



BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ VE ARAŞTIRMALARI DERGİSİ BANU Journal of Health Science and Research

DOI: 10.46413/ boneyusbad.1452272

Özgün Araştırma / Original Research

Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranış Ölçeği'nin Adölesanlarda Geçerlik ve Güvenirliği Validity and Reliability of the Sustainable Consumption Behavior-Nutrition Scale in Adolescents

Semanur KARA¹  Özlem ÇETİNER²  Ayhan PARMAKSIZ³ 
Nurcan YABANCI AYHAN⁴ 

¹ Yüksek Lisans Öğrencisi,
Ankara Üniversitesi Sağlık
Bilimleri Fakültesi, Beslenme
ve Diyetetik Anabilim Dalı,
Ankara

² Dr. Öğr. Üyesi, Atılım
Üniversitesi, Beslenme ve
Diyetetik Anabilim Dalı,
Ankara,

³ Biyoistatistik Danışmanı,
Düzen Laboratuvarlar Grubu,
Ankara

⁴ Prof. Dr., Ankara
Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Beslenme ve
Diyetetik Anabilim Dalı,
Ankara

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranış Ölçeği'nin adölesanlarda geçerlik ve güvenirliliğinin alınması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma Eylül-Kasım 2023 tarihleri arasında Kırıkkale ilinde lise düzeyinde öğrenim gören 13-17 yaş aralığındaki 161 erkek, 188 kadın olmak üzere toplamda 349 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Veriler yüz yüze anket yoluyla elde edilmiştir. Çalışma anketi "Kişisel Bilgi Formu", "Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranış Ölçeği" olmak üzere 2 bölümden oluşmaktadır.

Bulgular: Türkçeye adaptasyonu yapılan ve yetişkin popülasyonunda geçerlik-güvenirliliği alınan 11 maddelik Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranış Ölçeği'ni adölesan grupta doğrulamak amacıyla yapılan doğrulayıcı faktör analizine göre "satın alma tercihleri" (Cronbach $\alpha = 0.67$) ve "beslenme tercihleri" (Cronbach $\alpha = 0.59$) alt boyutlarından oluşan 9 madde ile ölçeğin yapı geçerliği sağlanmıştır (Ölçek toplam Cronbach $\alpha = 0.76$, $\chi^2/sd = 2.61$, RMSEA=0.07, CFI=0.97 ve TLI=0.97). Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranış Ölçeği'nin test-tekrar test güvenirliliği incelendiğinde; satın alma boyutu (ICC=0.84), beslenme tercihleri boyutu (ICC=0.80) ve tüm ölçek (ICC=0.77) orta derecede korelasyon göstermiştir.

Sonuç: Bu çalışmanın sonucunda Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranış Ölçeği, Türk toplumundaki adölesanlara uyarlanarak geçerli ve güvenilir bulunmuştur.

Sorumlu yazar / Corresponding author **Anahtar Kelimeler:** Adölesan, Geçerlik, Güvenirlik, Sürdürülebilir besin tüketim davranışı

Semanur KARA

smnrkaya@ankara.edu.tr

Geliş tarihi / Date of receipt: 15.03.2024

Kabul tarihi / Date of acceptance: 10.06.2024

Atf / Citation: Kara, S., Çetiner, Ö., Parmaksız, A., Yabancı Ayhan, N. (2024). Sürdürülebilir besin tüketim davranış ölçeği'nin adölesanlarda geçerlik ve güvenirliliği. *BANU Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 276-283. doi: 10.46413/ boneyusbad.1452272

ABSTRACT

Aim: This study aimed to determine the validity and reliability of the The Sustainable Consumption Behavior-Nutrition Scale in adolescents.

Material and Method: The study was conducted with a total of 349 participants, 161 males and 188 females, aged 13-17, studying at high school level in Kırıkkale between September and November 2023. Data were obtained through face-to-face survey. The study survey consists of 2 sections: "Personal Information Form", "Sustainable Food Consumption Behavior Scale".

Results: According to the confirmatory factor analysis conducted to validate the 11-item Sustainable Consumption Behavior-Nutrition Scale, which was adapted into Turkish and validity-reliability was obtained in the adult population, the construct validity of the scale for adolescents was ensured with a total of 9 items consisting of "purchasing" (Cronbach $\alpha = 0.67$) and "dietary preferences" (Cronbach $\alpha = 0.59$) sub-dimensions (total Cronbach $\alpha = 0.76$, $\chi^2/sd = 2.61$, RMSEA=0.07, CFI=0.97 and TLI=0.97). When the test-retest reliability of The Sustainable Consumption Behavior-Nutrition Scale is examined; purchasing dimension (ICC=0.84), dietary preferences dimension (ICC=0.80), and scale (ICC=0.77) were moderately correlated.

Conclusion: As a result of this study, the Sustainable Food Consumption Behavior Scale was found valid and reliable by adapting it to adolescents in Turkish society.

Keywords: Adolescence, Reliability, Validity, Sustainable food consumption behavior



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

GİRİŞ

Sürdürülebilir tüketim; “Gelecek nesillerin yaşam döngüsünü tehlikeye atmadan temel ihtiyaçlara cevap veren, daha iyi bir yaşam kalitesi sağlayan, aynı zamanda doğal kaynakların, toksik maddelerin, atık ve kirletici emisyonların kullanımını en aza indiren mal ve hizmetlerin kullanımı” olarak tanımlanmıştır (Roundtable, 1994). Sürdürülebilir besin tüketimi ise “Şimdiki ve gelecek nesiller için besin ve beslenme güvencesini sağlayan ve sağlıklı yaşama katkıda bulunan çevresel etkileri düşük diyetler” olarak tanımlanmaktadır (Burlingame ve Dernini, 2012). Sürdürülebilir beslenme, yalnızca bireyin sağlığını değil aynı zamanda gelecek nesillerin sağlığını da güvence altına almaktadır (Alsaffar, 2016). Özellikle gıda sistemlerinin sürdürülebilirliği, gelecek nesillerin sağlığı açısından kritik öneme sahiptir (Miller ve Auestad, 2013). Besinlerin üretim, işleme ve dağıtım aşamalarının her biri doğal kaynakların tüketimiyle sonuçlanmaktadır (Burlingame ve Dernini, 2018). Bu sebeple, tüketici taleplerinin her geçen gün arttığı modern toplum düzeninde, sürdürülebilir besin tüketimine yönelik uygulamaların teşviki önem arz etmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO)’ya göre 10-24 yaş aralığı adolesan dönem olarak tanımlanmaktadır (Patton ve ark., 2016). Fizyolojik, psikolojik ve sosyal gelişimin hızlı olduğu ve çocukluktan yetişkinliğe geçişin söz konusu olduğu bu dönemde doğru beslenme alışkanlıklarının kazandırılması önemlidir (TÜBER, 2022). Geleceğin yetişkin bireyleri olacak adolesanların, sürdürülebilir beslenme davranışlarını gelecek nesillere aktarmada kritik öneme sahip olduğu bilinmektedir. Bu sebeple adolesanların sürdürülebilir beslenmeye yönelik davranışları üzerine yapılacak değerlendirmeler ayrıca önem arz etmektedir (Hashim ve ark., 2023). Bununla birlikte, literatürdeki çalışmaların büyük çoğunluğu yetişkinlerin sürdürülebilir tüketim davranışına odaklanmakta ve adolesanlar üzerinde yapılan çalışmaların sayıca yetersiz olduğu görülmektedir (Ianole-Călin ve ark., 2020; Teixeira ve ark., 2022). Bu sebeplerle adolesanların besin seçimlerinin sürdürülebilirlik üzerine etkisini inceleyen ileri çalışmalara ihtiyaç duyulduğu vurgulanmaktadır (Fischer, Böhme ve Geiger, 2017).

Ülkemizde yetişkin bireylerde sürdürülebilir beslenme davranış pratiklerinin tespitine yönelik geliştirilen ölçeklerin (Erdoğan Gövez, Çıtar,

Köksal ve Bilici, 2019; Garipoglu, Meral Koc ve Ozlu, 2023) yanı sıra yabancı dillerde geliştirilen ve Türkçeye uyarlanan ölçekler de (Şahin, 2017; Cambaz, Bakır Okan ve Cebioğlu Kaya, 2022) hali hazırda kullanılmaktadır. Bunlardan bir tanesi de Geiger, Fischer ve Schrader, (2018) tarafından geliştirilen ve Özen (2022) tarafından Türkçe geçerlik-güvenirlilik çalışması yapılan Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranış Ölçeği’dir. Bu ölçeğin Türkçeye uyarlanan versiyonu, ülkemizdeki 19-64 yaş aralığındaki yetişkin bireyler üzerinde valide edilmiştir. Bu araştırma ile, Özen (2022) tarafından Türkçe geçerlik-güvenirlilik çalışması yapılan “Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranış Ölçeği”nin adolesan popülasyonda geçerlik-güvenirlilik analizlerinin yapılması amaçlanmaktadır. Elde edilecek sonuçlar ile ülkemizde adolesanlarda sürdürülebilir besin tüketimini değerlendiren öncül bir ölçme aracı elde edilerek literatüre kazandırılması ve özellikle bu yaş grubunda sürdürülebilir beslenme pratiklerine yönelik farkındalığın artırılması hedeflenmektedir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmanın Türü (Tasarımı)

Bu metodolojik çalışmada Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranışı Ölçeği’nin adolesanlarda geçerlik ve güvenirlik analizlerinin yapılması amaçlanmıştır. Veriler anket yöntemiyle elde edilmiştir.

Araştırma Evreni ve Örneklemi

Ölçek geçerlik ve güvenirlik çalışmalarında faktör analizi yapabilmek için genel kabul; kişi sayısının ölçek madde sayısının en az 5- 10 katı olmasıdır (Akgül, 1997; Worthington ve Whittaker, 2006). Bu ön bilgi ışığında, ölçekte toplam 17 madde bulunması ve olası örneklem kaybı da hesaba katılarak toplam katılımcı sayısı 250 kişi olarak hedeflenmiştir. Pilot çalışma için ise 10 kişilik bir katılımcı grubu oluşturulmuştur. Pilot çalışmadaki katılımcılar anketlerini tamamladıktan sonra Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranış Ölçeği’ndeki sorular üzerine fikirleri alınmıştır. Bazı soruların katılımcılar tarafından doğru algılanmaması nedeniyle 5 uzman ile soruların açıklık ve anlaşılabilirliği üzerine görüşülmüş, ölçek sahibinden izin alınarak 7 soru üzerinde değişiklik yapılmıştır. Bu şekilde ölçeğin adolesanlara yönelik bilgileri doğru şekilde ölçmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya 13-17 yaş aralığındaki lise öğrencileri dahil edilirken

kronik rahatsızlığı nedeniyle tıbbi beslenme tedavisi alan öğrenciler dışlanmıştır. Veriler, Ekim-Kasım 2023 tarihleri arasında Kırıkkale ilinde lise düzeyinde öğrenim gören 13-17 yaş aralığındaki 161 erkek, 188 kadın olmak üzere toplamda 349 katılımcıdan toplanmıştır. Yirmi katılımcıya veriler toplandıktan 15 gün sonra test-tekrar testi uygulanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplamak amacıyla anket kullanılmıştır. Uygulanan anket, Kişisel Bilgi Formu ve Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranış Ölçeği olmak üzere toplam iki bölümden oluşmaktadır.

Kişisel Bilgi Formu: Bu bölümde katılımcılara; yaş, cinsiyet, sınıf, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, aile eğitim ve çalışma durumu gibi sosyodemografik özellikleri içeren toplam 9 soru yöneltilmiştir.

Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranış Ölçeği: İkinci bölümde katılımcılara Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranış Ölçeğinin Türkçe versiyonunda yer alan sorular yöneltilmiştir. Geiger et al., (2018) bireysel sürdürülebilir tüketim davranışlarını dört boyuta dayalı olarak sistematize ederek küp modeli geliştirmişlerdir. Bu dört boyut; sürdürülebilirlik, tüketim aşamaları, tüketim alanları ve etki kavramlarından oluşmaktadır. Geliştirdikleri dört boyutlu küp modelinden hareketle, özgün adı “The Sustainable Consumption Behavior-Nutrition Scale” olan 17 maddelik, 7’li likert tipinde “Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranışı Ölçeği”ni (SBTDÖ) oluşturmuşlardır. Ölçekte alışveriş ve yemek pişirme alışkanlıkları (9 madde) ile genel beslenme davranışları (8 madde) olmak üzere iki bölüm bulunmaktadır. Sorular Hiçbir zaman=0 ve Her zaman=6 olmak üzere 0-6 puan aralığında değerlendirilmektedir. 8,9,11,13,14 ve 15. maddeler ters puanlanmaktadır. Ölçeğin orijinalinde herhangi bir kesim noktası bulunmamaktadır. Ölçekten alınan ortalama puan üzerinden değerlendirme yapılmaktadır.

Özen’in (2022) çalışmasında Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranış Ölçeği Türk toplumundaki yetişkin bireyler için geçerli ve güvenilir bulunmuştur. Ölçek “satın alma tercihleri” (Cronbach $\alpha=0.69$) ve “beslenme tercihleri” (Cronbach $\alpha=0.81$) olmak üzere iki boyuttan oluşmaktadır. Toplamda 11 madde ile ölçeğin yapı geçerliliği sağlanmıştır (Ölçek toplam

Cronbach $\alpha=0.89$, $\chi^2/sd=3.75$, RMSEA=0.10, CFI=0.96 ve TLI=0.95). Ölçeğin valide edilen Türkçe versiyonunda sınıf içi korelasyon katsayıları (ICC); satın alma boyutu (ICC=0.88), beslenme tercihleri boyutu (ICC=0.86) ve tüm ölçek (ICC=0.89) için yüksek korelasyon göstermiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Veri toplama aşamasından önce ölçeği geliştiren yazar daha sonrasında uyarlamasını yapan yazardan ölçeği kullanmak için gerekli izinler alınmıştır. On bir katılımcı ile gerçekleştirilen pilot çalışma sonucunda bazı soruların katılımcılar tarafında doğru algılanamaması nedeniyle 5 uzman ile soruların açıklık ve anlaşılabilirliği üzerine görüşülmüş, ölçek sahibinden de izin alınarak 7 soru üzerinde birtakım iyileştirmeler yapılmıştır. Araştırmanın etik izni özel bir üniversitenin etik kurulundan (Tarih: 06.09.2023 ve Karar No: 604.01.02-95) alınmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı izni (Tarih: 26.09.2023 ve Sayı No: E-79140815-605.0185229369) İl Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından alınmıştır. Uygulama öncesinde öğrencilere ve ebeveynlerine araştırmanın amacının detaylı şekilde anlatıldığı Veli Onam Formu ve Ayrıntılı Bilgilendirme Formu dağıtılmıştır. Araştırmanın anketi yazılı onam alındıktan sonra okul idarelerinin uygun gördüğü zaman dilimi ve ders saatlerinde araştırmacı tarafından katılımcılara yüz yüze uygulanmıştır. Anket için 10 dakika süre tanınmış ve anket formları sonrasında araştırmacı tarafından toplanmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Bireylerden toplanan verilerin istatistiksel analizi için IBM SPSS Statistics 25 (Statistical Package For The Social Sciences) programı ile AMOS 24 paketleri kullanılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliği Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile değerlendirilmiştir. DFA çözümlemesi için katsayı kestirim yöntemi olarak köşegen ağırlıklı en küçük kareler (Diagonally Weighted Least Squares/DWLS) yöntemi kullanılmıştır. DFA’da kullanılan uyum istatistiklerinden; Ki-Kare İstatistiğinin Serbestlik Derecesine Oranı (χ^2/sd) için 2 ile 5 arası kabul edilebilir uyum olarak değerlendirilmiştir (Wheaton ve ark., 1977). Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA-Root Mean Square Error of Approximation) değeri, <0.05 için “iyi uyum”, 0.05 ile 0.08 arası için “yeterli uyum”, 0.08 ile 0.10 arası için “orta derecede uyum” ve >0.10 için

“uyumsuz” olarak değerlendirilmiştir (Browne ve Cudeck, 1992). Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI-Comparative Fit Index) ve Tucker-Lewis İndeksi (TLI-Tucker-Lewis Index) uyum iyiliği indekslerinde ise >0.90 “kabul edilebilir uyum”, >0.95 “iyi uyum” olarak kabul edilmiştir (Bentler ve Bonett, 1980). Ölçeğin iç tutarlılığını incelemek için Cronbach Alfa Katsayısı kullanılmış olup bu değer için kesme değerleri, 0.80-1.00 “yüksek derece güvenilirlik”, 0.60-0.79 “oldukça güvenilir”, 0.40-0.59 “düşük güvenilirlik”, 0.00-0.39 “güvenilir değil” olarak kullanılmıştır (Uzunsakal ve Yıldız, 2018). Çözümlemeler için Jamovi (versiyon 2.3.28) programı kullanılmıştır. Son olarak test-tekrar test güvenilirliği Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC-Intraclass Correlation Coefficient) ile değerlendirilmiştir. ICC değerleri için 0.95-1.00 arası “mükemmel korelasyon”, 0.85-0.94 arası “yüksek korelasyon”, 0.70-0.84 arası “orta korelasyon”, 0.00-0.69 arası “kabul edilemez” olarak kabul edilerek değerlendirme

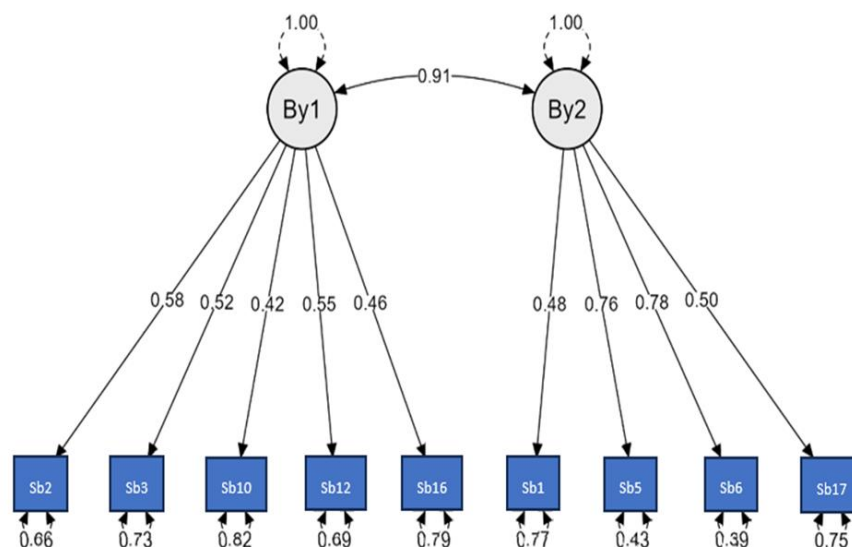
yapılmıştır (Alpar, 2016). İstatistiksel anlamlılık düzeyi tüm analizlerde $p<0.05$ alınmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya yaş ortalaması 14.9 ± 0.9 yıl olan, 161 erkek (%46.1) ve 188 kadın (%53.9) olmak üzere toplamda 349 adolesan katılmıştır. Adolesanların beden kütle indeksi (BKİ) $14.2-38.6$ kg/m^2 aralığında değişmekte olup ortalama BKİ değeri 21.3 ± 3.3 ’tür. Katılımcılar, WHO 5-19 yaş, yaşa göre BKİ-z skorlarına göre gruplandırıldığında %70.5’i normal; %22.6’sı hafif şişman olarak sınıflandırılmıştır. Katılımcıların ailelerinde eğitim durumu en yüksek oranda üniversite mezunu olarak belirlenmiş; üniversite mezunu anne ve babaların oranları sırasıyla %38.1 ve %45.6 olarak rapor edilmiştir. Çalışmaya katılan adolesanların genel özellikleri Tablo 1.’de verilmiştir.

Tablo 1. Adolesanlara Ait Genel Bulgular

	Erkek (n:161)		Kadın (n:188)		P
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
Yaş (yıl)	14.9 ± 0.9	15 13-17	14.8 ± 0.8	15 13-17	0.370
Vücut ağırlığı (kg)	68.0 ± 12.8	67 41-125	55.0 ± 8.9	55 34-85	<0.001
Boy uzunluğu (cm)	1.75 ± 0.7	1.75 1.50-1.92	1.63 ± 0.1	1.63 1.50-1.77	<0.001
BKİ (kg/m^2)	22.0 ± 3.5	21.5 15.6-38.6	20.7 ± 2.9	20.3 14.2-29.4	0.06



Şekil 1. Doğrulayıcı Faktör Analizi Yol Diyagramı

Tablo 2. Doğrulayıcı Faktör Analizi Bulguları

Madde	Madde Analizleri			Doğrulayıcı Faktör Analizi ^a				
	\bar{X}	s	Madde-kalan Kor. Kats	Cronbach α	Katsayı	SH	p	R ²
Boyut 1								
sb2	3.312	1.728	0.351		0.579	0.033	< .001	0.336
sb3	1.467	1.305	0.341		0.519	0.034	< .001	0.269
sb10	4.335	1.358	0.357		0.422	0.030	< .001	0.178
sb12	3.358	1.350	0.407		0.553	0.034	< .001	0.306
sb16	4.464	1.576	0.282		0.458	0.034	< .001	0.210
Boyut 1 Toplam	16.937	4.519		0.586				
Boyut 2								
sb1	2.865	1.774	0.328		0.482	0.031	< .001	0.232
sb5	3.103	1.576	0.559		0.756	0.031	< .001	0.572
sb6	2.989	1.692	0.600		0.782	0.031	< .001	0.611
sb17	3.106	1.759	0.342		0.503	0.030	< .001	0.253
Boyut 2 Toplam	12.063	4.818		0.668				
Ölçek Toplam	29.000	8.350		0.763				

^a Yöntem: Diagonally Weighted Least Squares (DWLS); Uyum İstatistikleri: χ^2 (df=26) = 67.912; p < 0.001; $\chi^2/df=2.612$; RMSEA = 0.068; SRMR=0.056; NFI = 0.964; NNFI = 0.968; TLI = 0.968; CFI = 0.977; GFI = 0.992; Hoelter Kritik N ($\alpha = 0.05$)=200.257, Faktörler arası kovaryans tahmini=0.906
Kor. Kats: Korelasyon Katsayısı, SH: Standart Hata, \bar{X} : Ortalama, s: Standart sapma

Özen (2022) tarafından yetişkin popülasyonda yapı geçerliliği sağlanan Türkçe Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranışı Ölçeği'nin 13-17 yaş aralığındaki adolesan grupta doğrulanabilmesi için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Türkçe versiyondaki dördüncü maddenin negatif faktör yüküne sahip olması ve R2 istatistiğinin çok düşük olması (0.027) nedeniyle bu madde, adolesanların değerlendirildiği ölçekten çıkarılmıştır. Yedinci maddenin ise madde-kalan korelasyonunun çok düşük olması (0.217) ve R2 istatistiğinin %10'un altında (0.089) olması nedeniyle bu maddenin de ölçekten çıkarılması uygun görülmüştür. Adolesanlar için oluşturulan ölçeğin son haline ilişkin şematik sunum Şekil 1'de verilmiştir. Ölçeğin son halinde yer alan tüm maddeler için faktör yükleri istatistiksel olarak anlamlı olup (p<0.001); R2 istatistiği, 0.178 ile 0.611 değerleri arasında değişmektedir. Madde analizlerine göre ölçekteki tüm maddeler için madde-kalan korelasyon katsayıları 0.282 ile 0.600 arasında hesaplanmış olup Cronbach α istatistikleri Boyut 1 için %58.6; Boyut 2 için %66.8 ve toplam ölçek için %76.3 olarak bulunmuştur. Madde analizleri ve DFA'ya ilişkin bulgular Tablo 2.'de özetlenmiştir.

Modele ilişkin χ^2/sd , RMSEA, CFI ve TLI uyum indeksleri Tablo 3.'te gösterilmektedir. Tüm uyum indekslerine göre modelin yapısal geçerliliğinin sağlandığı görülmüştür.

Tablo 3. Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranış Ölçeği Uyum İndeksleri

Uyum İndeksleri	Değer	Sonuç
χ^2/sd	2.612	Kabul edilebilir uyum
RMSEA	0.068	Kabul edilebilir uyum
CFI	0.977	İyi uyum
TLI	0.968	İyi uyum
SRMR	0.056	Kabul edilebilir uyum
NFI	0.964	İyi uyum
NNFI	0.968	İyi uyum
GFI	0.992	İyi uyum

Tablo 4. Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranış Ölçeği Test-Tekrar Test Güvenirliği Sonuçları

	ICC Değeri	%95 Güven Aralığı	Korelasyon
Beslenme tercihleri boyutu	0.80	0.65-0.91	Orta korelasyon
Satın alma tercihleri boyutu	0.84	0.70-0.93	Orta korelasyon
Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranış Ölçeği	0.77	0.60-0.90	Orta korelasyon

Test-tekrar test güvenirliğini incelemek için bakılan sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) değerleri ise Tablo 4.'te sunulmuştur. ICC sonuçları, ölçeğin ilk verileri ile 15 gün sonra 20 bireye ölçeğin tekrar uygulanması ile elde edilen

ikinci veriler arasında orta derece de korelasyon olduğunu göstermektedir.

Yapılan analizlere göre adolesanlar için uygulanacak ölçeğin son hali 2 boyut ve 9 maddeden oluşmaktadır. Birinci boyut beş maddeden oluşan “Beslenme tercihleri”, ikinci boyut ise dört maddeden oluşan “Satın alma tercihleri”dir.

TARTIŞMA

Bu çalışmada Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranışı Ölçeği'nin (SBDTÖ) adolesanlarda geçerlik-güvenirliği incelenmiştir. Geiger ve arkadaşları (2018) tarafından sürdürülebilir besin tüketim davranışını ölçmek için geliştirilen 17 maddelik ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Özen (2022) tarafından yapılmış ve ölçeğin Türkçe versiyonu, 11 madde ile son halini almıştır. Bu çalışmada validasyon analizleri 11 madde üzerinden yapılmıştır. Çalışma sonucunda, dokuz madde ve iki boyuttan oluşan SBDTÖ'nün Türk toplumundaki adolesanlar için geçerli ve güvenilir olduğu bulunmuştur.

Geiger ve arkadaşları (2018) tarafından geliştirilen SBDTÖ'nün Alman genç tüketici grubuna (14-17 yaş) uyarlandığı çalışmada, 14 madde ile son halini alan modelin DFA'ya göre uyum indeksleri $\chi^2/sd=1.59$, RMSEA =0.062 ve CFI= 0.911 olarak bulunmuştur (Fischer ve ark., 2017). Alman versiyonu ile bu çalışmanın sonuçları karşılaştırıldığında, iki çalışma da DFA'da değerlendirilen uyum kriterlerinin “iyi uyum” veya “kabul edilebilir uyum” aralığında olduğu görülmektedir. Türk ve Alman adolesan popülasyonu için SBDTÖ, beslenme ve satın alma tercihleri olmak üzere iki alt boyutta değerlendirilmektedir. Çalışma örneklemelerinin homojen ve yakınsak özelliklere sahip olmasının sonuçların uyumlu olmasına neden olduğu düşünülmektedir.

Romanyalı (18-25 yaş) öğrenciler üzerinde SBDTÖ modelinin uyarlamasının yapıldığı başka bir çalışmada ise 17 maddelik ölçeğin iç tutarlılığı (Cronbach $\alpha=0.53$) düşük bulunduğundan model tek boyuta indirilerek 10 madde çıkartılmıştır. Ölçeğin 7 maddelik son halinin iç tutarlılığı $\alpha=0.68$, uyum iyiliği indeksleri RMSEA=0.078, CFI=0.901 ve TLI=0.852 bulunmuştur (Ianole-Călin ve ark., 2020). Romanya versiyonu ile bu çalışmanın sonuçları karşılaştırıldığında, iç tutarlılık indeksinin Romanya versiyonunda oldukça düşük olduğu, DFA'ya göre değerlendirilen uyum kriterlerinin ise Türk

versiyonundan farklı olarak, “kabul edilebilir uyum” veya “uyumsuz” aralığında değiştiği görülmektedir. Farklı popülasyon gruplarının sürdürülebilir beslenme bilgi düzeyleri ve kültürel farklılıklarının, ölçek maddelerinin geçerliliği üzerinde farklılık yaratmış olabileceği düşünülmektedir. Ölçeğin adolesanlar için değerlendirilen Türk versiyonundaki 9 madde, Romanya versiyonunda kalan 7 maddenin tamamını içermektedir (Ianole-Călin ve ark., 2020). Ancak Alman genç nüfusta yapılan çalışmada geçerli bulunan madde sayısı bu çalışmadan daha yüksektir. SBDTÖ orijinal ölçeğinin Alman nüfusu üzerinde geliştirilmiş olması nedeniyle uyarlama yapılan diğer ülkelere göre geçerli madde sayısının fazla olması kabul edilebilirdir.

Bu çalışmada yapılan geçerlik-güvenirlik analizleri sonucunda Türk yetişkin versiyonunda geçerli bulunan “Son kullanma tarihi yakın olsa bile besinleri satın alırım” maddesi negatif faktör yüküne sahip olduğundan ölçekten çıkarılmıştır. Ayrıca “Artan yemekleri diğer öğünlerde tüketirim” maddesinin madde-kalan korelasyon ve R² istatistiğinin düşük olması sebebiyle ölçekten çıkarılmasının uygun olduğuna karar verilmiştir. Bu iki ölçek maddesi de gıda israfını ölçmeye yönelik geliştirilmiş sorulardır. Gıda israfı ayak izi, besinlerin üretimden tüketime kadar geçen süreçteki salınan toplam sera gazı miktarıdır. Bu süreç boyunca kayıp arttıkça karbon ayak izi de artmaktadır (TİSVA, 2023). Bireyler gıda israfının çevreye etkileri olduğu konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarından bu konuda farkındalıklarının olmadıkları düşünülmektedir (Ticaret Bakanlığı, 2018). Gıda israfının sera gazı oluşumuna sebep olduğu göz önünde bulundurularak gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir (Rose, Heller, ve Roberto, 2019). Sivil toplum grupları, medya ve hükümetler sürdürülebilir beslenme konusunda eğitimlerle besin tüketim davranışlarını değiştirmeye ve gıda israfını azaltmaya yönelik hareketlere öncülük etmelidir (Willett ve ark., 2019). Buna ek olarak, çocuk ve adolesanlara yönelik sürdürülebilir beslenme alışkanlıklarını teşvik edici eğitimlerin okul müfredatlarında yer alması önerilmektedir (Mazzocchi, De Cosmi, Milani, ve Agostoni, 2022).

Araştırmanın Sınırlılıkları

Mevcut çalışmanın güçlü yönleri arasında yeterli örneklem büyüklüğünden daha fazla sayıya ulaşılması ve yaş gruplarının dengeli şekilde

dağılımı sayılabilir. Ancak çalışmanın bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır. Bu çalışma yalnızca Kırıkkale ilinde öğrenim gören lise öğrencileriyle gerçekleştirildiğinden farklı illeri kapsayan ve daha büyük örneklem gruplarını içeren ileri araştırmaların yapılması önerilmektedir.

SONUÇ

Bu çalışmanın sonucunda dokuz maddelik Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranışı Ölçeği (SBTDÖ) Türk toplumundaki adolesanlar için geçerli ve güvenilir bulunmuştur. Bu ölçek kullanılarak adolesanlarda sürdürülebilirlik ile ilgili farkındalığın artırılacağı düşünülmektedir. Uyarlanan ölçek ile sürdürülebilir besin tüketme konusunda farkındalığı yeterli düzeyde olmayan öğrencilerin belirlenmesi ve diyetisyenler tarafından beslenme eğitimleri düzenlenerek bu konuya yönelik davranış pratiklerinin geliştirilmesi önerilmektedir.

Araştırmanın Etik Yönü / Ethics Committee Approval

Araştırma için Atılım Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan etik onayı alınmıştır (Tarih: 06.0.2023, ve Karar No: 604.01.02-95)

Yazar Katkısı / Author Contributions

Fikir/Kavram: N.Y.A., Ö.Ç.; Tasarım: S.K.; Denetleme/Danışmanlık: N.Y.A., Ö.Ç.; Analiz ve/veya yorum: A.P., Ö.Ç., S.K.; Kaynak Taraması: S.K.; Makalenin Yazımı: S.K.; Eleştirel İnceleme: Ö.Ç., N.Y.A.

Hakem Değerlendirmesi / Peer-review

Dış bağımsız

Çıkar Çatışması / Conflict of Interest

Yazarlar araştırmanın yürütülmesinde herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek / Financial Disclosure

Yazarlar araştırmanın yürütülmesi sürecinde bir finansal destek almadıklarını beyan etmiştir.

KAYNAKLAR

- Akgül, A. (1997). Tıbbi Araştırmalarda İstatistiksel Analiz Teknikleri. Yükseköğretim Kurulu Matbaası.
- Alpar, C. (2016). Spor sağlık ve eğitim bilimlerinden örneklerle uygulamalı istatistik ve geçerlik güvenilirlik. Detay Yayıncılık
- Alsaffar, A. A. (2016). Sustainable diets: The

interaction between food industry, nutrition, health and the environment. *Food Science and Technology International*, 22(2), 102-111. doi:10.1177/1082013215572029

- Bentler, P. M., Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588. doi:10.1037/0033-2909.88.3.588
- Browne, M. W., Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological Methods and Research*, 21(2), 230-258. doi:10.1177/0049124192021002005
- Burlingame B., Dernini S., (Ed). (2012). Sustainable diets and biodiversity: Directions and solutions for policy, research and action. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO):Rome
- Burlingame, B., Dernini, S. (2018). Sustainable diets: Linking nutrition and food systems. CABI.
- Cambaz M., Bakır Okan B., Cebioğlu Kaya İ. (2022). Çevreye duyarlı beslenme ölçeği'nin (green eating survey) türkçe geçerliliği ve güvenilirliği. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 13(1),19.
- Erdoğan Gövez, N., Çıtar, M., Köksal, E., Bilici, S. (2019, 15 Mart). Üniversite öğrencilerinde beslenme davranışlarının belirlenmesinde yeni bir yöntem: sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışları ölçeği. [Bildiri sunumu]. 1.Uluslararası Sürdürülebilir Yaşam Kongresi, Ankara
- Fischer, D., Böhme, T., Geiger, S. M. (2017). Measuring young consumers' sustainable consumption behavior: Development and validation of the YCSCB scale. *Young Consumers*, 18(3), 312-326. doi:10.1108/YC-03-2017-00671
- Garipoglu, G., Meral Koc, B., Ozlu, T. (2023). Behaviors scale towards sustainable nutrition: development and validity-reliability analysis. *Nutrition and Food Science* 53(8), 1332-1343. doi:10.1108/NFS-09-2022-0335
- Geiger, S. M., Fischer, D., Schrader, U. (2018). Measuring what matters in sustainable consumption: An integrative framework for the selection of relevant behaviors. *Sustainable Development*, 26(1), 18-33. doi:10.1002/sd.1688
- Gülsöz, S. (2017). Yirmi Yaş ve Üzeri Bireylerin Sürdürülebilir Beslenme Konusundaki Bilgi Düzeylerinin ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi [Başkent Üniversitesi].
- Hashim, M., Ismail, L. C., Abbas, N., Ali, J., Saeed, F., Mohamed, A., ... Naja, F. (2023). Sustainable diets among youth: Validity and reliability of a questionnaire assessing knowledge, attitudes, practices, and willingness to change. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. doi:10.1111/jhn.13190

- Ianole-Călin, R., Rădulescu, M., Druică, E. (2020). Sustainable consumption behavior among romanian students. *Sustaining our Environment for Better Future: Challenges and Opportunities*, 159-174. doi:10.1007/978-981-13-7158-5_10
- Mazzocchi, A., De Cosmi, V., Milani, G. P., Agostoni, C. (2022). Health and sustainable nutritional choices from childhood: dietary pattern and social models. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 78(Suppl. 2), 21-27.
- Miller, G. D., Auestad, N. (2013). Towards a sustainable dairy sector: Leadership in sustainable nutrition. *International Journal of Dairy Technology*, 66(3), 307-316. doi:10.1111/1471-0307.12067
- Ndahura, B. (2012). Nutrition literacy status of adolescent students in Kampala district, Uganda [Master's Thesis]. Oslo and Akershus University College of Applied Sciences
- Nutbeam, D., Kickbusch, I. (1998). Health promotion glossary. *Health Promotion International*, 13(4), 349-364.
- Özen, B. (2022). Sürdürülebilir Besin Tüketim Davranışı Ölçeği'nin Türkçe Geçerlik-Güvenirliliği ve Bazı Sürdürülebilir Diyet Modelleriyle İlişkisinin İncelenmesi [Hacettepe Üniversitesi].
- Patton, G. C., Sawyer, S. M., Santelli, J. S., Ross, D. A., Afifi, R., Allen, ...Bonell, C. (2016). Our future: a Lancet commission on adolescent health and wellbeing. *The Lancet*, 387(10036), 2423-2478. doi:10.1016/S0140-6736(16)00579-1
- Rose, D., Heller, M. C., Roberto, C. A. (2019). Position of the Society for Nutrition Education and Behavior: the importance of including environmental sustainability in dietary guidance. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 51(1), 3-15. e11. doi:10.1016/j.jneb.2018.07.006
- Roundtable, O.M. (1994). Oslo roundtable on sustainable production and consumption. Ministry of the Environment: Oslo, Norway. Erişim tarihi 20.11.2023, <https://enb.iisd.org/consume/oslo004.html>
- Şahin, E. (2017). Okul öncesi ve ortaokul öğretmen adaylarının sürdürülebilir beslenme düzenine ilişkin inanç ve davranışlarının incelenmesi [Yüksek lisans tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi
- Teixeira, B., Afonso, C., Rodrigues, S., Oliveira, A. (2022). Healthy and sustainable dietary patterns in children and adolescents: a systematic review. *Advances in Nutrition*, 13(4), 1144-1185. doi:10.1093/advances/nmab148
- Ticaret Bakanlığı (2018). Türkiye İsrar Raporu. Ankara.
- TİSVA (2023). Türkiye İsrar Önleme Vakfı 2023 İsrar Raporu. Ankara.
- Türkiye Beslenme Rehberi TÜBER 2022, T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031, Güncel Baskı, Ankara-2016.
- Türkmen, A.S., Kalkan, I., Filiz, E. (2017). Adaptation of adolescent nutrition literacy scale into turkish: a validity and reliability study. *International Peer-Reviewed Journal of Nutrition Research*, 10, 1-16. doi:10.17362/DBHAD.2017.2.01
- Uzunsakal, E., Yıldız, D. (2018). Alan araştırmalarında güvenilirlik testlerinin karşılaştırılması ve tarımsal veriler üzerine bir uygulama. *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 14-28.
- Velardo, S. (2015). The nuances of health literacy, nutrition literacy, and food literacy. *Journal of Nutrition Education And Behavior*, 47(4), 385-389. e381. doi:10.1016/j.jneb.2015.04.328
- Wheaton, B., Muthen, B., Alwin, D. F., Summers, G. F. (1977). Assessing reliability and stability in panel models. *Sociological Methodology*, 8, 84-136. doi:10.2307/270754
- Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., ...Wood, A. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, 393(10170), 447-492. doi:10.1016/S0140-6736(18)31788-4
- Worthington, R. L., Whittaker, T. A. (2006). Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806-838. doi:10.1177/0011000006288127