



KISA KARARLILIK ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇE FORMUNUN (KKÖ) : GEÇERLİK ve GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

Ahmet AKIN*

Neslihan ARICI**

ÖZET: Bu araştırmanın amacı Kısa Kararlılık Ölçeği'ni (KKÖ; Duckworth & Quinn, 2009) Türkçe'ye uyarlamak ve ölçeğin geçerlik ve güvenirlik analizlerini incelemektir. Araştırma İstanbul ve Kocaeli'nin çeşitli liselerinde öğrenim gören 310 (Kız: 94, Erkek: 216) lise son sınıf öğrencisi üzerinde yürütülmüştür.. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda 8 maddeden ve iki boyuttan oluşan modelin iyi uyum verdiği bulunmuştur ($\chi^2= 40.34$, $sd= 19$, $RMSEA= .060$, $NNFI= .90$, $IFI= .94$, $CFI= .93$, $GFI= .97$, $AGFI= .94$, $SRMR= .059$). Ölçeğin madde toplam korelasyonu puanları .31 ile .46 arasında sıralanmaktadır. Bu sonuçlar KKÖ'nün Türkçe formunun geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

Anahtar sözcükler: Kararlılık, geçerlik, güvenirlik, doğrulayıcı faktör analizi

TURKISH VERSION OF THE SHORT GRIT SCALE: THE STUDY OF VALIDITY AND RELIABILITY

ABSTRACT: The aim of this research is to adapt Turkish version of the Short Grit Scale (R-GS; Duckworth & Quinn, 2009) into Turkish and to examine its psychometric properties. The sample of study consists of 310 high school students (Female: 216; Male: 94) from Istanbul and Kocaeli in Turkey. Results of confirmatory factor analysis demonstrated that the 8 items loaded on two factors ($\chi^2= 40.34$, $df= 19$, $RMSEA= .060$, $NNFI= .90$, $IFI= .94$, $CFI= .93$, $GFI= .97$, $AGFI= .94$, $SRMR= .059$). The corrected item-total correlations ranged from .31 to .46. These results demonstrate that this scale is a valid and reliable instrument.

Keywords: Grit, validity, reliability, confirmatory factor analysis

* Doç. Dr. Sakarya Üniversitesi, aakin@sakarya.edu.tr

** Yrd. Doç. Dr., İstanbul Medipol Üniversitesi, arnes131@yahoo.com



1. GİRİŞ

İnsan kendi gerçek potansiyeline dokunmadıkça ne tehdit ne de ikilem insanı harekete geçirmez (James, 1907, s. 325).

Psikoloji bilimi kurulduğundan günümüze kadar geçen zamanda insanoğlunun herhangi bir alanda başarılı olmasını etkileyen faktörleri (*zihinsel faktörler: zeka, uzun süreli bellek, soyut düşünme; zihinsel olmayan faktörler: kişilik özellikleri, motivasyon, kendilik kontrolü*) araştırmıştır (Duckworth & Seligman, 2005; Duckworth, Peterson, Matthews, & Kelly, 2007). Son yıllarda giderek önemi artan pozitif psikoloji de herhangi bir alanda başarılı olmaya etken olan yapının kararlılık olduğunu ifade etmektedir (Duckworth ve diğerleri, 2007; Duckworth ve Quinn, 2009; Seligman, 2011).

Kararlılık kavramı Duckworth ve arkadaşları tarafından (2007) uzun süreli hedefler için tutkulu ve gayretli davranmak olarak tanımlanmış ve aynı zekâ seviyesine sahip olmalarına rağmen aynı seviyede başarılı olamayan insanları ayıran temel bir kişilik özelliği olarak gösterilmiştir. Kararlılık kavramının ilgide tutarlılık ve çabada ısrar olmak üzere iki boyutu bulunmaktadır. Kararlı bireyler; engeller karşısında gayretli, başarısızlıklara ve güçlüklerle rağmen yıllarca çaba sarf eden ve ilgilerini devam ettiren bireylerdir (Duckworth ve diğerleri, 2007; Duckworth & Quinn, 2009). Bu özellikler kararlılık gösteren bireylerin aşırı kendilik disiplinine ve kendilik kontrolüne sahip olmasıyla açıklanmaktadır (Seligman, 2011). Kendilik disiplinini ve başarılı olmayı bireysel farklılıklarla ele alan araştırmalara (Mischel, Shoda, & Peake, 1988; Normandeu & Guay, 1998; Tangney, Baumeister, & Boone, 2004) literatürde az rastlanılmaktadır. Wolfe ve Johnson (1995) ısrarlı ve çok çalışmayı içinde barındıran kendilik disiplininin birçok değişken arasında akademik başarıyı en çok açıklayan değişken olduğunu ortaya koymuştur. Duckworth ve Seligman (2005) 140 öğrenciyle yürüttükleri araştırmalarında; yüksek düzeyde disipline sahip olan öğrencilerin not ortalamalarının yüksek disipline sahip olmayan öğrencilerden manidar derecede daha yüksek olduğunu ve yüksek düzeyde disiplinin zekâya göre başarıyı daha çok açıkladığını bulmuşlardır. Kısacası, yapılan çalışmalarda aşırı düzeyde yüksek disiplinin ve kontrolün çabada ısrarlı ve gayretli olmayla ilgili olduğu vurgulanmaktadır (Duckworth ve diğerleri, 2007; Duckworth & Quin, 2009, Seligman, 2011).

Çabada ısrarlı olmanın ve gayretli olmanın başarılı olmada önemli bir etken olduğu kararlılık kavramı tanımlanmadan önce de literatürde yer almıştır. Galton (1892) yılında farklı alanlarda ün salmış kişilerin bibliyografyasını ele alarak yaptığı çalışmada tutkulu olmanın ve çok çalışmanın başarıda etken olduğunu belirtmiştir. Ericsson, Krampe ve Tesch-Romer (1993) 3 farklı grupta (N=30; profesyonel, amatör ve normal keman çalan) yaptığı çalışmada başarılı olma ile ısrarlı çalışma arasında manidar pozitif bir ilişkili olduğunu bulmuştur. Erickson ve Charness (1994) başarıda bireysel farklılıkların doğuştan getirilen özellikler yerine ısrarlı



çalışmadan kaynaklandığını ifade etmiştir. Ayrıca Howe (2001) başarılı olmada zekâ kadar çabada ısrarlı olmanın da önemli olduğunu vurgulamıştır.

Gayretli olma ve çabada ısrar kavramlarının başarılı olmada etken olduğunu göstermek amacıyla Duckworth ve arkadaşları (2007) kararlılık kavramını öne sürmüş ve Kararlılık Ölçeğini geliştirmiştir. 12 maddeden oluşan Kararlılık Ölçeği, 5'li Likert tipi bir derecelendirmeye ($1 = \text{"hiç katılmıyorum, } 5 = \text{"tamamen katılıyorum"}$) sahiptir. Ölçekte ters kodlanan maddeler (1, 2, 3, 4) bulunmaktadır. Yükselen puanlar yüksek düzeyde kararlılığı göstermektedir. Ölçeğin orijinalinin geliştirme çalışmaları 1545 birey üzerinde yürütülmüştür. İlk olarak yazarlar 27 adet madde havuzu hazırlamış ve bu maddeleri uzmanlar madde ifade açıklığı ve muğlâklık açısından tartışarak 17 maddeye indirmişlerdir. Daha sonra yapılan açımlayıcı faktör analizi ile 12 madde olarak ölçeğe son hali verilmiştir. Yapılan faktör analizi sonucunda ölçeğin; ilgide tutarlılık ve çabada ısrar olmak üzere iki alt boyutu olduğu saptanmıştır. Bu alt ölçeklere ait maddelerin faktör yükleri, ilgide tutarlılık boyutu için .47 ile .61 arasında ve çabada ısrar boyutu için .44 ile .68 arasında değişmektedir. İç tutarlılık güvenirlik katsayıları ölçeğin bütünü için .85 olarak ilgide tutarlılık alt boyutu için .84, çabada ısrar alt boyutu için .78 bulunmuştur (Duckworth ve diğerleri 2007). Uyum geçerliği çalışmasında, Kararlılık Ölçeği ile Beşli Model Ölçeğinin alt boyutları [John & Srivastava, 1999; sorumluluk ($r = .77$), duygusal denge, ($r = -.38$), dışadönüklük ($r = .22$), uyumluluk ($r = .24$), açıklık ($r = .14$)] arasında, Kararlılık Ölçeği ile Kendilik Kontrolü Ölçeği (Tangney, Baumeistr, & Boone, 2004) arasında .63, Kararlılık Ölçeği ile genel başarı ortalaması arasında .25 pozitif ilişkiler bulunmuştur (Duckworth ve diğerleri, 2007).

Duckworth ve Quin (2009) daha geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı oluşturmak için Kararlılık Ölçeğini revize etmiş ve Kısa Kararlılık Ölçeğini (KKÖ) oluşturmuşlardır. KKÖ'nün faktör analizi sonucunda ilgide tutarlılık ve çabada ısrar olmak üzere iki alt boyutu olduğu ve maddelerin faktör yüklerinin, ilgide tutarlılık alt boyutu için .61 ile .74 arasında ve çabada ısrar alt boyutu için .37 ile .80 arasında değiştiği bulunmuştur. Ölçeğin iç tutarlılık güvenirlik katsayılarının dört farklı grupta .73 ile .83 arasında değiştiği belirtilmiştir (Duckworth ve Quin, 2009). Test-tekrar test güvenirliğinin .68 ($N=279$) olduğu tespit edilmiştir. Uyum geçerliği çalışmasında KKÖ ile Beşli Model Ölçeğinin alt boyutları [John & Srivastava, 1999; sorumluluk ($r = .77$), duygusal denge, ($r = .40$), dışadönüklük ($r = .20$), uyumluluk ($r = .24$), açıklık ($r = .06$)] arasında pozitif ilişkiler bulunmuştur. Geçerlik ve güvenirlik çalışmalarından elde edilen sonuçlar KKÖ'nün geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu ortaya koymuştur.

Kararlılık alanında yapılan araştırmalar; kararlı bireylerin uyumlu bir başarı grafiği sergilediklerini, kararlılığın ele alınması ve geliştirilmesi gereken bir kavram olduğunu ortaya koymuşlardır. Yapılan inceleme sonucunda ülkemizde kararlılık yapısını değerlendiren herhangi bir ölçme aracının bulunmadığı görülmüştür. Bu araştırmanın amacı KKÖ'yü (Duckworth & Quinn, 2009) Türkçe'ye uyarlamak ve ölçeğin geçerlik ve güvenirlik analizlerini yapmaktır.



2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Grubu

Bu araştırma İstanbul ve Kocaeli'nin çeşitli liselerinde öğrenim gören 216'si (% 70) erkek ve 94'si (% 30) kız; toplam 310 lise son sınıf öğrencisi üzerinde yürütülmüştür. Öğrencilerin yaş aralığı 17 ile 19 yaş arasında değişmektedir ve yaş ortalaması 17.4'tür.

2.2. İşlem

Ölçek öncelikle iyi düzeyde İngilizce ve Türkçe bilen üç öğretim görevlisi tarafından Türkçe'ye çevrilmiş ve çeviriler incelenerek gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Daha sonra aynı grup Türkçe formları tekrar İngilizceye çevirmiş ve her iki form arasındaki tutarlılığı incelemiştir. Son olarak ise uzmanlar Türkçe formlar üzerinde tartışmış ve elde edilen nihai Türkçe formla birlikte ölçek uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Bu çalışmada KKÖ'nün geçerlik çalışması olarak yapı geçerliği doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. KKÖ'nün güvenilirliği iç tutarlık ve test-tekrar test yöntemleriyle, madde analizi ise düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu incelenmiştir. KKÖ'nün analizleri için SPSS 11.5 ve LISREL 8.54 programları kullanılmıştır.

3. BULGULAR

3.1. Dilsel Eşdeğerlik

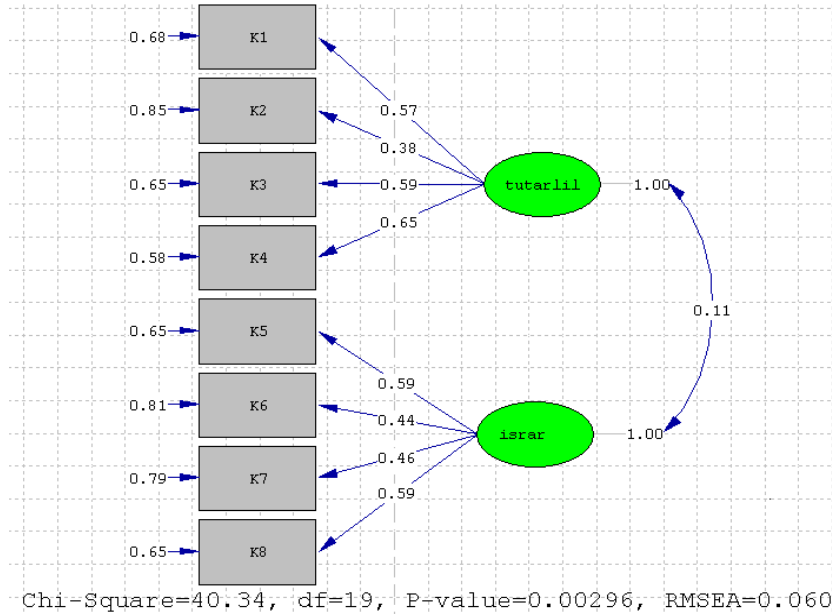
KKÖ'nün dilsel eşdeğerlik çalışmasından elde edilen bulgular, Türkçe ve orijinal form puanları arasındaki korelasyonların ilgide tutarlılık alt ölçeği için .72 ve .87, çabada ısrar alt ölçeği için .61 ve .77 arasında değiştiği görülmüştür. Bulgular Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1: Kısa Kararlılık Ölçeği'nin Dilsel Eşdeğerlik Bulguları

Ölçek	Madde		Ölçek	Madde	
	No	r		No	r
İlgide tutarlılık	1	.72	Çabada ısrar	5	.77
	2	.75		6	.69
	3	.81		7	.63
	4	.87		8	.61

3.2. Yapı Geçerliği

Doğrulayıcı faktör analizi: Kararlılık Ölçeği'nin yapı geçerliği için ölçeğin orijinal formunda bulunan faktörlerin doğrulanması amacıyla DFA uygulanmıştır. Elde edilen uyum indeksleri ($\chi^2= 40.34$, $sd= 19$, $RMSEA= .060$, $NNFI= .90$, $IFI= .94$, $CFI= .93$, $GFI= .97$, $AGFI= .94$, $SRMR= .059$) iki boyutlu modelin iyi uyum verdiğini ortaya koymuştur (Hu & Bentler, 1999). Doğrulayıcı faktör analizine ait faktör yükleri Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1: Kısa

Kararlılık Ölçeğine İlişkin Path Diagramı ve Faktör Yükleri

3.3. Güvenirlik

KKÖ'nün güvenilirlik analizlerinde iç tutarlılık güvenilirlik katsayıları ilgide tutarlılık alt boyutu için .63, çabada ısrar alt boyutu için .60 olarak bulunmuştur. KKÖ'nün Türkçe formu 3 hafta arayla iki kez uygulanmıştır. Ölçeğin test-tekrar test güvenilirlik katsayıları Tablo 3'te görülmektedir. **Tablo 3: Kısa Kararlılık Ölçeği'nin Test-tekrar test Güvenirlik Katsayıları**

Faktör	Uygulama	X	Ss	r
İlgide Tutarlılık	İlk uygulama	11.67	3.31	
	İkinci uygulama	11.73	3.41	.76
Çabada İsrar	İlk uygulama	14.87	3.10	
	İkinci uygulama	14.52	2.99	.79

3.4. Madde Analizi

KKÖ'nün düzeltilmiş madde-toplam korelasyonlarının ilgide tutarlılık alt boyutu için. 31 ile .46, çabada ısrar alt boyutu için. 32 ve .42 arasında sıralandığı görülmüştür. Bulgular Tablo 4 'te gösterilmiştir.

Tablo 4: Kısa Kararlılık Ölçeği'nin Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonları

Faktör	Madde No	r_{jx}	Ölçek	Madde	r_{jx}
--------	----------	----------	-------	-------	----------



		No			
	1	.44	5	.42	
İlgide	2	.31	Çabada	6	.32
Tutarlılık	3	.43	Israr	7	.35
	4	.46	8	.42	

4. YORUM/TARTIŞMA

Bu araştırmanın amacı KKÖ'yü Türkçeye uyarlamak ve ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik analizlerini incelemektir. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yürütüldüğü gruplar sayı bakımından istatistiksel analizlerin gerektirdiği yeterliliktedir (Tabachnick & Fidell, 2007). Ölçek uyarlamada son derece önemli olan dilsel eşdeğerlik çalışması için KKÖ'nün İngilizce ve Türkçe form puanları arasındaki korelasyon hesaplanmış ve iki form puanları arasında yüksek düzeyde tutarlılık olduğu görülmüştür. Bu sonuç ölçeğin Türkçeye çevrilmesi sürecinin başarılı biçimde tamamlandığını göstermesi açısından anlamlıdır. DFA sonucunda orijinal formda olduğu 2 faktörlü bir yapı elde edilmiştir. DFA için uyum indeksi sınırları göz önüne alındığında modelin iyi düzeyde uyum verdiği ve ölçeğin orijinal faktör yapısının Türkçe versiyonunun faktör yapısıyla uyduğu görülmektedir.

Ölçeğin iç tutarlılık güvenilirlik katsayıları .70 ölçütüne göre biraz düşük bulunmuştur. Ölçeğin puan değişmezliği test-tekrar test yöntemiyle incelemiş ve yeterli düzeyde olduğu görülmüştür. Araştırmalarda kullanılacak ölçme araçları için öngörülen güvenilirlik düzeyinin .70 olduğu (Tezbaşaran, 1996) dikkate alınır, alt boyutlarına ilişkin güvenilirlik düzeyinin yeterli olduğu söylenebilir.

Madde-toplam korelasyon katsayılarının yorumlanmasında .30 ve daha yüksek olan maddelerin, bireyleri ölçülen özellik bakımından iyi derecede ayırt ettiği göz önüne alındığında, madde toplam korelasyon katsayılarının yeterli düzeyde olduğu görülmektedir (Büyüköztürk, 2007). Geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarından elde edilen bulgular KKÖ'nün geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

5. SONUÇLAR

İngilizce ve Türkçe form puanları arasındaki yüksek korelasyon katsayıları, çeviri maddelerin orijinalleriyle uyumlu ve ölçeğin Türkçe formunun özgün ölçekle eş değer olduğunu göstermektedir.

İç tutarlılık değerleri ölçekte yer alan maddelerin birbirleri ile tutarlı, dolayısıyla iç tutarlılık anlamındaki güvenilirliğin yüksek olduğunu göstermektedir. Test-tekrar test güvenilirlik katsayılarının da yeterli düzeyde olması araştırmalarda kullanılacak bir ölçme aracı olduğunu ortaya çıkarmaktadır.



Madde-toplam korelasyonu da ölçeğin madde ayırt edicilik gücünün yeterli olduğunu kanıtlamıştır. KKÖ'nün Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarından elde edilen tüm bulgulara göre, bu ölçeğin bireylerin kararlılığını değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu göstermektedir.

6. ÖNERİLER

KKÖ'nün geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarından elde edilen bulgular çerçevesinde bazı önerilerde bulunulabilir. Öncelikle ölçeğin uyum geçerliğini belirlemek amacıyla, KKÖ ile çeşitli psikolojik yapıları değerlendiren, geçerlik ve güvenilirliği kanıtlanmış ölçeklerle arasındaki ilişkiler incelenebilir. Ayrıca ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yürütüldüğü araştırma grubu üniversite öğrencilerinden oluşmaktadır. Dolayısıyla ölçeğin geçerlik ve güvenilirliği için farklı örneklemeler üzerinde yapılacak çalışmalar da son derece önemlidir. Son olarak bu ölçeğin kullanılacağı araştırmaların yapılması ölçme gücüne önemli katkılar sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Veri analizi el kitabı (8 baskı)*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology, 9*, 1087-1101.
- Duckworth, A. L., & Quin, P. D. (2009). Development and validation of the Short Grit Scale (Grit-S). *Journal of Personality Assessment, 91*(2), 166-174.
- Duckworth, A. L., & Seligman, M. E. P. (2005). Self discipline outdoes IQ in predicting academic performance of adolescents. *Psychology Science, 16*(12), 939-944.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Romer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review, 100*(3), 363-406.
- Ericsson, K. A., & Charness, N. (1994). Expert performance: Its structure and acquisition. *American Psychologist, 49*, 725-747.
- Galton, F. (1892). *Hereditary genius: An inquiry into its laws and consequences*. London: Macmillan.
- Howe, M. J. A. (1999). *Genius explained*. New York: Cambridge University Press.
- James, W. (1907). The energies of men. *Science, 25*, 321-332.
- John, O., & Srivastava, S. (1999). The big five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. In L. A. Pervin, & O. P. John (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (s. 102–138). New York: Guilford Press.



- Mischel, W., Shoda, Y., & Peake, P. K. (1988). The nature of adolescent competencies predicted by preschool delay of gratification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 687-696.
- Normandeu, S., Guay, F. (1998). Preschool behavior and first-grade school achievement: The meditational role of cognitive self-control. *Journal of Educational Psychology*, 90(1), 111-121.
- Seligman, M. E. P. (2011). *Flourish: A visionary new understanding of happiness and well being*. New York: Free Press.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Boston: Allyn and Bacon.
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of Personality*, 72, 271-322.
- Tezbaşaran, A. A. (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Wolfe, R. N., & Johnson, S. D. (1995). Personality as a predictor of college performance. *Educational and Psychological Measurement*, 55(2), 177-185.

Extended Abstract

After the positive psychology have gained much more importance in the psychological research area many researcher have changed their focus from ill-being based approach (pathogenesis) to strengthened based approach (salutogenesis) and have been interested in learning optimism (Seligman, 2011). One of the positive psychology concept related to learning is grit (Seligman, 2011). Grit has been defined by Duckworth, Peterson, Matthews and Kelly (2007) as perseverance and passion for long-term goals (p. 1087). Grit also is seen as a main personal trait that differentiates same intelligent level people from their success (Duckworth, et al., 2007). Thus they developed Grit Scale that measures the effort and interest over years despite failure, adversity. Grit has two components: consistency of interest and perseverance of effort which mutually influence each other (Duckworth et al., 2007). Consistency of interest means maintaining interest over years, despite failure or adversity. Perseverance of effort is defined as a working strenuously toward challenges (Duckworth et al., 2007). Grit was found positively associated with high achievement, self-control and big five Personality Traits (e.g., Extraversion, Conscientious; Duckworth et al., 2007, Duckworth& Quinn, 2009).

Grit was assessed by Grit Scale (Duckworth et al., 2007). The 12-item scale is composed of two subscales confirmed by factor analysis (consistency of interest and perseverance of effort) which makes up the construct of grit. Duckworth and colleagues (2007) have found internal reliability of subscales as .84 for consistency of interest and as .78 for perseverance of effort. Although these results showed that had high validity and reliability scores, Duckworth



and Quinn (2009) revised Grit Scale into Short Grit Scale (Grit-S) to attain more fairly valid and reliable scores. The Short Grit Scale (Grit –S) has 8 items composed of two subscales (consistency of interest and perseverance of effort). Duckworth and Quinn (2009) have found internal reliability of scales ranged from .73 to .83 in terms of different four participant groups. Test re-test reliability of scale was .68. These results demonstrated that this scale had fairly high validity and reliability scores and that was a strong predictor of achievement in challenging situations over and beyond measures of talent. Thus, the aim of this research is to adapt the Short Grit Scale into Turkish and to examine its psychometric properties.

The study was conducted on 310 high school students from Istanbul and Kocaeli in Turkey. Of the participants, 216 (70 %) were male and 94 (30 %) were female and the mean age of the participants was 17.4 years. Primarily the Grit-S was translated into Turkish by three academicians from English Language and Literature department. Before validity and reliability studies, to examine the language equivalency of the scale the correlations between Turkish and English forms were calculated. In this study confirmatory factor analysis (CFA) was executed to confirm the original scale's structure in Turkish culture. As reliability analysis re-tests and internal consistency coefficients, and the item-total correlations, were examined.

The results of language equivalency showed that the correlations between Turkish and English forms were ranged from .72 to .87. These results confirm that Turkish and English forms of the Grit-S might be regarded equivalent. The results of confirmatory factor analysis demonstrated that the items loaded on two factors and that the factor structure was harmonized with the factor structure of the original scale. The results of confirmatory factor analysis demonstrated that the 8 items loaded on two factors ($\chi^2= 40.34$, $df= 19$, $RMSEA= .060$, $NNFI= .90$, $IFI= .94$, $CFI= .93$, $GFI= .97$, $AGFI= .94$, $SRMR= .059$). According to these values it can be said that the structural model of Grit-S which consists of two factors was well fit to the Turkish culture.

The internal consistency coefficients of two subscales were .63 for consistency of interest and .60 for perseverance of effort. The test-retest reliability coefficients were .76 for consistency of interest and .79 for perseverance of effort. The corrected item-total correlations of Grit-S ranged from .31 to .46. Overall findings demonstrated that this scale had high validity and reliability scores and that it may be used as a valid and reliable instrument in order to assess grit levels of individuals. Nevertheless, further studies that will use Grit-S are important for its measurement force.