

# Üçlü Motivasyonel İklim Ölçeğinin Ortaöğretim Öğrencileri için Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması

## Validity and Reliability of Trichotomous Motivational Climate Scale in High School Students

Araştırma Makalesi

<sup>1</sup>Ayşe Gökçe ERTURAN İLKER, <sup>2</sup>Yunus ARSLAN, <sup>1</sup>Gıyasettin DEMİRHAN

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu  
<sup>2</sup>Pamukkale Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu

### ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Üçlü Motivasyonel İklim Ölçeğinin ortaöğretim öğrencileri için geçerlik ve güvenirliğini saptanmaktır. Araştırmaya, Ankara ili merkez ilçedeki üç farklı ortaöğretim kurumunda öğrenim gören 829 kız ve 776 erkek olmak üzere toplam 1605 ( $\bar{X}$  Yaş=15.67±1.19) öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Motivasyonel İklim Ölçeği, Bülent Abuga ve Ping Xiang tarafından 2008 yılında; Duda ve Nicholls (1992), Elliot (1999) ve Elliot ve Church (1997) tarafından geliştirilen ölçeklerden alınan maddelerle oluşturulmuştur. Yirmi dokuz maddeden oluşan Üçlü Motivasyonel İklim Ölçeği 7'li derecelendirmeye sahip Likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin faktör yapısını belirlemek amacıyla elde edilen veriler faktör analizine tabi tutulmuştur. Açıklayıcı faktör analizi sonrası, 4. maddenin faktör yük değerinin 0.35'in altında olduğu görülmüş ve uzman görüşü sonrası bu maddenin ölçekten çıkarılarak kalan 28 madde için faktör analizinin tekrar yapılmasına karar verilmiştir. Varimax döndürme tekniği ile elde edilen özdeğeri 1.00'den büyük üç faktör ortaya çıkmıştır. Bu üç fak-

### ABSTRACT

The aim of this study was to determine the reliability and the validity of Trichotomous Motivational Climate Scale for high school students. Participants consisted of 829 girl, 776 boy and totally 1605 ( $\bar{X}$  Age=15.67±1.19) high school students attending three public schools in central district of Ankara. Trichotomous Motivational Climate Scale was developed by Bülent Abuga and Ping Xiang in 2008 by gathering items adapted from Duda and Nicholls (1992), Elliot (1999), and Elliot and Church (1997). Trichotomous Motivational Climate Scale consists of 29 items and each item was rated on a 7-point scale. An exploratory factor analysis was conducted to examine the factorial validity of the scale and it was found that factor load of 4th item was under 0.35. After taking this item out an exploratory factor analysis was done to 28-item scale. The analysis yielded three factors with an eigenvalue greater than 1.00, accounting for 44.73% of the variance. Confirmatory factor analysis results indicated there were three distinct factors represented in the data set. All indices (GFI = .91, AGFI

tör, toplam değişkenliğin % 44.73'ünü açıklamaktadır. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre tüm değerlerin (GFI = .91, AGFI = .95, NFI = .91, CFI = .92, SRMR = 0.049, RMSEA = .072) üç faktörlü yapıda kabul edilebilir bir uygunluk gösterdiği ortaya konmuştur. Ölçeğin iç tutarlılığını belirlemede kullanılan Cronbach Alfa değerleri ölçeğin geneli için 0.87; ustalık alt boyutu için 0.71; performans yaklaşımı alt boyutu için 0.74 ve performans kaçınımı alt boyutu için 0.74 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen güvenilirlik katsayıları ölçeğin yüksek güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir.

#### Anahtar Kelimeler

Üçlü motivasyonel iklim ölçeği, Geçerlik, Güvenirlik, Ortaöğretim öğrencileri

#### Key Words

Trichotomous motivational climate scale, Validity, Reliability, High school students

## GİRİŞ

Motivasyonel iklim, başarı durumlarında eylemin hedefini yönlendiren, durumsal ortam olarak tanımlanmaktadır (Ames, 1992; Ames ve Archer, 1988; Dweck ve Legget, 1988; Nicholls, 1984, 1989). Motivasyonel iklimin, bireyin, başarı ortamlarında başarı ve başarısızlık ölçütünü yorumlama biçimini, bireyin duyuşsal ve bilişsel yanıtları ile başarı davranışlarını etkilediği kabul edilmektedir (Jaakkola ve Digelidis, 2007).

Motivasyonel iklimler, bireylerin başarı ortamının yapısını nasıl algıladıklarına ve yorumladıklarına göre; ustalık iklimi, performans iklimi ve performans kaçınımı iklimi olarak üçe ayrılır. Ustalık iklimi; başarı, bireysel gelişim ve çaba için kendini ölçüt almaya dayalı iklim, performans yaklaşımı iklimi; başarı, bireysel gelişim ve çaba harcamada olumlu yargılar elde etmeye odaklanan iklim ve performans kaçınımı iklimi; başarı, bireysel gelişim ve çaba harcamada olumsuz yargılardan kaçınmaya odaklanan iklimdir (Elliot, 1997; Elliot, 1999; Elliot ve Church, 1997; Elliot ve Harackiewicz, 1996).

Papaioannou (1994) performans ikliminin, öğrenci performans yöneliminin, hata yapma endişesi ve çaba harcamadan sonuç yönelimi olarak alt düzeydeki faktörlere bölünebileceğini önermiştir. İlk boyut öğrencinin, üstünlük sergilemek ve diğerlerinden daha üstün olmak için derse katılmasını açıklar. Hata yapma endişesi boyutu ise devamın

= .95, NFI = .91 CFI = .92, SRMR = 0.049, RMSEA = .072) represent an acceptable fit between the three-factor model and the data. Cronbach Alpha values were determined for whole scale 0.87, for mastery climate subscale 0.71, for performance approach climate subscale 0.74 and for performance avoidance climate subscale 0.74. These findings suggest that Trichotomous Motivational Climate Scale is reliable and valid

da derste başarısız olmayı getirir. Bu durumda öğrencinin odak noktası, başkalarına kıyasla yetersizlik göstergesi olan hata yapmaktan kaçınmaktır. Çaba harcamadan sonuç yönelimi boyutu, çaba göstermeden istedik bir sonuç alma eğilimi göstermektedir (Barkoukis ve diğ., 2007). Performans ikliminin farklı boyutlarının, performans hedefleri üzerine farklı etkilerinin olduğu beklenmektedir. Öğrencilerin performans yönelimi boyutunun, performans yaklaşımı hedeflerinin, performans kaçınımı hedefleri ile karşılaştırıldığında güçlü bir tahmin edicisi olduğu beklenmektedir. Bu iklim etkeni öğrencilerin, başkalarına üstün gelme eğilimini yansıtmaktadır. Diğer taraftan hata yapma korkusu boyutunun, performans-kaçınımı hedefinin güçlü bir tahmin edicisi olduğu beklenmektedir. Bu iklimin odak noktası, hata yapmaktan kaçınma ve böylece diğerlerine göre yetersizlik gösterme olarak ortaya çıkar. Çaba göstermeden sonuç yönelimi boyutuna bakıldığında, her iki performans hedefinde de az çaba ile istedik bir başarı elde etmenin, yetenek algısının ayrılmaz parçası olduğu görülmektedir (Barkoukis ve diğ., 2007).

Beden eğitimi ortamının, yeteneğin sergilenmediği, mükemmellik standartlarının ve performans değerlendirmesinin açık ve ortada olduğu ortamlar olması (Duda, 1993) yönü ile sınıf ortamından belirli noktalarda farklılık göstermesine karşın, be-

den eğitimi alanında motivasyonel iklim ile ilgili yapılan araştırmalar, sınıf ortamında yapılan araştırmalarla (örn. Ames ve Archer, 1988) tutarlılık göstermektedir (örn. Kavussanu ve Roberts, 1996; Seifritz ve diğ., 1992; Treasure ve Roberts, 1998). Cury ve diğ. (2003) beden eğitimi ortamında, motivasyonel iklimi, performans kaçınımı yönünde algılayan öğrencilerin, performans yaklaşımı iklimi ve ustalık iklimi yönünde algılayan öğrencilerden daha yüksek düzeyde endişe gösterdiklerini ve düşük düzeyde yeteneğe değer verdiklerini ortaya koymuşlardır.

Motivasyonel iklimin ölçülmesinde yabancı literatürde geçerlik ve güvenilirliği saptanmış birçok ölçek bulunurken ülkemizde yalnızca iki ölçek bulunması dikkati çekmektedir. Bunlardan ilki; Walling ve diğ. (1993) tarafından geliştirilen, Toros (2001) tarafından Türkçeye uyarlanan, performans ve ustalık alt boyutlarından oluşan "Sporda Algılanan Motivasyonel İklim Ölçeği"dir (Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire- PMCSQ). Dokuzu performans, 12'si ustalık iklimi olmak üzere 21 maddeden oluşan ölçek 5'li derecelendirmeye sahip Likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin orijinal çalışmasında yapı geçerliliği, hem açımlayıcı hem de doğrulayıcı faktör analizi yardımıyla yapılmıştır. Bu çalışmada ustalık ve performans iklimi olmak üzere iki faktörün bulunduğu belirlenmiştir (Walling ve diğ., 1993). Seifritz ve diğ. (1992) ile Walling ve diğ. (1993), ölçeğin iç tutarlılık katsayılarını .73 ve .84 (performans iklimi) ve .80 ve .81 (ustalık iklimi) olarak bulmuşlardır. Barnes ve diğ. (1997), ölçeğin bir aylık test-tekrar test güvenilirliğini .68 olarak belirlemişlerdir. Toros (2001) tarafından Türkiye için yapılan uyarlama çalışmasında, ustalık ve performans iklimi faktörlerinin ölçeğin genel varyansının % 51'ini açıkladığı, ölçeğin iç tutarlılığının; ustalık iklimi için .84; performans için .90 olduğu ve üç haftalık test-tekrar test güvenilirliğinin ustalık iklimi için .66, performans iklimi için .74 olduğu ortaya çıkmıştır.

Türk kültürüne uyarlanan diğer bir ölçek ise Agbuga ve Xiang (2008)'in, Duda ve Nicholls (1992), Elliot (1999) ve Elliot ve Church (1997)'ün ölçeklerinden maddeler alarak oluşturdukları 29 maddelik Üçlü Motivasyonel İklim Ölçeğidir. Agbu-

ga ve Xiang (2005)'in Türkçeye uyarladıkları bu ölçeğin, 8. ve 11. sınıflar ile yaptıkları geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında doğrulayıcı faktör analizi sonuçları üç faktörlü yapıyı ortaya koymuştur ( $\chi^2/df = 1.82$ , CFI = .91, NNFI = .88, RMSEA = .058). Uсталık, performans yaklaşımı ve performans kaçınımı iklimi alt ölçeklerinin Cronbach's alpha değerleri ise .73, .73 ve .74 bulunmuştur. Ancak orta öğretim düzeyini kapsayan bir geçerlik güvenilirlik çalışması bulunmamaktadır. Bu bağlamda Üçlü Motivasyonel İklim Ölçeğinin ortaöğretim öğrencilerine uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla güvenilirlik ve geçerliğinin saptanması bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

## YÖNTEM

Araştırma, ölçek geçerlik ve güvenilirliği üzerine bir çalışmadır. Araştırmanın genel amacı doğrultusunda, ölçeğin gösterdiği faktör yapısının, orijinal form ve Türkçeye uyarlanmış şekli ile aynı yapıyı gösterip göstermediği incelenmiştir.

**Araştırma Grubu:** Araştırmaya, 2008-2009 öğretim yılında, Ankara ili merkez ilçedeki üç farklı ortaöğretim kurumunda öğrenim gören 829 kız ve 776 erkek olmak üzere toplam 1605 ( $\bar{X}_{\text{yaş}}=15.67\pm 1.19$ ) öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmaya katılan 603 öğrenci dokuzuncu sınıfta, 542 öğrenci onuncu sınıfta, 452 öğrenci on birinci sınıfta ve sekiz öğrenci de on ikinci sınıfta öğrenim görmektedir.

**Veri Toplama Aracı:** Araştırmada ortaöğretim öğrencileri için geçerlik ve güvenilirliği incelenecek olan ölçek, Bülent Agbuga ve Ping Xiang tarafından 2008 yılında; Duda ve Nicholls (1992), Elliot (1999) ve Elliot ve Church (1997) tarafından geliştirilen ölçeklerden alınan maddelerle oluşturulmuş ve Türkçeye uyarlaması gerçekleştirilmiştir. Bu üç alt ölçekli yapının 8. ve 11. sınıflar için geçerli ve güvenilir olduğu tespit edilmiştir. Yirmi dokuz maddeden oluşan Üçlü Motivasyonel İklim Ölçeği, 1 (*Bana Hiç Uymuyor*) ile 7 (*Bana Tamamen Uyuyor*) arasında puanlanan, 7'li derecelendirmeye sahip Likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin "ustalık", "performans yaklaşımı" ve "performans kaçınımı" olmak üzere üç alt boyutu bulunmaktadır. Uсталık ve performans yaklaşımı alt boyutlarında yer

alan onar ve performans kaçınımı alt boyutunda yer alan dokuz ifade ile bu alt boyutlar ölçülmektedir. Ölçekte yer alan tüm ifadeler "Beden eğitimi derslerimde..." şeklinde başlamakta ve öğrenciler ifadeleri, beden eğitimi derslerinde algıladıkları iklimi göz önünde bulundurarak işaretlemektedirler. Uсталık hedeflerini değerlendirmek üzere belirlenen on ifadeye örnek olarak "**Öğretmen kimin iyi olduğuna değil, beceri gelişimine önem verir**" ve "**Öğrenciler daha iyi olmak için çalışmaya cesaretlendirilir**" cümleleri; performans yaklaşımı hedeflerini değerlendirmek üzere belirlenen on ifadeye örnek olarak "**Öğrenciler, sınıf arkadaşlarından daha iyi yaptıklarında kendilerini iyi hissederler**" ve "**Öğretmen, en iyi öğrenciler ile daha çok ilgilenir**" cümleleri ve performans kaçınımı hedeflerini değerlendirmek üzere belirlenen dokuz ifadeye örnek olarak da "**Öğrenciler yanlış yapmaktan korkarlar**" ve "**Öğrenciler yanlış yaptıklarında utanırlar**" cümleleri verilebilir. Ölçek puanlarının yorumlanmasında her bir alt boyuta ilişkin aritmetik ortalamalar dikkate alınmaktadır. Yedili Likert tipindeki ölçekte orta nokta dört kabul edilmekte ve aritmetik ortalaması dördün üstünde olan alt boyutlar için bireylerin, sınıf iklimini o alt boyutlara eğilimli olarak hissettikleri şeklinde yorumlanmaktadır.

**Verilerin Toplanması:** Araştırmanın yapılacağı okullar için Ankara Valiliği, Milli Eğitim Müdürlüğü'nden ve ölçeğin sahiplerinden gerekli izinler alındıktan sonra belirlenen okullara gidilerek Üçlü Motivasyonel İklim Ölçeği ilk araştırmacı tarafından ortaöğretim öğrencilerine 2008-2009 öğretim yılında uygulanmıştır. Uygulama sonucu toplanan 2978 ölçek tek tek incelenmiş; eksik doldurulan ölçekler araştırma kapsamından çıkarılarak, içtenlikle ve tam doldurulan 1605 ölçek araştırma kapsamına alınmıştır. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında örneklem büyüklüğünün, madde sayısının beş hatta 10 katı olması gerektiği bilgisine (Şimşek, 2007; Büyüköztürk, 2002; Mishel, 1998) dayanarak ulaşılan örneklem büyüklüğünün oldukça yeterli olduğu görülmüştür. Uygulama öncesinde ölçekte doğru ya da yanlış yanıt olmadığı öğrencilere açıklanmış, anlayamadıkları sorular olduğu takdirde sessizce ellerini kaldırarak araş-

tırmacıyı yanlarına çağırılmaları istenmiştir. Ayrıca öğrencilere, verdikleri yanıtların beden eğitimi öğretmenleri tarafından görülmeyeceğinin teminatı verilmiş ve sorulara içtenlikle yanıt vermeleri istenmiştir. Ölçeğin, öğrenciler tarafından doldurulması ortalama 20 dakika sürmüştür.

**Verilerin Analizi:** Araştırma verilerinin analizinde, araştırmanın amaçlarına ulaşmak üzere faktör analizi ve Cronbach Alfa tekniğinden yararlanılmıştır. Üçlü Motivasyonel İklim Ölçeğinin geçerliğine ilişkin kanıtlar açımlayıcı faktör analizi (exploratory factor analysis) ve doğrulayıcı faktör analizi (confirmatory factor analysis) kullanılarak, güvenilirliğine ilişkin kanıtlar ise Cronbach Alfa tekniği kullanılarak belirlenmeye çalışılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucu, modelin kabul edilebilir sayılması için RMSEA değerinin 0.08'in altında, CFI değerinin 0.90'ın üzerinde olması koşulu aranmıştır (Schermele-Engel ve diğ., 2003; Hu ve Bentler, 1999). Buna ek olarak SRMR, GFI, AGFI ve NFI gibi uyum indekslerinden de yararlanılmıştır. İstatistiksel hesaplamalarda anlamlılık düzeyi 0.05 olarak belirlenmiştir.

## BULGULAR

### Geçerlik Çalışmasına İlişkin Bulgular

#### Açımlayıcı Faktör Analizine Yönelik Bulgular:

Üçlü Motivasyonel İklim Ölçeğinin faktör yapısını belirlemek amacı ile ölçekten elde edilen veriler faktör analizine tabi tutulmuştur. Faktör analizi, tüm veri yapıları için uygun olmayabilir. Verilerin, faktör analizi için uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ile bulunur. Bartlett küresellik testinin aldığı değer ve onun anlamlılığı ise; değişkenlerin birbirleri ile korelasyon gösterip göstermediklerini değerlendirir. KMO değerinin 0.60'dan yüksek, Bartlett testinin ise anlamlı çıkması verilerin faktör analizi için uygun olduğunu gösterir (Büyüköztürk, 2002). Araştırmamıza ilişkin veriler analiz edildiğinde ortaya çıkan sonuçlar (KMO: 0.91;  $\chi^2$ : 9946.45; p: 0.00), faktör analizi yapmak için örneklem büyüklüğünün yeterli ve veri dağılımının uygun olduğunu göstermektedir. Veri setinin faktör analizine uygun olduğuna yönelik bu kanıtlar toplandıktan sonra Üçlü Motivasyonel İklim Ölçeğinden

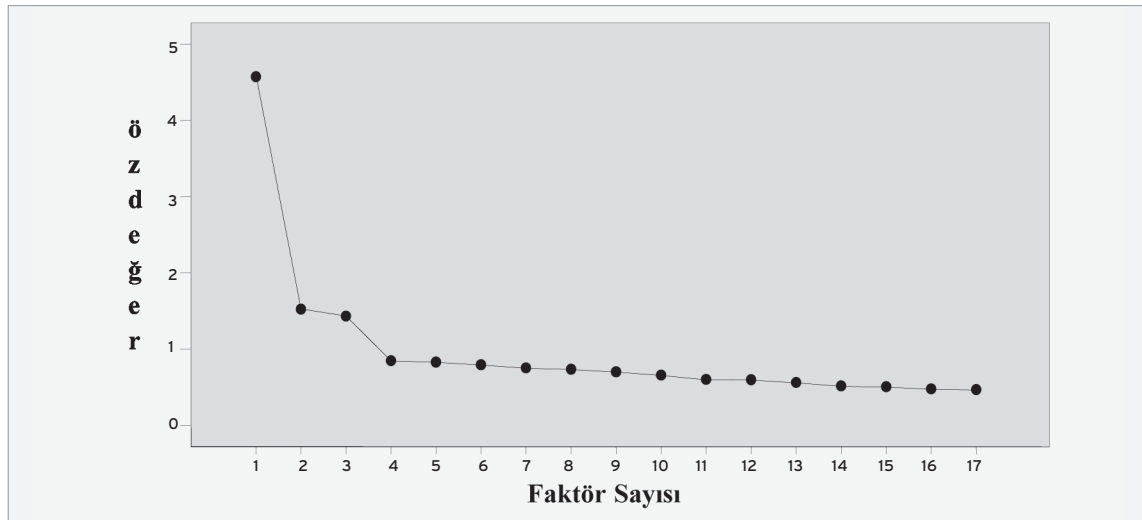
elde edilen verilere faktör analizi uygulanmıştır. Araştırmamız için, Temel Bileşenler Faktör analizinde Varimax tekniği kullanılmıştır. Faktör analizinde döndürmenin (rotasyon) amacı isimlendirilebilir ve yorumlanabilir faktörler elde etmektir. Döndürmede en çok tercih edilen yöntem orthogonal döndürmedir. Orthogonal döndürmede elde edilen faktörler birbirleri ile korelasyon içinde değildir. Orthogonal döndürmede en çok kullanılan teknik ise Varimax tekniğidir (Kalaycı, 2006). Ayrıca yığılma grafiğinin (scree plot) kırılma noktası da yapıyı belirlemede dikkate alınmıştır. Sonuçlar değerlendirilirken özdeğeri (Eigenvalue) birin üzerinde olan faktörler anlamlı kabul edilerek dikkate alınmıştır. Faktör yüklerinin incelenmesinde minimum değer olarak 0.35 kabul edilmiştir (Hair ve diğ., 2006; Field, 2000; Kline, 1994).

Veri setine uygulanan Temel Bileşenler Faktör Analizi sonrası, 4. maddenin (*Öğrenciler yaptıkları hatalar nedeni ile dersteki/oyundaki sıralarını kaybederler*) faktör yük değerinin 0.35'in altında olduğu görülmüş ve uzman görüşü sonrası bu maddenin ölçekten çıkarılarak kalan 28 madde için faktör analizinin tekrar yapılmasına karar verilmiştir. Maddelerin bir rakam kaydırıldığı faktör analizi sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

Veri grubuna uygulanan yığılma grafiği sonuçlarına bakıldığında maddelerin üç boyutlu bir özel-

liği ölçtüğü desteklenmektedir (Şekil 1). Faktör sayısına karar vermede farklı yöntemler olmakla beraber sıklıkla kullanılan Kaisers' ölçütü ve yığılma grafiği yöntemleridir. Kaisers' ölçütüne göre özdeğeri 1.00'e eşit veya daha büyük olan faktörler analizde kalır (Howard ve Tinsley, 1987). Yığılma grafiği, analiz sonucunda ortaya çıkan gerçek ve hata faktörlerini gösteren bir grafikdir. Her iki faktör sayısına karar verme kuralının güçlü ve zayıf yanlarının olduğu gerçeğinden hareketle, faktör analizi çalışmalarında çoklu ölçütler kullanılmalıdır (Kahn, 2006). Tablo 1'den de görüldüğü üzere özdeğeri 1.00'den büyük üç faktör ortaya çıkmıştır. Temel bileşenler (principal components) faktör analizinde varimax döndürme tekniği ile elde edilen faktör yapısı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1 incelendiğinde, ölçeğin üç faktörlü bir yapısının olduğu, ilk faktörün toplam açıklanan varyansın % 27.049'unu tek başına açıkladığı görülmektedir. Ortaya çıkan üç faktör, toplam değişkenliğin yarısına yakını yani % 44.73'ünü açıklamaktadır. Faktör analizinde % 40 ile % 60 arasında değişen varyans oranlarının ideal olarak kabul edildiği (Scherer, 1988) göz önünde bulundurulursa, araştırmamızdan elde edilen varyans miktarının yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Maddelerin faktör yükleri 0.39 ile 0.74 arasında değişmektedir. Ölçekteki maddelerden 4, 7, 9, 11, 12, 16, 18, 20, 21 ve 22. maddelerin birinci boyut altında top-



Şekil 1. Üçlü Motivasyonel İklim Ölçeği yığılma grafiği

**Tablo 1.** Üçlü Motivasyonel İklim Ölçeğine ait döndürülmüş faktör yükleri

İlk Madde No	Madde No	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
M5	M4	.419		
M8	M7	.635		
M10	M9	.434		
M12	M11	.422		
M13	M12	.589		
M17	M16	.523		
M19	M18	.586		
M21	M20	.605		
M22	M21	.494		
M23	M22	.666		
M1	M1		.390	
M3	M3		.596	
M6	M5		.589	
M7	M6		.709	
M9	M8		.672	
M11	M10		.626	
M14	M13		.398	
M15	M14		.510	
M16	M15		.721	
M20	M19		.451	
M2	M2			.715
M18	M17			.520
M24	M23			.469
M25	M24			.430
M26	M25			.581
M27	M26			.648
M28	M27			.748
M29	M28			.734
	Özdeğer	4.598	1.548	1.457
	Açıklanan Varyans %	27.049	9.109	8.573
	Toplam Açıklanan Varyans %	27.049	36.158	44.731

landığı görülmektedir. Bu boyut *“ustalık”* boyutudur. Bu boyutta yer alan maddelerin faktör yükleri 0.41 ile 0.66 arasında değişmektedir. Ölçek maddeleri incelendiğinde gerçekten de maddelerin ölçtüğü özellikler ile örtük değişkenin açıkladığı özelliğin uyumlu olduğu görülmektedir. Ölçekte-

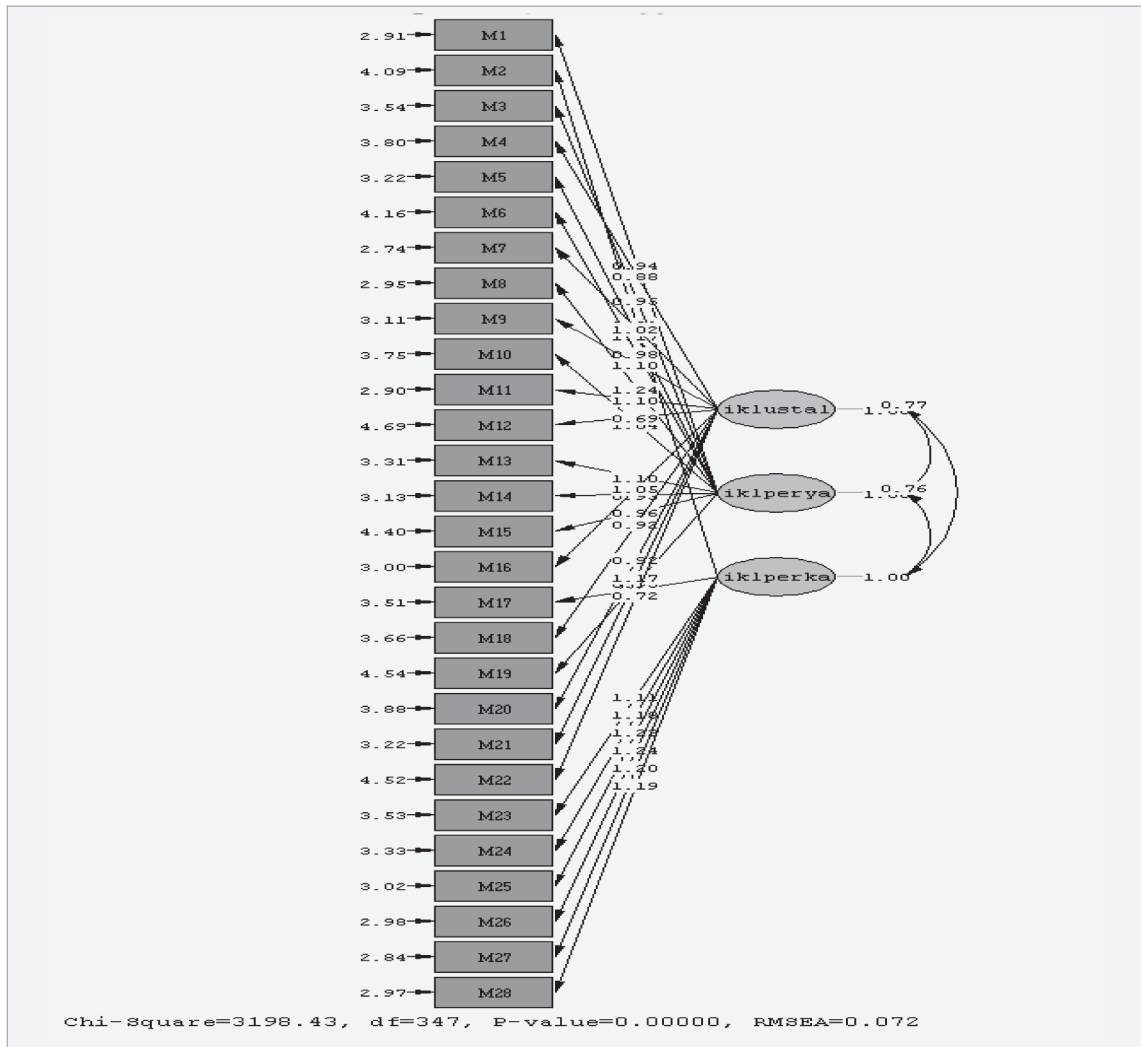
ki 1, 3, 5, 6, 8, 10, 13, 14, 15 ve 19. maddelerin ise ikinci boyut altında toplandığı belirlenmiş, bu boyutun *“performans yaklaşımı”* boyutu olduğu tespit edilmiştir. Bu boyutta yer alan maddelerin faktör yükleri 0.39 ile 0.72 arasında değişmektedir. Yine bu maddelerin, ölçtüğü özellik ile uyumlu olduğu da

görülmüştür. Ölçekteki 2, 17, 23, 24, 25, 26, 27 ve 28. maddeler ise üçüncü boyut altında toplanmış, bu boyut da "*performans kaçınımı*" olarak adlandırılmıştır. Bu boyutta yer alan maddelerin faktör yükleri 0.43 ile 0.73 arasında değişmektedir. Bu boyutta yer alan maddeler de ölçtüğü özellikle uyumluluk göstermektedir.

Üçlü Motivasyonel İklim Ölçeğinin ortaöğretim öğrencilerine uygulanması sonucu elde edilen verilere uygulanan açımlayıcı faktör analizine yönelik bulgular, ölçeğin üçlü faktör yapısının kabul edilebilir olduğunu göstermiştir. Bu aşamadan sonra ortaya çıkan modelin verilerle uyum gösterip göstermediğini sınamak amacı ile doğrulayıcı faktör analizi yöntemi uygulanmıştır.

### Doğrulayıcı Faktör Analizine Yönelik

**Bulgular:** Doğrulayıcı faktör analizinde daha önceden edinilen bilgilerden hareketle oluşturulan bir modelin eldeki veriler tarafından doğrulanıp doğrulanmadığı sınırdır. Doğrulayıcı faktör analizinde örtük değişkenler teorik bir yapıyı temsil ederken, gözlenen ölçümler ise bu yapının göstergeleri olarak tasarlanır (Jöreskog ve Sörbom, 1993). Buradan hareketle, Şekil 2'de de görüldüğü üzere doğrulayıcı faktör analizi, üç örtük değişkenin (açımlayıcı faktör analizinde belirlenen üç faktörün), 28 gözlenen değişkeni doğru bir şekilde yordayabildiğine dair bir eşitlik üzerine kurulmuştur. Üç örtük değişken daha önce açımlayıcı faktör analizinde, "ustalık", "performans yaklaşımı" ve "performans-



Şekil 2. Modelin doğrulayıcı faktör analizi çözümlemesi (standardize edilmiş).

İklustal: Ustalık iklimi; İklperya: Performans yaklaşım iklimi; İklperka: Performans kaçınımı iklimi



tan kaçınma" olarak adlandırılan alt boyutlardır.

Doğrulamalı faktör analizinde, yapının uygunluğu için model uygunluk ölçütlerinden RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), SRMR (Standardized Root Mean Square Residual), CFI (Comparative Fit Index), GFI (Goodness of Fit Index), AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index) ve NFI (Normed Fit Index) değerleri dikkate alınmıştır. RMSEA ve SRMR'de söz konusu değerlerin 0.05'in altında olması iyi bir uyum değerini, 0.08'in altında olması ise kabul edilebilir bir uyum iyiliği değerini ifade eder (McDonald ve Ho, 2002; Schermelleh-Engel ve diğ., 2003; Thompson, 2000). Elde edilen bulgulara göre modelin kabul edilebilir bir uyum göstermesi durumunda 0.08'in altında olması gereken RMSEA değerinin 0.072 ve 0.05'in altında olması durumunda iyi bir uyum değerini gösterecek olan SRMR değerinin 0.049 olduğu görülmüştür. Yine modelin uygunluğu durumunda 0.90'ın üzerinde olması gereken CFI değerinin 0.92; GFI değerinin 0.91; AGFI değerinin 0.95; NFI değerinin ise 0.91 olduğu bulunmuştur (Kline, 2005; Frias ve Dixon 2005; Schumacker ve Lomax, 2004). Elde edilen bu sonuçlar, modelin veri tarafından doğrulandığını, yani hesaplanan uyum indekslerinin üç faktörlü model ile veri seti arasında kabul edilebilir bir uyum sergilediğini göstermiştir.

Ölçeğin üç faktörlü bir yapıdan oluşması nedeniyle, ölçekten alınan puanlar değerlendirilirken alt boyutlar dikkate alınmalıdır. Her alt boyuttan alınan puanlar hesaplanarak yorumlanmalıdır.

### Güvenirlik Çalışmasına İlişkin Bulgular

Psikolojik testlerin iç tutarlılığını belirlemede çoğunlukla kullanılan Cronbach Alfa değerleri Üçlü Motivasyonel İklim Ölçeğinin geneli için 0.87; ustalık alt boyutu için 0.71; performans yaklaşımı alt boyutu için 0.74 ve performans kaçınımı alt boyutu için yine 0.74 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen güvenilirlik katsayıları ölçeğin yeterli düzeyde güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir (Kalaycı, 2006; Alpar, 2001; Tezbaşaran, 1996).

### TARTIŞMA ve YORUM

Bu çalışmanın amacı, Üçlü Motivasyonel İklim Ölçeğinin ortaöğretim öğrencileri üzerindeki geçer-

lik ve güvenilirliğini belirlemektir. Agbuga ve diğ. (1992), Elliot (1999) ve Elliot ve Church (1997)'ün ölçeklerinden maddeler olarak oluşturdukları ve Türkçe'ye uyarlamasını yaptıkları Üçlü Motivasyonel İklim Ölçeğinin yapı geçerliliğini ve faktör yapısını belirlemek amacıyla açımlayıcı ve doğrulamalı faktör analizi yöntemleri kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, üç faktör altında yer alan 29 maddeden, sadece 4. maddenin (**Öğrenciler yaptıkları hatalar nedeni ile dersteki/oyundaki sıralarını kaybederler**) faktör yükü 0.35'in altında bulunmuş ve uzman görüşü neticesinde bu maddenin ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. Varimax döndürme tekniği kullanılarak yapılan temel bileşenler faktör analizi sonrası, ölçeğin üç faktörlü bir yapıya sahip olduğu, ölçekte yer alan ilk faktörün toplam açıklanan varyansın % 27.04'ünü tek başına açıkladığı ve üç faktörün toplam değişkenliğin % 44.73'ünü açıkladığı bulunmuştur. Bu varyans oranının ideal olarak kabul edildiği düşünüldüğünde (Scherer, 1988), ölçeğin açımlayıcı faktör analizi sonuçları istenilen niteliktedir.

Doğrulamalı faktör analizi sonuçları, üç farklı iklim yapısı göstermiş ve bu üç faktörlü modelin kabul edilebilir olduğunu ortaya koymuştur. Ölçeğin doğrulamalı faktör analizi sonuçlarına göre RMSEA değerinin 0.072; SRMR değerinin 0.049; CFI değerinin 0.92; GFI değerinin 0.91; AGFI değerinin 0.95; NFI değerinin ise 0.91 olduğu belirlenmiştir. İlgili literatür incelendikten sonra, doğrulamalı faktör analizi için uyum indeksi sınırları göz önüne alındığında modelin kabul edilebilir düzeyde uyum verdiği bulunmuştur (Kline, 2005; Frias ve Dixon, 2005; Schumacker ve Lomax, 2004; Schermelleh-Engel ve diğ., 2003; McDonald ve Ho, 2002; Thompson, 2000). Analiz sonuçlarından hareketle ölçeğin üç faktörlü bir yapıya sahip olduğu ve bu hali ile tek bir yapıyı (motivasyonel iklim) ölçtüğü söylenebilmektedir.

Ölçeğin güvenilirliği için madde analizine bağlı olarak hesaplanan Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları; ustalık alt boyutu için 0.71, performans yaklaşımı alt boyutu için 0.74, performans kaçınımı alt boyutu için 0.74 ve ölçeğin bütünü için ise 0.87 olarak bulunmuştur. Araştırmalarda kullanılacak ölçme araçları için öngörülen güvenilirlik



düzeyinin 0.70 olduğu (Kalaycı, 2006; Alpar, 2001; Tezbaşaran, 1996) dikkate alınır, ölçüğün tüm alt boyutlarına ilişkin güvenilirlik düzeyinin yeterli olduğu söylenebilir.

Duda ve Nicholls (1992), Elliot (1999), Elliot ve Church (1997) tarafından geliştirilen ölçüklerin, Amerikan öğrencileri üzerinde geçerli ve güvenilir olduğu yapılan pek çok çalışma (Xiang ve Lee, 2002; Elliot ve Church, 1997; Duda ve Nicholls, 1992; Fincham ve diğ. 1989) ile belirlenmiş olmasına rağmen literatürde, Agbuga ve Xiang'ın, Duda ve Nicholls (1992), Elliot (1999) ve Elliot ve Church (1997)'ün ölçüklerinden maddeler olarak oluşturdukları ve Türkçe'ye uyarlamasını yaptıkları Üçlü Motivasyonel İklim Ölçeğinin, İngilizce ya da Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliğine yönelik çalışmaya rastlanmamıştır. Ölçeğin orta öğretim düzeyinde tüm sınıfları kapsayan tek geçerlik ve güvenilirlik çalışması olması nedeniyle çalışma ülkemizde ve Dünyada bir ilk olma özelliği taşımaktadır. Çalışmadan elde edilen bulgulara dayanarak 28 madde-

lik Üçlü Motivasyonel İklim Ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir ölçük olduğu söylenebilir.

Bundan sonra yapılacak çalışmalar için, farklı örneklemeler üzerinde ölçüğün geçerlik ve güvenilirliğinin sınanması önerilebilir. Ölçek için ortaöğretim öğrencilerinden oluşan bir grup üzerinde geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapıldığı için ilk olarak ortaöğretim öğrencileri ile araştırma yapan araştırmacılar tarafından kullanılabilir. Farklı yaş gruplarına uygulanabilmesi için ise yeniden geçerlik ve güvenilirlik işlemlerinin yapılması gerekmektedir. Son olarak, bu ölçüğün kullanılacağı araştırmaların yapılması ölçme gücüne önemli katkılar sağlayacaktır.

#### **Yazışma Adresi (Corresponding Address):**

Ayşe Gökçe ERTURAN İLKER

Hacettepe Üniversitesi

Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu

Beytepe 06800 ANKARA

e-posta: erturan@hacettepe.edu.tr

#### **KAYNAKLAR**

1. Agbuga B, Xiang P. (2005). Gender Differences Among Turkish High School Students in Physical Education: An Achievement Goal Theory Approach; *Research Quarterly for Exercise & Sport* (SCI), 75 (1), (Supplement), A-5.
2. Agbuga B, Xiang P. (2008). Achievement goals and their relations to self-reported persistence/effort in secondary physical education: A trichotomous achievement goal framework. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27, 179-191.
3. Alpar R. (2001). Spor Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
4. Ames C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84: 261-271.
5. Ames C, Archer J. (1988). Achievement goals in the classroom: students' learning strategies and motivation process. *Journal of Educational Psychology*, 80, 260-267.
6. Barkoukis V, Thøgersen-Ntoumani C, Ntoumanis N, Nikitaras N. (2007). Achievement goals in physical education: examining the predictive ability of five different dimensions of motivational climate. *European Physical Education Review*, 13, 267-285.
7. Barnes JK, Page A, McKenna J. (1997). Goal orientation and motivational climate of international rowers during training and competition seasons. *Journal of Sport Science*, 15, 70-71.
8. Büyüköztürk Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Eğitim Yönetimi Dergisi*, (32), 470-483.
9. Cury F, Da Fonseca D, Rufo M, Peres C, Sarrazin P. (2003). The trichotomous model and investment in learning to prepare for a sport test: A mediational analysis. *British Journal of Educational Psychology*, 73, 529-543.
10. Duda JL. (1993). Goals: A social-cognitive approach to the study of achievement motivation in sport. (RN Singer, M Murphey, LK Tennant, Ed.), *Handbook of Research on Sport Psychology*. New York: Macmillan. s. 421-36.
11. Duda JL, Nicholls J. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, 84, 290-299.
12. Dweck CS, Leggett EL. (1988). A social-cognitive approach to personality. *Psychological Review*, 95, 256-273.
13. Elliot AJ, Harackiewicz JM. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(3), 461-475.
14. Elliot AJ. (1997). Integrating the "classic" and "contemporary" approaches to achievement motivation:

- A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. (ML Maehs, PR Pintrich, Ed.), *Advances In Motivation And Achievement* Greenwich, CT: JAI Press s. 243-279.
15. **Elliot AJ.** (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational Psychologist*, 34, 169-189.
  16. **Elliot AJ, Church MA.** (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 218-232.
  17. **Field A.** (2000). *Discovering Statistics Using SPSS: Advanced Techniques for the Beginner*. London: Sage.
  18. **Fincham FD, Hokoda A, Sanders R Jr.** (1989). Learned helplessness, test anxiety, and academic achievement: A longitudinal analysis (Elektronik Sürümü). *Child Development*, 60, 138-145.
  19. **Frias CM, Dixon RA.** (2005). Confirmatory factor structure and measurement invariance of the memory compensation questionnaire. *Psychological Assessment*, 17(2), 168-178.
  20. **Hair J, Black B, Babin B, Anderson R, Tathan R.** (2006). *Multivariate Data Analysis (6ncı Baskı)* New York: Prentice Hall.
  21. **Howard EA, Tinsley D.** (1987). Uses of factor analysis in counseling psychology research. *Journal of Counseling Psychology*, 34(4), 414-434.
  22. **Hu L, Bentler PM.** (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, (6), 1-55.
  23. **Jaakkola T, Digelidis N.** (2007). Establishing a positive motivational climate in physical education. (J Liukkonen, YV Auweele, D Alfermann, Y Theodorakis, Ed.), *Psychology for Physical Educators, Student In Focus* (s.4-16). (2nci Baskı). Champaign, IL: *Human Kinetics*.
  24. **Jöreskog K, Sörbom D.** (1993) *Lisrel 8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language*. USA: *Scientific Software International*.
  25. **Kahn JH.** (2006). Factor analysis in counseling psychology research, training and practice: Principles, advances and application. *Journal of Counseling Psychology*, 34(5)684-718.
  26. **Kalaycı Ş.** (2006). *Faktör Analizi. SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri.* (Ş Kalaycı, Ed.), Ankara: *Asil Yayın Dağıtım LTD. ŞTİ.*
  27. **Kavussanu M, Roberts GC.** (1996). Motivation in physical activity contexts: The relationship of perceived motivational climate to intrinsic motivation and self-efficacy. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18(3), 264-280.
  28. **Kline P.** (1994) *An Easy Guide To Factor Analysis*. London: Routledge.
  29. **Kline RB.** (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling (2inci Baskı)* New York: *Guilford Press*.
  30. **McDonald RP, Ho RM.** (2002). Principles and practice in reporting structural equation analyses. *Psychological Methods*, 7, 64-82.
  31. **Mishel MH.** (1998). *Methodological Studies: Instrument Development.* (PJ Brink, MJ Wood, Ed.), *Advanced Design in Nursing Research*, (2inci baskı), (s. 235-286). New Delhi: SAGE Publications.
  32. **Nicholls JG.** (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91, 328-346.
  33. **Nicholls JG.** (1989). *The Competitive Ethos And Democratic Education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
  34. **Papaioannou A.** (1994). Development of a questionnaire to measure achievement orientations in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 65, 11-20.
  35. **Scherer RF.** (1988). Dimensionality of coping: Factor stability using the ways of coping questionnaire. *Psychological Report*, 62, 76-77.
  36. **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.
  37. **Schumacker RE, Lomax RG.** (2004). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*, (2inci Baskı) New Jersey: *Lawrence Erlbaum Associates, Publishers*.
  38. **Seifritz JJ, Duda JL, Chi L.** (1992) The relationship of perceived motivational climate to intrinsic motivation and beliefs about success in basketball. *Journal of Sport Exercise Psychology*, 14, 375-91.
  39. **Şimşek ÖF.** (2007). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş*. Ankara: *Ekinoks*.
  40. **Tezbaşaran AA.** (1996). *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu*. Ankara: *Türk Psikologlar Derneği Yayınları*.
  41. **Thompson B.** (2000). Ten commandments of structural equation modeling. (L Grim, P Yarnold, Ed.), *Reading and Understanding More Multivariate Statistics* (s. 261-284). Washington, DC: American Psychological Association.
  42. **Toros T.** (2001). *Elit ve Elit Olmayan Erkek Basketbolcularda Hedef Yönelimi, Güdüsel (Motivasyonel) İklim ve Hedeflerin Özgünlük, Güçlük Derecesi Özelliklerinin Yaşam Doyumuna Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
  43. **Treasure DC, Roberts GC.** (1998). Relationship between female adolescents' achievement goal orientations, perceptions of the motivational climate, beliefs about success and sources of satisfaction in basketball. *International Journal of Sport Psychology*, 29, 211-230.
  44. **Walling ML, Duda JL, Chi L.** (1993). The perceived motivational climate in sport questionnaire: construct and predictive validity. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15, 172-183.
  45. **Xiang P, Lee A.** (2002). Achievement goals, perceived motivational climate, and students' self-reported mastery behaviors. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73, 58-65.