

## **Öğrenci Yaşam Alanlarında Yangın Güvenliği Davranışı Ölçeğinin (RSFSBS) Türkçe Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması**

**Melikşah Turan<sup>1</sup>, Vildan Oral<sup>2</sup>**

### **Öz**

Genellikle insan faktörünün yoğun etkisi sonucu ortaya çıkan konut yangınları, bireysel ve toplumsal davranış değişiklikleri gerçekleştirilerek güvenli yaşam ortamlarının oluşturulmasına olanak tanınmasından ötürü önlenabilir afetler kategorisinde yer almaktadır. Bu kapsamda çalışmanın amacı Griffin (2011) tarafından geliştirilen "Öğrenci Yaşam Alanlarında Yangın Güvenliği Davranışı Ölçeğinin" (RSFSBS) Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliğini test etmektir. Çalışma kapsamında Bucak Sağlık Yüksekokulunda araştırmaya katılmaya gönüllü 244 öğrenciye 29 soruluk RSFSBS ölçeği uygulanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğinin tespitinde açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA), güvenilirliğinin belirlenmesinde ise Cronbach alfa katsayısı değerlendirilmiştir. Ölçeğin faktör yapısını incelemek için yapılan temel bileşenler faktör analizi sonucunda, maddelere ait faktör yük değerlerinin 0.41-0.92 arasında olduğu ve toplam varyansın %63,63'ünü açıklayan üç alt boyut olduğu görülmüştür. DFA sonuçlarına göre ise ölçeğin (Ki-kare/serbestlik değeri: 1.95; RMSEA: 0.06; CFI: 0.94; NFI: 0.88; NNFI: 0.93; GFI: 0.85 ve AGFI: 0.81) 3 bileşen ve 25 ifadeden oluştuğu tespit edilmiştir. Ölçeğin iç tutarlılık güvenirliliğinin (cronbach alfa = .95) yüksek olduğu, alt boyutlar incelendiğinde F1, F2 ve F3 için alt boyut iç tutarlılık katsayılarının sırasıyla 0.94, 0.81, 0.90 olduğu ve düzeltilmiş madde-toplam korelasyonlarının 0.49 ile 0.78 arasında değiştiği görülmüştür. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular RSFSBS ölçeğinin üç faktörlü yapısının Türk kültürü için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Davranış, Geçerlilik, Güvenirlilik, Yangın

## **Turkish Validity and Reliability Study of "Residential Student Fire Safety Behavior Scale (RSFSBS)"**

### **Abstract**

House fires, which generally occur as a result of the intense effect of the human factor, are in the category of preventable disasters because they allow individual and social behavior changes and the creation of safe living environments. In this context, the aim of the study is to test the validity and reliability of the Turkish version of the scale of fire safety behavior in student living spaces (RSFSBS) developed by Griffin (2011). Within the scope of the study, the RSFSBS scale of 29 questions was applied to 244 students who volunteered to participate in the research at Bucak Health School. Exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) were used to determine the construct validity of the scale, and Cronbach's alpha coefficient was used to determine its reliability. As a result of the principal components

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Erzurum Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, Erzurum e-posta/ e-mail: [melikshah.turan@erzurum.edu.tr](mailto:melikshah.turan@erzurum.edu.tr) ORCID No: 0000-0002-0588-2191

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Bucak Sağlık Yüksekokulu, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, Burdur ilgili yazar e-posta / Corresponding author e-posta: [voral@mehmetakif.edu.tr](mailto:voral@mehmetakif.edu.tr) ORCID No: 0000-0003-0021-3519

*Bu makaleye atıf yapmak için / To cite this article*

Turan, M. ve Oral, V., (2023). Öğrenci Yaşam Alanlarında Yangın Güvenliği Davranışı Ölçeğinin (RSFSBS) Türkçe Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması. *Afet ve Risk Dergisi*, 6(1), 101-118.

factor analysis performed to examine the factor structure of the scale, it was seen that the factor load values of the items were between 0.41 and 0.92 and there were three sub-dimensions that explained 63.63% of the total variance. According to the DFA results, it was determined that the scale (Chi-square/freedom value: 1.95; RMSEA: 0.06; CFI: 0.94; NFI: 0.88; NNFI: 0.93; GFI: 0.85 and AGFI: 0.81) consisted of 3 components and 25 statements. The internal consistency reliability of the scale (Cronbach's alpha = .95) was high, when the sub-dimensions were examined, the sub-dimension internal consistency coefficients for F1, F2 and F3 were 0.94, 0.81, 0.90, respectively, and the corrected item-total correlations ranged from 0.49 to 0.78. The findings obtained as a result of the research show that the three-factor structure of the RSFSBS scale is a valid and reliable measurement tool for Turkish culture.

**Keywords:** Behavior, Validity, Reliability, Fire

## 1. GİRİŞ

Konutlardaki tehlikelerden olan yangınlar, can kayıplarının yanı sıra, mülklerin yok olması, binaların geçici veya kalıcı olarak kullanım dışı kalması gibi ciddi ekonomik ve insani sonuçlar doğurmaktadır (Morélot vd., 2021; Agyekum vd., 2016; Osunsanmi vd., 2019). Konut yangınları çoğunlukla ihmal, dikkatsizlik, bilgisizlik gibi insan faktörlerinin etkisi ile ortaya çıkan olaylar olduğundan önlenabilir afetler kategorisinde değerlendirilmektedir. Yangınların önlenmesine yönelik bir yangın güvenliği stratejisinin geliştirilmesi ise, toplumdaki birçok aktörü içeren karmaşık bir süreçtir ve uygun tasarım birçok faktöre bağlı olarak değişmektedir (Runefors et al., 2016) Özellikle binaların yangından korunmasına ilişkin eksik düzenlemeler, yangınlara karşı yüksek riskli konaklama yerlerinin belirlenmesindeki zorluklar, bina yangın güvenliği denetimlerindeki eksiklikler gibi bir dizi tehlike konut sakinlerinin rahat, sağlıklı ve güvenli yaşamasının önündeki engeller olarak karşımıza çıkmaktadır (Zhang ve Yu, 2021; Kim ve Kim, 2016; Argueta vd. 2009). Öğrencilerin yaşam alanlarında yangınla ilgili sorunların sürekli artması uzmanları öğrencilerin riskli grup içerisinde değerlendirmeye itmektedir (Hassanain, 2008). Ayrıca öğrenci konut güvenliği konusundaki boşluklar, insan davranışı, fiziksel koşullar, yönetim kusurları ve çevresel etkiler gibi birçok faktör öğrencilerin yaşam alanlarında oluşan yangınların can ve mal güvenliğini tehdit edecek boyuta ulaşmasına yol açmaktadır (Simpeh ve Akinlolu, 2021; Agyekum vd., 2016; Zhang ve Yu, 2021). Bu anlamda mesleki bilgi ve becerinin kazanıldığı, sosyo-kültürel yönden donanımlı bireylerin yetiştiği kurumlar olan üniversitelerde farklı alanlarda ikamet eden öğrencilerin yaşam alanlarının yangın riskine karşı güvenli hale getirilmesi bir öncelik olarak karşımıza çıkmaktadır (Zhang ve Yu, 2021; Turan, 2021). Özellikle yatılı öğrencilerin yaşam alanlarını yangın tehlikelerinden korumak, yangın çıkma olasılığını azaltacak veya yangın durumunda kayıpları minimumda tutacak şekilde tasarlamak ve işletmek ebeveynler, yurt yönetimi ve uzmanlar için önem arz etmektedir (Eke vd., 2015; Hassanain, 2008). Ancak bu tesislerde, yapısal bir yangında hayatta kalma şansını artırmak için teknolojik gelişmelerle bağlantılı ve kurallara dayalı yangın güvenliği tasarımında, yalnızca uygun bina yönetmelikleri, kurulum standartları ve onaylanmış belgeler tarafından belirtilen gereksinimler uygulanma eğilimindedir (Jaslow et al., 2005). Oysa daha zor konular üniversite öğrencilerinin yaşam alanlarındaki yangınların ana nedeni olan, yaralanmalara ve ölümlere yol açan ancak şimdiye kadar genç yetişkinler üzerinde yeterince çalışılmayan güvenli olmayan yangın davranışlarıdır (Meacham, 1999; Lambie vd., 2018; Zhang ve Yu, 2021). Nitekim çoğu durumda hızlı müdahale ve uygun davranışın yangın tehdidini önemli ölçüde azaltabileceği ifade edilmektedir (Morélot vd., 2021). Ayrıca yangın tatbikatlarına katılmama ve bina yangın planına aşına olmama gibi kişisel eylemlerin gerçek bir yangın olayında ölüm veya yaralanma olasılığını doğrudan artırabileceği belirtilmektedir (Jaslow et al., 2005). Yapılan çalışmaların birçoğunda öğrenci yaşam alanlarında güvenlik zaafalarının olması, yangın güvenliği önlemlerinin sağlanması ve uygulanmasından duyulan memnuniyetsizliğin yüksek düzeyde olması, yöneticilerin reaktif önlemler alması gibi etmenler etkili yangın güvenliği yönetiminin zorlukları olarak belirtilmektedir (Adisa vd., 2019, Agyekum vd., 2016, Kim ve Kim, 2016, Osunsanmi vd., 2019, Zhang ve Yu, 2021).

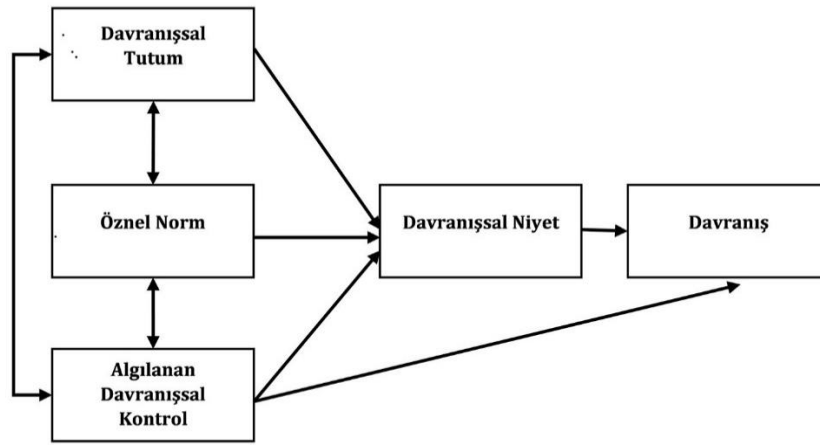
## 2. YANGINDA İNSAN DAVRANIŞI

Yangınlarda insan davranışı kavramı insanların durumu algılamalarına, eyleme geçme niyetlerine ve bu eylemler gerçekleştirilmeden önce dikkate alınan hususlara dayalı olarak verdikleri tepkiler şeklinde tanımlanmaktadır (Kobes, 2010). Yangın durumlarında insan tepkilerinin belirsizliği ve karmaşıklığı nedeniyle, yangın güvenliği planlamasını yönetmek için insan davranışının incelenmesi, yangından korunma, kurtarma ve tahliyede önem arz etmektedir (Liu ve Lo, 2011; Feng vd., 2015, Hong ve Lee, 2018). İnsanların, çok çeşitli faktörlere bağlı olarak farklı ve değişken yangın durumlarına farklı tepkiler vermesi beklenebilmektedir (Cordeiro vd., 2011). Bu kapsamda yangınlarda insanın davranışsal tepkilerinin öngörücü teorisini geliştirmek için, insanların belirli eylemleri gerçekleştirmesini etkileyen faktörlerin tanımlanması gerekmektedir (Kuligowski, 2009; Mu vd., 2013). Çünkü acil bir durumda insan davranışı, tüm tahliye ve planlama projelerinin başlangıç noktası olarak kabul edilmektedir (De Lama vd., 2020). Son derece stresli ortama rağmen, insanlar yangın etkilerinin bilgi, algı ve eylemlerine dayattığı kısıtlamalar dahilinde, genellikle "mantıklı" ve özgecil bir şekilde acil durumlara yanıt vermektedirler (Paulsen, 1984). Folk vd. (2019) koruyucu eylem kararı verme ve müdahale yanıtlarını etkileyen faktörleri; sosyo-demografik faktörler, çevresel ve sosyal ipuçları, hazırlık ve deneyim, ailevi ve sosyal sorumluluklar, yer ve konum, inandırıcı tehdit ve risk değerlendirmesi ile ilgili kategoriler şeklinde gruplandırmıştır (Folk vd., 2019). Paulsen (1984) ise kararların sınırlı süre, tasarlanmış güvenlik, işgal edilen yapının temel konfigürasyonu ve yangının gelişimine ilişkin bilgiden etkilenebileceğini ifade etmiştir (Paulsen, 1984). Ayrıca Kuligowski, (2009) eylemlerin spesifik olarak 1) bireyin ipucunu algılayıp algılamadığını etkileyen faktörler, 2) bireyin durum ve bu ipucuna dayalı risk hakkında ne tür bir yorum oluşturduğunu etkileyen faktörler ve 3) kararı etkileyen faktörlerden etkilendiğini belirtmiştir (Kuligowski, 2009). Bu faktörlerin bir sonucu olarak ortaya çıkan davranışsal tepkiler geçmiş çalışmalarda çokça değerlendirilmiştir. Bourhim ve Cherkaoui, (2020) yangın meydana geldiğinde tahliyeden önceki insan tepkilerini; bilgileri onaylama, yangınları söndürmeye çalışma, diğer kişileri bilgilendirme veya uyarma, eşyaları toplama, kaçma, orijinal konumu koruma veya bilgileri göz ardı etme, yardım ve sığınak için bekleme olarak sıralamıştır (Bourhim ve Cherkaoui, 2020). Kuligowski (2009) fiziksel ve sosyal çevreden gelen yeni ipuçları ve bilgilerle başlayan tahliye sürecinde gerçekleştirilen eylemleri bilgi arama, öğütme, tahliyeye hazırlanma ve başkalarını bilgilendirme olarak ifade etmiştir (Kuligowski, 2009:). Pauls (1999) ise bir bina yangınında insan davranışının temel olarak beş tepkiden oluştuğunu iddia etmiştir: Hareket etmemek, yangını söndürmek, daha fazla bilgi bulmak, diğer insanları bilgilendirmek ve tahliye etmek. (Pauls, 1999). Liu ve Lo, (2011) ise çalışmalarında yangın durumundaki insan tepkilerini eşyaları toparlamak, görmezden gelmek, tahliye, diğerlerini bilgilendirmek, diğer insanlara telefon etmek, acil çağrı numaralarını aramak, yangını söndürmeye çalışmak olarak tespit etmiştir (Liu ve Lo, 2011). Görüldüğü üzere yangın durumlarında bireylerin tepkilerini etkileyen faktörler ve eylemlerindeki farklılıklar bireylerin verdiği kararların daha iyi anlaşılmasını, güvenli davranışların tespitini ve yangın güvenliği teknolojilerinin tasarımılarında insan faktörünün dikkate alınmasını zorunlu kılmaktadır (Bruck ve Thomas, 2010; De Lama vd., 2020; Levin ve Groner, 1992). Bu kapsamda mevcut çalışma ile öğrenci yaşam alanlarındaki yangın güvenliği davranışlarının tespitine ilişkin bir ölçme aracının literatüre kazandırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda; çalışma kapsamında Ajzen'in Planlı Davranış Teorisi (TBP) modelini temel alarak geliştirilen Öğrenci Yaşam Alanlarında Yangın Güvenliği Davranış Ölçeği (RSFSBS) Türkçeye uyarlanmış ve yapı geçerliliği ve iç tutarlılığına ilişkin analizler yapılmıştır.

### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1. Veri Toplama Aracı

Öğrenci Yaşam Alanlarında Yangın Güvenliği Davranış Ölçeği (RSFSBS) Griffin (2011) tarafından Ajzen'in Planlı Davranış Teorisi (TBP) modeline (Şekil 1) uygun olarak yangın güvenliği davranışlarını etkileyen etmenleri, öğrencilerin daha güvenli davranışları gerçekleştirme konusundaki genel niyetlerini, davranışlara yönelik tutumları ve davranışları kontrol etme konusundaki algılarının ölçülmesi amacıyla "Effective Fire Safety Education For Residential Students" isimli doktora tezinde geliştirilmiştir. Çalışmada 4 boyut ve 29 maddeden oluşan RSFSBS ölçeği özgün formunun Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Griffin (2011) tarafından özgün ölçeğin geçerliliğine ilişkin gerçekleştirilen AFA'da; varyansın yüzde altmış yedisi, ilki varyansın neredeyse %50'sini açıklayan dört faktör tarafından açıklanmıştır. Griffin (2011) tarafından çalışma kapsamında ilk soru analiz dışı bırakılmıştır. Anket soruları TPB'nin dört ayrı boyutuna bakmak üzere tasarlanmıştır; 2 ile 7 arasındaki sorular genelleştirilmiş niyet boyutunu, 8 ile 15 arasındaki sorular tutum boyutunu, 16 ile 21 arasındaki sorular öznel norm boyutunu ve 22 ile 28 arasındaki sorular ise algılanan davranışsal kontrol boyutunu ölçmektedir. Maddeler "Kesinlikle katılmıyorum"dan (1), "Kesinlikle katılıyorum"a (4) uzanan 4'lü Likert tipi ölçek üzerinden değerlendirilmiştir. Ölçekteki 15. (Bence yangın alarmı çaldığında binayı tahliye etmek sakıncalıdır) ifade ters puanlama gerektirirken, diğer tüm ifadeler olumludur. Araştırmaya dahil edilen değişkenler içerisinde bireyleri ayırıştırarak dini inanç, etnik köken, örf, adet vb. değişkenler bulunmamaktadır. Katılımcılara sadece sonuçların verimli şekilde değerlendirilmesini sağlamak adına gerekli olan demografik değişkenler (cinsiyet, yaş, gelir durumu, ikamet süresi, ikamet edilen alan, afet yaşama durumu) sorulmuştur.



Şekil 1. Ajzen Planlı Davranış Teorisi (TBP) Modeli (Ajzen 1991:182; Ajzen 2005:118)

#### 3.2. Ölçeğin Türkçe 'ye Uyarlanması

Çalışma kapsamında ilk olarak sorumlu yazar Bruce Griffin ile iletişim kurulmuş ve 21 Nisan 2022 tarihinde ölçeğin Türk kültürüne uyarlanması için izin alınmıştır. Araştırma kapsamında dil geçerliliğinin sağlanmasına yönelik yürütülen çalışmalara ilk olarak RSFSBS Ölçeğinin Türkçe ve İngilizceyi iyi düzeyde bilen 3 akademisyen tarafından birbirlerinin çevirilerine kör kalarak İngilizceden Türkçeye çevrilmesi ile başlanmıştır. Ardından bu çevirilerdeki ölçek maddeleri dil bilgisi ve anlaşılabilirlik açısından yazarlar tarafından kontrol edilerek tek bir form haline getirilmiştir. Sonraki aşamada edinilen Türkçe çeviri formu 8 akademisyene uygulanmış ve anlaşılabilirliği değerlendirilmiştir. Alınan dönütlerle ölçeğin Türkçe çevirisinin özgün forma uygun olduğuna karar verilmiş ve ölçeğe son hali verilmiştir. (Ek 1). Araştırmanın amaç ve kapsamını içeren bilgi formu, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Bucak Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğüne sunularak resmi izin alınmış ve çalışmaya ilişkin etik kurul onayı 11.05.2022 tarih

ve GO-2022/695 nolu karar sayısı ile Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır.

### 3.3. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın evrenini Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Bucak Sağlık Yüksekokulu öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem seçimi için tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden olan kolayda örnekleme metodu kullanılmıştır. Araştırma kapsamında öğrencilere çalışma ile alakalı bilgi verilerek sözlü onamları alınmıştır. Verilerin toplanması yüz-yüze ve online olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden 244 öğrenci ile 28 maddelik RSFSBS için madde sayısının 8 katına ulaşılmış ancak 10 anket eksik doldurulduğundan analize dahil edilmemiştir. Veri seti içindeki aykırı değerlerin tespiti için Mahalonobis uzaklıklarından yararlanılmış, analizler sonucunda 12 form aykırı değer olarak değerlendirilerek çalışmadan çıkartılmıştır. Nihai olarak analize 222 anket formu dahil edilmiştir.

### 3.4. Verilerin Analizi

Araştırma verileri SPSS 21.0 (Statistical Package for Social Sciences) ve IBM AMOS 23.0 paket programları kullanılarak analiz edilmiştir. RSFSBS ölçeğinde Planlı Davranış Teorisi'ne (TPB) dayalı olarak faktörlerin nasıl bir arada tutulduğunu doğrulamak ve yapısal geçerliliği test etmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), Bartlett testi, normallik varsayımı, aykırı değerler, AFA ve DFA kullanılmıştır. İç tutarlılığı ve yapıların beklendiği gibi bir araya gelip gelmediğinin tespitinde Cronbach's Alpha katsayısı temel alınarak güvenilirlik analizi (Reliability analysis) uygulanmıştır. Bütün analizler için  $p < 0,05$  anlamlılık düzeyi seçilmiştir.

### 3.5. Sınırlılıklar

Bu araştırmanın çalışma grubu 20/05/2022 ile 20/06/2022 tarihleri arasında çalışmaya gönüllü olarak katılan Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Bucak Sağlık Yüksekokulu'nda öğrenim gören öğrenciler ile sınırlıdır. Ayrıca araştırmanın analizlerinde SPSS VE IBM AMOS programları kullanılmıştır. LISREL, MPlus gibi farklı programlarda farklı sonuçların oluşabileceği çalışmanın diğer bir kısıtıdır.

## 4. BULGULAR VE TARTIŞMA

### 4.1. Betimsel İstatistikler

Çalışmaya Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Bucak Sağlık Yüksekokulunda eğitim gören 222 öğrenci katılmıştır. Katılımcıların %64,4'ü (143) kadın, %35,6'sı (79) erkektir. Katılımcıların %31,1'i (69) 19-20 yaşlarında, %44,6'sı (99) 21-22 yaşlarında, %24,3'ü (54) ise 23 yaşından büyüktür. Katılımcıların %29,7'si (66) 0-500₺ arasında, %40,1'i (89) 501-1000₺ arasında, %30,2'si (67) ise 1001₺ üzerinde gelir düzeyine sahiptir. Katılımcıların %40,1'i (89) 1 yıldan az, %10,4'ü (23) 1-2 yıl, %12,2'si (27) 3-4 yıl, %37,4'ü (83) 4 yıldan fazla süredir bu bölgede ikamet etmektedir. Katılımcıların %49,5'i (110) evde, %50,5'i (112) ise yurt ya da apartta ikamet etmektedir. Katılımcıların %38,3'ü (85) geçmişte afet yaşadığını, %61,7'si (137) ise geçmişte afet yaşamadığını ifade etmiştir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Değişken		n	%
Cinsiyet	Erkek	79	35,6
	Kadın	143	64,4
Yaş	19-20 yaş	69	31,1
	21-22 yaş	99	44,6
	23 yaş ve üzeri	54	24,3
Gelir Durumu	0-500 ₺	66	29,7
	501-1000 ₺	89	40,1
	1001 ₺'den fazla	67	30,2
İkamet Süresi	1 yıldan az	89	40,1
	1-2 yıl	23	10,4
	3-4 yıl	27	12,2
	4 yıldan fazla	83	37,4
İkamet edilen alan	Ev	110	49,5
	Yurt/Apart	112	50,5
Afet yaşama durumu	Evet	85	38,3
	Hayır	137	61,7
Toplam		222	100,0

#### 4.2. Ölçeğin Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Güvenilirlik, bir ölçümün tutarlılığı ile ilgilidir. Bir aracın iç tutarlılığını belirlemek için en yaygın kullanılan test Cronbach's  $\alpha$  testidir. Bu testte, her bölünmüş yarı kombinasyonundaki tüm korelasyonların ortalaması belirlenmektedir (Heale ve Twycross, 2015). Literatürde Cronbach's Alpha katsayısının  $0.70 < \alpha < 0.95$  aralığında olması durumunda ölçeğin yüksek derecede güvenilir olarak değerlendirilebileceği belirtilmektedir (Straub et al., 2004; Özdamar, 2017; De Vellis, 2014). Çalışmamızda RSFSBS ölçeğinin Türkçe Formunun Cronbach's  $\alpha$  iç tutarlılık katsayısının 0.93 olduğu tespit edilmiş ve ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu bulunmuştur (Tablo 2). Griffin tarafından geliştirilen orijinal ölçeğin Cronbach  $\alpha$  değerinin 0.88 olduğu görülmüştür (Griffin, 2011).

**Tablo 2.** RSFSBS Ölçeğinin Güvenilirlik Sonuçları

Cronbach's Alpha	Standartlaştırılmış Öğelere Dayalı Cronbach's Alpha	Madde sayısı
,937	,948	28

Çalışma kapsamında düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları incelenmiş (Tablo 3) ve 0.20'nin altında (Eskiler vd., 2011) olan ve madde silindiğinde (alfa değerleri) güvenilirlik katsayısı yükselen M14, M17 ve M19 maddeleri çıkarılarak madde analizi tekrarlanmıştır. Tekrarlanan analize ilişkin sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 3.** RSFSBS'nin Madde-toplam (Item- total) istatistikleri

Madde	Madde-bütün korelasyonları	Madde silindiğinde güvenilirlik katsayısı	Madde	Madde-bütün korelasyonları	Madde silindiğinde güvenilirlik katsayısı
M1	,672	,934	M15	,627	,934
M2	,479	,935	M16	,653	,933
M3	,650	,934	M17	,236	,941
M4	,641	,934	M18	,617	,934
M5	,639	,934	M19	,229	,941
M6	,644	,934	M20	,659	,933
M7	,721	,933	M21	,707	,933
M8	,718	,933	M22	,679	,933
M9	,672	,933	M23	,666	,933
M10	,683	,933	M24	,619	,934
M11	,725	,933	M25	,667	,933
M12	,698	,933	M26	,586	,934
M13	,742	,933	M27	,611	,934
M14	,152	,943	M28	,562	,934

**Tablo 4.** RSFSBS'nin Madde-toplam (Item- total) istatistikleri (M14, M17 ve M19 maddeleri çıkartıldıktan sonra)

Madde	Madde-bütün korelasyonları	Madde silindiğinde güvenilirlik katsayısı	Madde	Madde-bütün korelasyonları	Madde silindiğinde güvenilirlik katsayısı
M1	,705	,953	M15	,622	,954
M2	,494	,956	M16	,646	,954
M3	,678	,954	M18	,590	,955
M4	,671	,954	M20	,652	,954
M5	,667	,954	M21	,716	,953
M6	,669	,954	M22	,684	,953
M7	,769	,953	M23	,660	,954
M8	,770	,953	M24	,633	,954
M9	,729	,953	M25	,679	,954
M10	,723	,953	M26	,591	,955
M11	,768	,953	M27	,627	,954
M12	,752	,953	M28	,547	,955
M13	,787	,953			

Cronbach Alfa Katsayısı= ,955

### 4.3. Ölçeğin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Nicel bir çalışmada bir kavramın doğru ölçülme derecesi geçerlilik olarak tanımlanmaktadır. Yapı geçerliliği, çalışılan kavramla ilgili test puanları hakkında çıkarımlarda bulunup bulunamayacağını ifade etmektedir (Heale ve Twycross, 2015). Çalışmalarda yapı geçerliliğini ortaya koymak için uygulanan testlerden olan AFA'nın amacı, değişkenler kümesinin altında yatan ve bilinmeyen sayıda bileşenden oluşan basit yapıyı açıklamaktır (Ergül ve Yılmaz, 2020). Faktör analizinde, "bütün parametrelerin ve bu parametrelere ait tüm doğrusal kombinasyonların normal dağıldığı" farz edilmektedir. Bu varsayım karşılandığı takdirde çözüm değeri artacağından (Büyüköztürk, 2002) RSFSBS ifadelerinin basıklık ve çarpıklık (skewness ve kurtosis) değerleri incelenmiş ve ifadelerin -2 ile +2 arasında olduğu ve normal dağılıma yakınsadığı (Gügercin ve Aksay, 2017) görülmüştür. AFA öncesinde veri setinin analize uygun olup olmadığı test etmek için KMO değeri ve Barlett küresellik testleri incelenmiştir. Literatürde KMO değerinin 0.50'den büyük

olması gerektiği ve 1 değerine yaklaştıkça ölçeğin fenomeni ölçmede yüksek yeterlilikte bir ölçek olduğu belirtilmektedir (Kaiser and Rice, 1974; Özdamar, 2017) Çalışmamızda KMO katsayısı 0.94 olarak bulunmuş ve verilerin faktör analizi için uygun olduğuna karar verilmiştir (Tablo 5) Bartlett's Küresellik Testi, ölçek maddelerinin birbirleri ile ilişkisi olup olmadığını, ölçeğin bir yada daha fazla alt faktör içerip içermediğini tespit etmekte,  $p < 0.05$  değeri, ölçeğin fenomene ait bileşenleri ölçmede etkin olduğu anlamına gelmektedir (Özdamar, 2017:148). Çalışmamızda Bartlett test  $\chi^2$  değerinin 4267.835 ( $p < 0.00$ ) olduğu görülmüş ve veri setinin AFA'ya uygun olduğuna karar verilmiştir (Tablo 5).

**Tablo 5.** KMO ve Bartlett Test Sonuçları

Kaise Meyer Olkin Örneklem Yeterliliği Testi		,940
	Ki kare	4267,835
Bartlett's Küresellik Testi	Serbestlik derecesi (df)	300
	p	,000

Griffin (2011)'in çalışmasında ölçek maddelerinin ana bileşenler (Principal components) yöntemine göre incelendiği ve 4 faktöre ayrıldığı ancak component matris incelendiğinde faktör yüklerinin ilk iki faktör için anlamlı aralıklarda olduğu görülmüştür (Griffin, 2011). Griffin (2011)'in uyguladığı 4 bileşenli yapı faktör analizi için uygun olmadığından ve faktör yükleri düşük çıktığından dolayı çalışmanın örnekleme açısından zorlama olacağı düşünülmüş, bu nedenle, 3 bileşenli yapı denenmiştir. Çalışmamızda RSFSBS'nin faktör yapısı, ana bileşenler (principal components) yöntemi ve faktörler tamamen birbirinden bağımsız olmadığından oblique (eğik) döndürme tekniği olan (Karagöz ve Kösterelioğlu, 2008) direct oblimin rotasyonuna göre incelenmiştir. Ana bileşenler faktör analizi yöntemine göre, özdeğer (eigen value) faktörlerin açıkladığı varyansın hesaplanmasında ve önemli faktör sayısının tespitinde kullanılan katsayıdır. AFA'da, genellikle özdeğer katsayısı 1 veya 1'den büyük olan faktörler önemli faktör olarak değerlendirilmektedir (Büyüköztürk, 2017). Çalışmamızda uygulanan ana bileşenler analizi sonucunda özdeğer katsayısı 1'i aşan 3 faktörlü bir yapı ortaya konulmuştur (Tablo 6, Şekil 2). Griffin (2011)'in çalışması ile benzer şekilde genelleştirilmiş niyet ve davranışsal tutum ifadeleri tek faktör altında toplanmış ve F1=niyet\tutum olarak adlandırılmıştır. F2=algılanan davranışsal kontrol ve F3=özel norm boyutunu ifade etmektedir. Çalışmamızda özdeğer katsayısı 12.54 olan F1=niyet\tutum boyutunun toplam varyansın %50,18' ini, özdeğeri 2.22 olan F2=algılanan davranışsal kontrol boyutunun toplam varyansın %8,90'ını, özdeğeri 1.13 olan F3=özel norm boyutunun toplam varyansın %4,55'ini ve bu üç faktörlü yapının ise toplam varyansın %63,63'ünü açıkladığı belirlenmiştir (Tablo 6). Sosyal bilimler için varyans oranlarının %40 ile %60 arasında olması yeterli görüldüğünden (Yaşlıoğlu, 2017; Tavşancıl, 2018) çalışmamızda elde edilen %63,63 değeri kabul edilmiştir.

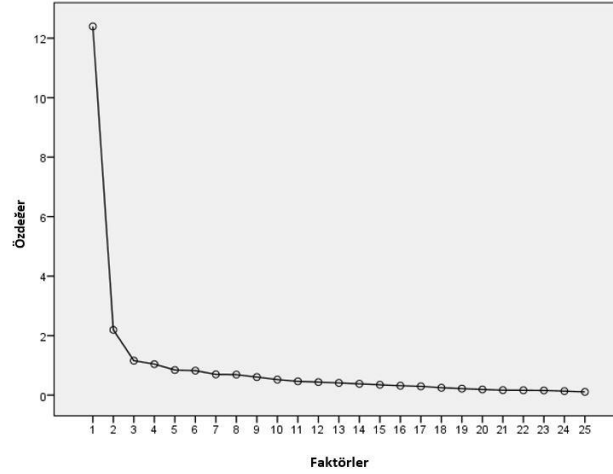
**Tablo 6.** Toplam Varyans Tablosu

Faktör	Özdeğer	Varyans Yüzdesi	Toplam Varyans Yüzdesi
1	12,546	50,185	50,185
2	2,225	8,900	59,086
3	1,138	4,553	63,639

Direct oblimin rotasyonu ile oluşturulan faktör matrisi tablosuna bakıldığında ölçekteki maddelerin 3 faktör altında toplanabileceği görülmüştür. Çalışma kapsamında incelenen M1 ile M13 arasındaki ifadelerin 1. faktör altında; M21 ile M28 arasındaki ifadelerin 2. faktör altında M15, M16, M18 ve M20 maddelerinin ise 3. faktör altında yer aldığı görülmüştür. Faktör yüklerine ait değerlerin 0,40 ve üzeri olması seçim için kabul edilebilir değer olarak görüldüğünden (Büyüköztürk, 2017; Zwick ve Velicer, 1982) faktör yükü için 0.40 kritik değer olarak belirlenmiştir. Ölçekte bulunan maddelere ait faktör yükleri 0.41 ile 0.92 arasında değiştiğinden kabul edilebilir aralıktadır. Bununla birlikte faktörlere ait iç tutarlılık değerleri sırasıyla, 0.94



(niyet-tutum); 0.81 (öznel norm); 0.90 (algılanan davranışsal kontrol)'dır (Tablo 7). Bu değerlere bakılarak ölçeğin AFA için gerekli şartları yerine getirdiğini söylemek mümkündür. RSFSBS ölçeği ile alakalı bu değerlerin kabul edilebilir sınırlar içerisinde yer alması sonucunda, oluşturulan faktör yapısının denenmesi için DFA uygulanmıştır.



Şekil 2. Serpilme Diyagramı (Scree Plot)

Tablo 7. Türkçeye Uyarlanmış RSFSBS Ölçeğine Ait Faktör Analiz Sonuç Tablosu

Madde No	Madde İfadesi	Faktörler ve Faktör Yükleri*			Güvenilirlik Değerleri
		F1	F2	F3	
M1	Yangın durumunda ikamet ettiğim binadan tahliye olmak için en az iki çıkış bilmek isterim	,661			,948
M2	Yangın alarmı çaldığında yatağымda olsam bile, hemen binadan çıkmayı planlıyorum.	,541			
M3	Geçici konakladığım bir binadan (otel, motel, akraba arkadaş evi vb.) tahliye olmak için en az iki yol öğrenmeyi umuyorum.	,738			
M4	İkamet ettiğim binadan çıkmanın iki farklı yolunun farkında olmak niyetindeyim.	,667			
M5	Yangın alarmı çaldığında ikamet ettiğim binayı tahliye etmek istiyorum.	,729			
M6	Yangın alarmı çaldığında, geçici konakladığım konutu (otel, pansiyon, akraba arkadaş evi vb.) tahliye etmeyi umuyorum.	,673			
M7	Bir ikamet yerinden çıkmanın iki farklı yolunu bilmek faydalıdır.	,899			
M8	Bir ikamet yerinden çıkmanın iki farklı yolunu bilmek önemlidir.	,870			
M9	Yangın alarmı çaldığında binayı tahliye etmek uygun olur.	,853			

Öğrenci Yaşam Alanlarında Yangın Güvenliği Davranışı Ölçeğinin (RSFSBS) Türkçe Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması

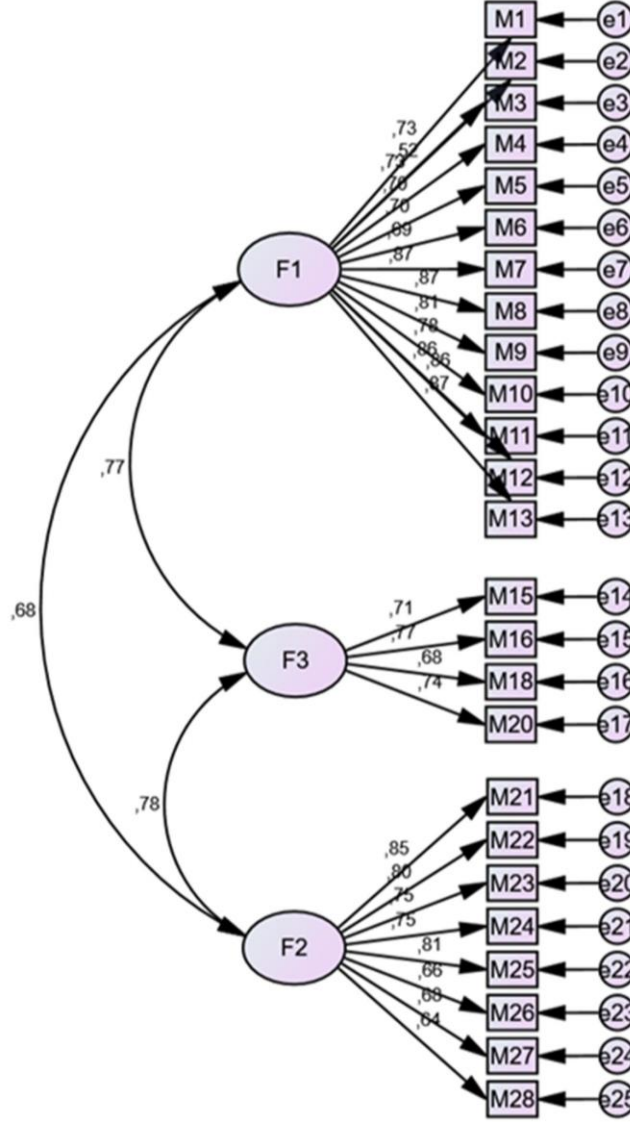
<b>M10</b>	Yangın alarmı çaldığında binayı tahliye etmek, güvenliğim için kritik öneme sahiptir.	,781			
<b>M11</b>	Bir ikamet yerinden çıkmanın iki farklı yolunu bilmek kullanışlıdır.	,859			
<b>M12</b>	Bir ikamet yerinden çıkmanın iki farklı yolunu bilmek avantajlıdır.	,927			
<b>M13</b>	Yangın alarmı çaldığında binanın tahliye edilmesi önemlidir.	,867			
<b>M15</b>	Benim için önemli olan insanlar, (ebeveyn, eş, çocuk vb.) geçici konakladığım binadan çıkmanın en az iki farklı yolunu bilmem gerektiğini düşünürler.			,415	<b>,813</b>
<b>M16</b>	Benden ikamet ettiğim binadan çıkış için iki yol bilmem beklenir.			,564	
<b>M18</b>	Yangın alarmını duyduğum anda binadan çıkmam beklenir.			,527	
<b>M20</b>	Benim için önemli olan kişiler, (ebeveyn, eş, çocuk vb.) yangın alarmı devreye girdiğinde ikamet ettiğim yeri terk etmem gerektiğini düşünürler.			,547	
<b>M21</b>	İkamet ettiğim yerden çıkmanın en az iki yolunu öğrenebileceğimden eminim.		,649		<b>,908</b>
<b>M22</b>	Benim için ikamet ettiğim binadan çıkışın iki yolunu bilmek kolaydır.		,583		
<b>M23</b>	Yangın alarmı çaldığında bir binayı tahliye edebileceğime güvenim tamdır.		,694		
<b>M24</b>	Yangın alarmı çaldığında geçici konakladığım binayı terk etmek benim için kolaydır.		,760		
<b>M25</b>	İkamet ettiğim binadan iki farklı yol kullanarak nasıl çıkabileceğimi kontrol edebilirim.		,668		
<b>M26</b>	Geçici konakladığım binadan tahliye olmak için iki çıkış yolu öğrenmek tamamen bana bağlıdır.		,810		
<b>M27</b>	Yangın alarmı devreye girdiğinde ikamet ettiğim yeri terk edip etmemeye kendim karar verebilirim.		,712		
<b>M28</b>	Alarm devreye girdiğinde geçici konakladığım binadan tahliye olmak tamamen bana bağlıdır.		,869		
	Özdeğer	12,546	2,225	1,138	
	Açıklanan Varyans	%50,18	%8,90	%4,55	
	Açıklanan Toplam Varyans		%63,639		

\*0.40'tan düşük olan faktör yükleri tabloda gösterilmemiştir.

#### 4.4. Ölçeğin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

AFA'dan sonra yaratılan modellerin çalışılan örneklem üzerinde doğrulanıp doğrulanmadığının test edilmesi (Akyüz, 2018) için AMOS 23 programından yararlanılarak Şekil 3'te görülen ölçüm modeli tanımlanmış ve Çoklu Benzerlik Tahmin Metodu (Maximum Likelihood Estimation Method) kullanılarak oluşturulan DFA'nın değerlendirilmesinde path diyagramına,

standartlaştırılmış regresyon katsayılarına (faktör yükleri) ve çalışma kapsamında belirlenen teorik modelin elde edilen veriyi açıklama durumu uyum iyiliği indeksleri ile tespit edilmiştir. Ancak, denenen modelin, uyum iyiliği indeksleri için kabul edilebilir sınırların dışında kaldığı tespit edilmiştir ( $\chi^2/df=2.974$ ,  $p<0.00$ ,  $NFI=0.81$ ,  $CFI=0.87$ ,  $GFI=0.77$ ,  $AGFI=0.72$ ,  $RMSEA=0.095$ ).

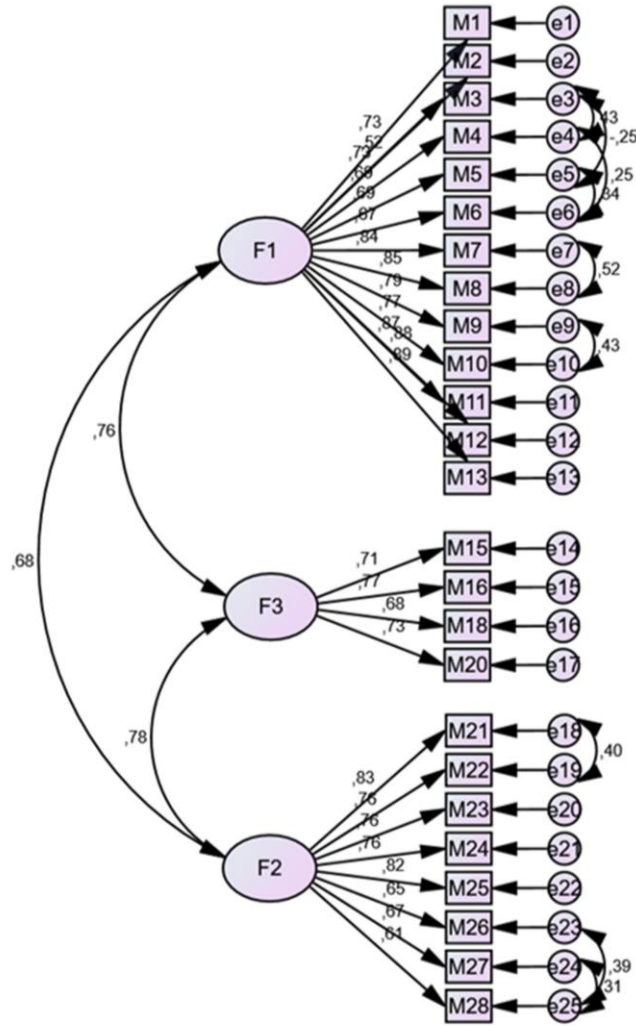


**CMIN=808,854; DF=272; CMIN/DF=2,974; RMSEA=,095; CFI=,871; GFI=,772**

**Şekil 3.** Doğrulayıcı Faktör Analizi Modeli (Standardize Edilmiş Değerler)

Model ile örneklem arasında yetersiz uyum tespit edildiğinde, program tarafından önerilen modifikasyonlar değerlendirilerek, modelin örnekleme uyumunu arttıracak değişiklikler uygulanabileceğinden (Çolakoğlu ve Büyükeksi, 2014) modelin modifikasyon indeksleri incelenmiş ve gözlenen değişkenlerin hata varyansları arasında dokuz adet karşılıklı ilişki bulunmuş ve yeni kovaryanslar modele eklenerek yeniden DFA yapılmıştır. Elde edilen yeni model Şekil 4'teki gibidir. Modifikasyonlar sonucunda oluşturulan modele ilişkin uyum iyiliği indekslerinin kabul edilebilir sınırlarda olduğu Tablo 8'de gösterilmiştir. Şekil 4'teki birinci düzey DFA sonuçları değerlendirildiğinde, 3 faktörden oluşan RSFSBS modelinin kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir. Boyutları temsil eden maddelere ait faktör yük değerlerinin sırasıyla, F1: niyet-tutum faktörü için 0.52-0.88; F2: algılanan davranışsal kontrol için 0.61-0.83

ve F3: öznel norm boyutu için 0.67-0.76 aralığında olduğu görülmüştür. Hesaplanan tüm değerler, 0.50 değerinin üzerindedir (Ergül ve Yılmaz 2020).



CMIN=512,944; DF=263; CMIN/DF=1,950; RMSEA=.066; CFI=.940; GFI=.850

Şekil 4. Doğrulayıcı Faktör Analizi Modifiye Edilmiş Model (Standardize Edilmiş Değerler)

Araştırma modelinde  $X^2/df$  değeri GFI, AGFI, CFI, NFI, TLI (NNFI) RMSEA ve SRMR ölçütleri değerlendirmeye alınmıştır (Tablo 8). Ki Kare değeri/serbestlik derecesinin ( $X^2/df$ ) 2'den küçük olması iyi uyumu 2-5 aralığında olması ise kabul edilebilir uyumu göstermektedir (Özdamar, 2017; Vatan ve Oruçlular Kahya, 2018) Çalışmamızda  $X^2/df$  değeri 1.950 olarak bulunmuştur. Bir modelin kabul edilebilir olması için RMSEA değerinin 0.08 ya da daha düşük ve SRMR değerinin 0.05 ya da daha düşük olması beklenmektedir (Çerezci, 2010; Mukti ve Pangesti, 2022; Yaşlıoğlu vd., 2013; Vatan ve Oruçlular Kahya, 2018). Çalışmamızda bu değerler sırasıyla 0.06 ve 0.02 olarak bulunmuş ve kabul edilmiştir. GFI değerinin 0.90'ın üzerinde olması iyi uyum, 0.85 ve üzeri olması ise kabul edilebilir uyum olarak değerlendirilmektedir (Vatan ve Oruçlular Kahya, 2018; Schumacher ve Lomax, 2004'ten aktaran, Seçer, 2015; Yaşlıoğlu vd., 2013). Çalışmamızda GFI değeri 0.85 olduğundan kabul edilebilir değerler arasındadır. AGFI değeri ise 0.80-0.90 arasında olduğunda kabul edilebilir uyumu göstermektedir (Vatan ve Oruçlular Kahya, 2018; Şimşek, 2007'den aktaran, Düger, 2017). Çalışmamızda AGFI ölçütüne ait değer 0.81 olarak bulunmuş ve kabul edilmiştir. Normlaştırılmamış uyum indeksi (NNFI) değeri ise belirtilen modelin serbestlik derecelerini ve bağımsızlık modelinin serbestlik derecelerini dikkate almaktadır (Schermelleh-

Engel vd., 2003) NFI'dan farklı olarak NNFI örneklem büyüklüğünden daha az etkilenmektedir (Cangür, 2012). NNFI ölçütü NFI'ya benzemekle birlikte verdiği değerler model karmaşıklığını dikkate almaktadır. NNFI ve NFI değerleri için 0.90 ve üzeri kabul edilebilir uyum ölçüsü olarak görülmektedir (Mukti ve Pangesti, 2022; Sümer, 2000; Yaşlıoğlu vd., 2013; Vatan ve Oruçular Kahya, 2018). Araştırmızda NFI değeri 0.88 ve TLI değeri 0.93 olarak bulunmuştur. CFI'nın kabul edilebilmesi için 0.90'ın üzerinde bir değer alması gerekmektedir (Özdamar, 2017; Mukti ve Pangesti, 2022; Yaşlıoğlu vd., 2013; Vatan ve Oruçular Kahya, 2018). Çalışmamızda CFI değeri 0.94 olduğundan kabul edilebilir değerler arasındadır (Tablo 8). Analiz sonuçlarına göre sınanan model uyumunun kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir.

Tablo 8. Doğrulayıcı faktör analizi uyum indeksleri

Model Uyum İndeksleri	Model
X <sup>2</sup> (Ki-Kare) değeri	512,944
Serbestlik derecesi	263
P değeri	,000
X <sup>2</sup> /df	1,950
GFI (Uyum İyiliği İndeksi)	,850
AGFI (Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi)	,815
NFI (Normlaşmış Uyum İyiliği İndeksi)	,885
CFI (Karşılaştırmalı Uyum İyiliği İndeksi)	,940
TLI (NNFI) (Tucker-Lewis İndeksi)	,931
RMSEA (Yaklaşım Hatasının Kök Ortalama Karesi)	,066
SRMR (Standartlaştırılmış Ortalama Hataların Karekökü)	,022

Birinci düzey DFA sonuçları modelin kabul edilebilir düzeyde olduğunu gösterdiğinden faktörler arası ilişkileri ortaya koymak adına korelasyon testi yapılmıştır. Tablo 9'da görüldüğü üzere, ölçek puanları ile alt faktör puanları arasındaki korelasyonlar 0.63 ile 0.92 arasında değişmektedir ( $p<0.01$ ). Faktörler arası korelasyonlar orta seviyede olup ( $<0.70$ ) (Büyüköztürk, 2017:32) belirtilen üst sınırın altında kalmaktadır. Ölçek puanı ile F1 ( $r=.92$ ), F2 ( $r=.86$ ) ve F3 ( $r=.83$ ) arasında yüksek düzeyde (Büyüköztürk, 2017) pozitif bir ilişki tespit edilmiştir (Tablo 9).

Tablo 9. RSFSBS Alt-Ölçekleri Arasında Çapraz Korelasyonlar.

	F1	F3	F2	RSFSBS
F1	1			
F3	,692**	1		
F2	,639**	,664**	1	
RSFSBS	,925**	,830**	,866**	1

\*\*Korelasyon  $p<0,01$  anlamlılık düzeyinde

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Konut yangınları çoğunlukla insan faktörünün etkisiyle meydana gelen olaylar olduğundan önlenabilir afetler kategorisinde yer almakta ve toplum eğitimleri ile güvenli yaşam ortamlarının oluşturulması mümkün olmaktadır. Ülkemizde özellikle üniversite düzeyindeki eğitimlerde öğrenciler ailelerinden uzakta farklı yaşam alanlarında ikamet etmektedir. Literatürde yer alan çalışmaların birçoğunda öğrenci yaşam alanı olarak kullanılan konutlarda güvenlik zaafalarının olduğu, yangın güvenliği önlemlerinin sağlanması ve uygulanmasında memnuniyetsizliğin yüksek düzeyde olduğu ve yöneticilerin reaktif önlemler aldığı belirtilmektedir (Adisa vd., 2019, Agyekum vd., 2016, Kim ve Kim, 2016, Osunsanmi vd., 2019, Zhang ve Yu, 2021). Bu sebeple mevcut yangın güvenliği davranış ölçümlerinin yapılarak alınacak önlemlerin ve müdahale stratejilerinin belirlenmesi için bu çalışma, afet yönetimi literatürü için önemli bir kavram olan yangın güvenliği ile ilgili yürütülecek çalışmalar için referans olabilecek ve az sayıda ölçme aracı

bulunan alana katkı sağlayacaktır. Bu kapsamda çalışmanın amacı; yangın güvenliği davranışlarını etkileyen etmenleri, öğrencilerin daha güvenli davranışları gerçekleştirme konusundaki genel niyetlerini, davranışlara yönelik tutumları ve davranışları kontrol etme konusundaki algılarını kapsamlı şekilde tanımlayan, Griffin (2011) tarafından geliştirilen 29 maddelik RSFSBS ölçeğinin Türkçe formunun, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olup olmadığını incelemektir. Taranan literatüre göre yürütülen çalışma bir ilk çalışma niteliğindedir. Çalışma kapsamında değerlendirilen “*Bence yangın alarmı çaldığında binayı tahliye etmek sakıncalıdır*”, “*İkamet ettiğim binadan çıkmanın iki farklı yolunu bilmem konusunda toplumsal baskı hissediyorum*” ve “*Yangın alarmı çaldığında ikamet ettiğim binadan çıkma konusunda toplumsal baskı hissediyorum*” ifadelerinin madde-bütün korelasyon değerleri düşük olduğundan ve iç tutarlılık katsayısı bu maddeler ölçekten çıkartıldığı takdirde yükseldiğinden analizlere dahil edilmemiştir. RSFSBS’de değerlendirmeye alınan 25 ifade için madde-toplam korelasyon katsayılarının 0.49 ile 0.78 arasında değişen değerler aldığı ve yüksek iç tutarlılığa (cronbach alfa = .95) sahip bir ölçme aracı olduğu görülmüştür. RSFSBS’nin yapı geçerliliğini test etmek için ana bileşenler (principle component) yöntemiyle yapılan AFA’da toplam varyansın %63,63’ünü açıklayan 3 boyutlu bir yapı elde edilmiş ve sosyal bilimler için ölçeğin yapı geçerliliğinin oldukça iyi bir düzeyde sağlandığı görülmüştür (Tavşancıl, 2018; Yaşhoğlu, 2017). Griffin (2011)’in çalışması ile benzer şekilde genelleştirilmiş niyet ve davranışsal tutum ifadeleri tek faktör altında toplanmış ve çalışmamızda F1=niyet\tutum olarak adlandırılmıştır. Belirlenen diğer bileşenler orijinal ölçekte olduğu gibi F2=algılanan davranışsal kontrol ve F3=özel norm olarak isimlendirilmiştir. Ayrıca ölçek maddelerinin faktör yükleri 0.41-0.92 arasında değişen değerlerde bulunmuştur. AFA ile ortaya konulan modelin uyumu DFA ile test edilmiş ve uyum iyiliği indekslerinin kabul edilebilir uyum düzeyinde (Ki-kare/serbestlik değeri: 1.95; RMSEA: 0.06; CFI: 0.94; GFI: 0.85; NFI: 0.88; NNFI: 0.93 ve AGFI: 0.81) olduğu görülmüştür. AFA ve DFA analizleri sonucunda ölçeğin özgün formunda yer alan 28 maddenin aksine üç faktör, 25 maddeden oluşan modelin kuramsal ve istatistiksel olarak uygun olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular, RSFSBS ölçeğinden yararlanılarak oluşturulan anket formunun Türkiye’de yangın güvenliği davranışlarını etkileyen etmenleri, öğrencilerin daha güvenli davranışları gerçekleştirme konusundaki genel niyetleri, davranışlara yönelik tutumları ve davranışları kontrol etme konusundaki algılarının ölçümünde geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak kullanıma uygun olduğunu göstermektedir. Gelecekteki araştırmalar için ölçeğin büyük örneklemelerde uygulanması ve ölçüt bağlantı geçerliliğinin ortaya konulmasının fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

## TEŞEKKÜR

Çalışmanın yürütülebilmesi için orijinal formun kullanımına izin veren Bruce Griffin’e teşekkür ederiz.

## KAYNAKLAR

Adisa, S., Simpeh, F., & Fapohunda, J. (2019, July). Evaluation of safety and security measures: preliminary findings of a university student housing facility in South Africa. In Construction Industry Development Board Postgraduate Research Conference (pp. 71-81). Springer, Cham.

Agyekum, K., Ayarkwa, J., & Amoah, P. (2016). Challenges to fire safety management in multi-storey students’ hostels. *Modern Management Science & Engineering*, 4(1), 53-61. ISSN 2052-2576 (Online).

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T).

Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality and behavior*. Berkshire: Open University Press.

Akyüz, H. E. (2018). Yapı geçerliliği için doğrulayıcı faktör analizi: Uygulamalı bir çalışma. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 7(2), 186-198. <https://doi.org/10.17798/bitlisfen.414490>.

Argueta, J., Mittelman, D., Salvatori, R., Brown, N., Renda, B., & Smeal, A. (2009). An Assessment of Fire Safety in Australia's International Student Housing. Qualifying Project report, Worcester Polytechnic Institute, Worcester, MA.

Bourhim, E. M., & Cherkaoui, A. (2020). Efficacy of virtual reality for studying people's pre-evacuation behavior under fire. *International Journal of Human-Computer Studies*, 142, 102484. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102484>

Bruck, D., & Thomas, I. (2010). Interactions between human behaviour and technology: Implications for fire safety science. *Fire technology*, 46(4), 769-787. <https://doi.org/10.1007/s10694-010-0161-1>

Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*, 32(32), 470-483.

Büyüköztürk, Ş. (2017). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. 23. Baskı, Pegem Akademi, Ankara.

Cangür, Ş. (2012). Yapısal Eşitlik Modellemesinde Kullanılan Model Uyum İndekslerinin Karşılaştırılması. *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Uludağ Üniversitesi, Bursa.

Cordeiro, E., Coelho, A. L., Rossetti, R. J., & Almeida, J. E. (2011). Human behavior under fire situations- portuguese population. In *2011 Fire and Evacuation Modeling Technical Conference*. 15-16.

Çerezci, E. T. (2010). Yapısal Eşitlik Modelleri ve Kullanılan Uyum İyiliği İndekslerinin Karşılaştırılması. *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Çolakoglu, Ö. M., & Büyükekşi, C. (2014). Evaluation of factors effecting exploratory factor analysis process. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 2(1), 58-64.

De Lama, C., González-Gaya, C., & Sánchez-Lite, A. (2020). An experimental test proposal to study human behaviour in fires using virtual environments. *Sensors*, 20(12), 3607. <https://doi.org/10.3390/s20123607>.

De Vellis, R.F. (2014). *Ölçek Geliştirme: Kuram ve Uygulamalar* (Ed.Tarık Totan), Ankara: Nobel Yayıncılık.

Düger, Y.S. (2017). İçsel Markalaşma: Marka Tutumları, Vatandaşlığı ve Performansı İlişkisi Üzerine Yapısal Eşitlik Modellemesi Analizi. *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.

Eke, C., Aigbavboa, C., & Thwala, W. Determination of satisfaction with university student residence-a report from South.

Ergül, B., & Yılmaz, V. (2020). COVID-19 salgını süresince aile içi ilişkilerin doğrulayıcı faktör analizi ile incelenmesi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 38-51. <https://doi.org/10.21733/ibad.733909>.

Eskiler, E., Sarı, İ., & Soyer, F. (2011). Takıma psikolojik bağlılık ölçeğinin Türkçe formunun geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1), 1428-1440.

Feng, X., Cui, R., & Zhao, J. (2015). The Effectiveness of Virtual Reality for Studying Human Behavior in Fire. In *International Conference on Virtual, Augmented and Mixed Reality* (pp. 13-21). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-21067-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-21067-4_2).

Folk, L. H., Kuligowski, E. D., Gwynne, S., & Gales, J. A. (2019). A provisional conceptual model of human behavior in response to wildland-urban interface fires. *Fire technology*, 55(5), 1619-1647. <https://doi.org/10.1007/s10694-019-00821-z>.

Griffin, B. D. (2011). *Effective Fire Safety Education for Residential Students*. Ph.D. A Dissertation Submitted to the Faculty of The Graduate School at The University of North Carolina at Greensboro. USA.

Gügerçin, U., & Aksay, B. (2017). Dean'in yabancılaşma ölçeğinin Türkçe uyarlaması: geçerlilik ve güvenilirlik analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(1), 137-154. <https://doi.org/10.17130/ijmeb.20173126266>.

Hassanain, M. A. (2008). Fire safety in the design and operation of student housing facilities. *Structural Survey*, 26(1), 55-62. [DOI 10.1108/02630800810857444](https://doi.org/10.1108/02630800810857444).

Heale, R., & Twycross, A. (2015). Validity and reliability in quantitative studies. *Evidence-based nursing*, 18(3), 66-67. <http://dx.doi.org/10.1136/eb-2015-102129>.

Hong, S. W., & Lee, Y. G. (2018). The effects of human behavior simulation on architecture major students' fire egress planning. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 17(1), 125-132. <https://doi.org/10.3130/jaabe.17.125>.

Jaslow, D., Ufberg, J., Yoon, R., McQueen, C., Zecher, D., & Jakubowski, G. (2005). Fire safety knowledge and practices among residents of an assisted living facility. *Prehospital and disaster medicine*, 20(2), 134-138. <https://doi.org/10.1017/S1049023X00002314>.

Kaiser, H. F., & Rice, J. (1974). Little jiffy, mark IV. *Educational and psychological measurement*, 34(1), 111-117. <https://doi.org/10.1177/001316447403400115>.

Karagöz, Y., & Kösterelioğlu, İ. (2008). İletişim becerileri değerlendirme ölçeğinin faktör analizi metodu ile geliştirilmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (21), 81-98.

Kim, M. K., & Kim, M. J. (2016). Affordable modular housing for college students emphasizing habitability. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 15(1), 49-56. <https://doi.org/10.3130/jaabe.15.49>.

Kobes, M., Helsloot, I., De Vries, B., & Post, J. G. (2010). Building safety and human behaviour in fire: A literature review. *Fire Safety Journal*, 45(1), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.firesaf.2009.08.005>.

Kuligowski, E. D. (2009). The process of human behavior in fires (pp. 627-632). Gaithersburg: US Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology.

Lambie, I., Best, C., Tran, H., Ioane, J., & Shepherd, M. (2018). Evaluating effective methods of engaging school-leavers in adopting safety behaviors. *Fire safety journal*, 96, 134-142. <https://doi.org/10.1016/j.firesaf.2017.11.011>.

Levin, B. M., & Groner, N. E. (1992). Human behavior aspects of staging areas for fire safety in gsa buildings. National Institute of Standards and Technology, Building and Fire Research Laboratory.

Liu, M., & Lo, S. M. (2011). The quantitative investigation on people's pre-evacuation behavior under fire. *Automation in construction*, 20(5), 620-628. [doi:10.1016/j.autcon.2010.12.004](https://doi.org/10.1016/j.autcon.2010.12.004).

Meacham, B. J. (1999). Integrating human behavior and response issues into fire safety management of facilities. *Facilities*, 17(9/10), 303-312. <https://doi.org/10.1108/02632779910278719>.

Morélot, S., Garrigou, A., Dedieu, J., & N'Kaoua, B. (2021). Virtual reality for fire safety training: Influence of immersion and sense of presence on conceptual and procedural acquisition. *Computers & Education*, 166, 104145. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104145>.

Mu, H. L., Wang, J. H., Mao, Z. L., Sun, J. H., Lo, S. M., & Wang, Q. S. (2013). Pre-evacuation human reactions in fires: An attribution analysis considering psychological process. *Procedia Engineering*, 52, 290-296. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2013.02.142>.

Mukti, S. A., & Pangesti, V. N. (2022, April). Credible Online Reviews of Skincare Products on Brand Equity and Its Impact on Purchase Intention. In *RSF Conference Series: Business, Management and Social Sciences*. 2(1), 1-11. <https://doi.org/10.31098/bmss.v2i1.510>.



Osunsanmi, T. O., Aigbavboa, C. O., Oke, A. E., & Eguabor, E. M. (2019). Appraisals of student perspectives on fire safety precautions in hall of residence. 14th International Postgraduate Research Conference 2019: Contemporary and Future Directions in the Built Environment (108-117).

Özdamar, K. (2017). Ölçek ve test geliştirme yapısal eşitlik modellemesi IBM SPSS, IBM SPSS AMOS ve MINTAB uygulamalı. Nisan Kitabevi, Eskişehir.

Pauls, J. (1999). A personal perspective on research, consulting and codes/standards development in fire-related human behaviour, 1969-1999, with an emphasis on space and time factors. *Fire and materials*, 23(6), 265-272.

Paulsen, R. L. (1984). Human behavior and fires: An introduction. *Fire technology*, 20(2), 15-27. <https://doi.org/10.1007/BF02384147>.

Runefors, M., Johansson, N., & Van Hees, P. (2016). How could the fire fatalities have been prevented? An analysis of 144 cases during 2011-2014 in Sweden: an analysis. *Journal of Fire Sciences*, 34(6), 515-527. <https://doi.org/10.1177/0734904116667962>.

Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research online*, 8(2), 23-74.

Seçer, İ. (2015). SPSS ve LISREL ile Pratik Veri Analizi-Analiz ve Raporlaştırma. Anı Yayıncılık, Ankara.

Simpeh, F., & Akinlolu, M. (2021, February). A scientometric review of student housing research trends. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 654, No. 1). 1-9. IOP Publishing. [Doi:10.1088/1755-1315/654/1/012015](https://doi.org/10.1088/1755-1315/654/1/012015).

Straub, D., Boudreau, M. C., & Gefen, D. (2004). Validation guidelines for IS positivist research. *Communications of the Association for Information systems*, 13(1), 24. 380-427. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.01324>.

Sümer, N. (2000). Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.

Tavşancıl, E. (2018). Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. Nobel Yayıncılık, 6.Basım. Ankara.

Turan, M. (2021). Afetlerde Eğitim Kurumları Güvenliği Kapsamında Öğretmen Yöneticilerin Rol ve Sorumlulukları ile İlgili Çıkarımlar. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(3), 1270-1282.

Vatan, S., & Oruçular Kahya, Y. (2018). Duygu düzenleme becerileri ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 19(2), 192-201. [doi: 10.5455/apd.260322](https://doi.org/10.5455/apd.260322).

Yaşloğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85.

Yaşloğlu, M., Çalışkan, B. Ö. Ö., & Şap, Ö. (2013). The role of innovation and perceived service quality in creating customer value: a study on employees of a call center establishment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 99, 629-635. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.533>.

Zhang, M., & Yu, W. J. (2021, August). Analysis and research on fire safety of university dormitory based on Bayesian network. In *2021 IEEE 12th International Conference on Software Engineering and Service Science (ICSESS)* (pp. 295-299). IEEE. [DOI: 10.1109/ICSESS52187.2021.9522247](https://doi.org/10.1109/ICSESS52187.2021.9522247).

Zwick, W.R., ve Velicer, W. F. (1982). Factor Influencing Five Rules for Determining The Number of Components to Retain. *Multivariate Behavioral Research*, 17, 253-269. [https://doi.org/10.1207/s15327906mbr1702\\_5](https://doi.org/10.1207/s15327906mbr1702_5).

**Ek 1. Anket Formu**

<b>ÖĞRENCİ YAŞAM ALANLARINDA YANGIN GÜVENLİĞİ DAVRANIŞ (RSFSBS) ÖLÇEĞİ</b>					
<b>DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLERE AİT SORULAR</b>					
1. Cinsiyet: <input type="checkbox"/> Kadın <input type="checkbox"/> Erkek					
2. Yaş: <input type="checkbox"/> 19-20 <input type="checkbox"/> 21-22 <input type="checkbox"/> 23+					
3. Gelir Durumunuz: <input type="checkbox"/> 0-500 TL <input type="checkbox"/> 501-1000 TL <input type="checkbox"/> 1001 TL ve üzeri					
4. Yaşadığınız şehirde ne kadar süredir ikamet ediyorsunuz? <input type="checkbox"/> 1 yıldan az <input type="checkbox"/> 1-2 yıl <input type="checkbox"/> 3-4 yıl <input type="checkbox"/> 4 yıldan fazla					
5. İkamet ettiğiniz konut: <input type="checkbox"/> Kira <input type="checkbox"/> Yurt					
6. Daha önce afet yaşadınız mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır					
Aşağıdaki verilen sorularda lütfen size uygun bir ifadeye ne kadar katıldığınızı belirtiniz. (1 = Kesinlikle Katılmıyorum 2 = Katılmıyorum 3 = Katılıyorum 4 = Kesinlikle Katılıyorum)					
1	Üniversite öğrencileri için yangın güvenliği bilgisi önemlidir.	1	2	3	4
2	Yangın durumunda ikamet ettiğim binadan tahliye olmak için en az iki çıkış bilmek isterim	1	2	3	4
3	Yangın alarmı çaldığında yatağымda olsam bile, hemen binadan çıkmayı planlıyorum.	1	2	3	4
4	Geçici konakladığım bir binadan (otel, motel, akraba arkadaş evi vb.) tahliye olmak için en az iki yol öğrenmeyi umuyorum.	1	2	3	4
5	İkamet ettiğim binadan çıkmanın iki farklı yolunun farkında olmak niyetindeyim.	1	2	3	4
6	Yangın alarmı çaldığında ikamet ettiğim binayı tahliye etmek istiyorum.	1	2	3	4
7	Yangın alarmı çaldığında, geçici konakladığım konutu (otel, pansiyon, akraba arkadaş evi vb.) tahliye etmeyi umuyorum.	1	2	3	4
8	Bir ikamet yerinden çıkmanın iki farklı yolunu bilmek faydalıdır.	1	2	3	4
9	Bir ikamet yerinden çıkmanın iki farklı yolunu bilmek önemlidir.	1	2	3	4
10	Yangın alarmı çaldığında binayı tahliye etmek uygun olur.	1	2	3	4
11	Yangın alarmı çaldığında binayı tahliye etmek, güvenliğim için kritik öneme sahiptir.	1	2	3	4
12	Bir ikamet yerinden çıkmanın iki farklı yolunu bilmek kullanışlıdır.	1	2	3	4
13	Bir ikamet yerinden çıkmanın iki farklı yolunu bilmek avantajlıdır.	1	2	3	4
14	Yangın alarmı çaldığında binanın tahliye edilmesi önemlidir.	1	2	3	4
15	Bence yangın alarmı çaldığında binayı tahliye etmek sakıncalıdır.	1	2	3	4
16	Benim için önemli olan insanlar, (ebeveyn, eş, çocuk vb.) geçici konakladığım binadan çıkmanın en az iki farklı yolunu bilmem gerektiğini düşünürler.	1	2	3	4
17	Benden ikamet ettiğim binadan çıkış için iki yol bilmem beklenir.	1	2	3	4
18	İkamet ettiğim binadan çıkmanın iki farklı yolunu bilmem konusunda toplumsal baskı hissediyorum.	1	2	3	4
19	Yangın alarmını duyduğum anda binadan çıkmam beklenir.	1	2	3	4
20	Yangın alarmı çaldığında ikamet ettiğim binadan çıkma konusunda toplumsal baskı hissediyorum.	1	2	3	4
21	Benim için önemli olan kişiler, (ebeveyn, eş, çocuk vb.) yangın alarmı devreye girdiğinde ikamet ettiğim yeri terk etmem gerektiğini düşünürler.	1	2	3	4
22	İkamet ettiğim yerden çıkmanın en az iki yolunu öğrenebileceğimden eminim.	1	2	3	4
23	Benim için ikamet ettiğim binadan çıkışın iki yolunu bilmek kolaydır.	1	2	3	4
24	Yangın alarmı çaldığında bir binayı tahliye edebileceğime güvenim tamdır.	1	2	3	4
25	Yangın alarmı çaldığında geçici konakladığım binayı terk etmek benim için kolaydır.	1	2	3	4
26	İkamet ettiğim binadan iki farklı yol kullanarak nasıl çıkabileceğimi kontrol edebilirim.	1	2	3	4
27	Geçici konakladığım binadan tahliye olmak için iki çıkış yolu öğrenmek tamamen bana bağlıdır.	1	2	3	4
28	Yangın alarmı devreye girdiğinde ikamet ettiğim yeri terk edip etmemeye kendim karar verebilirim.	1	2	3	4
29	Alarm devreye girdiğinde geçici konakladığım binadan tahliye olmak tamamen bana bağlıdır.	1	2	3	4