

# EGZERSİZ BAĞIMLILIĞI ÖLÇEĞİ-21' İN EGZERSİZ KATILIMCILARI İÇİN PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ -ÖN ÇALIŞMA-

Bülent GÜRBÜZ \*

F. Hülya AŞÇI \*

## ÖZET

Bu çalışmanın amacı "Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği-21"nin (Exercise Dependence Scale-21) Türk egzersiz katılımcıları için geçerliğini ve güvenilirliğini test etmektir. Çalışmaya 121 erkek ( $\bar{X}$  yaş = 22.67± 5.23) ve 62 kadın ( $\bar{X}$  yaş = 23.28± 4.83) toplam 183 egzersiz katılımcısı gönüllü olarak katılmıştır. "Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği-21" (EDS-21), bireyin egzersiz bağımlılığı semptomlarını ölçen 21 madde ve (a) tolerans, (b) gerçekleşilme, (c) amaç, (d) kontrol edememe, (e) zaman, (f) diğer aktiviteleri azaltma ve (g) devamlılık gibi 7 alt boyuttan oluşmaktadır (Hausenblas ve Downs, 2003). Bireylerin egzersize bağımlılık durumları "Hiçbir Zaman (1)" ve "Her Zaman" (6) şeklinde 6'lı Likert tipi ölçek üzerinde değerlendirilmektedir. EDS-21'in faktör yapısının belirlenmesi için yapılan Temel Bileşenler (Principle Component) Analizi varimax dönüştürmesi sonuçları EDS-21'in Türkçe versiyonu için 5 faktörlü yapıyı desteklemekte ve ölçekte yer alan 21 madde 183 katılımcı için ölçeğin % 63'ünü açıklamaktadır. Ölçeğin güvenilirliğini test etmek için hesaplanan Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 183 egzersiz katılımcısı için .87 (zaman ve egzersiz tercihi) ile .59 (devamlılık) arasında bulunmuştur. Toplam ölçek iç tutarlılık katsayısı ise .90'dır. Elde edilen bulgular doğrultusunda, EDS-21 ölçeğinin Türk egzersiz katılımcılarının egzersiz bağımlılıklarını değerlendirmek için geçerli ve güvenilir olduğunu söylemek mümkündür.

**Anahtar Kelimeler:** Egzersiz, egzersiz bağımlılığı, geçerlik, güvenilirlik

---

Geliş tarihi: 17.03.2006; Yayına kabul tarihi: 16.07.2006

\* Başkent Üniversitesi Spor Bilimleri Bölümü, ANKARA

**EVALUATION OF THE PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF  
"EXERCISE DEPENDENCE SCALE-21"  
FOR EXERCISE PARTICIPANTS  
-A PRELIMINARY STUDY-**

**SUMMARY**

*The purpose of the study was to test the reliability and validity of the "Exercise Dependence Scale-21" (EDS-21) for Turkish exercise participants. 121 male (Mage = 22.67± 5.23) and 62 female (Mage = 23.28± 4.83) exercise participants voluntarily participated in this study. The Exercise Dependence Scale-21 is a 21-item self-report measure of exercise dependence symptoms (Hausenblas ve Downs, 2003) and consists of the following seven subscales: (a) tolerance, (b) withdrawal, (c) intention, (d) lack of control, (e) time, (f) reductions in other activities and (g) continuance. Participants were asked to rate each item on a 6-point Likert scale ranging from 1 (never) to 6 (always). Principle Component Factor Analysis with Varimax Rotation for testing factor structure of Turkish version of EDS-21 supported 5 factor structure for 183 exercise participants and 21 items explains % 63 of variance. The internal consistency (Cronbach Alpha) value for 183 exercise participants were ranged from .87 (time and exercise preference) to .59 (continuance). The internal consistency of total scale was .90. It can be concluded that the EDS-21 is a reliable and valid instrument to assess the exercise dependence of Turkish exercise participants.*

**Key words:** *Exercise, exercise dependence, reliability, validity*

**GİRİŞ**

Egzersiziz sağlık ve zindelik üzerine olumlu etkileri birçok araştırmacı tarafından ortaya konmakla birlikte aşırı dozda yapılan fiziksel aktivitenin egzersiz bağımlılığı gibi olumsuz sonuçlara neden olduğu da yazılı kaynaklarda yer almaktadır (Biddle ve Fox, 1989; Blaydon ve Lindner, 2002; Hausenblas ve Giacobbi, 2002; Jacobs, 1986; Mostofsky ve Zaichkowsky; 2002). Son yıllarda fiziksel aktiviteye aşırı istek duyma hali olarak tanımlanan egzersiz bağımlılığı spor psikolojisinde ele alınan kavramlar arasında popüler bir kavram olmuş ve sıklıkla araştırılmıştır (Hausenblas ve Downs, 2002a). Diğer tüm bağımlılık kavramlarında (ilaç, uyuşturucu, alkol) olduğu gibi egzersiz bağımlılığı tanımında da fikir birliğine varılmamakla birlikte Hamer, Karageorghis ve Vlachopoulos (2002) egzersiz bağımlılığını bireyin sağlıkla ilgili problemlerine veya işsel ve ailevi sorumluluklarına rağmen egzersize devam etme arzusu şeklinde tanımlamaktadır.

Egzersiziz bağımlılığı ile ilgili yapılan ilk çalışmalar daha çok egzersiz bağımlılığını ölçmede kullanılacak ölçek geliştirme çalışmaları üzerinde yoğunlaşmaktadır (Chapman ve DeCastro, 1990; Hailey ve Bailey, 1982; Loumidis ve Wells, 1998). Örneğin, Hailey ve Bailey (1982) egzersiz bağımlılığını ölçmek amacı ile "Negatif Bağımlılık Ölçeği" ismini verdikleri bir ölçek geliştirme çalışması yapmışlardır. Egzersiz bağımlılığının daha çok psikolojik yönlerini değerlendiren ve toplam 13 maddeden oluşan bu ölçek literatürde sıklıkla kullanılmıştır. Ancak,

bazı maddelerinin katılımcılar tarafından tam olarak anlaşılabilmesi ve geçerlik ve güvenilirliği ile ilgili yeterli bilgi olmaması nedeniyle de çok fazla eleştirilmiştir. Bunun yanı sıra, Chapman ve DeCastro'da (1990), egzersiz bağımlılığının "geri çekilme etkileri" gibi farklı bir yönünü de ele alan ve koşucuların bağımlılık düzeylerini değerlendiren bir ölçek geliştirmişlerdir. Toplam 18 maddeden oluşan ve koşucuların bağımlılık düzeylerini 5'li ölçek üzerinde değerlendiren ve literatürde sıklıkla kullanılan bu ölçek, egzersiz bağımlılığını net olarak tanımlanamamasından dolayı eleştirilmiştir.

Egzersiz bağımlılığını tanımlamak ve değerlendirmek için literatürde oldukça fazla çalışma yapılmış olmasına rağmen; yapılan bu çalışmaların yeterli olmadığı veya eksik kalan noktalarının olduğunu söylemek mümkündür. Birincisi, bu çalışmalarda yer alan katılımcıların egzersiz bağımlısı olduğunu belirten yeteri kadar bilgi yoktur. İkincisi, bu araştırmalarda kullanılan ölçeklerdeki yer alanlardan kimlerin risk grubunda, kimlerin semptomları olduğu veya kimlerin egzersiz bağımlılığı semptomlarına sahip olmadığını kesin olarak ortaya koyan kriterler yoktur. Son olarak ise, bu çalışmalarda kullanılan ölçeklerin pek çoğu daha önceki dönemlerde geliştirilen ölçeklerin maddelerini kullanmakta ve daha çok net olarak ölçülemeyen veya tanımlanamayan ifadeler içermektedir.

Bahsedilen bu nedenlerden dolayı, son yıllarda egzersiz bağımlılığı çok boyutlu olarak ele alınmış ve bu çok boyutlu yapıyı ölçmeyi hedefleyen ölçek çalışmaları yazılı kaynaklarda yer almıştır (Hausenblas ve Downs, 2002a; Terry, Szabo ve Griffiths, 2004). Örneğin, Ogden, Veale ve Summers bağımlılığın biomedikal ve psiko-sosyal boyutlarını değerlendiren 8 alt boyut ve 27 maddeden oluşan "Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği"ni geliştirmişlerdir. Bu ölçeğin bağımlılıktan daha çok tutum ve sosyal boyutları değerlendiriyor olması araştırmacılar tarafından eleştirilmesine neden olmuştur (akt: Hausenblas ve Downs 2002b). Bu çalışmayı takiben Terry, Szabo ve Griffiths (2004) spor bilimleri ve psikoloji bölümü öğrencilerinin katılımcı olarak yer aldıkları bir ölçek geliştirme çalışması yapmışlar ve çalışma sonucunda "Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği" (EAI) adı verilen ve toplam 6 maddeden oluşan bir ölçek geliştirmişlerdir.

Literatürde en fazla kabul gören ve son olarak yapılan bir diğer ölçek geliştirme çalışması da Hausenblas ve Downs (2002a) tarafından yapılmıştır (Downs, Hausenblas ve Nigg, 2004; Hausenblas ve Giacobbi, 2002). Çalışma sonucunda egzersiz bağımlılığı semptomlarını ölçen 7 alt boyut ve 21 maddeden oluşan "Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği-21" (EDS-21) geliştirilmiştir. Bu ölçeğin diğerlerinden farklı olan en büyük özelliği ise öncelikle çok boyutlu bir teorik temele dayanır olması ve bireyleri risk grubunda olanlar, semptomları olanlar ve egzersiz bağımlısı olmayanlar gibi 3 farklı grupta sınıflandırıyor olmasıdır. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirliği Hausenblas ve Downs (2002a) tarafından Amerikalı katılımcılar üzerinde test edilmiştir.

Yapılan taramalar literatürde Türk egzersiz katılımcılarının bu tür egzersiz bağımlılığı semptomlarına sahip olup olmadıklarını belirlemek amacıyla yapılmış bir çalışmanın olmadığını göstermektedir. Oysa ki, daha önceki çalışmalarda da belirtildiği gibi egzersiz katılımcılarının bağımlılık durumlarının belirlenmesi birey, aile ve toplum sağlığı açısından oldukça önemlidir.

Şöyle ki, egzersiz yapan bireyler zaman içinde egzersize katılımı ailesel veya diğer toplumsal ilişkilerden ön planda tutmakta ve hatta ileri süreçlerde bu durum kendi kontrollerinden de çıkabilmektedir. Bu nedenle böyle bir durumun daha ileri bir boyut kazanmadan önce belirlenmesi ve gereken önlemlerin alınması önemli hale gelmektedir.

Bu bağlamda, bu çalışmanın amacı "Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği-21" in Türk egzersiz katılımcıları için geçerliliğini ve güvenilirliğini bir ön çalışma ile test etmektir.

## **YÖNTEM**

### **Katılımcılar**

Çalışmaya, Ankara ilindeki sağlık ve zindelik kulüplerinde egzersiz yapan 121 erkek ( $\bar{X}$  yaş =  $22.67 \pm 5.23$ ) ve 62 kadın ( $\bar{X}$  yaş =  $23.28 \pm 4.83$ ) toplam 183 egzersiz katılımcısı gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmaya katılanların %34.8'i haftada 1-2 defa, %55.4'ü haftada 3-4 defa egzersiz yaparken haftada 5 veya daha fazla egzersiz yapanların oranı %5.4'dür. Çalışmaya katılanların sadece %4.3'ü ise bu soruya herhangi bir cevap vermemiştir.

### **Veri Toplama Aracı**

"Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği-21", 21 madde ve 7 alt boyuttan (1) tolerans, (2) geriçekilme, (3) amaç, (4) kontrol edememe, (5) zaman, (6) diğer aktiviteleri azaltma ve (7) devamlılık oluşmaktadır. Katılımcıların egzersiz bağımlılık semptomları "Hiçbir zaman (1)", "Nadiren (2)", "Bazen (3)", "Sık sık (4)", "Çok sık (5)" ve "Her zaman (6)" şeklinde 6'lı Likert tipi ölçek üzerinde değerlendirilmektedir. Hausenblas ve Downs (2002a) tarafından geliştirilen ölçek katılımcılara egzersiz yaptıkları ortamda doldurtulmuştur. Değerlendirme sonucunda yüksek puan oluşması durumu daha fazla egzersiz bağımlılığı semptomları olduğunu göstermektedir. Ayrıca, bireyleri egzersiz bağımlılığı için risk altında, bağımsız semptomatik veya bağımsız a-semptomatik olarak gruplandırmak da mümkündür.

### **Verilerin Toplanması**

#### **Çeviri Aşaması**

Ölçeğin İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmesi aşamasında aşağıdaki prosedür izlenmiştir:

Beden Eğitimi ve Spor alanında birbirinden bağımsız olarak çalışan iki araştırmacı "Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği-21"ni (EDS-21) İngilizce'den Türkçe'ye çevirmiştir. Ölçek aynı zamanda araştırmacılar tarafından da Türkçe'ye çevrilmiştir. Elde edilen bu çevirilerin maddeleri karşılaştırılmış ve aynı çeviriye sahip maddeler belirlenmiştir. Ölçeğin Türkçe taslağı daha sonra bir İngilizce öğretmeni tarafından tekrar İngilizce'ye çevrilmiştir. Araştırmacı, elde edilen İngilizce taslağı iki form arasında farklılık olup olmadığını test etmek için ölçeğin orijinal versiyonu ile karşılaştırmış ve benzerliklerine göre her maddeyi en iyi temsil edecek çeviriye yer verilerek ölçeğin son hali oluşturulmuştur.

### **Geçerlik ve Güvenirlik Aşaması**

Çeviri aşamasından sonra oluşturulan Türkçe form Ankara ilinde hizmet vermekte olan sağlık ve zindelik kulüplerine üye olan ve üniversitelerin spor merkezlerinde egzersiz yapan bireylere egzersiz aktivitelerinden önce araştırmacılar tarafından uygulanmıştır.

### **Veri Analizi**

Ölçeğin güvenilirlik düzeyini test etmek için Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanırken; EDS-21'in faktör yapısı için Temel Bileşenler (Principle Component) Analizi varimax dönüştürmesi ile yapılmıştır.

## **SONUÇLAR**

### **Geçerlik**

Ölçeğin faktör yapısının Türk egzersiz katılımcılarına uygunluğunu ve yapı geçerliğini test etmek için katılımcıların egzersiz bağımlılığı puanlarına varimax dönüştürmesine göre Temel Bileşenler (Principal Component) analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçları "Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği-21" için 5 faktörlü yapıyı desteklemekte (zaman ve egzersiz tercihi, kontrol edememe, gerçeklik, tolerans ve devamlılık) ve 183 öğrenci için ölçeğin % 63'ünü açıklamaktadır. Faktör analizi sonuçlarına göre, Türkçe formda yer alan 21 madde orijinal ölçekteki ile benzer faktör yapıları ortaya koymakla birlikte; orijinal ölçekte yer alan 3 alt boyut (a) diğer aktiviteleri azaltma<sup>(5,12,19)</sup>, (b) zaman<sup>(6,13,20)</sup> ve (c) amaç<sup>(7,14,21)</sup> alt boyutlarının "zaman ve egzersiz tercihi" olarak adlandırılan yeni bir alt boyutta toplandığı bulunmuştur. Yapılan açıklayıcı (exploratory) faktör analizlerinde faktör yükü .40 olarak kabul edilmiştir. Buna göre, faktör yükleri .420 ile .822 arasında değişmektedir.

**Tablo 1: EDS-21’de Yer Alan Maddelerin Temel Bileşenler Faktör Yükleri**

Faktörler / Maddeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5
<b>Zaman ve Egzersiz Tercihi</b>					
5. Ailemle ve arkadaşlarımla vakit geçirmektense egzersiz yapmayı tercih ederim.	.518				
6. Egzersizde çok vakit harcıyorum.	.521				
7. Niyet ettiğimden daha fazla egzersiz yaparım.	.615				
12. Okula ve işe yoğunlaşmam gerekirken egzersizi düşünüyorum.	.420				
13. Boş vaktimin çoğunu egzersiz yaparak geçiririm.	.714				
14. Umduğumdan daha fazla egzersiz yaparım.	.812				
19. Egzersiz yapmayı tercih ediyorum böylece ailemle ve arkadaşlarımla vakit geçirmekten kurtuluyorum.	.423				
20. Vaktimin büyük kısmını egzersiz yaparak harcarım.	.784				
21. Planladığımdan daha uzun süre egzersiz yaparım.	.793				
<b>Kontrol Eksikliği</b>					
4. Egzersiz süresini azaltamıyorum.		.822			
11. Egzersiz sıklığını azaltamıyorum.		.701			
18. Egzersiz şiddetini azaltamıyorum.		.580			
<b>Gerçekilme Etkileri</b>					
1. Sinirlenmemek için egzersiz yaparım.			.735		
8. Endişelerimden kurtulmak için egzersiz yaparım.			.799		
15. Gerginliğimi atmak için egzersiz yaparım.			.712		
<b>Tolerans</b>					
3. İstenen etkileri ve faydaları elde etmek için egzersiz yoğunluğunu devamlı olarak artırırım.				.685	
10. İstenen etkileri ve faydaları elde etmek için egzersiz sıklığını devamlı olarak artırırım.				.746	
17. İstenen etkileri ve faydaları elde etmek için egzersiz süresini devamlı olarak artırırım.				.678	
<b>Devamlılık</b>					
2. Tekrarlanan fiziksel problemlere rağmen egzersiz yaparım.					.625
9. Sakatlandığım zaman egzersiz yaparım.					.764
16. Kalıcı fiziksel problemlerim olmasına rağmen egzersiz yaparım.					.679

Not: Faktör yükü 0.40 ve üstü olarak alınmıştır

### **Güvenirlilik**

Güvenirlilik bir ölçeğin ölçmeyi hedeflediği özelliği ne kadar doğru ölçtüğünü ifade etmektedir (Thorndike, Cunningham, Thorndike ve Hagen, 1991). Bu çalışmada ise, ölçeğin alt boyutlarının güvenirlilik düzeylerini test etmek için içsel tutarlılığı sınamada kullanılan Cronbach Alpha değerlerine bakılmıştır. Tablo 2'de EDS-21 ölçeğinin 5 alt boyutu için hesaplanan Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları sunulmuştur.

**Tablo 2: EDS-21'in İç Tutarlılık Katsayıları**

Alt Boyutlar	Alfa
Zaman ve Egzersiz Tercihi	.87
Kontrol Eksikliği	.72
Geriçekilme Etkileri	.80
Tolerans	.79
Devamlılık	.59

Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları 5 alt boyut için .59 (devamlılık) ile .87 (zaman ve egzersiz tercihi) arasında değişmektedir (Tablo 2).

### **TARTIŞMA**

Bu çalışma "Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği"nin Türk egzersiz katılımcıları için geçerliğini ve güvenirliliğini test etmek amacı ile yapılmıştır.

EDS-21'in geçerliğini test etmek amacı ile yapılan Temel Bileşenler Analizi sonuçları Hausenblas ve Downs (2002a) tarafından orijinal çalışmada ortaya konan 7 faktörlü yapıyı genel anlamda desteklemekle beraber, bazı alt boyutlar için farklı faktör yapıları ortaya koymuştur. Orijinal ölçekte yer alan "diğer aktiviteleri azaltma", "zaman" ve "amaç" alt boyutlarındaki 9 maddenin bu çalışmada tek bir boyutta toplandığı bulunmuştur. Bu 3 faktörde yer alan maddelerin sözel yapıları ele alındığında egzersiz tercihi ve egzersiz zamanı ve süresi ile ilgili ifadeleri içerdiği görülmüş ve bu faktörler "zaman ve egzersiz tercihi" olarak adlandırılmıştır. Bununla beraber, EDS-21'de yer alan "kontrol eksikliği", "geriçekilme etkileri", "tolerans" ve "devamlılık" gibi faktör örüntüleri bu çalışmada elde edilen faktör örüntüleri ile aynı sonuçlar ortaya koymuştur. Faktör analizi sonucunda ortaya çıkan 5 faktörlü yapı ölçeğin %63'ünü açıklamaktadır. Elde edilen veriler, EDS-21'in Türk egzersiz katılımcıları için geçerli olduğunu ortaya koymaktadır.

Ölçeğin güvenirliliğini test etmek için yapılan Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayıları incelendiğinde, katsayı değerlerinin .59 ile .87 arasında değiştiği anlaşılmaktadır. Türk egzersiz katılımcıları için elde edilen bu değerler yüksek kabul edilebilirlik düzeyindedir (Alpar, 2001). Bunun yanı sıra, bu çalışmada toplam ölçek için iç tutarlılık değeri .90 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu değer genel olarak Hausenblas ve Downs (2002a) tarafından ortaya konan değerlerle benzerlik göstermektedir.

Sonuç olarak, EDS-21'in iç tutarlılığı ve yapı geçerliliği ile ilgili olarak elde edilen veriler, EDS-21'in Türk egzersiz katılımcılarının egzersiz bağımlılığı semptomlarını ölçmek için geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu ortaya koymaktadır. Geçerlik ve güvenilirliğin devam eden bir süreç olması nedeniyle nihai sonuçlara ulaşılabilmesi için farklı gruplarla ve daha fazla katılımcı sayısı ile yapılacak çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

#### **KAYNAKLAR**

1. Alpar, R. (2001). Spor Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik. Nobel Yayınevi, Ankara.
2. Biddle, S.J.H., & Fox, K.R. (1989). Exercise and Health Psychology: Emerging Relationships. *British Journal of Medical Psychology*, 62, 205-216.
3. Blaydon, M.J., & Lindner, K.J. (2002). Eating Disorders and Exercise Dependence in Triathletes. *Eating Disorders*, 10, 49-60.
4. Chapman, C. L., & DeCastro, J. M. (1990). Running Addiction: Measurement and Associated Psychological Characteristics. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 30, 283-290.
5. Downs, S. D., Hausenblas, A. H., & Nigg, R. C. (2004). Factorial Validity and Psychometric Examination of the Exercise Dependence Scale-Revised. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 8, 4, 183-201.
6. Hailey, B.J., & Bailey, L. A. (1982). Negative Addiction in Runners: A Quantitative Approach. *Journal of Sport Behavior*, 5, 150-154.
7. Hamer, M., Karageorghis, S.P., & Vlachopoulos, S. P. (2002). Motives for Exercise Participation as Predictors of Exercise Dependence among Endurance Athletes. *Journal of Sport Medicine and Physical Fitness*, 42, 2, 233-239.
8. Hausenblas, A. H., & Downs, S. D. (2002a). How much is too much? The Development and Validation of the Exercise Dependence Scale. *Psychology and Health*, 17, 4, 387-404.
9. Hausenblas, A. H., & Downs, S. D. (2002b). Exercise Dependence a Systematic Review. *Psychology of Sport and Exercise* 3, 89-123.
10. Hausenblas, A. H., & Giacobbi, P. R. (2004). Relationship between Exercise Dependence Symptoms and Personality. *Personality and Individual Differences*, 36, 6, 1265-1273
11. Jacobs, D. R. (1986). A General Theory of Addictions. A New Theoretical Model. *Journal of Gambling Behavior*, 2, 15-31.
12. Loumidis, K.S., & Wells, A. (1998). Assessment of Beliefs in Exercise Dependence: The Development and Preliminary Validation of the Exercise Beliefs Questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 25, 553-567.
13. Mostofsky, D.L., & Zaichowsky, L.D. (2002). *Medical And Psychological Aspects of Sport and Exercise*. Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
14. Terry, A., Szabo, A., & Griffiths, M. (2004). The Exercise Addiction Inventory: A New Brief Screening Tool. *Addiction Research and Theory*, 12, 5, 489-499.
15. Thorndike, R. M., Cunningham, G. K., Thorndike, R. L., & Hagen, E. P. (1991). *Measurement Evaluation In Psychology And Education*. Newyork: Macmillan Publishing Company.