



Copyright © 2018 T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı  
<http://genclikarastirmalari.gsb.gov.tr/>  
 Gençlik Araştırmaları Dergisi • Aralık 2019 • 7(19) • 171-192

ISSN 2147-8473  
 Başvuru | 04 Ekim 2019  
 Kabul | 25 Kasım 2019

# Lise Öğrencilerinin Fiziksel Aktivitelere Katılımını Engelleyen Faktörler Ölçeğinin Geliştirilmesi (FİZAKEFÖ)\*

**Sıtkı Özbek\*\***

**Oğuzhan Yoncalık\*\*\***

## Öz

Bu araştırmanın amacı lise öğrencilerinin sosyal ve fiziksel gelişiminin arttığı bir dönemde fiziksel aktivitelerden neden uzaklaştıklarını ve yaşamlarının içerisinde fiziksel aktivite yapmalarını engelleyen faktörlerin ne olduğunu belirlemek amacıyla geçerliliği ve güvenilirliği yüksek bir ölçek geliştirmektir. Çalışmamızın örneklemini Kırşehir ilinde 2017-2018 eğitim-öğretim yılında MEB'e bağlı liselerde eğitim hayatına devam eden toplam 938 lise öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmamızda geliştirilen ölçeğin güvenilirlik düzeylerini belirlemek için Cronbach's Alpha iç tutarlılık analizinden yararlanılmıştır. Ölçeğin faktör yapısını belirlemek amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) kullanılmıştır. AFA sonuçları ölçeğin toplam varyansın %88'ini açıklayan beş faktöre sahip olduğu göstermektedir. Ölçeğe ait ortak faktör yük değerleri 0.772 - 0.982 arasında; faktör yük değerleri ise 0.858 -0.977 arasında değişmektedir. DFA sonuçları ise beş faktörlü yapıya ait uyum indeksi değerlerinin kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir. Ölçeğin güvenilirlik katsayısı (Cronbach alpha) değeri  $\alpha = 0.82$  olarak elde edilmiştir. Elde edilen bu bulgular doğrultusunda, "FİZAKEFÖ"nün geçerliliği ve güvenilirliği yüksek, madde ölçme gücü yeterince güçlü ve ölçeğin ölçülmesi beklenen yapıya ait düzeyi saptamada yeterli bir ölçek olduğu söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Fiziksel Aktivite, Engeller, Lise Öğrencileri, Ölçek Geliştirme.

\* Doktora Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor ABD.

\*\* Dr., Milli Eğitim Bakanlığı Hacı Fatma Erdemir Anadolu Lisesi, Kırşehir, zsonike@gmail.com ORCID: 0000-0001-6280-1434

\*\*\* Prof. Dr., Kırıkkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kırıkkale, yoncaliko@gmail.com ORCID: 0000-0003-2289-1257

## Abstract

The aim of this study is to develop a high validity and reliability scale in order to determine the reasons why high school students move away from physical activities in a period of increasing social and physical development and the factors that prevent them from doing physical activity in their lives. The sample of our study consisted of 938 high school students who continue their education in high schools affiliated to the Ministry of National Education (MoNE) in 2017-2018 academic year in Kırşehir. Cronbach's Alpha internal consistency analysis was used to determine the reliability levels of the scale developed in our study. Explanatory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) were used to determine the factor structure of the scale. EFA results show that the scale has five factors explaining 88% of the total variance. Common factor load values of the scale were between 0.772 - 0.982; factor load values vary between 0.858 and 0.977. The results of the CFA show that the five-factor structure fit index values are acceptable. The reliability coefficient (Cronbach alpha) of the scale was obtained as  $\alpha = 0.82$ . According to these findings, it can be said that the scale has a high validity and reliability, item measurement power is strong enough and the scale is a sufficient scale to determine the level of the structure expected to be measured.

**Keywords:** Physical Activity, Barriers, High School Student, Scale Development.

Türkiye’de insanların fiziksel aktivite yapmasını arttıran ve azaltan faktörlerin detaylı şekilde anlaşılmasına ihtiyaç vardır. Sportif faaliyetlerin ve fiziksel aktiviteyi yaygınlaştırma politikalarının veri tabanlarına dayandırılması gerekmektedir. Bu tip araştırmalar Türkiye’de insanların egzersize yönelik olumlu veya olumsuz davranış eğilimlerinin anlaşılmasına ve doğru politikaların oluşturulmasına temel oluşturacaktır. Bu noktada, ülkemizde yaşayan tüm vatandaşların serbest zamanlarında sağlık ve fiziksel uygunluklarını geliştirmek için fiziksel aktivite ve egzersize katılıma güdüleyen veya katılımlarını engelleyen etkenlerin belirlenmesine yönelik araştırmaların yapılması önem kazanmaktadır (Aksoy 2016). Sağlıklı bir hayat için düzenli bir şekilde yapılan fiziksel aktivitenin önemi her gün biraz daha artmaktadır. Bu sebeple devamlı aktif bir hayat için öncelikle fiziksel aktiviteyi etkileyen sebepler araştırılmalı ve bu aktiviteleri engelleyen nedenlerin ortadan kaldırılması gerekir (Jackson ve Henderson 1995). Düzenli fiziksel aktivite yapmak, fiziksel ve psikolojik sağlıkla doğrudan ilişkili olup düzenli fiziksel aktivite yapmayı özendirerek toplum sağlığı açısından önceliklidir (HHS. 1996). Bu alanda doğru politikalar ve hedefine uygun çalışmalar geliştirebilmek adına öncelikle fiziksel aktivite yapma konusunda hangi faktörlerin etken olduğunu ortaya koymak gerekir (Dishman ve Sallis 1994).

Çocukluk ve gençlik dönemi kişilerin fiziksel aktivite alışkanlığının kazandırılması açısından ve yaşam boyu devam ettirilmesi açısından en uygun dönemdir. Genç yaşta edinilen hareketsiz bir hayat tarzı alışkanlığını daha sonraki dönemlerde değiştirmek oldukça zordur

(Akyol ve ark. 2008). Altuntaş (1995) Trabzon ilinde orta öğretim de öğretim gören öğren öğrencilerin fiziksel aktivitelerini ve spordan beklentilerini araştırmış, ebeveynlerin eğitim düzeylerinin ve standartlarının yüksekliğinin fiziksel aktiviteyi artırıcı etkisi bulunduğunu öne sürmüştür. Gümüş ve ark. (2014) tarafından gerçekleştirilen araştırmada meslek lisesinde eğitim gören öğrencilerin Fen ve Anadolu Lisesinde eğitim görenlere göre daha fazla fiziksel aktivite engelleri ile karşılaştığı belirlenmiştir. Bu durumun okullarında almış oldukları eğitimlerin beraberinde, alanları ile alakalı mesleki eğitimlerini sürdürmeleri ve bunun sonucunda fiziksel aktivitelere katılım gösterememesi olduğu düşünülmektedir. Araştırmada öğrencilerin başarı düzeyleri yükseldikçe fiziksel aktivite engellerinin azaldığı belirtilmiştir.

Fiziksel aktivitenin bu çalışmalardaki gibi ve daha birçok çalışmada ortaya konan faydalarına rağmen lise çağındaki gençlerin fiziksel aktivitelere dahil olma oranı gelişen teknoloji, kolay yaşam tarzı, eğitim hayatı ve başka birçok nedenden dolayı gittikçe azalmaktadır. Lise çağındaki gençler fiziksel aktivitelere uzaklaştıkça sosyal ilişkilerinin zayıflayabilecekleri, sağlık açısından olumsuz yönde etkilenebilecekleri, ülkemizdeki yetenekli sporcuların zamanla spordan uzaklaşabilecekleri, kaçınılmayacak gerçeklerdendir. Lise öğrencilerinin fiziksel aktivitelere katılmama nedenlerini tespit etmek belki de liseli gençlerin belirtilen bu sorunlardan uzaklaşmalarına yardımcı olabilir.

Yapacağımız bu çalışmada lise çağındaki gençlerimizin fiziksel aktivitelere katılmalarını engelleyen faktörlerin ne olduğunu belirleyebilecek geçerliliği ve güvenilirliği yüksek bir ölçek geliştirilmeye çalışılacak. Geliştirilecek bu ölçek sayesinde lise öğrencilerinin fiziksel aktivitelere uzak kalma nedenleri belirlenebilecektir. Bu bilgiler ışığında geliştirilmeye çalışılacak FİZAKEFÖ sayesinde; fiziksel, sosyal ve ruhsal yönden hızlı bir gelişim döneminde bulunan ve sportif performans gelişimi yönünden önemli çalışmaların yapılabildiği ve dünya çapında sporcuların kendini geliştirdiği yaşlardaki gençlerimizin, spordan ve fiziksel aktivitelere uzaklaşma nedenlerini belirleyebilecek. Ve bu ülkede sosyal, ruhsal ve fiziksel açıdan sağlıklı bireylerin yetişmesine ve ülkemizdeki var olan sporcu yeteneklerimizi daha üst seviyelere getirmemize katkı sağlanabileceği düşünülmektedir.

## Yöntem

### Çalışmanın Amacı

Bu araştırmada; lise öğrencilerinin fiziksel, ruhsal, sosyal vb. gelişimlerinin arttığı bir dönemde fiziksel aktivitelere katılmalarını engelleyen faktörlerin neler olduğunu belirleyebilecek geçerliliği ve güvenilirliği yüksek bir ölçek geliştirmeye çalışılacaktır.

### Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, lise öğrencilerinin fiziksel aktivitelere katılmalarını engelleyen faktörlerin neler olduğunu belirlemeyi amaçlayan bir ölçek geliştirme çalışmasıdır. Bu çalışmada nicel araştırma türlerinden tarama yönteminden yararlanılmıştır.

Soru havuzunun oluşturulma sürecinde 324 öğrenciden konu ile ilgili kompozisyon yazmaları ve konu ile ilgili madde madde fikirlerini yazmaları istenmiştir. Toplanan verilere içerik analizi yapıldıktan sonra ölçek ile ilgili alt boyutlar oluşturulmuştur. Ayrıca soru havuzu oluşturma sürecinde geliştirilecek olan ölçeğe yardımcı olması, öğrenci görüşlerinin alınması amacı ile araştırmacının kendi çalıştığı okulundan 10 öğrenci ile görüşülmüştür. Konu ile ilgili sohbet havasında nitel araştırma yöntemlerinden açıklayıcı durum değerlendirilmesinden yararlanılarak öğrencilerin düşüncelerinden elde edilen içerik daha önce oluşturulan alt boyutlar ile ilişkilendirilerek soru havuzuna dahil edilmiştir.

## Evren ve Örneklem

Araştırmacının çalışma grubunu. 2017-2018 eğitim öğretim yılında Kırşehir ili merkezinde devlete bağlı liselerde eğitim hayatlarına devam etmekte olan toplam 938 (soru havuzu oluşturma aşamasında 334, ön uygulama aşamasında 40 ve pilot uygulama aşamasında 564 ) ortaöğretim öğrencisi oluşturmuştur. Çalışmaya katılan lise öğrencilerine çalışma ile ilgili gerekli bilgilendirmeler içeren gönüllü onay formu imzalatılmıştır.

Araştırmacının soru havuzu oluşturma sürecinde tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örneklemeden faydalanılarak araştırmacının çalıştığı okuldan 334 öğrenciye ulaşılmıştır. Araştırmacının amacı, içeriği ve sınırları dikkate alınarak bazı araştırma türlerinde tesadüfi olmayan örnekleme daha anlamlı sonuçlar elde edilmesini sağlar (Kurtuluş, 2010). Araştırmacının soru havuzu oluşturulduktan sonra pilot uygulama aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada olasılığa dayalı örneklem türlerinden oranlı tabakalı örnekleme yöntemi kullanılarak Fen Lisesi, Anadolu Öğretmen Lisesi ve adrese dayalı olarak puanlı öğrenci alan Anadolu Liselerinden 564 öğrenci örnekleme dahil edilme yoluna gidilmiştir. Bu okullar seçilirken okulların başarı durumları da gözeticilerle hem puanla öğrenci alınan Fen ve Anadolu öğretmen liseleri hem de adrese dayalı olarak yerleştirme yapan Anadolu Liseleri tercih edilerek örneklemin evreni yansıtmaya çalışılmıştır.

Ölçeğimize ait madde havuzu oluşturulurken sırasıyla şu yollar takip edilmiştir;

Çalışmada soru havuzu oluşturulurken 1 okuldan toplam 334 öğrenci

- 82 Erkek - 86 Kız --- Toplam: 168 öğrenciye konu ile ilgili kompozisyon yazdırılmıştır.
- 63 Erkek - 93 Kız --- Toplam: 156 öğrenciye konu ile ilgili fikirleri madde madde yazdırılmıştır.
- 5 Erkek - 5 Kız --- Toplam:10 öğrenci ile Nitel görüşme yapılarak konu ile ilgili görüşleri alınmıştır.

Pilot uygulama aşamasında 3 okuldan toplam:

564 öğrenci: 223 Erkek - 341 Kız öğrenciye araştırmacı tarafından hazırlanan ölçek uygulanmıştır.

Veri toplama aracı olarak kullanılan anket formunun ilk bölümünde öğrencilerin demografik düzeylerini belirlemek için sırası ile cinsiyet, yaş, sınıf ve okudukları okul soruları sorulmuştur. Araştırmaya katılan bireylerin demografik özelliklerine ait dağılımları Tablo1’de verilmiştir.

**Tablo 1. Öğrencilerin Demografik Özelliklerine Ait Bulgular**

Cinsiyet	F	%
Erkek	223	39.5
Kız	341	60.5
Yaş	F	%
13	1	0.2
14	158	28.0
15	190	33.7
16	174	30.9
17	41	7.3
Sınıf	F	%
9.Sınıf	210	37.2
10.Sınıf	196	34.8
11.Sınıf	158	28.0
Okul Türü	F	%
Fen Lisesi	294	51.4
Anadolu Lisesi	270	47.3
<b>Toplam</b>	<b>564</b>	<b>100.0</b>

Tablo 1. incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin, 223’ünün (%39.5) erkek, 341’inin (%60.5) kız olduğu; 1’nin (%0.2) 13 yaşında, 158’inin (%28.0) 14 yaşında, 190’ının (%33.7) 15 yaşında, 174’ünün (%30.9) 16 yaşında, 41’inin (%7.3) 17 yaşında olduğu belirlenirken, 210’unun (%37.2) 9. Sınıf, 196’sının (%34.8) 10.sınıf, 158’inin (%28.0) ise 11. Sınıfa okudukları belirlenmiştir. Öğrencilerin 294’ünün (%51.4) Fen lisesinde okudukları, 270’inin (%47.3) ise Anadolu lisesinde okudukları belirlenmiştir.

Araştırmalarda faktör analizi için yeterli örneklem büyüklüğüne ilişkin bazı görüşler mevcuttur. Genel olarak büyük örneklem hacmiyle yapılan faktör analizi uygulamalarında değişkenler arası korelasyonların daha tutarlı sonuçlar verdiği ve açıklayıcı faktör analizi sonuçlarının tekrarlanabilirliğini artırdığı konusunda ortak bir görüşü hakimdir (Worthington ve Whittaker 2006). Diğer taraftan, verilerin normal dağılımdan sapması da örneklem sayısını arttırmayı gerektiren durumlardan birisidir. Comrey ve Lee (1992)’e göre faktör analizi yapılan araştırmalarda yeterli örneklem büyüklüğü için 50’nin çok zayıf, 100’ün zayıf, 200’ün orta, 300’ün iyi, 500’ün çok iyi, 1000 kişilik örneklem grubunun mükemmel derecede yeterli olduğu ifade edilmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda geliştirdiğimiz ölçeğin

geçerlilik ve güvenilirlik analizlerinin yapıldığı pilot uygulama aşamasında 564 öğrenciden oluşan bir örneklem gurubuna çalışmamızda ulaşılmıştır. Bu sayının da Comrey ve Lee (1992)'e göre örneklem büyüklüğünün çok iyi olduğu görülmüştür.

## **Veri Toplama Aracı**

Araştırmada elde edilen verilerin toplanması için iki bölümden oluşan anket formu kullanılmıştır.

Araştırmada kullanılan anket formunun birinci bölümünde öğrencilerin demografik özelliklerinin belirlenmesi için 3 adet soruya ek olarak öğrencilerin Temel Eğitimden Orta Öğretime Geçiş Sınavı (TEOG) puanları, ailenin aylık gelir durumu, spor geçmişi, haftada kaç gün spor yaptığı, anne ve babanın eğitim durumu soruları sorulmuştur. Veri toplama aracı olan anket formunun ikinci bölümünde araştırmacı tarafından geliştirilen 50 maddelik fiziksel aktivitelere katılmayı engelleyen faktörlere ilişkin ifadelere 5'li likert ölçeği ile katılma dereceleri sorulmuştur. Buna göre "1= Kesinlikle Katılmıyorum. 2= Katılmıyorum. 3=Kararsızım. 4=Katılıyorum. 5=Kesinlikle Katılıyorum" şeklindedir. Bir ölçekten alınabilecek en yüksek puan 135 (27\*5), en düşük puan 27 (27\*1) olabilir.

## **Verilerin Analizi**

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 25.0 istatistiksel paket programı ile analiz edilmiştir. Araştırmaya katılanların demografik özelliklerine ait dağılımlarını belirlemek için frekans ve yüzde analizinin yanı sıra ölçeklere ait düzeylerin belirlenmesi için betimsel analizlerden ortalama ve standart sapma kullanılmıştır.

Araştırmada kullanılan ölçeğe ait geçerlilik güvenilirlik analizlerinde önce madde analizi. ardından madde toplam korelasyon analizi yapılmış olup daha sonra ölçeklerin geçerliliklerinin belirlenmesi için açıklayıcı (AFA) faktör analizi yapılmıştır. Ardından ölçeği doğrulamak için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Elde edilen ölçeklerin güvenilirlik düzeylerini belirlemek için Cronbach's Alpha (0,824) iç tutarlılık analizi yapılmıştır.

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin dağılımlarını belirlemek için normal dağılım analizlerinden Kolmogorov-Smirnova analizi yapılarak verilerin basıklık, çarpıklık değerleri ile ortalama-medyan değerlerin yakınlığı incelenmiş verilerin dağılımın normal dağılımdan geldiği belirlenmiştir.

## **İşlem**

### **Takip Edilen Ölçek Geliştirme Adımları:**

1. Aşama : Ölçeğin kapsamının belirlenmesi ve literatür taraması
2. Aşama : Madde havuzunun oluşturulması

3. Aşama : Taslak Ölçeğin oluşturulması
4. Aşama : Pilot uygulamanın yapılması
5. Aşama : Ölçeğin güvenilirlik ve geçerlilik çalışmasının yapılması
6. Aşama : Ölçeğin açıklayıcı faktör analizlerinin yapılması
7. Aşama : Ölçeğin madde toplam korelasyonlarına ve alt-üst grup ortalamalarına dayalı madde analizlerine bakılması
8. Aşama : Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizlerinin yapılması
9. Aşama : Ölçeğin ortaya çıkan uyum iyiliği değerlerinin incelenmesi ve Path diyagramı üzerinde modifikasyon yapılması.

## Bulgular

### Lise Öğrencilerinin Fiziksel Aktivitelere Katılmalarını Engelleyen Faktörler Ölçeği

Ölçek uyarılma ve geliştirmede yapı geçerliği için küçük örneklem kullanılarak ilişki katsayıları kestirildiyse daha az güvenilir olma eğilimindedir. Bu yüzden, ilişkilerin güvenilir bir şekilde gösterilmesi için örneklemin uygun büyüklükte olması önemlidir. Literatürde değişken sayısı fazla büyük olmadığında faktörler güçlü ve belirgin olduğunda 100 ile 200 arasındaki örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu belirtilmektedir (Büyüköztürk 2002). Genel bir kurala göre, çalışma grubunu faktör analizi (geçerlilik) tekniğinin kullanımı için önerilen madde sayısı veya gözlenen değişken sayısının beş katı örneklem büyüklüğü olması gerektiği ifade edilmektedir (Child 2006). Eğer örneklem büyüklüğü değişken sayısından fazla olmaması koşuluyla az sayıda belirgin faktör ve güçlü, güvenilir ilişkiler varsa 50 olarak kararlaştırılabilir. Fakat faktör yapısının açık ve az sayıda olduğu durumlarda bu rakamın 100 olabileceği, güvenilir faktörler çıkartmak için 200 kişilik örneklemin olması gerektiği, daha iyi sonuçlar almak için büyük örneklem ile çalışmanın yeterli olacağı belirtilmektedir (Büyüköztürk 2002). Ölçeğin geçerlilik testinin yapılmasında bu pilot çalışmada ise 564 öğrenciye ulaşılmış olup bu örneklem sayısı 50 soruluk ölçeğin geçerlilik güvenilirliğini yapmak için yeterince uygun olduğunu göstermektedir. Ölçeğe ait geçerlilik güvenilirlik düzeylerinin belirlenmesi için pilot çalışma yapılmış olup pilot çalışma sonucu geçerlilik-güvenirlik analizi sonuçları aşağıda verilmiştir.

### Pilot Uygulamaya Ait Demografik Bilgiler

Veri toplama aracı olarak kullanılan anket formunun ilk bölümünde öğrencilerin demografik düzeylerini belirlemek için sırası ile cinsiyet, yaş, sınıf ve okudukları okul yanı sıra öğrencilerin TEOG puanları, ailenin aylık gelir durumu, spor geçmişi, haftada kaç gün spor yaptığı, anne ve babanın eğitim durumu soruları sorulmuştur. Araştırmaya katılan bireylerin TEOG puanlarına ait dağılımları Tablo2’de verilmiştir.

**Tablo 2. Öğrencilerin Okula Giriş Puanlarına Ait Bulgular (TEOG Sonuçları)**

Okula Giriş Puanı	F	%
350 Puan veya altı	63	11.2
350-450 Puan	131	23.2
450-500 Puan	370	65.6
<b>Toplam</b>	<b>564</b>	<b>100.0</b>

Öğrencilerin 63'ünün (%11.2) okula girerken sınavdan 350 puan veya altında aldığı, 131'inin (%23.2) 350-450 puan aralığında aldığı ve 370'inin (%65.6) ise 450-500 puan arasında aldığı belirlenmiştir.

**Tablo 3. Öğrencilerin Ailelerinin Aylık Gelirlerine Ait Bulgular**

Ailenin Aylık Gelir Durumu	F	%
0-2000 TL	74	13.1
2000-4000 TL	177	31.4
4000-6000 TL	171	30.3
6000-8000 TL	89	15.8
8000 TL ve üstü	53	9.4
<b>Toplam</b>	<b>564</b>	<b>100.0</b>

Öğrencilerin ailelerinin aylık gelir durumları incelendiğinde: 74'ünün (%13.1) ailesinin aylık gelirinin 2000 TL veya altında, 177'sinin (%31.4) ailesinin aylık gelirinin 2000-4000 TL arasında, 171'inin (%30.3) ailesinin aylık gelirinin 4000-6000 TL arasında, 89'unun (%15.8) ailesinin aylık gelirinin 6000-8000 TL arasında ve 53'ünün (%9.4) ailesinin aylık gelirinin 8000 TL veya üzerinde olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 4. Öğrencilerin Spor Geçmişlerine Ait Bulgular**

Spor Geçmişi	F	%
Hiç Spor Yapmadım	254	45.0
0-2 Yıl Spor Yaptım	153	27.1
2-4 Yıl Spor Yaptım	68	12.1
4-6 Yıl Spor Yaptım	47	8.3
6-8 Yıl Spor Yaptım	29	5.1
8 Yıl Üstü Spor Yaptım	13	2.3
<b>Toplam</b>	<b>564</b>	<b>100.0</b>

Öğrencilerin spor geçmişleri incelendiğinde: 254'ünün (%45.0) hiç spor yapmadığı, 153'ünün (%27.1) 0-2 yıl arasında spor yaptıkları, 68'inin (%12.1) 2-4 yıl arasında spor



yaptıkları, 47'sinin (%8.3) 4-6 yıl arasında spor yaptıkları, 29'unun (%5.1) 6-8 yıl arasında spor yaptıkları ve 13'ünün (%2.3) 8 yıl üzerinde spor yaptığı belirlenmiştir.

**Tablo 5. Öğrencilerin Haftalık Spor Yapma Gününe Ait Bulgular**

Haftada Kaç Gün Spor Yapıyorsunuz?	F	%
Hiç Spor Yapmam	233	41.3
1-3 Gün Spor Yaparım	252	44.7
3-5 Gün Spor Yaparım	53	9.4
5-7 Gün Spor Yaparım	13	2.3
Her gün Spor Yaparım	13	2.3
<b>Toplam</b>	<b>564</b>	<b>100.0</b>

Öğrencilerin haftalık spor yapma günlerine ait dağılımları incelendiğinde, öğrencilerin 233'ünün (%41.3) hiç spor yapmadığı, 252'sinin (%44.7) haftada 1-3 gün spor yaptığı, 53'ünün (%9.4) 3-5 gün spor yaptığı, 13'ünün (%2.3) 5-7 gün spor yaptığı ve 13'ünün (%2.3) her gün spor yaptığı belirlenmiştir. Bu bilgilere göre lise eğitimine devam eden öğrencilerin yarıya yakınının (%41.3) hayatının içerisinde spor olmadığı ve yine geriye kalan yarıya yakın kısmın (%44.7) hayatının içerisinde sporun sadece 1-3 gün yer aldığı görülmüştür.

**Tablo 6. Öğrencilerin Anne ve Baba Eğitim Durumlarına Ait Bulgular**

Anne Eğitim Durumu	F	%
Okur Yazar Değil	1	0.2
İlkokul Mezunu	104	18.4
Ortaokul Mezunu	76	13.5
Lise Mezunu	169	30.0
Üniversite Mezunu	214	37.9
Baba Eğitim Durumu	F	%
İlk Okul Mezunu	49	8.7
Orta Okul Mezunu	50	8.9
Lise Mezunu	157	27.8
Üniversite Mezunu	308	54.6
<b>Toplam</b>	<b>564</b>	<b>100.0</b>

Öğrencilerin anne eğitim durumları incelendiğinde: 1'inin (%0.2) annesinin okuryazar olmadığı, 104'ünün (%18.4) annesinin ilkokul mezunu, 76'sinin (%13.5) annesinin ortaokul mezunu, 169'unun (%30.0) annesinin lise mezunu ve 214'ünün (%37.9) annesinin üniversite mezunu olduğu belirlenirken öğrencilerin babalarının eğitim düzeyleri incelendiğinde, 49'unun (%8.7) babasının ilkokul mezunu, 50'sinin (%8.9) babasının ortaokul mezunu,

157'sinin (%27.8) babasının lise mezunu ve 308'inin (%54.6) babasının üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir.

### Lise Öğrencilerinin Fiziksel Aktivitelere Katılmalarını Engelleyen Faktörler Ölçeğine Ait Geçerlilik Güvenirlik Analizi Sonuçları:

Fiziksel aktivitelere katılımı engelleyen faktörler ölçeğine ilişkin madde analizi sonuçları Tablo 7'de verilmiştir. Bu aşamada bir maddenin diğer maddelerle olan ilişkisinin 0.30'un altında olmaması durumunun yeterli olduğu (Büyüköztürk 2009) bilinmektedir.

**Tablo 7. Fiziksel Aktivitelere Katılmayı Engelleyen Faktörler Ölçeğine İlişkin İstatistikler**

Maddeler	Madde Silinirse Ölçek Ortalaması	Madde Silinirse Ölçek Varyansı	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu	Madde Silinirse Cronbach Alfa
M1	134.9663	300.15	0.242	0.769
M2	133.9699	307.66	0.085	0.775
M3	133.9486	308.283	0.069	0.775
M4	134.3316	298.318	0.306	0.767
M5	134.7057	308.027	0.083	0.775
M6	134.2926	309.394	0.03	0.778
M7	135.0798	293.061	0.422	0.763
M8	134.3138	297.612	0.302	0.767
M9	134.3245	296.429	0.397	0.764
M10	133.8387	311.272	0.005	0.777
M11	134.9734	307.418	0.09	0.775
M12	134.4202	306.162	0.106	0.774
M13	134.2482	298.35	0.345	0.766
M14	135.594	308.536	0.092	0.774
M15	134.4167	297.235	0.309	0.767
M16	134.2305	296.618	0.385	0.765
M17	135.0426	293.622	0.398	0.763
M18	135.3245	308.621	0.077	0.775
M19	135.9805	311.508	0.016	0.776
M20	133.6418	307.566	0.104	0.774
M21	134.9787	301.719	0.232	0.770
M22	135.0479	295.317	0.344	0.765

M23	134.2305	296.618	0.385	0.765
M24	135.8954	310.833	0.034	0.775
M25	134.4415	296.798	0.325	0.766
M26	134.3333	297.065	0.360	0.765
M27	134.5089	307.59	0.086	0.775
M28	134.4574	297.712	0.284	0.768
M29	135.0993	312.2	-0.016	0.778
M30	135.8954	309.774	0.066	0.774
M31	134.984	292.517	0.419	0.762
M32	134.3316	299.256	0.342	0.766
M33	134.0479	311.239	0.004	0.778
M34	134.4929	308.719	0.080	0.774
M35	134.984	292.517	0.419	0.762
M36	135.0177	295.747	0.317	0.766
M37	134.9273	300.501	0.252	0.769
M38	134.3706	298.244	0.306	0.767
M39	134.3174	297.372	0.354	0.766
M40	134.6365	309.241	0.058	0.775
M41	135.0035	294.853	0.377	0.764
M42	134.1791	306.151	0.130	0.773
M43	135.2287	292.972	0.403	0.763
M44	134.4681	296.963	0.307	0.767
M45	134.3546	309.448	0.032	0.777
M46	135.1082	297.78	0.327	0.766
M47	135.7606	305.767	0.162	0.772
M48	134.9894	300.238	0.224	0.77
M49	134.9309	296.235	0.357	0.765
M50	134.9238	300.561	0.221	0.770
<b>Toplam Cronbach <math>\alpha</math> Katsayısı: 0.773</b>				

Tablo7 incelendiğinde, kullanılan ölçek maddelerin diğer maddelerle olan ilişkisinin 0.30'un altında bulunan 2, 3, 5, 6, 10, 11, 12, 14, 16, 18, 19, 20, 24, 27, 29, 30, 33, 34, 35, 40, 42, 45 ve 47 nolu maddelerin ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. Ölçekten madde çıkarımı yapıldıktan sonraki güvenirlik düzeyine ait bilgiler Tablo 8'de verilmiştir.

**Tablo 8. Fiziksel Aktivitelere Katılmayı Engellleyen Faktörler Ölçeğine İlişkin Yenilenmiş İstatistik Değerleri**

Yeni Madde Numaraları	Eski Madde Numaraları	Madde Silinirse Ölçek Ortalaması	Madde Silinirse Ölçek Varyansı	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu	Madde Silinirse Cronbach Alfa
M1	M1	72.1383	196.428	0.306	0.820
M2	M4	71.5035	194.932	0.376	0.818
M3	M7	72.2518	192.093	0.451	0.815
M4	M8	71.4858	194.971	0.350	0.819
M5	M9	71.4965	197.87	0.330	0.819
M6	M13	71.4202	199.161	0.387	0.821
M7	M15	71.5887	194.243	0.370	0.818
M8	M17	72.2145	193.06	0.410	0.816
M9	M21	72.1507	198.015	0.494	0.821
M10	M22	72.2199	192.875	0.398	0.817
M11	M23	71.4025	198.568	0.302	0.820
M12	M25	71.6135	193.804	0.390	0.817
M13	M26	71.5053	198.272	0.399	0.821
M14	M28	71.6294	194.667	0.341	0.819
M15	M31	72.156	191.837	0.441	0.815
M16	M32	71.5035	199.909	0.282	0.821
M17	M36	72.1897	194.879	0.324	0.820
M18	M37	72.0993	197.365	0.302	0.821
M19	M38	71.5426	194.956	0.373	0.818
M20	M39	71.4894	198.737	0.386	0.821
M21	M41	72.1755	193.545	0.405	0.817
M22	M43	72.4007	192.006	0.430	0.815
M23	M44	71.6401	194.284	0.358	0.818
M24	M46	72.2801	196.55	0.337	0.819
M25	M48	72.1613	196.374	0.388	0.821
M26	M49	72.1028	194.757	0.382	0.817
M27	M50	72.0957	196.485	0.489	0.821
<b>Toplam Cronbach Alfa Katsayısı (<math>\alpha</math>): 0.824</b>					

Tablo 8'e göre madde çıkarımı sonucu 50 maddeden. 27 maddeye düşen ölçeğin genel güvenirlik düzeyinin 0.773'dan 0.824'e yükseldiği gözlemlenmiş ve ölçekte kalan maddelerin diğer maddelerle olan ilişkileri 0.30'un altında olan madde olmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 9. Fiziksel Aktivitelere Katılmayı Engelleyen Faktörler Ölçeğinin Madde Ve Toplam Ölçek Korelasyonu Değerleri**

Madde Numarası	R	p
M1	0.388	0.000
M2	0.449	0.000
M3	0.519	0.000
M4	0.429	0.000
M5	0.398	0.000
M6	0.357	0.000
M7	0.447	0.000
M8	0.483	0.000
M9	0.369	0.000
M10	0.475	0.000
M11	0.372	0.000
M12	0.464	0.000
M13	0.372	0.000
M14	0.423	0.000
M15	0.512	0.000
M16	0.348	0.000
M17	0.409	0.000
M18	0.379	0.000
M19	0.446	0.000
M20	0.359	0.000
M21	0.477	0.000
M22	0.503	0.000
M23	0.438	0.000
M24	0.410	0.000
M25	0.374	0.000
M26	0.454	0.000
M27	0.375	0.000

Madde-toplam korelasyon değeri 0.30'un altında olan maddelerin olmaması nedeniyle madde ölçme gücünün yeterince güçlü olduğu belirlenmiş ve ölçekle ölçülmesi beklenen yapıya ait düzeyin saptanmasında yeterince katkı sağladığı söylenebilir. Bu bağlamda  $r > 0.30$  düzeyindeki ilişkiler veri setinin faktör analizine uygunluğuna işaret etmektedir (Tabachnick ve Fidell 2014). Tablo 9 incelendiğinde, ölçek maddeleri ile toplam ölçek arasındaki ilişkinin tamamının söz konusu ölçütü karşıladığı görülmektedir. Tablo 9'a göre maddelerle toplam ölçek arasındaki ilişkiler 0.348-0.519 arasında değişmektedir. Bununla birlikte, matriste sunulan ilişkilerin tamamı  $p < 0.01$  düzeyinde anlamlıdır. Bu bulgular ölçekteki maddelerin toplam puan ile ilişkisinin yeterli düzeyde olduğunu ve maddelerde tutarlılık açısından problem olmadığını göstermektedir.

Fiziksel aktivitelere katılmayı engelleyen faktörler ölçeğine ait toplam 27 sorudan oluşan ölçeğin faktör analizinin ön şartları olan değişkenler arasında belli oranda korelasyon bulunmasının sonucunda veri setinin faktör analizine uygunluğuna karar vermek amacıyla KMO değeri Bartlett Küresellik testi ve değişkenler arasındaki ilişkiler esas alınmıştır (Tabachnick ve Fidell 2014). KMO değerinin 0.60'tan büyük olması veriler üzerinden faktör analizi yapılabileceğini göstermektedir (Büyüköztürk 2009).

**Tablo 10. Fiziksel Aktivitelere Katılmayı Engelleyen Faktörler Ölçeği KMO Ve Bartlett Testi Sonucu**

KMO Örneklem Yeterliliği		0.918
Bartlett's Test of Sphericity	Ki-kare Değeri ( $\chi^2$ )	22334.624
	Serbestlik Derecesi (df)	351
	Anlamlılık Değeri (p)	0.000

Tablo 10'da görüldüğü üzere KMO örneklem yeterliliği  $0.918 > 0.60$  ve Bartlett küresellik testi  $p < 0.01$  önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu değerler örneklem büyüklüğünün faktör analizi için uygun olduğu ve verilerin çok değişkenli normal dağılımdan elde edildiğini göstermektedir (Kan ve Akbaş 2005).

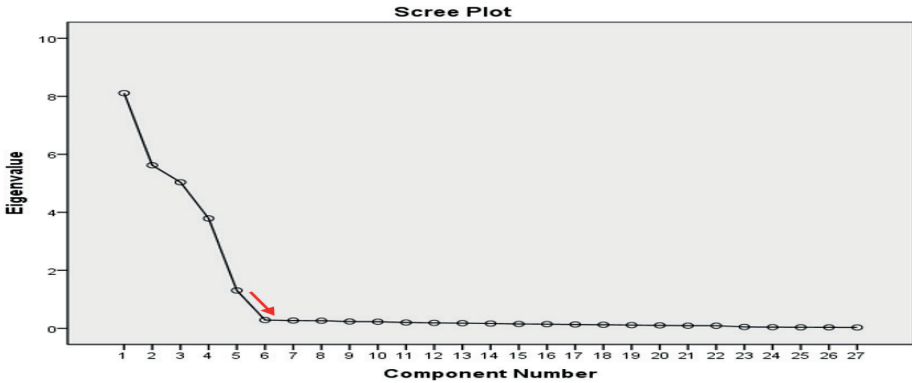
#### **Lise Öğrencilerinin Fiziksel Aktivitelere Katılmalarını Engelleyen Faktörler Ölçeğine Ait Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) Sonuçları:**

Fiziksel aktivitelere katılmayı engelleyen faktörler ölçeğinin AFA (Açıklayıcı Faktör Analizi) sonucunu belirlemek için temel bileşenler analizi kullanılmıştır. Faktörlerin nasıl döndürüleceğinin belirlenmesi için de dikey döndürme yöntemlerinden olan Varimax dik döndürme yöntemi tercih edilmiştir. Ölçekteki maddelerin kalması ya da kalmaması durumuna karar vermede faktör yük değerlerinin 0.45 veya daha üzeri bir değer olması ölçüt olarak alınmıştır (Büyüköztürk 2009). Bununla birlikte maddelerin binişliğine bakılarak tek bir faktör altında yük değeri taşıma özelliği de dikkate alınmıştır. 27 maddelik ölçekte faktör analizi sonucu toplam varyansın %88.377'sini açıklayan ve 5 faktörlü bir yapı ortaya çıktığı görülmüştür.

**Tablo 11. Fiziksel Aktivitelere Katılmayı Engelleyen Faktörler Ölçeğinin Öz Değerleri Ve Açıkladıkları Varyans Düzeyleri**

Bileşenler	Başlangıç Öz değerleri			Döndürme Sonrası Yüklerin Kareler Toplamı		
	Toplam	Varyans%	Kümülatif %	Toplam	Varyans %	Kümülatif %
1	8.109	30.034	30.034	6.322	23.413	23.413
2	5.623	20.825	50.859	6.042	22.377	45.791
3	5.037	18.655	69.514	5.204	19.276	65.067
4	3.788	14.028	83.542	4.509	16.699	81.766
5	1.305	4.835	88.377	1.785	6.611	88.377

Tablo 11'e göre, fiziksel aktivitelere katılmayı engelleyen faktörler ölçeği öz değeri 1.00'dan büyük 5 faktörlü bir yapı sergilemektedir. Birinci faktör toplam varyansın %23.413'ünü; ikinci faktör toplam varyansın %22.377'ini; üçüncü faktör toplam varyansın %19.276'sını; dördüncü faktör toplam varyansın %16.699'unu ve beşinci faktörün toplam varyansın %6.611'ini açıklamaktadır. Beş faktörün birlikte toplam varyansın %88.377'ini açıkladığı belirlenmiştir. Sosyal bilimlerde açıklanan varyansın %40 ile %60 arasında olması yeterli kabul edilirken (Scherer ve ark. 1988) %88.377 sonucu, toplam varyansın oldukça yeterli olduğu göstermektedir.

**Şekil 1. Fiziksel Aktivitelere Katılmayı Engelleyen Faktörler Ölçeğine Ait Çizgi Yamaç Grafiği**

Faktör yapısını doğrulamak amacıyla değerlendirilen diğer bir nokta ise ölçeğin çizgi yamaç (Scree plot test grafiği) grafiğidir. Yukarıdaki grafikte kırılmanın beşinci boyuttan sonra gerçekleştiği ve tüm maddelerin faktör yapıları bakımından mantıksal bütünlük sağladığı açık bir şekilde görülmektedir.

**Tablo 12. Fiziksel Aktivitelere Katılmayı Engelleyen Faktörler Ölçeği Maddeleri Faktör Yük Değerleri**

Madde Numarası	Ortak Faktör Varyansı	Faktörler				
		1	2	3	4	5
M 19	0.862	0.926				
M 4	0.873	0.927				
M 14	0.898	0.941				
M 7	0.907	0.947				
M 23	0.911	0.947				
M 12	0.908	0.949				
M 2	0.964	0.977				
M 10	0.772		0.867			
M 26	0.824		0.901			
M 22	0.847		0.911			
M 21	0.856		0.917			
M 8	0.868		0.923			
M 15	0.894		0.933			
M 3	0.971		0.977			
M 16	0.78			0.858		
M 20	0.801			0.886		
M 13	0.816			0.890		
M 11	0.823			0.903		
M 6	0.847			0.906		
M 5	0.96			0.963		
M 18	0.853				0.913	
M 27	0.892				0.928	
M 25	0.905				0.936	
M 9	0.897				0.937	
M 1	0.969				0.973	
M 17	0.982					0.909
M 24	0.981					0.926

Tablo 12'ye göre ölçeğe ait ortak faktör yük değerleri döndürme sonrası oluşan faktör yapısına ait sonuçlar bulunmaktadır. Tablodaki bulgular değerlendirilirken ortak faktör yük değerinin >0.20 (Tabachnick ve Fidell 2014); faktör yük değerinin >0.45 (Çokluk ve ark. 2016) ve iki faktör yük değeri arasındaki farkın en az >0.10 (Büyüköztürk 2010) olması



dikkate alınmıştır. Tabloda görüldüğü üzere ortak faktör yük değerleri 0.772 - 0.982 arasında; faktör yük değerleri ise 0.858 -0.977 arasında değişmektedir. Ayrıca faktör yük değerleri arasındaki farkların  $>0.10$  olması nedeniyle faktörler arasında binişiklik olmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 13. Fiziksel Aktivitelere Katılmayı Engelleyen Faktörler Ölçeği Boyutlarına Ait Güvenirlik Analizi Katsayıları**

Faktör	Madde Sayısı	Cronbach Alfa Katsayı ( $\alpha$ )
<b>Faktör 1</b>	7	0.972
<b>Faktör 2</b>	7	0.963
<b>Faktör 3</b>	6	0.960
<b>Faktör 4</b>	5	0.962
<b>Faktör 5</b>	2	0.976
Ölçek Geneli	27	0.824

Tablo 13'e göre, faktör 1 altında toplanan maddelerin sırası ile; 2, 4, 7, 12, 14, 19 ve 23 nolu maddeler (7 madde) olduğu belirlenmiştir. Faktör 1 altındaki maddeler incelendiğinde faktör 1'e "**AİLE**" adının verilmesinin uygun olacağına karar verilmiştir. Aile boyutuna ait güvenirlilik katsayısı ( $\alpha= 0.972$ ) sonucunun yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Faktör 2 altında toplanan maddelerin sırası ile 3, 8, 10, 15, 21, 22 ve 26 nolu maddeler (7 madde) olduğu belirlenmiştir. Faktör 2 altındaki maddeler incelendiğinde faktör 2'ye "**OKUL**" adının verilmesinin uygun olacağına karar verilmiştir. Okul boyutuna ait güvenirlilik analizi ( $\alpha= 0.963$ ) sonucunun yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Faktör 3 altında toplanan maddelerin sırası ile 5, 6, 11, 13, 16 ve 20 nolu maddeler (6 madde) olduğu belirlenmiştir. Faktör 3 altındaki maddeler incelendiğinde faktör 3'e "**TESİS KULÜP**" adının verilmesinin uygun olacağına karar verilmiştir. Tesis kulüp boyutuna ait güvenirlilik analizi ( $\alpha=0.960$ ) sonucunun yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Faktör 4 altında toplanan maddelerin sırası ile 1, 9, 18, 25 ve 27 nolu maddeler (5 madde) olduğu belirlenmiştir. Faktör 5 altındaki maddeler incelendiğinde faktör 4'e "**EĞİTİM SİSTEMİ**" adının verilmesinin uygun olacağına karar verilmiştir. Eğitim sistemi boyutuna ait güvenirlilik analizi ( $\alpha= 0.962$ ) sonucunun yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Faktör 5 altında toplanan maddelerin sırası ile 17 ve 24 nolu maddeler (2 madde) olduğu belirlenmiştir. Faktör 5 altındaki maddeler incelendiğinde faktör 5'e "**ARKADAŞ-ÇEVRE**" adının verilmesinin uygun olacağına karar verilmiştir. Arkadaş çevre boyutuna ait güvenirlilik analizi ( $\alpha= 0.976$ ) sonucunun yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin geneline ait güvenirlilik analizi sonucunun da ( $\alpha= 0.824$ ) yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Bu bulgulardan yola çıkarak ölçeğin alt boyutları ve geneli bağlamında katsayılarının yeterli düzeyde olduğu söylenebilir (Singh. 2007).

Fiziksel aktivitelere katılmayı engelleyen faktörler ölçeğinin ölçtüğü özellik açısından maddeleri ayırt etmede ne kadar yeterli olduğunu belirlemek amacıyla madde toplam korelasyonları ile özgün ölçekte toplam puana göre belirlenmiş Alt-Üst % 27'lik grup ortalamaları farkına dayalı madde analizi yapılmıştır (Büyüköztürk 2010). Alt-Üst % 27'lik gruplar arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için bağımsız örneklem t-testi yöntemine başvurulmuş olup analiz sonuçları tablo 14'de verilmiştir.

**Tablo 14. Fiziksel Aktivitelere Katılmayı Engelleyen Faktörler Ölçeğine Ait %27 Alt-Üst Dilim Analizi Sonucu**

Faktör Numaraları	Madde Numaraları	T	Sd	P
<b>FAKTÖR 1</b>	M 2	-10.93	302	0.000**
	M 4	-10.373	302	0.000**
	M 7	-11.095	302	0.000**
	M 12	-11.747	302	0.000**
	M 14	-10.567	302	0.000**
	M 19	-11.178	302	0.000**
	M 23	-11.113	302	0.000**
<b>FAKTÖR 2</b>	M 3	-13.854	302	0.000**
	M 8	-12.954	302	0.000**
	M 10	-12.804	302	0.000**
	M 15	-14.175	302	0.000**
	M 21	-13.308	302	0.000**
	M 22	-13.316	302	0.000**
	M 26	-11.555	302	0.000**
<b>FAKTÖR 3</b>	M 5	-7.994	302	0.000**
	M 6	-6.984	302	0.000**
	M 11	-7.57	302	0.000**
	M 13	-7.13	302	0.000**
	M 16	-6.698	302	0.000**
	M 20	-6.762	302	0.000**
<b>FAKTÖR 4</b>	M 1	-9.388	302	0.000**
	M 9	-8.313	302	0.000**
	M 18	-8.507	302	0.000**
	M 25	-8.768	302	0.000**
	M 27	-8.584	302	0.000**
<b>FAKTÖR 5</b>	M 17	-8.866	302	0.000**
	M 24	-9.102	302	0.000**

\*\*p<0.01

Tablo 14 incelendiğinde Alt-Üst % 27'lik gruplar arasında puan ortalamaları açısından farkların istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmüştür ( $p<0.01$ ). Bu bulgular, ölçek maddelerinin ayırt etmede yeterli olduğunu gösterir niteliktedir.

### Lise Öğrencilerinin Fiziksel Aktivitelere Katılmalarını Engelleyen Faktörler Ölçeğine Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Sonuçları:

Tablo 15'te fiziksel aktivitelere katılmayı engelleyen faktörler ölçeği faktör yapısını test etmek amacıyla yürütülen DFA analizi sonucunda elde edilen madde istatistikleri bulguları yer almaktadır.

**Tablo15. Fiziksel Aktivitelere Katılmayı Engelleyen Faktörler Ölçeğine Ait DFA Bulgularına İlişkin Madde İstatistikleri**

Faktör	Eski Madde No	Yeni Madde No	Faktör Yük Değeri	R <sup>2</sup>	T
AİLE	4	2	0.90	0.81	32.57**
	8	4	0.92	0.85	28.74**
	15	7	0.94	0.88	29.89**
	25	12	0.94	0.88	30.03**
	28	14	0.94	0.88	29.64**
	38	19	0.91	0.83	28.36**
	44	23	0.95	0.90	30.30**
OKUL	7	3	0.88	0.77	33.33**
	17	8	0.92	0.85	28.77**
	22	10	0.85	0.72	25.20**
	31	15	0.94	0.88	29.68**
	41	21	0.91	0.83	28.00**
	43	22	0.91	0.83	28.05**
	49	26	0.89	0.79	26.93**
TESİS KULÜP	9	5	0.92	0.85	33.14**
	13	6	0.90	0.81	27.54**
	23	11	0.88	0.77	26.64**
	26	13	0.88	0.77	26.81**
	32	16	0.85	0.72	25.15**
	39	20	0.86	0.74	25.36**
EĞİTİM SİSTEMİ	1	1	0.91	0.83	33.16**
	21	9	0.93	0.86	29.24**
	37	18	0.90	0.81	27.56**
	48	25	0.94	0.88	29.69**
	50	27	0.92	0.85	28.95**
ARKADAŞ-ÇEVRE	36	17	0.93	0.86	33.29**
	46	24	0.94	0.88	28.39**

Tablo 15 incelendiğinde, fiziksel aktivitelere katılmayı engelleyen faktörler ölçeğinin AFA sonucunda elde edilen faktör yapısının madde istatistikleri açısından DFA bulguları ile doğrulandığı söylenebilir. Buna göre, maddelerin faktör yük değerleri 0.85– 0.95 arasında değişmektedir. Söz konusu değerlerin yüksek faktör yükü olarak değerlendirilebilir. Öte yandan çoklu korelasyon karesine ilişkin değerler ( $R^2$ ) 0.72– 0.90 arasında değişmektedir. Bu bağlamda da  $R^2$  değerinin de yüksek ve orta bağlamda olduğu ifade edilebilir (Kline 2009). Maddeler ile örtük değişkenler arasındaki ilişkilerin istatistiksel anlamlılık düzeyinin ifadesi olan t değerleri ise  $p < 0.01$  düzeyinde anlamlı bulunmuş ve bütün değerlerin 2.56'dan büyük olduğu görülmüştür. Aşağıda DFA'ya ait path diyagramı sunulmuştur.

Tablo 16'da fiziksel aktivitelere katılmayı engelleyen faktörler ölçeği uyum iyiliği değerleri sunulmaktadır. Buna göre modifikasyon öncesi  $X^2/df$ , RMSEA ve NNFI değerlerinin istenilen ölçütte olduğu görülmektedir. F3\_39 ile F3\_9 maddeleri arasında modifikasyon yapılmıştır.

Browne ve Cudek (1993) göre kabul edilebilir uyum kriterleri aşağıdaki Tablo 16'da verilmiştir.

**Tablo 16. Uyum İndeksi Kriterlerine Ait Değerler**

Uyum Kriterleri	Uyum Ölçütü
$\chi^2/sd$	$\leq 5$
RMSEA	$\leq 0.10$
SRMR	$\leq 0.10$
RMR	$\leq 0.80$
NFI	$\leq 0.80$
NNFI	$\leq 0.90$
GFI	$\leq 0.90$
AGFI	$\leq 0.85$
CFI	$\leq 0.90$

Modifikasyon sonucu elde edilen tüm uyum indeksi kriterleri kabul edilebilir uyum indeksi kriterlerini sağladığı belirlenmiştir.

**Tablo 17. Fiziksel Aktivitelere Katılmayı Engelleyen Faktörler Ölçeği Uyum İyiliği Değerleri**

$X^2/df$	p	RMSEA	CFI	GFI	AGFI	NNFI	NFI	RMR	SRMR
1.431	0.000	0.028	0.990	0.940	0.930	0.990	0.990	0.032	0.020

Bir modelin bütün olarak kabul edilebilir olması için raporlanan uyum iyiliği indekslerinin kabul edilebilir sınırlar içinde olması gerekmektedir. Uyum iyiliği indekslerinin çoğunun değeri 0 ile 1 arasında değişmektedir. Burada 0 değeri veri ile model arasında hiç

uyumun olmadığını. 1 ise tam uyumun olduğunu ifade etmektedir. Eğer indeksin değeri 0.90'dan büyük ve 1'e yaklaşıyorsa veride uyumun hemen hemen sağlandığı söylenebilir. Tablo17'deki uyum indeks değerleri incelendiğinde, tüm uyum indeksi değerlerin kabul edilebilir uyum indeksi ölçütleri arasında olduğu belirlenmiştir.

## Tartışma

Lise çağındaki gençlerin fiziksel aktivitelere dahil olma oranı gelişen teknoloji, kolay yaşam tarzı, eğitim hayatı ve başka birçok nedenden dolayı gittikçe azalmaktadır. Serbest zaman ve fiziksel aktivitelere katılımın olumlu katkılarına rağmen insanlar farklı sebeplerden dolayı kendileri için önemli olan fiziksel etkinliklere katılmadıkları veya çeşitli engeller sebebiyle katılmadıkları görülmüştür (Karaküçük ve Gürbüz 2007, Chow ve Dong 2013).

Sallis ve Arkadaşları (1996) tarafından 1871 lise öğrencisiyle gerçekleştirilen çalışmanın sonucunda öğrencilerin fiziksel aktiviteleri üzerinde cinsiyet, etnik konum, sosyoekonomik statü gibi faktörlerin etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Sosyoekonomik düzeyi iyi olan öğrencilerin daha çok fiziksel aktivite gerçekleştirdiği, kız öğrencilerin okulda bir spor etkinliğinde daha fazla kursa katılım gösterdiği, bilhassa kurslara katılmada sosyoekonomik düzeyin belirleyici bir faktör olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Rimal (2002) tarafından ABD'de 2880 aile ile birlikte gerçekleştirilen çalışmada beslenme alışkanlıkları ve sosyo-ekonomik durum ile bireyler sağlık davranışları çeşitleri arasında bulunan ilişki ve bireylerin fiziksel aktivitelerine etki eden etkenler araştırılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgularda ailelerin fiziksel aktivite alışkanlıklarına etki eden değişkenlerin aile yapıları, eğitim ve gelir seviyeleri olduğu belirlenmiştir.

İnsanların yaşam tarzı, var olan imkanları, yaşadığı çevre, çevresinde var olan rekreatif potansiyel, sosyal ilişkileri, karakteristik özellikleri, duygusal zekası, geçmiş tecrübeleri, cinsiyeti, geliri, medeni durumu, yaşı, eğitim durumu gibi bir çok faktör kişinin fiziksel aktivitelere olan hem ihtiyacını hem de bu etkinlikleri kimlerle yapmak istediğini belirlemektedir (Ardahan ve ark. 2010).

Akkaya (1998) Kocaeli ilindeki ortaöğretim gençlerinin sportif tercihlerine etki eden sosyo-ekonomik etkenleri araştırmıştır. Okul türünün ve çevresel spor alanlarının öğrencilerin sportif tercihlerine etki ettiğini, anne mesleğinin ve cinsiyetin de sportif tercihlere etki ettiğini belirlenmiştir. Sportif tercihlere etki eden etkenlerinse, yaşanan alanın büyüklüğü, babanın ve annenin öğrenim seviyesi olduğu belirlenmiştir.

Yapılan alan taramasında ortaya çıkan bu sonuçlara göre lise öğrencilerinin spor yapmasını etkileyen birçok etkenin olduğu görülmektedir. Yaptığımız çalışmada öğrencilerin spor geçmişlerine ait bulgulara göre lise öğrencilerinin yarıya yakınının hiç spor yapmadığı görülmüştür. Bununla birlikte lisede eğitimine devam eden öğrencilerin spordan çeşitli sebeplerle koptuğunun bir göstergesi olarak düşünülebilir. Ayrıca araştırmamızda öğrencilerin haftalık spor yapma gününe ait bulgulara göre, lise eğitimine devam eden öğrencilerin yarıya yakınının (%41.3) hayatının içerisinde spor olmadığı ve yine geriye kalan yarıya yakın kısmın (%44.7) hayatının içerisinde sporun sadece 1-3 gün yer aldığı görülmüştür.

Bununda çeşitli nedenlerden dolayı hayatının içerisine sporu dahil edemediğinin bir göstergesi olarak düşünülebilir. Çalışmamızda ortaya çıkan bu sonuçlar yapılan alan taraması ile paralellik göstermektedir.

Bu araştırmanın amacı lise öğrencilerinin sosyal ve fiziksel gelişiminin arttığı bir dönemde fiziksel aktivitelerden neden uzaklaştığı ve yaşamlarının içinde fiziksel aktivitelerini engelleyen faktörlerin ne olduğunu belirlemek amacıyla geçerliliği ve güvenilirliği yüksek bir ölçek geliştirmek, geliştirilen ölçek ile lise öğrencilerinin fiziksel aktivitelere katılmama nedenlerini tespit etmek ve liseli gençlerin belirtilen bu sorunlardan uzaklaşmalarına yardımcı olabilmektir.

Uygulayıcılara ve gelecekte yapılacak araştırmalara ilişkin öneriler şu şekilde sıralanabilir.

Ölçek geliştirme aşamalarını takip ederek yapılan bu çalışma sonunda geliştirilen "Lise öğrencilerinin fiziksel aktivitelere katılımlarını engelleyen faktörler ölçeği" (FİZAKEFÖ) daha kapsamlı olarak ülke genelinde lise öğrencilerine uygulanabilir. Daha alt yaşlardaki öğrenci gruplarının fiziksel aktivitelerden neden uzaklaştıklarını tespit etmek için kullanılabilir.

Yurt dışında lise eğitimine devam eden öğrencilerin fiziksel aktivitelere katılmama nedenlerini Türkiye'deki lise öğrencileri ile kıyaslama çalışmaları yapılabilir.



EXTENDED ABSTRACT

# Developing the Scale of Factors that Prevent Participation to Physical Activities of High School Students\*

**Sıtkı Özбек\*\***

**Oğuzhan Yoncalık\*\*\***

In Turkey, there is a need to understand the factors that increase and decrease people's level of physical activity in detail. Policies for disseminating sportive activity and physical activity should be based on databases. This type of research will form the basis to understand people's positive and negative behavioral tendency towards physical exercise and establish the right policies. At this point, it is important to conduct research to determine the factors that motivate or prevent participation in physical activity in order to improve the health and physical fitness of all citizens in their free time (Aksoy 2016). The importance of regular physical activity for a healthy life increases every day. For this reason, for a continuous active life, first of all, the factors that affect physical activity should be investigated and the reasons that prevent these activities should be eliminated (Jackson and Henderson 1995). Regular physical activity is directly related to physical and psychological health and encouraging regular physical activity is a priority for public health (HHS, 1996). In order to develop the right policies and studies in accordance with the target, it is necessary to show which factors are effective in doing physical activity (Dishman and Sallis 1994).

\* PhD Thesis, Kırıkkale University, Health Sciences Graduate School, Physical Education and Sport Department

\*\* Dr., The Ministry of National Education, Hacı Fatma Erdemir Anatolian High School, Kırşehir, zsonike@gmail.com  
ORCID: 0000-0001-6280-1434

\*\*\* Prof. Dr., Kırıkkale University, Faculty of Sport Sciences, Kırıkkale, yoncaliko@gmail.com ORCID: 0000-0003-2289-1257

Childhood period is the most appropriate period in terms of gaining the habit of physical activity and maintaining it throughout life. It is quite difficult to change a still life style habit acquired at a young age in later periods (Akyol et al. 2008). Altuntaş (1995) investigated the physical activity and expectations of students in secondary education in Trabzon and suggested that parents' educational levels and standards had an increasing effect on physical activity. Gümüş et al. (2014) stated that the students in vocational high schools face more physical activity barriers than those in Science and Anatolian high schools. It was thought that this situation is related to the education they have received in their schools. As they continued their vocational education related to their fields, they could not participate in physical activities. In the study, it was stated that as the achievement levels of the students increased, the barriers of physical activity decreased.

Despite the benefits of physical activity in these studies and in many other studies, the participating of high school youths in physical activities is gradually decreasing due to developing technology, easy lifestyle, educational life and many other reasons. Young people at high school age may lose their social relations as they move away from physical activities, their health may be adversely affected, and talented athletes in our country may move away from sports over time. Identifying the reasons why high school students cannot participate in physical activities may perhaps help high school students to get away from these problems.

In this study, it will try to develop a high validity and reliability scale that can determine the factors that prevent the participation of high school students in physical activities. With this scale, it will be able to determine the reasons why high school students stay away from physical activities. In the light of this information, thanks to the PHYACPFS who will be tried to improve, we will be able to determine the reasons for young people's moving away from sports and physical activities. The young who are in a period of rapid development in terms of physical, social and spiritual aspects should be in the focus of studies which promote their performance development. It is thought that it can contribute to the growth of socially, spiritually and physically healthy individuals and to bring our existing athletic skills to higher levels as a country.

## **Purpose of the Study**

In this study, it is aimed to develop a reliable and valid scale to determine the factors that prevent high school students from participating in physical activities in a period during which their physical, mental, social etc. development is on increase.

## **Research Design**

This research is a scale development study aimed to determine the factors that prevent high school students from participating in physical activities. In this study, screening method of quantitative research types was used.

In creating the item pool, 324 students were asked to write essays on the subject. After the content analysis of the students' essays, sub-dimensions related to the scale were



created. In addition, 10 students from the school where the researcher works were interviewed. The content from these interviews analyzed through explanatory case evaluation, which is one of the qualitative research methods was included to the item pool by connecting with the subdimensions.

## Population and Sample

The study group of the study consisted of 938 (334 in question pooling stage, 40 in pre-implementation stage and 564 in pilot study stage) high school students who continue their education in state high schools in Kırşehir city center in 2017-2018 academic year. The high school students who participated in the study were signed a voluntary consent form containing the necessary information about the study.

In the process of creating an item pool, 334 students from the school where the researcher works were reached by making use of convenience sampling, which is one of the non-random sampling methods. Non-random sampling provides more meaningful results in some research types considering the aim, content and limits of the research (Kurtuluş, 2010). After the question pool of the research was established, the pilot implementation phase was started. At this stage, 564 students from Science High School, Anatolian Teacher High School and Anatolian High Schools that received pointless students based on the address were selected by using proportional stratified sampling method. While selecting these schools, students were chosen from both the Science and Anatolian Teacher High Schools, which accept students with exams, and the normal Anatolian high schools that accept students without exams, and thus it was tried to form a sampling that reflects the universe.

When the item pool of our scale was formed, these steps were followed;

In creating the item pool, 334 students from one school

- a. 82 Male students - 86 Female students --- Total: 168 Students – They were asked to write an essay about the subject.
- b. 63 Male students - 93 Female students --- Total: 156 Students – They were asked to write their opinions item by item down.
- c. 5 Male students - 5 Female students --- Total:10 Students – They were interviewed about the subject.

In the pilot study stage, students from 3 different schools,

Total: 564 students --- 223 Male students - 341 Female students --- They were given the first draft of the scale by the researcher.

In the first part of the questionnaire, which was used as a data collection tool, in order to determine the demographic level of the students, there are questions about their gender, age, grade level and schools type. The distribution of the demographic characteristics of the individuals participating in the study is given in Table 1.

**Table 1. Findings about The Students' Demographic Information**

<b>Sex</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Man	223	39.5
Woman	341	60.5
<b>Age</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
13	1	0.2
14	158	28.0
15	190	33.7
16	174	30.9
17	41	7.3
<b>Grade</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
9th Grade	210	37.2
10th Grade	196	34.8
11th Grade	158	28.0
<b>School Type</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Science High School	294	51.4
Anatolian High School	270	47.3
<b>Total</b>	<b>564</b>	<b>100.0</b>

Table 1 shows that 223 (39.5%) of the students were male and 341 (60.5%) were female. It is seen that one of the students (0.2%) was 13 years old, 158 (28.0%) was 14 years old, 190 (33.7%) were 15 years old, 174 (30.9%) were 16 years old, and 41 (7.3%) were 17 years old. It was determined that 210 (37.2%) students were in Grade 9, 196 (34.8%) were in Grade 10 and 158 (28.0%) were in Grade 11. It was determined that 294 (51.4%) of the students attended Science High School and 270 (47.3%) studied at Anatolian High School.

There are some opinions about sufficient sample size for factor analysis. In general, there is a common view that correlations between variables provide more consistent results and increase the reproducibility of explanatory factor analysis results in factor analysis applications with large samples volume (Worthington and Whittaker 2006). On the other hand, the deviation of the data from the normal distribution is one of the situations that requires increasing the sample size. According to Comrey and Lee (1992), in the studies in which factor analysis was conducted, 50 was too weak, 100 was poor, 200 was moderate, 300 was good, 500 was very good, and 1000 was excellent in terms of sample size. In this study, a sample group consisting of 564 students was reached in the pilot application phase where the validity and reliability analysis of the scale was made, According to Comrey and Lee (1992) the sample size has seemed to be very good.

## Data Collection Tool

A questionnaire consisting of two parts was used to collect the data obtained from the study.

In the first part of the questionnaire, there are 3 questions for the students' demographic information and in addition to these three questions, there are questions about the students' results of Transition Exam from Primary to Secondary Education (TEOG), their families' monthly income, their background in sports, how many hours they do sports a week, and their parents' education level.

In the second part of the questionnaire, which was developed by the researcher, 50 items related statements on the factors preventing participation in physical activities were asked to degree their participation via 5 point likert scale. Accordingly (1 = Strongly Disagree. 2 = Disagree. 3 = Indecisive. 4 = Agree. 5 = Strongly Agree). The highest score that can be obtained from a scale can be 135 ( $27 * 5$ ) and the lowest score can be 27 ( $27 * 1$ ).

## Data Analysis

The data obtained in the study were analyzed with SPSS 25.0 statistical package program. In order to determine the distributions of demographic characteristics of the participants, frequency and percentage analysis were utilized and in addition to these, mean and standard deviation from descriptive analyzes were used to determine the levels of scales.

In the validity-reliability analyzes of the scale used in the study, item analysis and item-total correlation analysis were performed first, then explanatory (EFA) factor analyzes were performed to determine the validity of the scales. Confirmatory factor analysis (CFA) was then performed to confirm the scale. Cronbach's Alpha (0,824) internal consistency analysis was performed to determine the reliability levels of the obtained scales.

In order to determine the distributions of the data obtained from the research, Kolmogorov-Smirnova analysis was carried out from the normal distribution analysis and the kurtosis, skewness and mean-median values of the data were examined. According to the results of these analysis, normal distribution of the data was observed.

## Procedure:

### The Steps followed in the process of the scale development

Step 1: Determining the scope of the scale and reviewing the related literature

Step 2: Creating the item pool

Step 3: Forming the first draft of the Scale

Step 4: Conducting the pilot study

Step 5: Conducting the Reliability and validity study of the scale

Step 6: Conducting the explanatory factor analysis

Step 7: Examining the total item correlation results and item analysis based on high and low group means

Step 8: Conducting the confirmatory factor analysis

Step 9: Examining the fit indexes and the making the modification of the path diagram

## Findings

### **The Scale of the Factors that Prevent High School Students from Participating in Physical Activities:**

The scale tends to be less reliable if the correlation coefficients are estimated using the small sample for construct validity in the scale adaptation and development. Therefore, it is important that the sample is of the appropriate size in order to demonstrate the reliability of the relationships. In the literature, when the number of variables is not too large, it is stated that the sample size between 100 and 200 is sufficient when the factors are strong and significant (Büyüköztürk 2002). According to a general rule, it is stated that sample size should be five times bigger than the number of items recommended or the number of observed variables for the use of the factor analysis (validity) technique (Child 2006). If the sample size is not more than the number of variables, it can be decided as 50 if there are few significant factors and strong, reliable relationships. However, it is stated that this figure can be 100 in cases where the factor structure is clear and few, 200 samples should be available to extract reliable factors, and it will be sufficient to work with a large sample to get better results (Büyüköztürk 2002). In this pilot study, 564 students were reached in the validity test of the scale and this sample size was considered to be sufficient for the validity and reliability analysis of the scale of 50 items. A pilot study was conducted to determine the validity and reliability levels of the scale and the results of the validity-reliability analysis of the pilot study are given below.

### **The Results of Validity and Reliability Analysis of the Scale**

Table 7 shows the results of item analysis on the scale of factors preventing participation in physical activities. At this stage, it is known that an item can remain in the scale as long as its relationship with other items is not less than 0.30 (Büyüköztürk 2009).

The KMO value, Bartlett Sphericity Test and relationships between variables were taken into consideration to decide whether the 27-item scale is suitable for factor analysis (Tabachnick and Fidel 2014). The fact that KMO value is greater than 60 indicates that factor analysis can be performed on the data (Büyüköztürk 2009).

### **Demographic Information about the Pilot Study:**

In the first part of the questionnaire, which was used as a data collection tool, in order to determine the demographic level of the students, there are questions about their gender, age, grade level and schools type and in addition to these questions, there are questions about their TEOG results, their families' monthly income, their background in

doing sports, how many days they do sports a week and their parents' education level. The distributions of their TEOG results of the individuals participating in the study is given in Table 2.

**Table 2. Findings about the Students' TEOG Results**

TEOG Results	F	%
350 points or below	63	11.2
350-450 Points	131	23.2
450-500 Points	370	65.6
<b>Total</b>	<b>564</b>	<b>100.0</b>

It was determined that 63 (11.2%) of the students received 350 points or less from the exam when entering the school, 131 (23.2%) scored between 350-450 points and 370 (65.6%) scored between 450-500 points.

**Table 3. Findings about the Students' Families' Monthly Income**

Monthly Income	F	%
0-2000 TL	74	13.1
2000-4000 TL	177	31.4
4000-6000 TL	171	30.3
6000-8000 TL	89	15.8
8000 TL and more	53	9.4
<b>Total</b>	<b>564</b>	<b>100.0</b>

When the monthly income of the students' families is examined, it is observed that 74 (13.1%) of the families' monthly income is 2000 TL or less, 177 (31.4%) of the families' monthly income is between 2000-4000 TL, 171 (30.3%) of the families' monthly income is 4000-6000 TL It was determined that the monthly income of 89 (15.8%) of the families was between 6000-8000 TL and that of 53 (9.4%) of the families was 8000 TL or more.

**Table 4. Findings about the students' background in doing sports**

Background in doing sports	F	%
Never	254	45.0
0-2 Years	153	27.1
2-4 Years	68	12.1
4-6 Years	47	8.3
6-8 Years	29	5.1
More than 8 years	13	2.3
<b>Total</b>	<b>564</b>	<b>100.0</b>

When Table 4 is examined, it can be seen that 254 (45.0%) students did not do any sport, 153 (27.1%) did sport between 0-2 years, 68 (12.1%) did sport between 2-4 years, 47 (8.3%) did sport between 4-6 years, 29 (5.1%) did sports between 6-8 years and 13 (2.3%) did sports for more than 8 years.

**Table 5. Findings about the number of the days they do sport**

How many days a week do you do sports?	F	%
None	233	41.3
1-3 days	252	44.7
3-5 days	53	9.4
5-7 days	13	2.3
Every day	13	2.3
<b>Total</b>	<b>564</b>	<b>100.0</b>

When Table 5 is examined, it can be seen that 233 (41.3%) of the students do not do sports; 252 (44.7%) of the students do sports 1-3 days a week; 53 (9.4%) do 3-5 days a week; 13 (2.3%) do sports 5-7 days a week and 13 (2.3%) do sports every day. According to this information, it is seen that almost half (41.3%) of the high school students do not have any sports in their lives and the remaining half (44.7%) do sports only 1-3 days in their lives.

**Table 6. Findings about the parents' education level**

Mothers' Education Level	F	%
Illiterate	1	0.2
Primary School Graduate	104	18.4
Secondary School Graduate	76	13.5
High School Graduate	169	30.0
University Graduate	214	37.9
Fathers' Education Level	F	%
Primary School Graduate	49	8.7
Secondary School Graduate	50	8.9
High School Graduate	157	27.8
University Graduate	308	54.6
<b>Total</b>	<b>564</b>	<b>100.0</b>

When the mothers' educational level is examined, it is clear that 1 (0.2%) of the mothers is not literate; 104 (18.4%) are primary school graduates; 76 (13.5%) are secondary school graduates; 169 (30.0%) are high school graduates and when the education level of the fathers of the students is examined, it is clear that 49 (8.7%) are primary school graduates;

50 (8.9%) are secondary school graduates; 157 (27.8%) are high school graduates and 308 (54.6%) of their fathers are university graduates.

### The Results of the Validity and Reliability Analysis of the Scale:

Table 7 shows the results of item analysis on the scale of factors preventing participation in physical activities. At this stage, it is known that an item can remain in the scale as long as its relationship with other items is not less than 0.30 (Büyüköztürk 2009).

**Table 7. The Statistics about the Scale of Factors Preventing Participation in Physical Activities**

Items	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ITEM1	134.9663	300.15	0.242	0.769
ITEM2	133.9699	307.66	0.085	0.775
ITEM3	133.9486	308.283	0.069	0.775
ITEM4	134.3316	298.318	0.306	0.767
ITEM5	134.7057	308.027	0.083	0.775
ITEM6	134.2926	309.394	0.03	0.778
ITEM7	135.0798	293.061	0.422	0.763
ITEM8	134.3138	297.612	0.302	0.767
ITEM9	134.3245	296.429	0.397	0.764
ITEM10	133.8387	311.272	0.005	0.777
ITEM11	134.9734	307.418	0.09	0.775
ITEM12	134.4202	306.162	0.106	0.774
ITEM13	134.2482	298.35	0.345	0.766
ITEM14	135.594	308.536	0.092	0.774
ITEM15	134.4167	297.235	0.309	0.767
ITEM16	134.2305	296.618	0.385	0.765
ITEM17	135.0426	293.622	0.398	0.763
ITEM18	135.3245	308.621	0.077	0.775
ITEM19	135.9805	311.508	0.016	0.776
ITEM20	133.6418	307.566	0.104	0.774
ITEM21	134.9787	301.719	0.232	0.770
ITEM22	135.0479	295.317	0.344	0.765
ITEM23	134.2305	296.618	0.385	0.765
ITEM24	135.8954	310.833	0.034	0.775

ITEM25	134.4415	296.798	0.325	0.766
ITEM26	134.3333	297.065	0.360	0.765
ITEM27	134.5089	307.59	0.086	0.775
ITEM28	134.4574	297.712	0.284	0.768
ITEM29	135.0993	312.2	-0.016	0.778
ITEM30	135.8954	309.774	0.066	0.774
ITEM31	134.984	292.517	0.419	0.762
ITEM32	134.3316	299.256	0.342	0.766
ITEM33	134.0479	311.239	0.004	0.778
ITEM34	134.4929	308.719	0.080	0.774
ITEM35	134.984	292.517	0.419	0.762
ITEM36	135.0177	295.747	0.317	0.766
ITEM37	134.9273	300.501	0.252	0.769
ITEM38	134.3706	298.244	0.306	0.767
ITEM39	134.3174	297.372	0.354	0.766
ITEM40	134.6365	309.241	0.058	0.775
ITEM41	135.0035	294.853	0.377	0.764
ITEM42	134.1791	306.151	0.130	0.773
ITEM43	135.2287	292.972	0.403	0.763
ITEM44	134.4681	296.963	0.307	0.767
ITEM45	134.3546	309.448	0.032	0.777
ITEM46	135.1082	297.78	0.327	0.766
ITEM47	135.7606	305.767	0.162	0.772
ITEM48	134.9894	300.238	0.224	0.77
ITEM49	134.9309	296.235	0.357	0.765
ITEM50	134.9238	300.561	0.221	0.770
<b>Total Cronbach's Alpha: 0.773</b>				

When Table 7 was examined, it was determined that items 2, 3, 5, 6, 10, 11, 12, 14, 16, 18, 19, 20, 24, 27, 29, 30, 33, 34, 35, 40, 42, 45 and 47 were omitted from the scale since their relationships with other items were below .30. The information about the reliability level after item extraction from the scale is given in Table 8.



**Table 8. The Renewed Statistics about the Scale of Factors Preventing Participation in Physical Activities**

New Item Numbers	Old Item Numbers	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ITEM1	ITEM1	72.1383	196.428	0.306	0.820
ITEM2	ITEM4	71.5035	194.932	0.376	0.818
ITEM3	ITEM7	72.2518	192.093	0.451	0.815
ITEM4	ITEM8	71.4858	194.971	0.350	0.819
ITEM5	ITEM9	71.4965	197.87	0.330	0.819
ITEM6	ITEM13	71.4202	199.161	0.387	0.821
ITEM7	ITEM15	71.5887	194.243	0.370	0.818
ITEM8	ITEM17	72.2145	193.06	0.410	0.816
ITEM9	ITEM21	72.1507	198.015	0.494	0.821
ITEM10	ITEM22	72.2199	192.875	0.398	0.817
ITEM11	ITEM23	71.4025	198.568	0.302	0.820
ITEM12	ITEM25	71.6135	193.804	0.390	0.817
ITEM13	ITEM26	71.5053	198.272	0.399	0.821
ITEM14	ITEM28	71.6294	194.667	0.341	0.819
ITEM15	ITEM31	72.156	191.837	0.441	0.815
ITEM16	ITEM32	71.5035	199.909	0.282	0.821
ITEM17	ITEM36	72.1897	194.879	0.324	0.820
ITEM18	ITEM37	72.0993	197.365	0.302	0.821
ITEM19	ITEM38	71.5426	194.956	0.373	0.818
ITEM20	ITEM39	71.4894	198.737	0.386	0.821
ITEM21	ITEM41	72.1755	193.545	0.405	0.817
ITEM22	ITEM43	72.4007	192.006	0.430	0.815
ITEM23	ITEM44	71.6401	194.284	0.358	0.818
ITEM24	ITEM46	72.2801	196.55	0.337	0.819
ITEM25	ITEM48	72.1613	196.374	0.388	0.821
ITEM26	ITEM49	72.1028	194.757	0.382	0.817
ITEM27	ITEM50	72.0957	196.485	0.489	0.821
<b>Total Cronbach's Alpha: 0.824</b>					

According to Table 8, it was observed that the overall reliability level of the scale, which decreased from 50 items to 27 items as a result of item extraction, increased from 0.773 to 0.824, and it was determined that the relationships of the items remaining in the scale with the other items were not below 0.30.

**Table 9. Item and Total Scale Correlation Values of the Scale Factors that Prevent Participation in Physical Activities**

Item Number	R	p
ITEM1	0.388	0.000
ITEM2	0.449	0.000
ITEM3	0.519	0.000
ITEM4	0.429	0.000
ITEM5	0.398	0.000
ITEM6	0.357	0.000
ITEM7	0.447	0.000
ITEM8	0.483	0.000
ITEM9	0.369	0.000
ITEM10	0.475	0.000
ITEM11	0.372	0.000
ITEM12	0.464	0.000
ITEM13	0.372	0.000
ITEM14	0.423	0.000
ITEM15	0.512	0.000
ITEM16	0.348	0.000
ITEM17	0.409	0.000
ITEM18	0.379	0.000
ITEM19	0.446	0.000
ITEM20	0.359	0.000
ITEM21	0.477	0.000
ITEM22	0.503	0.000
ITEM23	0.438	0.000
ITEM24	0.410	0.000
ITEM25	0.374	0.000
ITEM26	0.454	0.000
ITEM27	0.375	0.000

Due to the absence of items with an item-total correlation value of less than 0.30, it is determined that the item measuring power is strong enough and it can be stated that it contributes sufficiently in determining the level of the structure expected to be measured by the scale. In this context, the relationships at  $r > .30$  level indicate the suitability of the data set for factor analysis (Tabachnick ve Fidel 2014). When Table 9 is examined, it is seen that the whole relationship among scale items and total scale meets this criterion. According to Table 9, the relationships among items and total scale vary between 0.348 and 0.519. However, all the relationships presented in the matrix were significant at  $p < .01$ . These findings indicate that the items in the scale are adequately correlated with the total score and that there is no problem in terms of consistency.

KMO value, Bartlett Sphericity test and the relationships between the variables were used to determine the suitability of the data set for factor analysis (Tabachnick and Fidel 2014). The fact that KMO value is greater than .60 indicates that factor analysis can be performed on the data (Büyüköztürk 2009).

**Table 10. KMO and Bartlett Test Results of the Scale**

<b>KMO Sample Size Adequacy</b>		0.918
Bartlett's Test of Sphericity	Chi Square Value ( $\chi^2$ )	22334.624
	Degree of Freedom (df)	351
	Significance Value (p)	0.000

As shown in Table 10, KMO sample adequacy was  $0.918 > 0.60$  and Bartlett sphericity test was found significant at  $p < .01$  significance level. These values indicate that the sample size is suitable for factor analysis and the data are obtained from the multivariate normal distribution (Kan and Akbaş 2005).

### **Explanatory Factor Analysis (EFA) Results of the Scale**

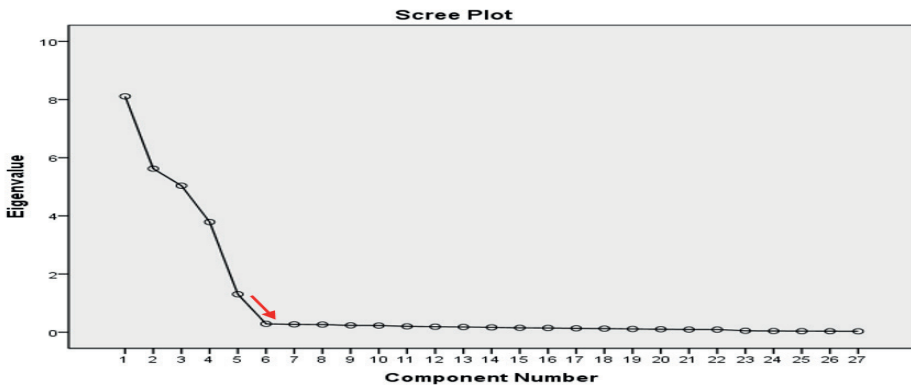
Principal component analysis was used to determine the results of the exploratory factor analysis (EFA) of the scale. Varimax vertical rotation method was preferred to determine how to rotate the factors. Factor load values of 0.45 or higher were taken as a criterion in deciding whether or not the items remained in the scale (Büyüköztürk 2009). Moreover, the load bearing property under a single factor was also considered by checking the overlap of the items. As a result of factor analysis on a 27-item scale, it was seen that a 5-factor structure emerged explaining 88.377% of the total variance.

**Table 11. Eigenvalues and Explained Variance Levels of the Scale**

Components	Initial Eigenvalues			Sum of Squares of Loads after Rotation		
	Total	Variance%	Cumulative %	Total	Variance%	Cumulative%
1	8.109	30.034	30.034	6.322	23.413	23.413
2	5.623	20.825	50.859	6.042	22.377	45.791
3	5.037	18.655	69.514	5.204	19.276	65.067
4	3.788	14.028	83.542	4.509	16.699	81.766
5	1.305	4.835	88.377	1.785	6.611	88.377

According to Table 11, the factors that prevent participation in physical activities scale has a 5-factor structure with an eigenvalue greater than 1.00. The first factor accounted for 23.413% of the total variance; the second factor accounted for 22.377% of the total variance; the third factor accounted for 19.276% of the total variance; the fourth factor explained 16.699% of the total variance and the fifth factor explained 6.611% of the total variance. It was determined that five factors explained 88.377% of the total variance together. While the variance explained in the social sciences is considered to be sufficient between 40% and 60% (Scherer et al. 1988), 88.377% indicates that the total variance is quite sufficient.

**Figure 1. Scree Plot Test Result of the Scale**



Another point evaluated to confirm the factor structure is the scree plot test graph of the scale. The graph above clearly shows that the break occurs after the fifth dimension and that all items provide logical integrity in terms of factor structures.

**Table 12. Factor Load Values of the Scale Items**

Item Number	Common Factor Variance	Factors				
		1	2	3	4	5
ITEM 19	0.862	0.926				
ITEM 4	0.873	0.927				
ITEM 14	0.898	0.941				
ITEM 7	0.907	0.947				
ITEM 23	0.911	0.947				
ITEM 12	0.908	0.949				
ITEM 2	0.964	0.977				
ITEM 10	0.772		0.867			
ITEM 26	0.824		0.901			
ITEM 22	0.847		0.911			
ITEM 21	0.856		0.917			
ITEM 8	0.868		0.923			
ITEM 15	0.894		0.933			
ITEM 3	0.971		0.977			
ITEM 16	0.78			0.858		
ITEM 20	0.801			0.886		
ITEM 13	0.816			0.890		
ITEM 11	0.823			0.903		
ITEM 6	0.847			0.906		
ITEM 5	0.96			0.963		
ITEM 18	0.853				0.913	
ITEM 27	0.892				0.928	
ITEM 25	0.905				0.936	
ITEM 9	0.897				0.937	
ITEM 1	0.969				0.973	
ITEM 17	0.982					0.909
ITEM 24	0.981					0.926

In Table 12, the common factor loads values of the scale and the results of the factor structure formed after rotation can be seen. When evaluating the findings in the table, the common factor load value is  $> .20$  (Tabachnick and Fidell 2014), factor load value is  $> .45$  (Çokluk et al. 2016) and the difference between the two factor load values  $> .10$

(Büyüköztürk 2010) was taken into consideration as the criteria. As seen in the table, the common factor load values are between 0.772 - 0.982; factor load values vary between 0.858 and 0.977. In addition, there was no overlap between the factors due to the differences between the factor load value  $s > .10$ .

**Table 13. Reliability Coefficiencies of the subdimensions of the scale**

Factor	Number of the Items	Cronbach's Alpha ( $\alpha$ )
<b>Factor 1</b>	7	0.972
<b>Factor 2</b>	7	0.963
<b>Factor 3</b>	6	0.960
<b>Factor 4</b>	5	0.962
<b>Factor 5</b>	2	0.976
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>0.824</b>

According to Table 13, items collected under Factor 1 was seen as 2, 4, 7, 12, 14, 19 and 23 (7 items) respectively. When the items under Factor 1 were examined, it was decided that factor 1 should be named as "FAMILY". The reliability coefficient ( $\alpha = 0.972$ ) of the family dimension was found to be high.

In the Table 13, it can be seen that the items collected under Factor 2 was seen as the items 3, 8, 10, 15, 21, 22 and 26 (7 items) respectively. When the items under Factor 2 were examined, it was decided that Factor 2 should be named as "SCHOOL". The reliability coefficient ( $\alpha = 0.963$ ) of the school dimension was found to be high.

In the Table 13, it can be seen that the items collected under Factor 3 was seen as the items 5, 6, 11, 13, 16 and 20 (6 items) respectively. When the items under Factor 3 were examined, it was decided that Factor 3 should be named as "FACILITY CLUB". The reliability coefficient ( $\alpha = 0.960$ ) of the facility club dimension was found to be high.

In the Table 13, it can be seen that the items collected under Factor 4 was seen as the items 1, 9, 18, 25 and 27 (5 items) respectively. When the items under Factor 4 were examined, it was decided that Factor 4 should be named as "EDUCATION SYSTEM". The reliability coefficient ( $\alpha = 0.962$ ) of the education system dimension was found to be high.

In the Table 13, it can be seen that the items collected under Factor 5 was seen as the items 17 and 24 (2 items) respectively. When the items under Factor 5 were examined, it was decided that Factor 3 should be named as "FRIEND-ENVIRONMENT". The reliability coefficient ( $\alpha = 0.976$ ) of the friend-environment dimension was found to be high. The results of the reliability analysis of the overall scale ( $\alpha = 0.824$ ) were also found to be high. Based on these findings, it can be stated that the coefficients of the scale are sufficient in terms of sub-dimensions and overall (Singh. 2007).

In order to determine how sufficient, it is to distinguish the items in terms of the characteristics measured by the scale of factors preventing participation in physical activities, item analysis was conducted based on the difference between item total correlations and the lower and upper 27% group averages determined by the original scale (Büyüköztürk 2010). Independent sample t-test method was used to determine whether the difference between upper and lower 27% groups was significant, and the results of the analysis were given in Table 14.

**Table 14. 27% Lower-Upper Group Analysis Results of the Scale**

Factor Numbers	Item Numbers	T	Sd	P
<b>FACTOR 1</b>	ITEM 2	-10.93	302	0.000**
	ITEM 4	-10.373	302	0.000**
	ITEM 7	-11.095	302	0.000**
	ITEM 12	-11.747	302	0.000**
	ITEM 14	-10.567	302	0.000**
	ITEM 19	-11.178	302	0.000**
	ITEM 23	-11.113	302	0.000**
<b>FACTOR 2</b>	ITEM 3	-13.854	302	0.000**
	ITEM 8	-12.954	302	0.000**
	ITEM 10	-12.804	302	0.000**
	ITEM 15	-14.175	302	0.000**
	ITEM 21	-13.308	302	0.000**
	ITEM 22	-13.316	302	0.000**
	ITEM 26	-11.555	302	0.000**
<b>FACTOR 3</b>	ITEM 5	-7.994	302	0.000**
	ITEM 6	-6.984	302	0.000**
	ITEM 11	-7.57	302	0.000**
	ITEM 13	-7.13	302	0.000**
	ITEM 16	-6.698	302	0.000**
	ITEM 20	-6.762	302	0.000**
<b>FACTOR 4</b>	ITEM 1	-9.388	302	0.000**
	ITEM 9	-8.313	302	0.000**
	ITEM 18	-8.507	302	0.000**
	ITEM 25	-8.768	302	0.000**
	ITEM 27	-8.584	302	0.000**
<b>FACTOR 5</b>	ITEM 17	-8.866	302	0.000**
	ITEM 24	-9.102	302	0.000**

\*\* $p < 0.01$

When Table 14 was examined, it was seen that the differences between the upper and lower 27% groups were statistically significant ( $p < .01$ ). These findings indicate that the scale items are sufficient to distinguish.

### Confirmatory Factor Analysis (CFA) Results of the Scale:

Table 15 presents the item statistics findings obtained from the CFA analysis conducted to test the factor structure of the scale of factors preventing participation in physical activities.

**Table 15. Item Statistics about CFA Findings of the Scale**

Factor	Old Item No	New Item No	Factor Load Value	R <sup>2</sup>	T
<b>FAMILY</b>	4	2	0.90	0.81	32.57**
	8	4	0.92	0.85	28.74**
	15	7	0.94	0.88	29.89**
	25	12	0.94	0.88	30.03**
	28	14	0.94	0.88	29.64**
	38	19	0.91	0.83	28.36**
	44	23	0.95	0.90	30.30**
<b>SCHOOL</b>	7	3	0.88	0.77	33.33**
	17	8	0.92	0.85	28.77**
	22	10	0.85	0.72	25.20**
	31	15	0.94	0.88	29.68**
	41	21	0.91	0.83	28.00**
	43	22	0.91	0.83	28.05**
	49	26	0.89	0.79	26.93**
<b>FACILITY-CLUB</b>	9	5	0.92	0.85	33.14**
	13	6	0.90	0.81	27.54**
	23	11	0.88	0.77	26.64**
	26	13	0.88	0.77	26.81**
	32	16	0.85	0.72	25.15**
	39	20	0.86	0.74	25.36**
<b>EDUCATION SYSTEM</b>	1	1	0.91	0.83	33.16**
	21	9	0.93	0.86	29.24**
	37	18	0.90	0.81	27.56**
	48	25	0.94	0.88	29.69**
	50	27	0.92	0.85	28.95**
<b>FRIEND-ENVIRONMENT</b>	36	17	0.93	0.86	33.29**
	46	24	0.94	0.88	28.39**



When the Table 15 is examined, it can be stated that the factor structure obtained as a result of EFA of the scale is also confirmed by CFA findings in terms of item statistics. Accordingly, the factor load values of the items ranged from 0.85 to 0.95. These values can be considered as high factor load. On the other hand, the values for the correlation coefficient (R2) ranged from 0.72 to 0.90. In this context, it can be stated that R2 value is also high and in middle context (Kline 2009). The t values, which are the expressions of the statistical significance level of the relationships between items and implicit variables, were found significant at  $p < .01$  level and all values were greater than 2.56.

Table 16 presents goodness of fit values of the scale. Accordingly, before modification  $X^2 / df$ , RMSEA and NNFI values are seen to be in the desired criteria. Modifications were made between the items F3\_39 and F3\_9.

In Table 16, acceptable fit indexes according to Browne and Cudek (1993) are given.

**Table 16. Fit Indexes Criteria**

Fit Indexes	Fit Measure
$\chi^2/sd$	$\leq 5$
RMSEA	$\leq 0.10$
SRMR	$\leq 0.10$
RMR	$\leq 0.80$
NFI	$\leq 0.80$
NNFI	$\leq 0.90$
GFI	$\leq 0.90$
AGFI	$\leq 0.85$
CFI	$\leq 0.90$

All fit index values obtained as a result of the modification were found to meet the acceptable fitindex criteria.

**Table 17. Goodness of Fit Indexes Values of the Scale**

$X^2/df$	p	RMSEA	CFI	GFI	AGFI	NNFI	NFI	RMR	SRMR
1.431	0.000	0.028	0.990	0.940	0.930	0.990	0.990	0.032	0.020

In order for a model to be acceptable as a whole, the reported goodness of fit indexes must be within acceptable ranges. Most goodness of fit indexes ranges from 0 to 1. The value of 0 indicates that there is no agreement between the data and the model, and 1 indicates a full agreement. If the value of the index is greater than 0.90 and approaches 1, it can be stated that the goodness of fit of the data is almost achieved. When the fit index values in Table 17 are examined, it is determined that all the fit index values are among the acceptable fit index criteria.

## Discussion

The participation rate of high school youth in physical activities is decreasing due to developing technology, easy lifestyle, education life and many other reasons. Despite the positive contribution of free time and participation in physical activities, it was seen that people did not participate in physical activities that were important to them for different reasons or they could not participate due to various obstacles (Karaküçük and Gürbüz 2007, Chow and Dong 2013).

As a result of the study conducted by Sallis et al. (1996) with 1871 high school students, the effects of factors such as gender, ethnicity and socioeconomic status on the physical activities of the students were determined. It was concluded that the students with good socioeconomic level perform more physical activities, female students participate more courses in a sports activity in school, and socioeconomic level is a determining factor especially in attending courses.

In a study conducted by Rimal (2002) with 2880 families in the USA, the relationship between nutritional habits, socio-economic status, the types of health behaviors of individuals and the factors affecting the physical activities of individuals were investigated. In the findings obtained from the study, it was determined that the variables affecting the physical activity habits of the families were family structures, education and income levels.

Many factors such as the life style of the people, the opportunities they have, the environment they live in, the recreational potential that exists around them, their social relationships, their characteristics, emotional intelligence, past experiences, gender, income, marital status, age, educational status, etc. determine individuals' need to participate in physical activities and the people with whom they want to participate in these activities (Ardahan et al. 2010).

Akkaya (1998) investigated the socio-economic factors affecting the sportive preferences of secondary school youth in Kocaeli. It was determined that school type and environmental sports areas affect students' sportive preferences. Furthermore, it was found that mother's profession and gender affect sportive preferences. The factors affecting sport preferences were the size of the area in which they live and the education level of the father and mother.

According to these results of the field scan, there are many factors affecting high school students' participation in sports. In our study, according to the findings of the students' sports history, it was seen that almost half of high school students did not do any sports. This can be considered as an indication that the students who are continuing their high school education break from the sport for various reasons. In addition, according to the

findings of the students' weekly sporting day, it was seen that almost half (41.3%) of the students attending high school education did not have any sports in their lives, and the remaining half (44.7%) had only 1-3 days in their lives. This can be considered as an indicator that high schools students do not include sports in their life for various reasons. These results in our study are in line with the field scan.

The aim of this study is to develop a high validity and reliability scale in order to determine the reasons why high school students are distanced from physical activities in a period when social and physical development increase and to determine the reasons for high school students, to participate in physical activities and to determine the reasons for not participating in physical activities and to help young people get away from these problems.

Recommendations for practitioners and future research can be listed as follows:

In this study, the developed scale is suitable for the application with high school students. This scale (PHYACPFs) more comprehensively applicable to high school students across the country. Therefore, further studies can be conducted to adapt this scale to younger groups and to be used in determining the factors that prevent lower age groups from participating in physical activities. Comparative studies can be implemented to find out the differences and similarities among high schools students from different cultural backgrounds in different countries in terms of the factors preventing them from participation in physical activities.

## Kaynakça/References

- Akkaya L. (1998). Kocaeli'de Ortaöğretim Gençliğinin Sportif Tercihlerini Etkileyen Sosyo-Ekonomik Faktörler. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Sakarya). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden edinilmiştir.
- Aksoy Y. (2016). Davranış Değişim Aşamalarına Göre Düzenli Egzersize Katılımı Engellenen Ve Güdüleyen Faktörlerin İncelenmesi. (Doktora Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı, Samsun). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden edinilmiştir.
- Akyol A, Bilgiç P, Ersoy G (2008). Fiziksel Aktivite, Beslenme ve Sağlıklı Yaşam. *T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü*. Yayın no:729
- Alexandris K, Carroll B. (1997). Demographic Differences In The Perception Of Constraints On Recreational Sport Participation: Results From A Study In Greece. *Leisure Studies*, 16, 107-125.

- Altuntaş M. (1995). Ortaöğretim Gençliğinin Sportif Eğitim ve Beklentileri (Trabzon İli Uygulaması) . (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Ardahan F, Lapa TY, Yerlisu T (2010). Outdoor recreation: the reasons and carried benefits for attending outdoor sports of the participants of cycling and/or trekking activities. *Int J Hum Sci.* 8(1):1327-1341.
- Browne MW, Cudeck R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In: Bollen, K.A., & Long, J.S. (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Beverly Hills, CA: Sage
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi Elkitabı, Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Büyüköztürk Ş. (2009). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, spss uygulamaları ve yorum (9. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Büyüköztürk Ş, Kılıç Çakmak E, Akgün Ö E, Karadeniz Ş, Demirel F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (5.bs.). Ankara: Pegem Akademi.
- Child D. (2006). *The Essentials of Factor Analysis*. UK: A&C Black.
- Chow H, Dong YH. (2013). Relationship Between Leisure Participation in Leisure Constraints On Taiwanese Breastfeeding Mothers, *National Cheng Kung University Tainan, Taiwan*. 1-18.
- Comrey AL, Lee HB. (1992). *A First Course in Factor Analysis*, Psychology Press, 2. ed., Hillsdale, NJ, USA: Lawrence Erlbaum Associates'den akt.; Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., Büyüköztürk, Ş., *Sosyal Bilimler için Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve Lisrel Uygulamaları*, Ankara: Pegem Akademi (2010).
- Çokluk Ö, Şekercioğlu G, Büyüköztürk Ş. (2016). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: Spss ve Lisrel uygulamaları* (4. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Devellis RF. (2003). *Scale Development Theory and Applications Second Edition. SAGE Publications International Educational and Professional Publisher*, chapter 5: 60-96.
- Dishman RK, Sallis JF. (1994). Determinants and interventions for physical activity and exercise. (C Bouchard, RJ Shephard, T Stephens, Eds) *Physical activity fitness, and health: international proceedings and consensus statement*. s. 214-238. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Gümüş H, Işık Ö, Karakullukçu Ö, Yıldırım İ. (2014). Ortaöğretim Kurumlarında Serbest Zaman Fiziksel Aktivite Kısıtlayıcıları. *International Journal of Science Culture and Sport*, 2148-1148.
- Gürbüz B, Öncü E, Emir, E. (2012). Boş Zaman Engelleri Ölçeği: Yapı Geçerliliğinin Test Edilmesi. 12. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Hhs&Cdc U.S. Department of Health And Human Services, Centers for Disease Control And Prevention (1996). *National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Physical activity and health: a report of the Surgeon General, Atlanta, GA.*
- Jackson EL, Henderson KA. (1995). Gender based analysis of leisure constraints. *Leisure Sciences*, 17, 31- 51.
- Kan A, Akbaş A. (2005). Lise öğrencilerinin kimya dersine yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 227-237.
- Karaca A, Ergen E, Koruç Z. (1998), Fiziksel aktivite değerlendirme anketi güvenilirlik ve geçerlik çalışması. (Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara).
- Karaküçük S, Gürbüz B. (2007). Boş Zaman Engelleri Ölçeği-28: Ölçek Geliştirme, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(12): 3-10.
- Kline RB. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. Fourth Edition. London: Guilford Publications.
- Kurtuluş K. (2010). *Araştırma yöntemleri*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Öcal M. (2012). Ölçek Geliştirme: Serbest Zaman Fiziksel Aktivite Kısıtlayıcıları (SZFA-K). *Hacettepe Spor Bilimleri Dergisi*, 23 (2), 50-60.

- Rimal A (2002). Association of Nutrition Concerns and Socioeconomic Status With Exercise Habits. *International Journal of Consumer Studies*, 26(4), 322-327.
- Raymore L, Godbey G, Crawford D, Von Eye A. (1993). Nature and process of leisure constraints: An empirical test. *Leisure Sciences*, 15, 99–113.
- Sallis JF, Zakarian JM, Hovell MF, Hofstetter LR. (1996). Ethnic, Socio Economic and Sex Differences in Physical Activity Among Adolescent. *Journal of Clinical Epidemiology* (49), 125-134.
- Scherer R.F, Wiebe FA, Luther DC, Adams J.S. (1988). Dimensionality of Coping: Factor Stability Using the Ways of Coping Questionnaire, *Psychological Reports*, 62, 763-770
- Singh K (2007). Quantitative Social Research Methods. New Delhi: *Sage Publications*.
- Tabachnick BG, Fidell LS. (2014). *Using multivariate statistics*. USA: Pearson Education Limited
- Worthington RL, Whittaker TA. (2006). Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices, *The Counseling Psychologist*, 34, (6), 806-838.