

Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri'nin (SZAE) Uyarlama Çalışması

Yunus Emre YARAYAN¹, Ekrem Levent İLHAN¹

¹Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi

Araştırma Makalesi

Öz

Bu araştırmanın amacı Sporda Zihinsel Antrenman Envanterini (SZAE) Türkçeye uyarlamak, geçerlik ve güvenilirlik çalışma sonuçlarını ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda çalışmaya farklı spor branşlarında (futbol, basketbol, hentbol, voleybol, tenis, badminton, atletizm, judo, tekvando, boks, güreş) aktif olarak spor hayatına devam eden 166'sı erkek ($\bar{X}_{yaş}=22,37\pm 2,95$), 140'ı kadın ($\bar{X}_{yaş}=21,39\pm 2,80$) olmak üzere toplam 306 sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Envanter 20 madde ve 5 alt boyuttan (Zihinsel Temel Beceriler, Zihinsel Performans Becerileri, Kişilerarası Beceriler, Kendinle Konuşma, Zihinsel Canlandırma) oluşmaktadır ve 5'li Likert tipinde değerlendirilmektedir. Verilerin analizinde envanterin yapı geçerliğine ilişkin olarak Açıklayıcı Faktör Analizi ve Doğrulamalı Faktör Analizi iç tutarlılığın belirlenmesi için ise, Cronbach Alfa güvenilirlik analizi kullanılmıştır. Açıklayıcı faktör analizi sonucu belirlenen 5 faktör yapısı SZAE'nin %69.219'unu açıklamaktadır. Doğrulamalı faktör analiz sonuçlarında uyum iyiliği indeks değerleri, $\chi^2/sd(\chi^2=303.69, sd=164)=1.85$, GFI=0.91, CFI=0.95, NFI=0.91, AGFI=0.88, RMSEA=0.53, SRMR=0.48, RMR=0.34, olarak belirlenmiştir. Envanterin iç tutarlılık kat sayılarının ise, 0.82 ile 0.91 arasında değiştiği belirlenmiştir. Sonuç olarak, "Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri"nin Türkçe versiyonunun sporcular için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Spor, Zihinsel antrenman, Geçerlik, Güvenirlik

Geliş Tarihi/Received: 26.3.2018

Kabul Tarihi/Accepted: 10.7.2018

The Sport Mental Training Questionnaire (SMTQ) Adaptation Study

Abstract

The purpose of this research is to adapt the Mental Training Questionnaire-SMTQ to Turkish, to show the results of the study of validity and reliability at the sport. For this purpose, a total of 306 athletes participated in the study voluntarily, 166 of whom were male ($M_{age}=22,37\pm2,95$), and 140 were female ($M_{age}=21,39\pm2,80$) who were active in different sport branches. (football, basketball, handball, volleyball, tennis, badminton, athleticism, judo, taekwondo, boxing, wrestling). SMTQ consists of 20 items and 5 sub-dimensions (Mental Foundational Skills, Mental Performance Skills, Interpersonal Skills, Self Talk, Mental Imagery) and is evaluated as 5 Likert type. In the analysis of the data, Exploratory Factor Analysis and Confirmatory Factor Analysis were used for construct validity of the questionnaire, and Cronbach Alfa reliability analysis was used for internal consistency determination. The five factor structure determined by the exploratory factor analysis explains %69.219 of the SMTQ. In the confirmatory factor analysis results, the goodness of fit index values were determined as χ^2/sd ($\chi^2=303.69$, $sd=164$)=1.85, $GFI=0.91$, $CFI=0.95$, $NFI=0.91$, $AGFI=0.88$, $RMSEA=0.53$, $SRMR=0.48$, $RMR=0.34$. It was determined that the internal consistency coefficients of the questionnaire changed between 0.82 and 0.91. As a result, it can be said that the Turkish version of "Mental Training Questionnaire-SMTQ" is a valid and reliable measurement tool for athletes.

Keywords: Sport, Mental training, Validity, Reliability

Giriş

Günümüz sporlarında, kazanma ve kaybetme arasındaki çizgi giderek incelmekte ve artan performans yoğunluğu sporcular üzerinde büyük bir baskı oluşturmaktadır. Bu nedenle, son yıllarda psikolojik faktörlerin farkındalığının artırılmasıyla birlikte, sporcuların ve antrenörlerin fiziksel çalışma kadar psikolojik çalışmalara da önem vermeleri gerekmektedir.

Bu psikolojik çalışmalar arasında zihinsel antrenman sporcunun performansını arttırmada ve müsabakalara hazır olma konusunda en önemli çalışmalardan biri sayılmaktadır (Weinberg ve Gould, 2003). Nitekim spor psikolojisindeki araştırmalar, zihinsel antrenmanın başarılı bir performans sağladığını ve sporcuları kişisel olarak geliştirdiğini ortaya çıkarmıştır (Bakker ve Kayser, 1994; Patrick ve Hrycaiko, 1998; Mamassis ve Doganis, 2004; Vealey 2007; Lutz ve arkadaşları, 2009).

Zihinsel antrenman kavramı araştırmacılar tarafından, bir bireyin iç ve dış, zihinsel ve fiziksel davranış ve deneyimlerini kontrol etme ve değiştirmeyi amaçlayan psikolojik tekniklerin bütünü (Unestahl, 1982), bir hareketin uygulama yapmadan yoğun bir şekilde zihinde canlandırılması (Hecker ve Kaczor, 1988), müsabaka veya antrenman esnasında ortaya çıkabilecek olumlu veya olumsuz durumlara karşı gerçekleştirilmesi düşünülen hareketin pratik olmaksızın planlı ve yoğun olarak zihinde canlandırılması (Koruç ve Bayar, 1990), bir spor faaliyeti sırasında, ondan önce veya daha sonra bu faaliyette bulunan kişiye etki eden algı, dikkat, öğrenme, motivasyon, stres vb. psikolojik süreçlerin sevk ve idaresinin sistemli bir şekilde iyileştirilmesi (İkizler ve Karagözoğlu, 1997), fiziksel aktivitenin yer almadığı pasif bir öğrenme süreci (Altıntaş ve Akalan, 2008) olarak farklı şekillerde tanımlanmıştır. Sportif performansın en önemli bileşenlerinden biri

olarak düşünülen zihinsel antrenman farklı veri toplama araçlarıyla betimlenerek ölçülmeye çalışılmaktadır.

İlgili alan yazında yer alan zihinsel beceri ve zihinsel tekniklerle ilgili ölçme araçlarını; Psikolojik Performans Envanteri (Psychological Performance Inventory) (Loehr, 1986), Psikolojik Beceri Envanteri (Psychological Skills Inventory For Sport) (Mahoney, Gabriel ve Perkins, 1987), Sporda İmgeleme Envanteri (Sport Imagery Questionnaire) (Hall, Mack, Paivio ve Hausenblas, 1998), Performans Stratejileri Testi (Test Of Performance Strategies) (Thomas, Murphy ve Hardy, 1999), Ottawa Mental Yetenek Değerlendirme Ölçeği (The Ottawa Mental Skills Assessment) (Durand-Bush, Salmela ve Green-Demers, 2001) ve Sporda İmgeleme Yeteneği Envanteri (Sport Imagery Ability Questionnaire) (Williams ve Cumming, 2011) olarak sıralayabiliriz.

Zihinsel beceri ve zihinsel teknikler arasındaki ayrım kavramsal olarak önemlidir. Zihinsel bir beceri, belirli bir antrenman görevini (hedefini), dikkat odağını ya da stresle başa çıkmayı öğrenme becerisiyken; zihinsel teknik ise hedeflerini başarmak için kullanılan (zihinsel canlandırma, kendinle konuşma) özel bir süreçtir. Bu nedenle sporcular ve antrenörler hedefler belirlemeli ve bu hedeflere ulaşmak için etkili teknikler kullanmalıdırlar. Behnke, Tomczak, Kazcmarek, Komar ve Gracz (2017) tarafından Vealey (2007) modeline dayanarak geliştirilen Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri (The Sport Mental Training Questionnaire), zihinsel beceriler ve zihinsel teknikler arasındaki ayrımı açıklayan kapsamlı bir zihinsel antrenman envanteridir. Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri'nin alt boyutlarının kavramsal açıklamaları aşağıda verilmiştir.

Zihinsel Beceriler:

Zihinsel Temel Beceriler: Sporda başarıya ulaşmak için gerekli olan temel zihinsel beceriler olan kişisel kaynaklardır (Öz-Farkındalık, Üretken Düşünme, Özgüven, Başarıyı Sürdürme) (Vealey, 2007).

Zihinsel Performans Becerileri: Spor performansı sırasında becerilerin uygulanmasında kritik olan zihinsel becerilerdir (Algısal ve Bilişsel Beceriler, Dikkat, Odaklanma, Uyarılma) (Vealey, 2007).

Kişilerarası Beceriler: Kişisel gelişimin önemli olgunlaşma belirteçleri olan ve benlik kavramının açıklığı, kendini iyi hissetme duyguları ve başkalarıyla olan ilişki duygusu aracılığıyla üst düzey psikolojik işleyişe izin veren zihinsel becerilerdir (Kimlik Kazanımı, Kişilerarası Yetkinlik) (Vealey, 2007).

Zihinsel Teknikler:

Kendinle Konuşma (İçsel Konuşma): Sporcuların duygularını yorumladıkları, kendilerini değerlendirdikleri ve kendilerine yönerge veya destek verdikleri sözel diyalogdur (Hackfort ve Schwenkmezger, 1993).

Zihinsel Canlandırma: Gerekli ön koşullar oluşturulduktan sonra gerçekte deneyimlediğimiz her türlü durumu, gerçekten yapıyormuş gibi hayal etmektir. Tüm duyularımızı kullanarak deneyimlerimizi zihnimizde oluşturma veya yeniden yaratma

durumudur. Zihinsel antrenman literatüründe sporcular tarafından kullanılan en popüler zihinsel antrenman tekniğidir (Morris, Spittle ve Watt, 2005).

Bu doğrultuda Türkiye’de özellikle sporda zihinsel antrenmana yönelik olarak kullanılan zihinsel beceri ve zihinsel tekniklerin bütünleştirici ve çok boyutlu bir modeli olarak kullanılan bir veri toplama aracına rastlanmaması bu araştırmanın orijinalliğini oluşturmaktadır. Bu bağlamda araştırma kapsamında, Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri’nin (The Sport Mental Training Questionnaire) Türkçe’ye çevrilmesi ve temel psikometrik özelliklerinin incelenerek alan yazınına kazandırılması hedeflenmektedir.

Yöntem

Araştırma Grubu

Araştırmaya farklı spor branşlarında (futbol, basketbol, hentbol, voleybol, tenis, badminton, atletizm, judo, tekvando, boks, güreş) lisanslı aktif olarak spor hayatına devam eden yaşları 18-28 arasında değişen 166’sı erkek ($\bar{X}_{yaş}=22,37\pm2,95$), 140’ı kadın ($\bar{X}_{yaş}=21,39\pm2,80$) olmak üzere toplam 306 sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcıların ortalama spor yapma deneyimi erkek sporcular için $10,02\pm6,16$ yıl, kadın sporcular için ise $8,19\pm4,69$ yıl olarak tespit edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri: Zihinsel Antrenman Envanteri spor ortamında zihinsel antrenman uygulamalarında kullanılan zihinsel beceri ve zihinsel teknikleri ölçmek amacıyla Behnke ve arkadaşları (2017) tarafından geliştirilmiştir. Sporcular için geliştirilen bu envanter, Zihinsel Temel Beceriler (4 madde) $\alpha=.60$, Zihinsel Performans Becerileri (6 madde) $\alpha=.78$, Kişilerarası Beceriler (4 madde) $\alpha=.72$, Kendinle Konuşma (3 madde) $\alpha=.85$, Zihinsel Canlandırma (3 madde) $\alpha=.70$, olmak üzere 5 alt boyut ve 20 maddeden oluşmaktadır. 5’li likert tipi yapısında olan envanter (1) “Tamamen Katılmıyorum” ve (5) “Tamamen Katılıyorum” biçiminde puanlanmaktadır. Envanterden elde edilebilecek en düşük puan 20, en yüksek puan ise 100’dür (Behnke ve arkadaşları, 2017).

Kişisel Bilgi Formu: Araştırma kapsamına alınan sporcuların cinsiyet, yaş, spor dalı ve spor deneyimiyle ilgili demografik bilgilerini içeren sorulardan oluşmaktadır.

İşlem

Uygulama Aşaması: Envanterler sporculara dağıtılmadan önce, ilk olarak kendilerine araştırmanın amacı konusunda bilgi verilmiştir. Bu doğrultuda antrenman öncesinde antrenörlerinden gerekli izinler alındıktan sonra uygulanmıştır. Verilerin toplanmasında herhangi bir süre kısıtlaması yapılmamıştır.

Çeviri Aşaması: SZAE’nin Türkçe’ye çevrilmesi ve uyarlanması için ilk olarak envanterin ilk yazarı Maciej Behnke’den izin alınmıştır. Envanterin çevrilme sürecinde Brislin (1986) tarafından önerilen standart çeviri-geri çeviri (back translation) yöntemi kullanılmıştır. Envanterin İngilizce orijinali, önce araştırmacılar tarafından daha sonra da akademik olarak İngilizce eğitim görmüş iki

uzman psikolog, spor bilimleri alanında uzman üç kişi tarafından incelenip Türkçe'ye çevrilmiştir. Maddelerin orijinaline uygun ve aynı zamanda Türk toplumunda anlaşılır olmasına özen gösterilmiştir. Elde edilen envanterdeki maddeler birbiri ile karşılaştırılmış ve aynı çeviriye sahip maddeler belirlenmiştir. Aynı çeviriye sahip maddeler ve farklı çeviriye sahip maddelerin her bir çeviri şekli yeniden farklı uzmanlara verilerek tekrar İngilizce'ye çevrilmiştir. Geri çevirisi yapılan envanter maddeleri, orijinal envanter maddeleri ile karşılaştırılmış, farklılıklar, hatalar tespit edilmiştir. İngilizce çeviri orijinal envanter ile karşılaştırılarak birbirine en yakın çeviriler ile Türkçe envanter son şeklini almıştır. Envanterin Türkçe'ye çevrilmesi sürecinde yeni bir ifade geliştirilmemiş, orijinal biçimine bütünüyle bağlı kalmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizi için SPSS 20 ve Lisrel 8.7 paket programları kullanılmıştır. Çalışmada ilk olarak analizlerin uygunluğu ve varsayımların kontrolü için boş verilerin değerlendirilmesi, normallik testi ve uç değerlerin belirlenmesi işlemleri yapılmıştır. Bu işlemler sonucunda, araştırmaya katılan toplam 306 sporcudan gelen yanıtlar doğrultusunda ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Bu doğrultuda Envanterin faktör yapısını incelemek amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (exploratory factor analysis) ve özgün ölçeğin geliştirilmesindeki yaklaşıma uygun olarak da Doğrulayıcı Faktör Analizi (confirmatory factor analysis) kullanılmıştır. Ölçeğin alt boyutları ve toplam güvenilirliği için Cronbach alpha (α) iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır.

Bulgular

Envanterin Yapı Geçerliliği

Verilerin Faktör Analizi İçin Uygunluğunun Değerlendirilmesi

"Kaiser-Meyer-Olkin" (KMO) değerinin 0.60'dan yüksek olması ve Barlett küresellik testinin anlamlı çıkması ($p < .05$) verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2007). Bu iki değer Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Sporda Zihinsel Antrenman Envanterine Yönelik KMO ve Barlett Testi Sonuçları

Örneklem Ölçüm Yeterliliği	Değerler
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Uyum Ölçüsü	,899
	χ^2 3247,940
Bartlett Küresellik Testi	Sd 190
	P ,000*

Tablo 1'de envanterin yapı geçerliğini test etmek için Açıklayıcı Faktör Analizi Direct Oblimin dönüştürmesi uygulanmıştır. "Kaiser-Meyer-Olkin" (KMO) tüm katılımcılar için 0,899'dur. Bu değer kritik değer olarak kabul edilen 0.60 değerinin (Büyüköztürk, 2014) üzerinde ve mükemmel değerde olduğu söylenebilir. Bartlett testi ile faktör analizinin değişkenler için uygun olup olmadığı da sınanmış ve Bartlett testi

sonucu tüm katılımcılar için ($\chi^2=3247,940$; $p<0.01$) anlamlı bulunmuştur. Elde edilen bu değerler değişkenler açısından faktör analizinin uygun olduğunu göstermektedir. Çalışmada envanteri oluşturan faktörleri ve bunların altındaki maddeleri belirlemek amacı ile uygulanan faktör matrisi sonucunda elde edilen alt boyutların faktör yükleri ve açıkladığı varyans Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri’nin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Alt Boyutlar	Maddeler	Faktör Yükleri	Açıkladığı % Varyans
Zihinsel Temel Beceriler	3. Aklıma koyduğum her şeyi başarabileceğime beni inandıran yüksek bir özgüvene sahibim.	,787	5,182
	7. Herhangi bir başarısızlık beni yıldırmaz, başarısızlık sonrası kendimi toparlayabilir ve devam edebilirim.	,789	
	10. Kendi değerimi, güçlü ve zayıf yanlarımı bilirim, bunları nasıl geliştireceğime dair plan yaparım.	,549	
	14. Atletik becerilerime inancım tamdır.	,729	
Zihinsel Performans Becerileri	1. Baskı altındayken duygularımı kontrol edebilirim.	,717	38,181
	5. Müsabaka sırasında baskı altında olduğum zamanlarda fiziksel ve zihinsel olarak rahatlığımı korur, yarışmaya hazır hale gelirim.	,742	
	8. Bir müsabaka sırasında performansıma yönelik dikkat dağıtıcı faktörlere kolayca uyum sağlarım.	,782	
	12. Bir müsabaka sırasında kontrolümü kaybettiğimde, doğru zamanda kontrolümü yeniden kazanabilirim.	,627	
	16. Müsabaka sırasında gereken hallerde rahatlayabilir, duygularımı kontrol edebilirim.	,679	
19. Dikkatimi performansım üzerinde toparlayıp bunu devam ettirebilirim, dikkatimin dağıldığı durumlarda ise kolayca odaklanabilirim.	,646		
Kişilerarası Beceriler	4. Ekibimin/takımının içinde belirlenmiş kuralları bilir ve uygularım.	,765	8,630
	11. Ekip/takım içindeki rolümü açıkça görür ve kabul ederim.	,869	
	15. Ekibimin/takımının bir parçası olduğumun farkındayım ve herkesin sahip olduğu rolü biliyorum.	,769	
	18. Müsabaka sırasında ekibim/takımım ile etkili bir iletişim kurabilirim.	,795	
Kendinle Konuşma (İçsel Konuşma)	2. Dikkatimi performansın temel unsurları (teknik, taktik, bedensel algı, vb.) üzerinde toplamak için kendimle konuşma yöntemini kullanırım.	,879	11,056
	6. Zor zamanların üstesinden gelmek için kendimle konuşma yöntemini kullanırım.	,959	
	13. Düşüncelerimi, duygularımı ve algılarımı düzenlemek için kendimle konuşurum.	,912	
Zihinsel Canlandırma	9. Müsabakaya hazırlanırken durumun hayali ile ilgili olası engelleri planlayarak ve heyecanı hissederek, gerçekçi bir “Zihinsel Canlandırma” kurgularım.	,871	6,170
	17. Duygularımı kontrol etmek için zihinsel canlandırmayı kullanırım.	,733	
	20. Müsabaka öncesinde, yarışma/maç performansımı olmasını istediğim şekilde zihnimde canlandırırım.	,755	

Tablo 2’de yapılan açımlayıcı faktör analiz Direct Oblimin dönüştürmesi sonucunda oluşan 5 faktör yapısının varyansın %69,219’nu açıkladığı tespit edilmiştir. “Zihinsel Temel Beceriler” alt boyutunun faktör yükleri 0.54-0.78, “Zihinsel Performans Becerileri” alt boyutunun faktör yükleri 0.62-0.78, “Kişilerarası Beceriler” alt boyutunun faktör yükleri 0.79-0.86 “Kendinle Konuşma” alt boyutunun faktör yükleri 0.87-0.95 “Zihinsel Canlandırma” alt boyutunun faktör yükleri ise 0.75-0.87 arasında değişmektedir. Envanterin alt boyut maddeleri ile orijinal formunda yer alan maddeler arasında farklılık bulunmamaktadır.

Doğrulamalı Faktör Analizi

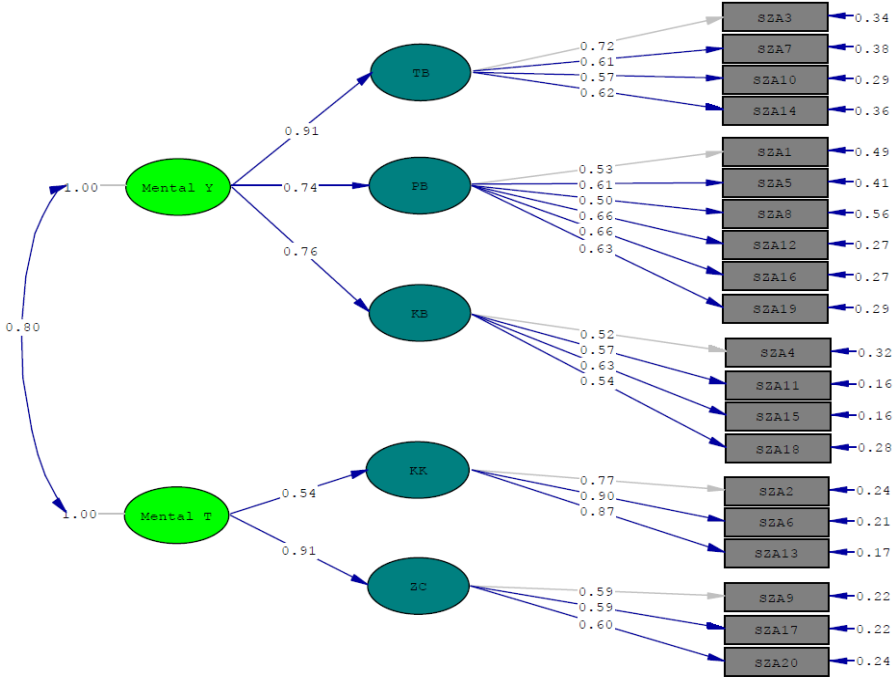
Envanterin orijinal formunun faktör yapısının, Türk sporcular ile yürütülen bu çalışmada doğrulanıp doğrulanmadığını incelemek amacıyla doğrulamalı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. DFA için çoklu uyum indeksleri kullanılmış ve ki-kare uyum değeri (χ^2/sd), Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit Index, GFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, CFI), Normleştirilmiş Uyum İndeksi (Normed Fit Index, NFI), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA), Standardize edilmiş ortalama hataların karekökü (Standardized Root Mean Square Residual SRMR) ve Ortalama Hataların Karekökü (Root Mean Square Residuals, RMR) uyum indeksleri incelenmiştir. Yapılan çalışmada uyum indeks değerleri Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri’nin Doğrulamalı Faktör Analizine İlişkin Uyum İndeks Değerleri

Değerler	Normal Değer	Kabul Edilebilir Değer	SZAE
χ^2/sd	<2	<5	1.85
GFI	>0.95	>0.90	0.91
CFI	>0.95	>0.90	0.95
NFI	>0.95	>0.90	0.91
AGFI	>0.95	>0.90	0.88
RMSA	<0.05	<0.08	0.53
SRMR	<0.05	<0.08	0.48
RMR	<0.05	<0.08	0.34

(Hu ve Bentler, 1999; Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller 2003; Kline, 2005; Hooper ve Mullen 2008).

Tablo 3’te Doğrulamalı faktör analizi sonucunda 20 maddelik Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri’nin 5 faktörlü yapısının bir model olarak doğrulandığı ve modelin iyi uyum gösterdiği ifade edilebilir.



Şekil 1. Doğrulayıcı Faktör Analiz Sonuçları

Şekil 1’de Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) analizi sonucunda, 20 maddeli SZAE’nin alt boyutları arasındaki kovaryans değerlerinin 0,54 ile 0,91 arasında değiştiği görülmektedir.

Bir ölçeğin yapı geçerliğine kanıt sağlamak için önerilen diğer bir yol ise o ölçeği oluşturan alt boyutlar arası korelasyonların hesaplanmasıdır (Şencan, 2005). Bu amaçla, SZAE’nin alt boyutları arasındaki korelasyonları hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri'nin Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Değerleri

Alt Boyutlar (n=306)		Zihinsel Temel Beceriler	Zihinsel Performans Becerileri	Kişilerarası Beceriler	Kendinle Konuşma	Zihinsel Canlandırma
Zihinsel Temel Beceriler	R	1	,557**	,579**	,306**	,537**
	P		,000	,000	,000	,000
Zihinsel Performans Becerileri	R	,557**	1	,426**	,268**	,444**
	P	,000		,000	,000	,000
Kişilerarası Beceriler	R	,579**	,426**	1	,359**	,487**
	P	,000	,000		,000	,000
Kendinle Konuşma	R	,306**	,268**	,359**	1	,423**
	P	,000	,000	,000		,000
Zihinsel Canlandırma	R	,537**	,444**	,487**	,423**	1
	P	,000	,000	,000	,000	

**p<0,01

Tablo 4'te Envanterin alt boyutları arasındaki korelasyon değerlerine göre; tüm alt boyutlar arasında pozitif ve anlamlı ilişki tespit edilmiştir (p<0,01).

Envanterin Güvenirliği

Envanteri oluşturacak maddeleri ve envanterin güvenirliliğini belirlemek amacıyla, madde toplam test korelasyonu ve Cronbach alfa (α) iç tutarlık katsayısı hesaplanmıştır. Faktör analizi sonrası elde edilen 5 alt boyut için Cronbach Alpha güvenirlilik katsayıları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri'nin Alt Boyutlarına İlişkin İç Tutarlılık Katsayıları

Alt Boyutlar	Cronbach Alpha (α)
Zihinsel Temel Beceriler	.82
Zihinsel Performans Becerileri	.85
Kişilerarası Beceriler	.85
Kendinle Konuşma	.91
Zihinsel Canlandırma	.82
Envanterin Genel İç Tutarlılık Katsayısı	.91

Tablo 5'te araştırmalarda kullanılacak ölçme araçları için öngörülen güvenirlilik düzeyinin .70 olduğu (Tezbaşaran, 1996) dikkate alınır, alt boyutların ve envanterin genel iç tutarlılık kat sayılarının yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 6. Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri'nin Madde-Toplam Korelasyon Değerleri

Madde No	X	Madde-Toplam Korelasyonu	Madde Silindiğinde Alpha
M1	3,65	,463	,909
M2	3,87	,517	,907
M3	4,00	,616	,905
M4	4,33	,496	,908
M5	3,73	,536	,907
M6	3,89	,467	,909
M7	3,96	,551	,906
M8	3,42	,407	,910
M9	4,08	,540	,907
M10	4,07	,641	,904
M11	4,22	,580	,906
M12	3,73	,633	,904
M13	3,92	,503	,908
M14	4,03	,593	,905
M15	4,21	,640	,905
M16	3,72	,627	,905
M17	4,03	,619	,905
M18	4,15	,570	,906
M19	3,72	,590	,905
M20	4,25	,589	,906

Tablo 6'da madde-toplam test korelasyon değerleri görülmektedir. Madde-toplam test korelasyonu değerleri 0.40 ile 0.64 arasında değişmektedir. Araştırmacılar madde-toplam korelasyonu 0.30 ve daha yüksek olan maddelerin iyi derecede ayırt edicilik özelliğe sahip olduğunu belirtmektedir (Büyüköztürk, 2014). Ayrıca, Cronbach alfa değerleri incelendiğinde herhangi bir maddenin envanterden çıkarılmasının güvenilirliği arttırmadığı da belirlenmiştir.

Tartışma

Bu çalışmada, Behnke ve arkadaşları (2017) tarafından geliştirilen "Sporda Zihinsel Antrenman "Envanteri'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliğinin yapılması amaçlanmıştır. Öncelikle ölçeğin dil geçerliğini sağlamak üzere İngilizce, psikoloji ve spor bilimi alanlarında deneyimli beş uzmanın görüşlerine başvurulmuştur. Dilsel eşdeğerlik sağlandıktan sonra son şekli verilen envanter formu üzerinde uygulama yapılmıştır.

SZAE'de yer alan maddelerin faktör yapısını belirlemek amacı ile yapılan Açıklayıcı Faktör Analizi sonuçlarına göre Zihinsel Temel Beceriler, Zihinsel Performans Becerileri, Kişilerarası Beceriler, Kendinle Konuşma ve Zihinsel Canlandırma olmak üzere beş faktör orjinal form ile aynı şekilde desteklenmiştir. Belirlenen beş faktör yapısı varyansın 69,219'nu açıklamaktadır. Faktörlerdeki madde yük değerleri .54 ile .95 arasındadır. Elde edilen bu sonuçlara göre, SZAE'nin faktör yük değerlerinin .40'ın üzerinde olması envanterdeki maddelerin "çok iyi" olarak değerlendirileceğini işaret etmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2007). Bu doğrultuda, her maddenin ilgili olduğu alt boyut ile anlamlı düzeyde ve güçlü derecede ilişkili olduğu söylenebilir.

Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri'nin faktör yapısı ayrıca DFA ile sınanmıştır. Yapılan analiz sonucunda 20 madde ve beş faktörden oluşan ölçeğin model uyumunun anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($\chi^2/sd(sd=164)=1,85$ GFI=0.91, CFI=0.95, NFI=0.91, AGFI=0.88, RMSEA=0.53, SRMR=0.48, RMR=0.34). Bu sonuçlara göre ölçeğin model uyum indekslerinin yeterli düzeyde olduğu ve ölçeğin yapı geçerliğine sahip olduğu söylenebilir (Hu ve Bentler 1999; Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller 2003; Kline, 2005). Elde edilen bu sonuçlar, Behnke ve arkadaşları (2017) tarafından geliştirilen orijinal "Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri"nin uyum indeks değerleri ile benzerdir. Envanterin yapı geçerliğine kanıt sağlamak için elde edilen bir diğer bulgu ise, envanterin alt boyutları arasındaki korelasyon değerlerinin tüm alt boyutlar arasında pozitif ve anlamlı çıkmasıdır.

Envanterin güvenilirliğini belirlemeye yönelik olarak iç tutarlık katsayısı sonuçları incelendiğinde bu değerlerin envanterin geneli ($\alpha=.91$), Zihinsel Temel Beceriler ($\alpha=.82$), Zihinsel Performans Becerileri ($\alpha=.85$), Kişilerarası Beceriler ($\alpha=.85$), Kendinle Konuşma ($\alpha=.91$), ve Zihinsel Canlandırma alt boyutu için ise ($\alpha=.82$) olarak belirlenmiştir. Envanter geneli ve beş alt boyut için de elde edilen güvenilirlik katsayıları Alpar (2001) tarafından oldukça güvenilir olarak ifade edilen 0.60-0.80 değerleri arasında yer almaktadır.

Bununla birlikte yapılan madde-toplam korelasyonu sonucuna göre; m1 numaralı maddenin (0,40) ile en düşük, m12 numaralı maddenin de (0,64) ile en yüksek değere sahip olduğu tespit edilmiştir. Nitekim araştırmacılar, madde toplam korelasyonunun 0,30 ve daha yüksek değerde olan maddelerin iyi derecede ayırt edicilik özelliğine sahip olduğunu ifade etmektedir (Büyüköztürk, 2014).

Sonuç ve Öneriler

Zihinsel antrenmanın temel unsurlarını anlamak, başarılı psikolojik değerlendirme ve atletik performansa hazırlık için çok önemlidir. Zihinsel beceri ve teknikleri incelemek amacıyla yapılan birtakım çalışmalara rağmen (Gardner ve Moore, 2006) zihinsel antrenman bileşenlerinin en iyi ve ayrıcalıklı yapısına dair hala çok az fikir birliği bulunmaktadır. Bu doğrultuda, sporda (Vealey, 2007) ve önceki zihinsel antrenman modellerine ve mevcut psikometrik araçlara dayanarak, sporda kullanılan zihinsel beceri ve tekniklerin bütünleştirici ve çok boyutlu bir modeli olan Sporda Zihinsel Antrenman

Envanteri'nin spor psikolojisi alanında kullanılacak yeni bir envanter olarak Türkçe literatüre kazandırılması açısından öneme sahip olduğu ifade edilebilir.

Sonuç olarak çalışma kapsamında; "Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri"nin (20 madde) Türkçe formunun sporcuların zihinsel antrenmanda kullandıkları zihinsel beceri ve zihinsel tekniklerin belirlenmesinde geçerli ve güvenilir biçimde kullanılabileceği söylenebilir. Bununla birlikte, bundan sonra yapılacak çalışmalarda SZAE'nin örneklem sayısı ve örnekleme dahil edilecek diğer spor branşlarının yanında farklı yaş gruplarını ve spor deneyimini kapsayan sporcular ile yapılacak olan çalışmalar envanterin geçerlik ve güvenilirliğine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yazışma Adresi (Corresponding Address):

Arş. Gör. Yunus Emre YARAYAN

Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi

E-posta: yunus.emre.yarayan@gmail.com

Kaynaklar

1. **Alpar, R.** (2001). *Spor bilimlerinde uygulamalı istatistik*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
2. **Altıntaş, A. ve Akalan, C.** (2008). Zihinsel antrenman ve yüksek performans. *Sportre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6, 39-43
3. **Bakker, F. C. ve Kayser, C. S.** (1994). Effect of a self-help mental training programme. *International Journal of Sport Psychology*, 25, 158-175.
4. **Behnke, M. Tomczak, M. Kaczmarak, L. Komar, M. Gracz, Z.** (2017). The sport mental training questionnaire: development and validation. *Current Psychology*, 37, 1-13
5. **Brislin, R. W.** (1986). The wording and translation of research instruments. W.J. Lonner, J.W. Berry (Ed.), *Field methods in educational research* (1st ed.). Newbury Park, CA: Sage Publications.
6. **Büyüköztürk, Ş.** (2007). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
7. **Büyüköztürk, Ş.** (2014). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: istatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

8. **Durand-Bush, N. Salmela, J. H. ve Green-Demers, I.** (2001). The Ottawa mental skills assessment tool. *The Sport Psychologist*, 15, 1-19.
9. **Gardner, F. ve Moore, Z.** (2006). *Clinical sport psychology*. Human Kinetics.
10. **Hackfort, D. ve Schwenkmezger, P.** (1993). Anxiety. In R.N. Singer, M. Murphy ve L.K. Tennant (Ed.), *Handbook of research on sport psychology*, New York: Macmillan.
11. **Hall, C. Mack, D. Paivio, A. Hausenblas, H.** (1998). Imagery use by athletes: development of the sport imagery questionnaire. *International Journal of Sport Psychology*, 29, 73-89.
12. **Hecker, J. E. Kaczor, L. M.** (1988). Application of imagery theory to sport psychology. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 363-373.
13. **Hooper, D. Coughlan, J. ve Mullen, M. R.** (2008). Structural equation modelling: guidelines for determining model fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6, 53-60.
14. **Hu, L. T. ve Bentler, P. M.** (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structural analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 55-65.
15. **İkizler, C. Karagözoğlu, C.** (1997) *Sporda başarının psikolojisi*, İstanbul: Alfa Basım Yayın Dağıtım.
16. **Kline, R. B.** (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
17. **Koruç, Z. Bayar, P.** (1990). *Kitle sporu ve spor psikolojisi*. Spor ahlaki ve spor felsefesine yeni yaklaşımlar sempozyumu, İstanbul Üniversitesi.
18. **Loehr, J. E.** (1986). *Mental toughness training for sports: achieving athletic excellence*. London: Penguin Books.
19. **Lutz, A. Slagter, H. A. Rawlings, N. B. Francis, A. D. Greischar, L. L. ve Davidson, R. J.** (2009). Mental training enhances attentional stability: neural and behavioral evidence. *Journal of Neuroscience*, 29, 13418-13427.
20. **Mahoney, M. J. Gabriel, T. J. ve Perkins, T. S.** (1987). Psychological skills and exceptional athletic performance. *The Sport Psychologist*, 1, 181-199.
21. **Mamassis, G. ve Doganis, G.** (2004). The effects of a mental training program on juniors' precompetitive anxiety, self-confidence, and tennis performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16, 118-137.
22. **Morris, T. Spittle, M. ve Watt, A. P.** (2005). *Imagery in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
23. **Patrick, T. D. ve Hrycaiko, D. W.** (1998). Effects of a mental training package on an endurance performance. *Sport Psychologist*, 12, 283-299.
24. **Schermelleh-Engel, K. Moosbrugger, H. Müller, H.** (2003). Evaluating the fit of structural equation models: tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8, 23-74.
25. **Şencan, H.** (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenirlik ve geçerlik*. Ankara: Seçkin Yayınları.
26. **Tabachnick, B. ve Fidell, L.** (2007). *Using multivariate statistics*. Boston: Allyn ve Bacon.
27. **Tezbaşaran, A.** (1997). *Likert tipi ölçek hazırlama kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
28. **Unestahl, L. E.** (1982). *Teori och praktik (hypnosis in theory and practice)*. Örebro: Veje,
29. **Vealey, R. S.** (2007). Mental skills training in sport. In Editors (eds.), *Handbook of Sport Psychology* (Third Edition).
30. **Weinberg, RS. Gould D.** (2003) *Foundations of sport and exercise psychology*. Champaign, Ill, Human Kinetics.

31. **Williams, S. E. ve Cumming, J.** (2011). Measuring athlete imagery ability: the sport imagery ability questionnaire. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 33, 416–440.
32. **Thomas, P. R. Murphy, S. M, ve Hardy, L.** (1999). Test of performance strategies: development and preliminary validation of a comprehensive measure of athletes' psychological skills. *Journal of Sports Sciences*, 17, 697–711.