



YETİŞKİN VE ERGEN SPORCULAR İÇİN BRUNEL RUH HALİ ÖLÇEĞİ: TÜRKÇE UYARLAMA ÇALIŞMASI

Yusuf Soylu^{1*}, Erşan Arslan¹, Bülent Kilit²

¹ Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Tokat

² Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Tekirdağ

Öz: Bu araştırmanın amacı, Brunel Ruh Hali ölçeğinin yetişkin ve ergen sporcu popülasyonu için Türkçe uyarlaması ve psikometrik özelliklerinin incelenmesidir. Araştırmaya, yaşları 14.6 ± 2.7 (kadın: 377, yaş=14.7 \pm 2.3 ve erkek: 225, yaş=14.6 \pm 3.4) olan 602 ergen sporcu ve 24.7 ± 7.0 (kadın: 215, yaş= 24.0 \pm 6.4 ve erkek: 200, yaş= 25.3 \pm 7.2) olan 415 yetişkin sporcu katılmıştır. Brunel Ruh Hali ölçeği yetişkin (BRUNEL-TY) ve ergen (BRUNEL-TE) formunda 24 duygu ifadesi yer almakta ve 6 alt boyuttan oluşmaktadır. Araştırmanın bulgularında, doğrulayıcı faktör analizi sonucunda BRUNEL-TY formuna ait uyum indeksi değerleri $\chi^2/sd=3.00$; $p<.01$, SRMR=.070, RMESA=.068, CFI=.92, NNFI=.90 ve BRUNEL-TE formuna ait uyum indeksi değerleri ise $\chi^2/sd=3.01$; $p<.01$, SRMR=.047, RMESA=.058, CFI=.94, NNFI=.93 olarak belirlenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, Brunel Ruh Hali ölçeğinin Türkçe yetişkin ve ergen sporcu popülasyonunda, ruh halinin belirlenmesi için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olarak kullanılabilirliği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Ruh Hali, Duygu, Brunel, Spor, Egzersiz

PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE BRUNEL MOOD SCALE IN TURKISH ADULTS AND ADOLESCENTS ATHLETES

Abstract: The aim of the present study is to examine at the psychometric properties of the Turkish version of the Brunel Mood Scale for adult and adolescent athletes. The study included 602 adolescent athletes ages 14.6 2.7 (female: 377, age=14.7 2.3 and male: 225, age=14.6 3.4) and 24.7 7.0 (female: 215, age= 24.0 6.4 and male: 200, age= 25.3 7.2) and 415 adult athletes (age= 25.3 7.2). The Brunel Mood Scale consists of six sub-dimensions and comprises 24-item assessments in adult (BRUNEL-TY) and adolescent (BRUNEL-TE) forms. According to the findings of the study, the fit index values of the BRUNEL-TY form were $2/sd=3.00$; $P.01$, SRMR=.070, RMESA=.068, CFI=.92, NNFI=.90, while the fit index values of the BRUNEL-TE form were $2/sd=3.01$; $P.01$, SRMR=.047, RMESA=.058, CFI=.94, NNFI. According to the findings, the Turkish version of the Brunel Mood Scale had acceptable psychometric performance and could be utilized as a valid and reliable assessment instrument in the setting of Turkish adult and adolescent athletes.

Key Words: Mood State, Emotion, Brunel, Sport, Exercise

GİRİŞ

Sporcular yarışma öncesi, sırası ve sonrasındaki algılanan risk faktörlerine karşı çevresinde veya zihninde fizyolojik, zihinsel ve davranışsal olarak yoğun duygusal cevaplar deneyimlemektedir (Friesen ve ark., 2020; Lazarus, 2000; Terry ve ark., 1999; Terry, Lane, ve ark al., 2003). Bu duygular başarılı veya başarısız bir spor performansı için önemli bir etkiye sahiptir (Laborde ve ark., 2016; Lane ve ark., 2012; Lazarus, 2000). Literatürde çok sık kullanılan duygu ve ruh hali benzer kavramlar olsa da bazı farklılıklar içermektedir. Duygular, doğası gereği bir harekete yöneltirken daha yoğun, daha hızlı ve birkaç saniyeden

* Sorumlu Yazar: Yusuf Soylu, Doç. Dr., E-mail: soylusyusuf@gmail.com

dakikaya kadar sürmektedir. Fakat ruh hali ise birden fazla duygudan oluşmakta, daha uzun süreli, az yoğun olma eğiliminde ve aynı zamanda belirli bir uyarandan yoksun duygulardır (Beedie ve ark., 2005; Ekman ve Davidson, 1994; Frijda, 1993; Quartiroli ve ark., 2017). Bunun yanında duygular, kişisel deneyim, bilişsel süreç ve fizyolojik etki gibi durumları anlık tetiklerken, ruh halleri daha kalıcı bir etki oluşturma eğilimindedir (Fredrickson, 2001; Lane, 2007).

Sportif performansı, kalp atım hızı (Schneider ve ark., 2018), laktik asit (Faude ve ark., 2009), VO2maks (Mooses ve Hackney, 2017) gibi fiziksel ve fizyolojik belirleyiciler kadar dikkat (Voss ve ark., 2010), motivasyon (Lane ve ark., 2016), karar verme (Causer ve Ford, 2014) ve duygular (Beedie ve ark., 2000; Lane ve ark., 2004) gibi psikolojik belirleyiciler de etkilemektedir. Sporcular hedeflerine ulaşabilmek için uzun antrenman süreleri boyunca motivasyonlarını arttırmanın yanında kaygı ve endişe gibi olumsuz duygusal cevapları anlama ve yönetebilme becerisine de sahip olmalıdır (Laborde ve ark., 2016). Çünkü olumlu ve olumsuz duygular performansın seviyesini değiştirmektedir (Jones ve ark., 2005; Uphill ve ark., 2014; Uphill ve Jones, 2007). Morgan (1980) başarılı performansın düşük olumsuz ruh halleri (öfke, kafa karışıklığı, depresyon ve yorgunluk) ve yüksek düzeyde bir dinçlik ruh haliyle ilişkisini buzdığı profiliyle ortaya koymuştur. Fakat sporcuların başarı performans göstergelerinin olumlu veya sabit ruh halleri ile ilişkili olmasının aksine yarışma öncesinde deneyimlenen olumsuz duygularla ilişkili olduğu belirtilmektedir (Lane ve Terry, 2016; Terry, 1995). Ruh halinin performans üzerindeki etkilerini tahmin etmenin en iyi yolunun bireyselleştirilmiş bir ruh hali-performans değerlendirmesi olduğu ifade edilmektedir (Terry, 1995).

Ruh halini ölçmek için en sık kullanılan öz-bildirim ölçeği McNair ve ark. (1981; 1971) tarafından geliştirilen ve 65 soru ve öfke, kafa karışıklığı, depresyon, yorgunluk, gerginlik ve dinçlik alt boyutlarından oluşan bir Duygudurum Profili Ölçeği'dir. Fakat Beedie ve ark. (2005) Duygudurum Profili Ölçeği' nin sıfatları içeren bir liste olduğundan dolayı kişilerin ruh hali ile duyguları arasındaki ayırımı yapmayacağını vurgulamaktadır. Duygudurum profili ölçeği öncelikle klinik ve akademik ortamlar için geliştirilmiştir (Lan ve ark., 2012). Duygudurum Profili gibi 65 soruluk gibi bir ölçeğin sporcular için hem müsabaka öncesi hem de sonrasında performansı etkileyeceği düşünüldüğünde daha kısa ölçeklerin daha doğru öz-bildirim sağlayacağı belirtilmiştir (Lan ve ark., 2012; Solanki ve Lane, 2010). Yapılan araştırmalarla birlikte Lane ve Terry (2000, 2005) spor performansı ve egzersiz alanda farklı ruh hallerinin performansı nasıl etkilediğini belirlemek için Duygudurum ölçeğinin boyutlarını temel alan önce ergenler (Terry ve ark., 1999), sonra da yetişkin sporcular için (Terry, Lane, ve ark., 2003) 24 maddelik Brunel Ruh Hali ölçeğini geliştirmiştir. Brunel Ruh Hali ölçeği, egzersiz ve spor performansında sıklıkla ruh halini belirlemek için bilim adamları tarafından kullanılmaktadır (Lane ve ark., 2010; Roberts ve Lane, 2021; Soylu, 2021a, 2021b; Soylu ve ark., 2021; Terry ve Parsons-Smith, 2021). Literatür incelendiğinde Brunel Ruh Hali ölçeği, Çakıroğlu (2016) tarafından yüksek lisans tezi olarak Türkçe uyarlaması yapılmıştır. Türkçe uyarlaması yapılırken faktör analizi sonucunda madde Sersem (madde 17) ve Şaşkın (madde 3), Gergin (madde 18), Morali Bozuk (madde 6) modeli uyumunu düşürmesinden dolayı model dışı bırakılmıştır (Çakıroğlu ve ark., 2020). Ölçeğin toplam duygu durumunun hesaplanması için orijinal formunda 24 madde ve 6 alt boyut olması gerekmektedir. Türkçe uyarlaması yapılan araştırma incelendiğinde, madde ve alt boyut eksikliğinden dolayı ve çalışmalarda toplam boyutun nasıl hesaplanacağına dair bir bilgi yer almaması ileride yapılacak olan araştırmaların literatürle benzerlik göstermesine engel olmaktadır. Ayrıca önceki yapılan çalışmada ölçeğin ergen sporcular için geçerlik ve güvenilirlik analizlerinin yapılmadığı görülmektedir. Psikolojik ölçme araçlarında örneklemin büyüklüğünün yanında

temsil edilme özelliği de önem arz etmektedir (Güngör Culha, 2016). Bu nedenle araştırmamızın amacı, Brunel Ruh Hali ölçeğinin Türk yetişkin ve ergen sporcular için psikometrik özelliklerini inceleyerek Türkçe uyarlama çalışmasını gerçekleştirmektir.

YÖNTEM

Araştırma Grubu

Ergen Sporcular: Araştırma grubu (n = 602), farklı seviyelerde aktif veya rekreatif olarak farklı branşlarda (futbol, basketbol, voleybol, hentbol, taekwondo, karate, güreş, judo, atletizm, çim hokeyi, softbol, beyzbol, tenis, badminton, tenis, oryantiring, okçuluk, eskirim, masa tenisi) spor yapan 377 kadın (yaş=14.7 ± 2.3; spor yaşı = 3.9 ± 2.4; milli sporcu = 60) ve 225 erkek (yaş=14.6 ± 3.4; erkek = 4.2 ± 2.6; milli sporcu = 12) ergen sporcudan oluşmaktadır.

Yetişkin Sporcular: Araştırma grubu (n = 415), farklı seviyelerde profesyonel olarak farklı branşlarda (futbol, basketbol, voleybol, hentbol, taekwondo, karate, güreş, judo, atletizm, çim hokeyi, softbol, beyzbol, tenis, badminton, tenis, oryantiring, okçuluk, eskirim, masa tenisi) spor yapan 215 kadın (yaş=24.0 ± 6.4; spor yaşı = 9.6 ± 4.9; milli sporcu = 118) ve 200 erkek (yaş = 25.3 ± 7.2; spor yaşı = 11.3 ± 6.8; milli sporcu = 54) sporcudan oluşmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Brunel Ruh Hali Ölçeği: Sporcuların “şu an nasıl hissediyorsunuz” sorusuna verdikleri cevapları inceleyen Brunel Ruh Hali ölçeği ergen ve yetişkin formu Terry ve ark. (1999; 2003) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 24 madde ve kızgınlık, şaşkınlık, depresyon, gerginlik ve canlılık boyutlarını içeren altı alt boyuttan oluşmakta ve her alt boyutta 4 madde bulunmaktadır. Her boyutun yanıtlarının toplamı, 0 ile 16 arasında değişen bir puanla hesaplanmaktadır. Ölçekte bulunan depresyon alt boyutu klinik depresyonun değil, depresif ruh halinin göstergesidir. Her bir madde beş puanlık hiç (0), çok az (1), kısmen (2), oldukça (3) ve son derece (4) şeklinde “Şu anda nasıl hissediyorsunuz?” sorusuna karşılık gelen puanı belirtmektedir. Brunel Ruh Hali Ölçeği orijinal formun her bir alt boyuta ait Cronbach Alpha iç güvenirlik katsayısı .74 ile .90 arasında değişen iyi bir iç tutarlılık göstermiştir.

Prosedür

Çeviri Prosedürü: Ölçeğin çeviri aşaması için önce Peter Terry ile e-posta yolu ile iletişime geçilmiştir. Gerekli izin alındıktan sonra ölçeğin çeviri aşamaları uygulanmıştır. Moustaka ve ark. (2010) ölçüm araçlarının çeviri aşamalarında kültürlerin ve popülasyonların farklılıkları düşünülerek uygun yöntemler kullanılarak çeviri yapılması gerektiğini ifade etmiştir. Bu araştırmada da ölçek maddelerini İngilizce’den Türkçe’ye çevirmek için iki çevirmen ve ölçeği tekrar İngilizce’ye çevirmek için farklı iki çevirmen tarafından Banville ve ark. (2000) belirttiği standart geri çeviri yöntemine ait prosedürler uygulanmıştır (Brislin, 1970, 1986). Elde edilen çeviriler daha sonra egzersiz, spor psikolojisi ve antrenman bilimleri alanında uzman olan 3 kişi tarafından ölçek formunun maddeleri karşılaştırılarak benzer maddeler eşleştirilmiştir. Farklı iki psikoloji uzmanı tarafından bağımsız olarak incelenen maddeler karşılaştırılmıştır. Son olarak, elde edilen form ile orijinal form arasındaki tutarsızlıkların incelenmesi sonucunda anlam ve biçim açısından benzer ifadeler ölçeğin son formu olarak kabul edilmiştir. Ergen ve yetişkin sporcular için ölçek formu oluşturulduktan sonra veri toplama süreci aktif olarak müsabaka dönemleri devam ederken, kâğıt kalem yöntemi kullanarak araştırmacı tarafından yüz yüze ve Google form üzerinden online olarak sporcuların duygu durumlarına ait cevaplar toplanmıştır. Bu çalışma Helsinki Bildirgesi

yönergelerine göre yürütülmüştür ve Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından onaylanmıştır (09/11/2020-32167-2020).

Verilerin Analizi: İlk aşamada betimsel istatistikler IBM SPSS 26 (IBM Corporation, New York, USA) programı kullanılarak hesaplanmıştır. Tek değişkenli normallik için, çarpıklık ve basıklık değerleri (-2 ile +2 arasında olma ölçütü ile) (George ve Mallery, 2016) ve çok değişkenli normallik için Mardia'nın çok değişkenli basıklık katsayısı ile incelenmiştir (Mardia, 1985). İncelemeler sonucu verilerin hem tek değişkenli hem de çok değişkenli normallik varsayımını karşılandığı tespit edilmiştir. İkinci aşamada AMOS programı aracılığı ile doğrulayıcı faktör analizi (DFA) (maksimum olabilirlik tahmin prosedürü) gerçekleştirilerek, maddelerin varsayımsal faktörleriyle ilişkili olma durumları incelenmiştir. Model uyumunu değerlendirmek için çeşitli uyum indeks değerlerinden yararlanılmıştır. Çalışmada, Ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı (χ^2/sd), SRMR (Standardized Root Mean Square Residual), RMESA (Root Mean Square Error Approximation), CFI (Comparative Fit Index) ve NNFI (Non-Normed Fit Index) değerleri rapor edilmiştir. SRMR ve RMSEA değerleri için .05 veya daha düşük bir değer mükemmel uyumu gösterirken, .05 ile .08 arasındaki bir değer kabul edilebilir bir model uyumunu göstergesi olarak kabul edilmektedir. CFI ve NNFI değerlerinin .95 veya daha yüksek olması mükemmel model uyumunu ortaya koyarken, .90 ile .95 arasındaki değerler iyi bir model uyumu göstergesi olarak kabul görmektedir (Bayram, 2013; Schermelleh-Engel ve ark., 2003; Sümer, 2000). Ölçek güvenilirlik ve geçerlik değerleri açısından, iç tutarlılık katsayısı, bileşik güvenilirlik (CR) ve açıklanan ortalama varyans (AVE) değerleri dikkate alınarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde Brunel Ruh Hali Ölçeği Ergen formu ve Brunel Ruh Hali Ölçeği Yetişkin formuna ait analiz sonuçlarına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Yetişkin Sporcular İçin Doğrulayıcı Faktör Analizi: Gerçekleştirilen DFA sonucu Brunel ruh hali ölçeği Türkçe formunun model uyum indeks değerleri ve standartlaştırılmış regresyon ağırlıkları incelenmiştir. DFA sonucu, çeşitli model uyum indeks değerlerinin kritik değerinin altında kaldığı tespit edilmiştir ($\chi^2/sd=3.22$, SRMR=.072, RMESA=.073, CFI=.89, NNFI=.88). Modifikasyon indeksleri bazında iki modifikasyon yapılarak model uyum indeksleri kabul edilebilir değer aralıklarına getirilmiştir. Modifikasyonun önemi önerilen ilişkinin kurulumu sonucunda modelin daha iyi bir uyum göstermesi için ki-kare değerindeki düşüşün sağlanmasıdır. Bu süreçte dikkat edilmesi gereken noktalardan biri, önerilen modifikasyonda birbirine bağlanacak maddelerin kuramsal olarak açıklanabilmesidir. Bu yüzden aynı boyuttaki modifikasyon önerileri değerlendirmeye alınmalı ve modifikasyon yapılacak maddelerin arasındaki birbirleriyle ilişkili olması göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca modifikasyon sırasında ki-kare değerinde en fazla iyileştirme yapılacak olan öneriden başlanarak sırasıyla ve her modifikasyondan sonra modelin yeniden test edilmesi gerekmektedir (Çelik ve Yılmaz, 2013; Meydan ve Şeşen, 2011). Son modelde 24 maddenin standartlaştırılmış regresyon ağırlıklarının .45 ile .94 arasında olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca tüm t-değerleri 7.21 ile 18.99 arasında değişim göstermektedir.

Tablo 1. Faktör yük değerleri (Yetişkinler)

Faktörler / Maddeler	\bar{X}	SS.	Tahminler	Hata	Standartlaştırılmış Regresyon Ağırlıkları	t-değeri
Kızgınlık ($\alpha= .83$; CR= .84; AVE= .58)						
Huysuz			1,000		,632	
Kızgın			1,503	,110	,865	13,700
Sinirli			1,528	,111	,899	13,810
Rahatsız			,994	,092	,610	10,742
Şaşkınlık ($\alpha= .81$; CR= .79; AVE= .49)						
Kararsız			1,000		,705	
Sersem			,784	,056	,741	14,012
Kafası Karışık			1,142	,076	,795	15,114
Şaşkın			,636	,053	,539	12,066
Depresyon ($\alpha= .81$; CR= .82; AVE= .54)						
Zavallı			1,000		,570	
Mutsuz			1,570	,133	,812	11,794
Morali Bozuk			1,591	,131	,835	12,157
Karamsar			1,335	,125	,682	10,644
Yorgunluk $\alpha= .81$; (CR= .81; AVE= .52)						
Yorgun			1,000		,729	
Uykulu			,902	,079	,584	11,382
Tükenmiş			1,286	,084	,829	15,355
Bitkin			,992	,071	,712	13,890
Gerginlik ($\alpha= .88$; CR= .89; AVE= .66)						
Gergin			1,000		,753	
Endişeli			1,129	,062	,874	18,147
Kaygılı			1,222	,064	,903	18,991
Panik			,814	,056	,705	14,614
Canlılık $\alpha= .75$; (CR= .74; AVE= .44)						
Atık			1,000		,492	
Aktif			1,184	,112	,637	10,611
Enerjik			1,761	,228	,940	7,738
Canlı			,885	,123	,446	7,211

DFA sonuçları, χ^2 değerlerinin anlamlı olduğunu ve modelin verilere iyi/kabul edilebilir uyum gösterdiği ifade edilebilir ($\chi^2/sd=3.00$; $p<.01$, SRMR=.070, RMSEA=.068, CFI=.92, NNFI=.90). Genel itibari ile 3 ve 3'ten küçük χ^2/df değeri iyi bir model uyumunu gösterir (Bayram, 2013; Sümer, 2000). SRMR ve RMSEA indeksleri için .05 ile .08 arasındaki bir değer, kabul edilebilir bir model uyumunun bir göstergesidir. Ayrıca .90 ile .95 arasındaki bir CFI değeri de kabul edilebilir olarak değerlendirilirken (Hooper ve ark., 2008), NNFI değeri de .90'ın üzerinde olmalıdır (Schumacker ve Lomax, 2004). (Bu kapsamda analiz sonucu elde edilen SRMR, RMSEA, CFI ve NNFI değerleri kabul edilebilir düzeydedir. Sonuç olarak, DFA sonuçları, 6 alt boyut ve 24 maddeden oluşan yapının model uyum indekslerinin Brunel ruh hali ölçeği Türkçe formu için kabul edilebilir olduğunu göstermiştir.

Ergen Sporcular İçin Doğrulayıcı Faktör Analizi: Ergen bireylerden elde edilen veriler ile gerçekleştirilen DFA sonucu model uyum indeks değerleri ve standartlaştırılmış regresyon ağırlıkları incelenmiştir.

Tablo 2. Faktör yük değerleri (Ergenler)

Faktörler / Maddeler	\bar{X}	SS.	Tahminler	Hata	Standartlaştırılmış Regresyon Ağırlıkları	t-değeri
Kızgınlık ($\alpha= .88$; CR= .89; AVE= .68)						
Huysuz			1,000		,537	
Kızgın			1,276	,078	,791	16,399
Sinirli			1,694	,113	,991	14,952
Rahatsız			1,455	,098	,904	14,781
Şaşkınlık ($\alpha= .71$; CR= .73; AVE= .41)						
Kararsız			1,000		,679	
Sersem			,641	,050	,615	12,884
Kafası Karışık			1,081	,071	,746	15,292
Şaşkın			,487	,048	,469	10,201
Depresyon ($\alpha= .80$; CR= .80; AVE= .52)						
Zavallı			1,000		,405	
Mutsuz			2,361	,228	,789	10,373
Morali Bozuk			2,565	,269	,853	9,529
Karamsar			2,243	,243	,749	9,220
Yorgunluk $\alpha= .84$; (CR= .87; AVE= .62)						
Yorgun			1,000		,842	
Uykulu			,822	,044	,713	18,510
Tükenmiş			,837	,045	,819	18,732
Bitkin			,864	,042	,763	20,367
Gerginlik ($\alpha= .83$; CR= .84; AVE= .56)						
Gergin			1,000		,749	
Endişeli			1,006	,055	,804	18,234
Kaygılı			1,070	,057	,829	18,742
Panik			,753	,054	,599	13,990
Canlılık $\alpha= .73$; (CR= .74; AVE= .42)						
Atık			1,000		,567	
Aktif			1,118	,096	,723	11,660
Enerjik			1,078	,096	,724	11,205
Canlı			,854	,086	,563	9,910

DFA sonrası model uyum indeks değerlerinin kabul edilebilir aralık değerlerde olduğu belirlenmiştir ($\chi^2/sd=3.65$, SRMR=.048, RMESA=.067, CFI=.92, NNFI=.90). Modifikasyon indeksleri bazında üç modifikasyon yapılarak model uyum indeksleri daha iyi değer aralıklarına değer aralıklarına getirilmiştir. Modifikasyonun önemi önerilen ilişkinin kurulumu sonucunda modelin daha iyi bir uyum göstermesi için ki-kare değerindeki düşüşün sağlanmasıdır. Bu süreçte dikkat edilmesi gereken noktalardan biri, önerilen modifikasyonda birbirine bağlanacak maddelerin kuramsal olarak açıklanabilmesidir. Bu yüzden aynı boyuttaki modifikasyon önerileri değerlendirmeye alınmalı ve modifikasyon yapılacak maddelerin arasındaki birbirleriyle ilişkili olması göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca modifikasyon sırasında ki-kare değerinde en fazla iyileştirme yapılacak olan öneriden

başlanarak sırasıyla ve her modifikasyondan sonra modelin yeniden test edilmesi gerekmektedir (Çelik ve Yılmaz, 2013; Meydan ve Şeşen, 2011). Son modelde 24 maddenin standartlaştırılmış regresyon ağırlıklarının .41 ile .96 arasında olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca tüm t-değerleri 9.22 ile 18.74 arasında değişim göstermektedir. DFA sonuçları, χ^2 değerlerinin anlamlı olduğunu ve modelin verilere iyi/kabul edilebilir uyum gösterdiği ifade edilebilir ($\chi^2/sd=3.01$; $p<.01$, SRMR=.047, RMESA=.058, CFI=.94, NNFI=.93). Genel itibari ile 3 ve 3'ten küçük χ^2/df değeri iyi bir model uyumunu ve gösterir (Bayram, 2013; Sümer, 2000). SRMR için .5'in altındaki değer iyi model uyumu ve RMSEA için .05 ile .08 arasındaki bir değer kabul edilebilir bir model uyumunun göstergesidir. Ayrıca .90 ile .95 arasındaki bir CFI değeri de kabul edilebilir olarak değerlendirilirken (Hooper ve ark., 2008), NNFI değeri de .90'ın üzerinde olmalıdır (Schumacker ve Lomax, 2004). Bu kapsamda analiz sonucu elde edilen SRMR, RMSEA, CFI ve NNFI değerleri iyi/kabul edilebilir düzeydedir. Sonuç olarak, DFA sonuçları, 6 alt boyut ve 24 maddeden oluşan yapının model uyum indekslerinin Brunel ruh hali ölçeği Türkçe formu için uygun olduğunu göstermiştir.

TARTIŞMA

Brunel Ruh hali ölçeğinin spor popülasyonunda, Güney Afrika (Terry, Potgieter, ve ark., 2003), Büyük Britanya, Macaristan ve İtalya (Lane ve ark., 2007), Malezya (Lan ve ark., 2012), İran (Terry ve ark., 2012), Sırbistan (Rajkovic, 2014), Çin (Zhang ve ark., 2014), İtalya (Quartiroli ve ark., 2017) gibi farklı ülkelerde uyarlama çalışmaları yapılmıştır. Ülkemizde ise, Çakıroğlu (2016) tarafından yüksek lisans tez çalışmasında İstanbul ve Çanakkale örneklemleri üzerinde uygulanmıştır. Yapılan faktör analizi sonucunda 5 duygu ifadesi (panik, şaşkın, sersem, gergin ve morali bozuk) ölçekten çıkarılmış ve orijinal ölçekte var olan 6 alt boyut ise Türkçe uyarlama çalışması sonucunda 4 alt boyuta düşürülmüştür. Mevcut çalışmamızda diğer çalışmadan farklı olarak yetişkin örneklem grubu profesyonel sporculardan seçilmiş ve aynı zamanda hem ergen hem de yetişkin grupta milli sporcular bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı da yetişkin ve ergen sporcu popülasyonunda Brunel Ruh Hali ölçeğinin Türkçe uyarlaması ve psikometrik özelliklerinin incelemektir.

Mevcut araştırmanın sonucuna göre ölçeğin orijinal yapısında olduğu gibi 6 faktörlü bir yapı doğrulanmış ve iyi sonuçlar gösterdiği görülmüştür. Ölçekte yer alan tüm madde faktör yükleri yeterince yüksekti ve alt boyutlar kabul edilebilir düzeyde iç tutarlılık gösterdiği belirlenmiştir. BRUNEL-TY formunda alt boyutların Cronbach Alpha katsayısı kızgınlık .88, şaşkınlık .81, depresyon .81, yorgunluk .81, gerginlik .88 ve canlılık .75 olarak tespit edilmiştir. Alt boyutlar için bileşik güvenilirlik değerlerinin .73 ile .89 ve AVE değerlerinin ise .44 ile .66 arasında değişiklik gösterdiği belirlenmiştir. Hair ve diğerleri (2009) bileşik güvenilirlik değerinin .70 (CR>.70), açıklanan ortalama varyans değerinin (AVE>.50) ve bileşik güvenilirlik değerinin, açıklanan ortalama varyans değerinden (CR>AVE) büyük olması gerektiğini belirtmektedir. Her bir faktöre ait CR değerlerinin .70'den büyük ve AVE değerlerinin CR değerlerinden küçük olduğu tespit edilmiştir. Ancak canlılık (AVE=.44) ve şaşkınlık (AVE=.49) faktörleri için elde edilen AVE değerlerinin önerilen değer altında kaldığı tespit edilmiştir. Diğer güvenilirlik değerleri için tatmin edici sonuçların elde edilmesi halinde .50'nin biraz altında kalan değerlerin kabul edilebilir (Fornell ve Larcker, 1981) olduğu ifade edilmektedir (Akt.(Çalık ve ark., 2013). Ayrıca ölçek boyutlarına ilişkin Cronbach Alfa değerlerinin .70'den büyük ve 75 ile 88 arasında olduğu belirlenmiştir. Bu kapsamda yetişkin bireyler için Brunel ruh hali ölçeği Türkçe formunun yeterli düzeyde güvenilirlik ve geçerliğe sahip olduğu ifade edilebilir.

BRUNEL-TE formunda alt boyutların Cronbach Alpha katsayısı kızgınlık .88, şaşkınlık .71, depresyon .80, yorgunluk .84, gerginlik .84 ve canlılık .74 olarak tespit edilmiştir. Alt boyutlar için bileşik güvenilirlik değerlerinin .73 ile .89 ve AVE değerlerinin ise .41 ile .68 arasında değişiklik gösterdiği belirlenmiştir. Hair ve diğerleri (2009) bileşik güvenilirlik değerinin .70 (CR>.70), açıklanan ortalama varyans değerinin (AVE>.50) ve bileşik güvenilirlik değerinin, açıklanan ortalama varyans değerinden (CR>AVE) büyük olması gerektiğini belirtmektedir. Her bir faktöre ait CR değerlerinin .70'den büyük ve AVE değerlerinin CR değerlerinden küçük olduğu tespit edilmiştir. Ancak canlılık (AVE=.42) ve şaşkınlık (AVE=.41) faktörleri için elde edilen AVE değerlerinin önerilen değer altında kaldığı görülmektedir. Diğer güvenilirlik değerleri için tatmin edici sonuçların elde edilmesi halinde .50'nin altında kalan değerlerin kabul edilebilir (Fornell ve Larcker, 1981) olduğu ifade edilmektedir (Akt. (Çalık ve ark., 2013). Ayrıca ölçek boyutlarına ilişkin Cronbach Alfa değerlerinin .70'den büyük ve 71 ile 88 arasında olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda ergenler için Brunel ruh hali ölçeği Türkçe formunun yeterli düzeyde güvenilirlik ve geçerliğe sahip olduğu ifade edilebilir. Mevcut çalışmanın bulguları ile Brunel Ruh Hali ölçeğinin farklı kültürlerde yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları incelendiğinde, çalışmaların 24 maddelik 6 faktörlü bir modeli doğruladığı ve uyarlamasının yapıldığı kültürlerde yer alan sporcular için ruh halini belirlemede geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu belirtmişlerdir (Han ve ark., 2021; Květon ve ark., 2020; Lan ve ark., 2012; A M Lane ve ark., 2007; Quartiroli ve ark., 2017; Rajkovic, 2014; Zhang ve ark., 2014). Çin kültürü üzerinde yapılan çalışmada (Zhang ve ark., 2014), model 6 faktörlü yapısını korumakla birlikte Çin kültürüne dil açısından uymayan bir duygu durumu ifadesi (alert) çıkartılarak 23 madde olarak uyarlanmıştır. Quartiroli ve ark. (2017) ise ölçeği İtalya kültürüne uyarlaması çalışmasında cinsiyet faktörüne vurgu yaparak ölçeği kadın ve erkek olarak uyarlamış ve orijinal yapısının her iki cinsiyette de model uyumu gösterdiğini belirtmiştir. Farklı kültürlerde yapılan çalışmaların sonuçları ile mevcut araştırmanın sonuçları karşılaştırıldığında, Brunel Ruh Hali ölçeğinin 24 maddelik 6 faktörlü modelinin benzerlik göstermesi uluslararası literatür uyumu açısından önem arz etmektedir. Spor performansı alanında yapılan birçok çalışmada (Burgum ve Smith, 2021; da Silva ve ark., 2019; Werneck ve ark., 2012), yüksek/düşük ruh hali puanlarının yüksek/düşük performans puanlarıyla ilişkili olup olmadığını belirlemek için Toplam Duygudurum Bozukluğu (TDB) = ([gerginlik + depresyon + kızgınlık + yorgunluk + şaşkınlık] – canlılık +100) kullanılan bu formül ile ortalama bir genel ruh hali puanı elde edilmiştir.

SONUÇ

Sonuç olarak çalışmamız, 24 duygu maddesi ve altı alt boyutu içeren BRUNEL Ruh Hali ölçeğinin yetişkin ve ergen Türk Sporcu popülasyonu için psikometrik bütünlüğü desteklediğini aynı zamanda yeterli-iyi iç tutarlılığı sahip olduğunu göstermiştir. Ölçeğin hem BRUNEL-TY hem de BRUNEL-TE formu faktör geçerliliği, altı faktörlü modelle 24 maddeyi desteklemiştir ve Türk yetişkin ve ergen sporcular için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu tespit edilmiştir. Ölçekte bulunan her bir duygu durumu ifadesinden alınacak puanlar 0 ila 4 arasında değişmektedir ve ölçekte ters madde yer almamaktadır. Bu sonuçlar, antrenörler ve spor psikologları için sporcuların ruh hallerindeki değişimlerle birlikte performans dalgalanmalarını, aşırı antrenman yüklerini, tükenmişlik etkisini, sakatlık öncesi analizlerini belirlemek ve bunlarla başa çıkmak performans profili oluşturmak açısından önemli katkılar sunabilir. İleride yapılacak olan farklı çalışmalar bireysel ve takım sporlarında ruh hali profillerinin performans üzerine etkilerini araştırması açısından önemli katkılar sağlayabilir.

KAYNAKLAR

- Banville, D., Desrosiers, P., Genet-Volet, Y. (2000). Translating Questionnaires and Inventories Using a Cross-Cultural Translation Technique. *Journal of Teaching in Physical Education*, 19(3), 374–387. <https://doi.org/10.1123/jtpe.19.3.374>
- Bayram, N. (2013). *Yapısal Esitlik Modellemesine Giris*. Ezgi Kitabevi.
- Beedie, C. J., Terry, P. C., Lane, A. M. (2000). The profile of mood states and athletic performance: Two meta-analyses. *Journal of Applied Sport Psychology*, 12(1), 49–68. <https://doi.org/10.1080/10413200008404213>
- Beedie, C., Terry, P., Lane, A. (2005). Distinctions between emotion and mood. *Cognition ve Emotion*, 19(6), 847–878. <https://doi.org/10.1080/02699930541000057>
- Brislin, R. W. (1970). Back-Translation for Cross-Cultural Research. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1(3), 185–216. <https://doi.org/10.1177/135910457000100301>
- Brislin, R. W. (1986). The wording and translation of research instruments. In W. L. Lonner ve J. W. Berry (Eds.), *Field Methods in Cross-Cultural Research* (pp. 137–164). Newbury Park, CA: Sage.
- Burgum, P., Smith, D. T. (2021). Reduced mood variability is associated with enhanced performance during ultrarunning. *PLOS ONE*, 16(9), e0256888. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256888>
- Çakiroğlu, A. A., Demir, E., Güclü, M. (2020). The Validity and Reliability Study of the Brunel Mood Scale with the Adult Athletes (Turkish Adaptation). *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 9(10), 127–140.
- Çakiroğlu, A. A. (2016). *Brunel Ruh Hali Ölçeği'nin Yetişkin Sporcularda Geçerlik - Güvenirlik Çalışması (Türkçe Uyarlaması)*. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Çalık, M., Altunışık, R., Sütütemiz, N. (2013). Bütünleşik Pazarlama İletişimi, Marka Performansı ve Pazar Performansı İlişkisinin İncelenmesi. *International Journal*, 9(19). <https://doi.org/10.11122/ijmeb.2013.9.19.451>
- Çelik, H. E., ve Yılmaz, V. (2013). *Yapısal eşitlik modellemesi temel kavramlar uygulamalar programlama*. Ankara: Anı.
- da Silva, J. C. G., Silva, K. F., Domingos-Gomes, J. R., Batista, G. R., da Silva Freitas, E. D., Torres, V. B. C., do Socorro Cirilo-Sousa, M. (2019). Aerobic exercise with blood flow restriction affects mood state in a similar fashion to high intensity interval exercise. *Physiology ve Behavior*, 211(June), 112677. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2019.112677>
- Ekman, P. E., Davidson, R. J. (1994). *The nature of emotion: Fundamental questions*. Oxford University Press.
- Faude, O., Kindermann, W., Meyer, T. (2009). Lactate Threshold Concepts. *Sports Medicine*, 39(6), 469–490. <https://doi.org/10.2165/00007256-200939060-00003>
- Fornell, C., Larcker, D. F. (1981). Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error: Algebra and Statistics. *Journal of Marketing Research*, 18(3), 382–388. <https://doi.org/10.1177/002224378101800313>
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.3.218>
- Friesen, A. P., Wolf, S. A., van Kleef, G. A. (2020). The Social Influence of Emotions within Sports. In M. C. Ruiz ve C. Robazza (Eds.), *Feelings in Sport: Theory, Research, and Practical Implications for Performance and Well-being*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003052012>
- Frijda, N. H. (1993). Moods, Emotion Episodes and Emotions. In M. Lewis ve J. M. Haviland (Eds.), *Handbook of Emotions* (pp. 381–403). Guilford Press.
- George, D., Mallery, P. (2016). IBM SPSS Statistics 23 Step by Step. In *IBM SPSS Statistics 23 Step by Step*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315545899>

- Güngör Culha, D. (2016). Psikolojide Ölçme Araçlarının Geliştirilmesi ve Uyarlanması Kılavuzu. *CULHA D. G (2016). Psikolojide Ölçme Araçlarının Geliştirilmesi ve Uyarlanması Kılavuzu. Türk Psikoloji Yazıları, 19(38), 104 - 114., 19(38), 104–114.*
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Multivariate data analysis. Upper Saddle River.* Pearson Prentice Hall.
- Han, C. S. Y., Parsons-Smith, R. L., Fogarty, G. J., & Terry, P. C. (2021). Psychometric properties of the Brunel Mood Scale among athletes and non-athletes in Singapore. *International Journal of Sport and Exercise Psychology, 1–17.* <https://doi.org/10.1080/1612197X.2021.1919740>
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: guidelines for determining model fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods, 6, 53–60.*
- Jones, M. V., Lane, A. M., Bray, S. R., Uphill, M., Catlin, J. (2005). Development and Validation of the Sport Emotion Questionnaire. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 27(4), 407–431.* <https://doi.org/10.1123/jsep.27.4.407>
- Květon, P., Jelínek, M., Burešová, I., Bartošová, K. (2020). Czech adaptation of the Brunel Mood States for adolescent athletes. *Studia Sportiva, 14(1), 47–57.* <https://doi.org/10.5817/StS2020-1-6>
- Laborde, S., Dosseville, F., Allen, M. S. (2016). Emotional intelligence in sport and exercise: A systematic review. *Scandinavian Journal of Medicine ve Science in Sports, 26(8), 862–874.* <https://doi.org/10.1111/sms.12510>
- Lan, M. F., Lane, A. M., Roy, J., Hanin, N. A. (2012). Validity of the Brunel Mood Scale for use with Malaysian athletes. *Journal of Sports Science and Medicine, 11(1), 131–135.* <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2004.08.008>
- Lane, A M, Soos, I., Leibinger, E., Karsai, I., Hamar, P. (2007). Validity of the Brunel Mood Scale for use with UK, Italian and Hungarian Athletes. In Andrew M Lane (Ed.), *Mood and human performance: Conceptual, measurement, and applied issues* (pp. 119–130). Nova Publishers.
- Lane, Andrew M., Beedie, C. J., Jones, M. V., Uphill, M., Devonport, T. J. (2012). The BASES Expert Statement on emotion regulation in sport. *Journal of Sports Sciences, 30(11), 1189–1195.* <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.693621>
- Lane, Andrew M., Devonport, T. J., Soos, I., Karsai, I., Leibinger, E., Hamar, P. (2010). Emotional intelligence and emotions associated with optimal and dysfunctional athletic performance. *Journal of Sports Science and Medicine, 9(3), 388–392.* <https://doi.org/10.7790/ejap.v5i1.123>
- Lane, Andrew M., Terry, P. C. (2000). The Nature of Mood: Development of a Conceptual Model with a Focus on Depression. *Journal of Applied Sport Psychology, 12(1), 16–33.* <https://doi.org/10.1080/10413200008404211>
- Lane, Andrew M., Terry, P. C. (2005). Test of a conceptual model of mood performance relationships with a focus on depression: a review and synthesis five years on. In T. Morris, S. Hanrahan, L. Ievleva, G. Kolt, ve P. Tremayne (Eds.), *Promoting Health and Performance for Life: Proceedings of the ISSP 11th World Congress of Sport Psychology [CDROM]*. (Sydney: Society of Sports Psychology -ISSP). <https://www.researchgate.net/publication/235925580>
- Lane, Andrew M., Terry, P. C., Beedie, C. J., Stevens, M. (2004). Mood and concentration grid performance: Effects of depressed mood. *International Journal of Sport and Exercise Psychology, 2(2), 133–145.* <https://doi.org/10.1080/1612197X.2004.9671737>
- Lane, Andrew M. (2007). The rise and fall of the iceberg: Development of a conceptual model of mood-performance relationships. In Andrew M. Lane (Ed.), *Mood and Human Performance: Conceptual, Measurement, and Applied Issues* (pp. 1–33). Nova Science Publishers. <https://psycnet.apa.org/record/2007-13958-001>

- Lane, Andrew M, Terry, P. C. (2016). Online mood profiling and self-regulation of affective responses. In R. J. Schinke, K. R. McGannon, ve B. Smith (Eds.), *International Handbook of Sport Psychology* (pp. 324–334). Routledge.
- Lane, Andrew M, Totterdell, P., MacDonald, I., Devonport, T. J., Friesen, A. P., Beedie, C. J., Stanley, D., Nevill, A. (2016). Brief Online Training Enhances Competitive Performance: Findings of the BBC Lab UK Psychological Skills Intervention Study. *Frontiers in Psychology*, 7(MAR). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00413>
- Lazarus, R. S. (2000). How Emotions Influence Performance in Competitive Sports. *The Sport Psychologist*, 14(3), 229–252. <https://doi.org/10.1123/tsp.14.3.229>
- Mardia, K. V. (1985). *Estimation for spatial linear model with generalized covariances through generalized inverses*. Tech. Report 2. Dept. of Statistics, University of Leeds.
- McNair, D. M., Lorr, M., Droppleman, L. F. (1981). *Profile of mood states*. Educational and Industrial Testing Service.
- McNair, Douglas M, Lorr, M., Droppleman, L. F. (1971). Manual for the POMS. *Educational and Industrial Testing Service*.
- Meydan, C. H., Şeşen, H. (2011). *Yapısal eşitlik modellemesi AMOS uygulamaları*. Ankara: Detay.
- Mooses, M., & Hackney, A. C. (2017). Anthropometrics and Body Composition in East African Runners: Potential Impact on Performance. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 12(4), 422–430. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2016-0408>
- Morgan, W. P. (1980). Test of champions: The iceberg profile. *Psychology Today*, 92, 108.
- Moustaka, F. C., Vlachopoulos, S. P., Vazou, S., Kaperoni, M., Markland, D. A. (2010). Initial Validity Evidence for the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-2 Among Greek Exercise Participants. *European Journal of Psychological Assessment*, 26(4), 269–276. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000036>
- Quartiroli, A., Terry, P. C., Fogarty, G. J. (2017). Development and Initial Validation of the Italian Mood Scale (ITAMS) for Use in Sport and Exercise Contexts. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01483>
- Rajkovic, I. (2014). *Translation and Validation of Brunel Mood Scale for Serbian Athlete Population* [University of Jyväskylä]. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/44201>
- Roberts, R. J., Lane, A. M. (2021). Mood Responses and Regulation Strategies Used During COVID-19 Among Boxers and Coaches. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.624119>
- 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(2), 23–74.
- Schneider, C., Hanakam, F., Wiewelhove, T., Döweling, A., Kellmann, M., Meyer, T., Pfeiffer, M., Ferrauti, A. (2018). Heart Rate Monitoring in Team Sports—A Conceptual Framework for Contextualizing Heart Rate Measures for Training and Recovery Prescription. *Frontiers in Physiology*, 9, 639. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.00639>
- Schumacker, R. E., Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Routledge.
- Solanki, D., ve Lane, A. M. (2010). Relationships between Exercise as a Mood Regulation Strategy and Trait Emotional Intelligence. *Asian Journal of Sports Medicine*, 1(4), 195–200. <https://doi.org/10.5812/asjasm.34831>
- Soylu, Y. (2021a). Farklı Formatlarda Oynatılan Futbola Özgü Oyunların Ruh Hali ve Zihinsel Yük Cevapları. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 167–179. <https://doi.org/10.38021/asbid909867>
- Soylu, Y. (2021b). Futbolda 4v4 Dar Alan Oyunlarına Verilen Psikolojik ve Bilişsel Cevaplar. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 12(2), 186–199. <https://doi.org/10.17155/omuspd.946523>

- Soylu, Y., Ramazanoglu, F., Arslan, E., Clemente, F. (2021). Effects of mental fatigue on the psychophysiological responses, kinematic profiles, and technical performance in different small-sided soccer games. *Biology of Sport*, 39(4), 965–972. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2022.110746>
- Sümer, N. (2000). Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 74–79.
- Terry, P. C. (1995). The Efficacy of Mood State Profiling with Elite Performers: A Review and Synthesis. *The Sport Psychologist*, 9(3), 309–324. <https://doi.org/10.1123/tsp.9.3.309>
- Terry, P. C., Lane, A. M., Fogarty, G. J. (2003). Construct validity of the Profile of Mood States — Adolescents for use with adults. *Psychology of Sport and Exercise*, 4(2), 125–139. [https://doi.org/10.1016/S1469-0292\(01\)00035-8](https://doi.org/10.1016/S1469-0292(01)00035-8)
- Terry, P. C., Lane, A. M., Lane, H. J., Keohane, L. (1999). Development and validation of a mood measure for adolescents. *Journal of Sports Sciences*, 17(11), 861–872. <https://doi.org/10.1080/026404199365425>
- Terry, P. C., Malekshahi, M., Delva, H. A. (2012). Development and initial validation of the Farsi Mood Scale. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10(2), 112–122. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2012.645133>
- Terry, P. C., Parsons-Smith, R. L. (2021). Mood profiling for sustainable mental health among athletes. *Sustainability (Switzerland)*, 13(11), 1–21. <https://doi.org/10.3390/su13116116>
- Terry, P. C., Potgieter, J. R., Fogarty, G. J. (2003). The stellenbosch mood scale: A dual-language measure of mood. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1(3), 231–245. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2003.9671716>
- Uphill, M. A., Jones, M. V. (2007). Antecedents of emotions in elite athletes: A cognitive motivational relational theory perspective. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. <https://doi.org/10.1080/02701367.2007.10599406>
- Uphill, M., Groom, R., Jones, M. (2014). The influence of in-game emotions on basketball performance. *European Journal of Sport Science*, 14(1), 76–83. <https://doi.org/10.1080/17461391.2012.729088>
- Voss, M. W., Kramer, A. F., Basak, C., Prakash, R. S., Roberts, B. (2010). Are expert athletes ‘expert’ in the cognitive laboratory? A meta-analytic review of cognition and sport expertise. *Applied Cognitive Psychology*, 24(6), 812–826. <https://doi.org/10.1002/acp.1588>
- Werneck, F. Z., Filho, M. G. B., Coelho, E. F., Ribeiro, L. S. (2012). Efeito Agudo Do Tipo E Da Intensidade Do Exercício Sobre Os Estados De Humor. *Revista Brasileira de Atividade Física ve Saúde*, 15(4), 211–217. <https://doi.org/https://doi.org/10.12820/rbafs.v.15n4p211-217>
- Zhang, C.-Q., Si, G., Chung, P.-K., Du, M., Terry, P. C. (2014). Psychometric properties of the Brunel Mood Scale in Chinese adolescents and adults. *Journal of Sports Sciences*, 32(15), 1–12. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.898184>