştirilmiştir.

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler

Bu araştırma doküman incelemesi yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiş olup, dergipark.org.tr adresinde yayınlanan çalışmaları kapsamaktadır. Açık kaynak veriye dayalı bu çalışmada; anket, mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, görüşme teknikleri, insan ve hayvanların (materyal/veriler dahil) deneysel ya da klinik araştırmalar ve retrospektif çalışmalara yer verilmemiştir. Mevcut çalışmanın yazım sürecinde “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş olup; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır.

KAYNAKLAR

- Alpar, R. (2020). *Uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenirlilik (6.baskı)*. Detay Yayıncılık.
- Balcı, A. (2004). *Teknik ve ilkeler*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Balcı, A. (2015). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler (11.baskı)*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Bandalos, D. L., & Finney, S. J. (2018). Factor analysis: Exploratory and confirmatory. *In The Reviewer's guide to quantitative methods in the social sciences*. Routledge.
- Baş, T. (2010). *Anket (6. Baskı)*. Seçkin Yayıncılık.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40. <https://doi.org/10.3316/qj0902027>
- Brains, C., Willnat, L., Manheim, J., & Rich, R. (2011). *Empirical political analysis*. Routledge.
- Bryman, A., & Cramer, D. (2001). *Quantitative data analysis with SPSS release 10 for Windows: A Guide for social scientists*. Routledge.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*, 32(32), 470-483. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/kuey/issue/10365/126871>
- Büyüköztürk, Ş. (2005). Anket geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 133-151. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/tebd/issue/26124/275190>
- Carmines, E. G., & Zeller, R. A. (1982). *Reliability and validity assessment. (3rd edn)*. Sage Publications Inc.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A First course in factor analysis, (2nd edn)*. Erlbaum Associates.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). *Basics of qualitative research, (3rd edn)*. Sage Publications.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. <https://doi.org/10.1007/bf02310555>
- Çapık, C., Gözüm, S., & Aksayan, S. (2018). Kültürlerarası ölçek uyarlama aşamaları, dil ve kültür uyarlaması: Güncellenmiş rehber. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 26(3), 199-210. <https://doi.org/10.26650/fnjin397481>
- Çüm, S., & Koç, N. (2013). Türkiye’de psikoloji ve eğitim bilimleri dergilerinde yayımlanan ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarının incelenmesi. *Journal of Educational Sciences & Practices*, 12(24), 116-131
- Dawson-Saunders, B., & Trapp, R. (1994). *Basic and clinical biostatistics*. Alange Medical Book.
- De Vellis, R. F. (2003). *Scale development: Theory and applications, (3rd edn)*. Sage Publications.
- Cohen R.J., & Swerdlik M.E. (2010). *Psychological testing and assessment*. McGraw-Hill Companies.
- Delice, A., & Ergene, Ö. (2015). Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarının incelenmesi: Matematik eğitimi makaleleri örneği. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(1), 60-75. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/kebd/issue/67216/1049114>
- Deniz, Z. (2007). Psikolojik ölçme aracı uyarlama. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(1), 1-16.
- Ercan, İ., & Kan, İ. (2004). Ölçeklerde güvenirlik ve geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(3), 211-216. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/uutfd/issue/35255/391149>

- Erkuş, A. (2007). Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında karşılaşılan sorunlar. *Türk Psikoloji Bülteni*, 13(40), 17-25.
- Erkuş, A. (2012). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Erkuş, A. (2016). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-1: Temel kavramlar ve işlemler (3. baskı)*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Gorusch, R. L. (1983). *Factor Analysis*. Lawrence Erlbaum Associates.
- İslamoğlu, A. H., & Alnaçık, Ü. (2011). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri (2. Baskı)*. Beta Yayınevi.
- Kılıç, S. (2016). Cronbach's alpha reliability coefficient. *Psychiatry and Behavioral Sciences*, 6(1), 47-48. <https://doi.org/10.5455/jmood.20160307122823>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling, (3rd ed.)*. The Guilford Press.
- Koç-Başaran, Y. (2017). Sosyal bilimlerde örnekleme kuramı. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(47), 480-495. <https://doi.org/10.16992/asos.12368>
- Lawshe, C. H. (1975). A Quantitative approach to content validity. *Personnel psychology*, 28(4), 563-575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory (2nd edn)*. McGraw Hill Book Company.
- Orçan, F. (2018). Açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi: İlk hangisi kullanılmalı. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 9(4), 413-421. <https://doi.org/10.21031/epod.394323>
- Özdamar, K. (2002). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi: SPSS-MINITAB (Çok değişkenli analizler)*. Kaan Kitabevi.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., & Brennan, S. E. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *International Journal of Surgery*, 88, 105906. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2021.105906>
- Tavsancil, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Nobel Yayıncılık.
- Worthington, R. L., & Whittaker, T. A. (2006). Scale development research: A Content analysis and recommendations for best practices. *The counseling psychologist*, 34(6), 806-838. <https://doi.org/10.1177/0011000006288127>
- Yeşilyurt, S., & Çapraz, C. (2018). Ölçek geliştirme çalışmalarında kullanılan kapsam geçerliği için bir yol haritası. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 251-264. <https://doi.org/10.17556/erziefd.297741>
- Yurdugül, H. (2005). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. XIV. *Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, Bildiri kitabı içinde 1, 771-774.

