

T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

AFET YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI

SEL KORKU ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ VE PSİKOMETRİK
ÖZELLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI

DOKTORA

Kemal TORPUŞ

EKİM-2025
GÜMÜŞHANE



**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

AFET YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI

**SEL KORKU ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ VE PSİKOMETRİK
ÖZELLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI**

**DEVELOPMENT OF FLOOD FEAR SCALE AND INVESTIGATION OF
PSYCHOMETRIC PROPERTIES**

DOKTORA

Kemal TORPUŞ

**EKİM-2025
GÜMÜŞHANE**



**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

AFET YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI

**SEL KORKU ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ VE PSİKOMETRİK
ÖZELLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI**

**DEVELOPMENT OF FLOOD FEAR SCALE AND INVESTIGATION OF
PSYCHOMETRIC PROPERTIES**

DOKTORA

Kemal TORPUŞ

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Sevil CENGİZ

**EKİM-2025
GÜMÜŞHANE**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI

Doktora Tezi olarak hazırlamış olduğum “**Sel Korku Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Psikometrik Özelliklerinin Araştırılması**” isimli bu tezimin, tamamen kendi çalışmam olduğunu, her alıntıya kaynak gösterdiğimi, alıntı yaptığım tüm çalışmaları kaynakçada belirttiğimi ve Gümüşhane Üniversitesi’nin lisanslı kullanıcısı olduğu intihal yazılım programı ile Lisansüstü Eğitim Enstitüsü’nün belirlediği kıstaslara uygun olarak raporladığımı taahhüt ederim. Tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü arşivinde saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği’nin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

08/10/2025

.....
Kemal TORPUŞ

TEŞEKKÜR

Doktora tez çalışmamda değerli deneyimlerini paylaşan, emek ve katkılarını esirgemeyen tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Sevil CENGİZ'e sonsuz teşekkür ederim. Tez sürecimde sundukları değerli önerileri ve katkılarıyla yol gösteren Prof. Dr. Çiğdem SAYDAM EKER'e ve Dr. Öğr. Üyesi Nurçin KÜÇÜK KENT'e teşekkür ederim. Tez çalışmama değerli katkılar sağlayan Prof. Dr. Yalçın KANBAY'a, Doç. Dr. Turgut ŞAHİNÖZ'e, Doç. Dr. Sevil ÇINAR ÖZBAY'a, Dr. Öğr. Üyesi Sayın Galip USTA'ya, Dr. Öğr. Üyesi Samet DİNÇER'e ve Dr. Öğr. Üyesi Pınar KURT'a teşekkür ederim. Tez sürecinde ve her koşulda yanımda olan eşim İ. Şehriye TORPUŞ'a sabrı, desteği ve bilimsel katkılarından dolayı çok teşekkür ederim.

Kemal TORPUŞ
GÜMÜŞHANE – 2025

ÖZET

Sel, toplumsal düzeyde endişe, kaygı ve korku iklimini tetikleyerek toplumun ruhsal dengesini sarsmaktadır. Sel korkusu, bireyin risk algısı, endişe düzeyi ve kendini savunmasız hissetme derecesiyle doğrudan ilişkilidir. Bireyler, diğer afetlerde olduğu gibi, selden de etkilenmekte ve korku yaşamaktadır. Bu çalışmada, sel korku ölçeğinin geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin araştırılması amaçlanmıştır. Çalışma, geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmek amacıyla tasarlanması bakımından metodolojik, bireylerin sel korku düzeylerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi açısından da kesitsel ve tanımlayıcı olarak tasarlanmıştır. Çalışma, 15 Şubat 2025 ile 15 Mayıs 2025 tarihleri arasında Karadeniz Bölgesi'nde ikamet eden 18 ile 65 yaş aralığındaki 1158 katılımcıyla yürütülmüştür. Verilerin analizinde SPSS 25 ve AMOS 21 programı kullanılmıştır. Kaiser-Meyer-Olkin değeri 0.951 ve Bartlett küresellik testi ($X^2(351)=9566.272$; $p<0.001$) anlamlı bulunmuştur. Sel korku ölçeği dört boyut ve 26 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.948 bulunmuştur. Ölçeğin, toplam varyansın %62.644'ünü açıkladığı belirlenmiştir. Modelin uyum iyiliği indeksleri; $\chi^2/df=3.444$, RMSEA=0.65, SRMR=0.056, CFI=0.921, IFI=0.922, NFI=0.893 ve TLI=0.912 bulunmuştur ($p<0.001$). Elde edilen bulgular, sel korku ölçeğinin Türk toplumunda geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir. Ölçek toplam puanı 26 ile 130 arasında değişmektedir ve daha yüksek puanlar sel korkusunun daha fazla olduğunu göstermektedir. Sel Korku Ölçeği, toplum temelli afet risk azaltma çalışmalarında bireylerin sel korkusu düzeylerini belirlemede kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Afet, Korku, Ölçek geliştirme, Sel, Sel korkusu

SUMMARY

Floods trigger a climate of anxiety, worry, and fear at the societal level, disrupting the psychological balance of society. Fear of flooding is directly related to an individual's perception of risk, level of anxiety, and degree of vulnerability. As with other disasters, individuals are affected by floods and experience fear. This study aimed to develop a flood fear scale and investigate its psychometric properties. The study was designed as methodological in terms of developing a valid and reliable scale, and cross-sectional and descriptive in terms of determining the factors that affect individuals' levels of flood fear. The study was conducted with 1158 participants aged between 18 and 65 residing in the Black Sea Region between February 15, 2025, and May 15, 2025. SPSS 25 and AMOS 21 programs were used in data analysis. The Kaiser-Meyer-Olkin value was 0.951, and the Bartlett test of sphericity ($X^2(351)=9566.272$; $p<0.001$) was found to be significant. The Flood Fear Scale consists of four dimensions and 26 items. Cronbach's alpha was found to be 0.948. The scale explained 62.644% of the total variance. The model's goodness-of-fit indices were $\chi^2/df=3.444$, RMSEA=0.65, SRMR=0.056, CFI=0.921, IFI=0.922, NFI=0.893, and TLI=0.912 ($p<0.001$). The findings indicate that the Flood Fear Scale is a valid and reliable measurement tool in Turkish society. The total scale score ranges from 26 to 130, with higher scores indicating greater fear of floods. The Flood Fear Scale can be used to determine individuals' levels of fear of floods in community-based disaster risk reduction studies.

Keywords: Disaster, Fear, Flood, Flood fear, Scale development

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	III
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI.....	IV
TEŞEKKÜR.....	V
ÖZET	VI
SUMMARY	VII
İÇİNDEKİLER	VIII
TABLolar DİZİNİ	X
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	XII
EKLER DİZİNİ.....	XIII
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	XIV
1. GİRİŞ.....	1
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	3
2.1. Afet ve Afetlerin Sınıflandırılması	3
2.2. Sel.....	4
2.2.1. Sel Nedenleri	5
2.2.2. Selin Etkileri.....	6
2.2.3. Dünyada Meydana Gelen Seller.....	7
2.2.4. Türkiye’de Meydana Gelen Seller.....	8
2.3. Afet ve Ruh Sağlığı İlişkisi	13
2.3.1. Afet Korkusu	14
2.3.2. Sel Korkusu	18
2.4. Sel Korkusunu Etkileyen Faktörler	21
2.4.1. Endişe	21
2.4.2. Risk Algısı.....	22
2.4.3. Korku.....	22
2.4.4. Zarar Görebilirlik.....	23
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	24
3.1. Araştırmanın Amacı	24
3.2. Araştırmanın Sorusu	24
3.3. Araştırmanın Özgün Değeri ve Güncelliği	24
3.4. Araştırmanın Yöntemi.....	25
3.5. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	25

3.6.	Araştırma Alanı.....	26
3.7.	Araştırmanın Hipotezleri.....	28
3.8.	Sel Korku Ölçeğinin Geliştirilmesi.....	29
3.8.1.	Teorik Yapının İncelenmesi	29
3.8.2.	Madde Havuzunun Oluşturulması.....	29
3.8.3.	Uzman Görüşü.....	35
3.8.4.	Sel Korku Ölçeği Taslak Formunun Oluşturulması	39
3.8.5.	Pilot Uygulama.....	39
3.8.6.	Deneme Formunun Oluşturulması	40
3.8.7.	Etik Kurul İzni.....	41
3.8.8.	Deneme Formunun Örnekleme Uygulanması.....	42
3.8.9.	Geçerlilik ve Güvenirlilik	42
3.8.10.	Ölçeğe Son Şeklinin Verilmesi	42
3.8.11.	Çalışmaya Alınma Kriterleri	42
3.8.12.	Çalışmadan Dışlanma Kriterleri	42
3.9.	Araştırmanın Veri Toplama Süreci	42
3.10.	Veri Toplama Araçları	43
3.10.1.	Kişisel Bilgi Formu	43
3.10.2.	Sel Korku Ölçeği Deneme Formu	43
3.11.	Verilerin Analizi.....	44
4.	BULGULAR.....	45
4.1.	Pilot Uygulama Bulguları	45
4.1.1.	Güvenirlilik Analizi	45
4.1.2.	İç Tutarlılık Analizi	46
4.2.	Ana Uygulamaya Ait Bulgular.....	46
4.2.1.	Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA)	49
4.2.2.	Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)	54
4.3.	Sel Korku Ölçeğinin Sosyodemografik Değişkenlere Göre Analizleri	64
5.	TARTIŞMA	70
6.	ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	69
7.	SONUÇ VE ÖNERİLER.....	80
	KAYNAKÇA.....	82
	EKLER.....	118
	ÖZGEÇMİŞ	124

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Dünya genelinde yaşanan sel olayları ve etkileri.....	7
Tablo 2. Doğa kaynaklı olay istatistikleri (2020-2023)	11
Tablo 3. Araştırma konusuna ilişkin geliştirilen veya uyarlanan ölçek çalışmaları	15
Tablo 4. Karadeniz Bölgesi'nde yer alan illerin il afet risk planlarında belirtilen tehlike sınıflamaları	28
Tablo 5. Sel korku ölçeği madde havuzu	32
Tablo 6. Çalışmaya katılan uzmanların özellikleri	35
Tablo 7. Taslak formun kapsam geçerlilik oranının hesaplanması.....	36
Tablo 8. Uzman görüşleri sonrası düzeltilen sel korku ölçeği taslak formu.....	37
Tablo 9. Sel korku ölçeği taslak formunun 5'li Likert tipi derecelendirmesi	39
Tablo 10. Sel korku ölçeği deneme formu	40
Tablo 11. Pilot uygulamaya ait bulgular	45
Tablo 12. Sel korku ölçeği taslak formu güvenirlik analizi	46
Tablo 13. Sel korku ölçeği taslak formu madde-toplam puan korelasyonu.....	46
Tablo 14. Sel korku ölçeği deneme formunun tanımlayıcı istatistikleri	47
Tablo 15. Sel korku ölçeği deneme formu iç tutarlılık analizi.....	48
Tablo 16. Sel korku ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler	49
Tablo 17. Açımlayıcı faktör analizinde yer alan katılımcıların demografik bulguları ...	50
Tablo 18. Sel korku ölçeğinin açımlayıcı faktör analizi sonuçları.....	52
Tablo 19. Açımlayıcı faktör analizinin güvenirliği.....	54
Tablo 20. Sel korku ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler	54
Tablo 21. Doğrulamalı faktör analizinde yer alan katılımcıların özellikleri.....	55
Tablo 22. Ölçek ve alt boyutlarının Cronbach alfa, korelasyon ve ortalama değerleri ..	57
Tablo 23. Sel korku ölçeğinin doğrulamalı faktör analizine ilişkin bulgular.....	59
Tablo 24. Sel korku ölçeğinin doğrulamalı faktör analizi faktör yükleri.....	60
Tablo 25. Sel korku ölçeğine ilişkin madde analizi	61
Tablo 26. Sel korku ölçeği yarıya bölme metodu analizi.....	63
Tablo 27. Ortalama açıklanan varyans ve bileşik güvenirlik analizi	63
Tablo 28. Sel korku ölçeği tepki yanlılığı.....	63
Tablo 29. Sel korku ölçeği ve alt boyutlarının madde sayısı	64
Tablo 30. Katılımcıların özellikleri.....	64
Tablo 31. Ölçek ve alt boyutlarının cinsiyete göre karşılaştırması.....	65

Tablo 32. Ölçek ve alt boyutlarının medeni duruma göre karşılaştırması	65
Tablo 33. Ölçek ve alt boyutlarının sel yaşama durumuna göre karşılaştırması	66
Tablo 34. Ölçek ve alt boyutlarının afet (sel) farkındalık eğitimi alma durumuna göre karşılaştırması	66
Tablo 35. Ölçek ve alt boyutlarının afet (sel) farkındalık eğitimi alma isteğine göre karşılaştırması	67
Tablo 36. Ölçek ve alt boyutlarının eğitim durumuna göre karşılaştırması.....	67
Tablo 37. Ölçek ve alt boyutlarının gelir düzeyine göre karşılaştırması	68
Tablo 38. Ölçek ve alt boyutlarının beraber yaşadığınız ve bakmakla yükümlü olunan birey (yaşlı, engelli, çocuk vb.) durumuna göre karşılaştırması	69



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. AYDES veri tabanına göre 2020 yılı doğa kaynaklı olay istatistikleri.....	9
Şekil 2. AYDES verilerine göre 2021 yılına ait afet ve kaza istatistikleri.....	9
Şekil 3. AYDES verilerine göre 2022 yılı doğa kaynaklı olay istatistikleri	10
Şekil 4. AYDES verilerine göre 2023 yılı doğa kaynaklı olay istatistikleri	10
Şekil 5. Kompozisyon metni örneği.....	31
Şekil 6. Sel korku ölçeği yamaç grafiği	53
Şekil 7. Sel korku ölçeğine ilişkin birinci düzey çok faktörlü model doğrulayıcı faktör analizi (standardize edilmiş)	56
Şekil 8. Sel korku ölçeğine ilişkin birinci düzey çok faktörlü model doğrulayıcı faktör analizi (standardize edilmemiş)	58

EKLER DİZİNİ

Ek 1. Kişisel Bilgi Formu.....	118
Ek 2. Sel Korku Ölçeği Nihai Formu.....	119
Ek 3. Ölçek Yönergesi ve Standardizasyonu	120



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AFAD	: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
AYDES	: Afet Yönetimi Karar Destek Sistemi
CRED	: Afetlerin Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi
EM-DAT	: Acil Durum Olayları Veri Tabanı
FEMA	: Federal Acil Durum Yönetim Ajansı
IFRC	: Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Dernekleri Federasyonu
İRAP	: İl Risk Azaltma Planı
SKÖ	: Sel Korku Ölçeği
t.y.	: Tarih yok
TARAP	: Türkiye Afet Risk Azaltma Planı
TSSB	: Travma Sonrası Stres Bozukluğu
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UN	: Birleşmiş Milletler
UNDRR	: Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü

1. GİRİŞ

Afet, literatürde genellikle bir toplumun veya topluluğun olağan işleyişini kesintiye uğratan, mevcut kaynaklarıyla başa çıkma kapasitesini aşan, can ve mal kayıplarına neden olan olayların sonuçları olarak tanımlanmaktadır (United Nations, 1992: 27; UNISDR, 2009: 9). Afetler, kökenlerine göre doğa ve insan/teknoloji kaynaklı olmak üzere iki ana grupta değerlendirilmektedir (Guha-Sapir vd., 2011: 7). İnsan kaynaklı afetlere patlamalar, ulaşım kazaları ve endüstriyel kazalar örnek olarak verilebilir. Doğa kaynaklı afetlere ise deprem, sel, kaya düşmesi, toprak kayması, çığ, fırtına, hortum, volkanik patlama ve yangınlar örnek olarak verilebilir (AFAD, t.y.; EM-DAT, t.y.). Bu afetler arasında yer alan ve çalışmanın ana odağını oluşturan seller, doğa kaynaklı afet türleri arasında yer almaktadır. Sel “*suların bulunduğu yerde yükselerek veya başka bir yerden gelerek, genellikle kuru olan yüzeyleri kaplaması*” olarak tanımlanmaktadır (AFAD, 2014: 132). Sel, meydana geldiği yerlerde can ve mal kayıplarının yanı sıra ekonomik, sosyal ve ekolojik alanlarda da olumsuz etkilere yol açabilmektedir (Ozigbu Johnbosco vd., 2022: 63). Dolayısıyla selin, yerleşim alanları için önemli bir risk oluşturarak toplumun can ve mal güvenliğini tehdit ettiği ifade edilebilir (Kundzewicz vd., 2018: 12232; Li vd., 2024: 1). Sel riski bulunan alanlardaki kontrolsüz kentleşme toplumun sel olaylarına maruziyetini önemli ölçüde artırmaktadır. Bu durum ise can ve mal kayıplarının daha da artmasına ve sonuçların ağırlaşmasına yol açmaktadır (Jongman vd., 2012; Visser vd., 2014; Zhang vd., 2018). Bu bağlamda, sel riskine yönelik yerel ölçekteki kırılganlıkların yanı sıra küresel ölçekte sel olaylarının sıklığında ve etkilerindeki artış, konunun yalnızca bölgesel değil aynı zamanda küresel bir sorun haline geldiğini ortaya koymaktadır (CRED, 2023; Visser vd., 2014).

Dünyada doğa kaynaklı afetlerin sıklığında artış yaşandığı belirtilmektedir (CRED, 2023). 2023 yılında dünyada meydana gelen afet türleri arasında seller ilk sırada (CRED, 2024: 1) 2024 yılında ise ikinci sırada yer almaktadır (CRED, 2025: 1). Türkiye’de de sıklıkla sellerin yaşandığı ve toplum üzerinde olumsuz etkilere yol açtığı bildirilmektedir (Usta, 2023: 175). Sel, Türkiye’de en fazla can ve mal kaybına neden olan doğa kaynaklı afetler arasında ikinci sırada yer almaktadır (TARAP, 2022: 17). Türkiye’nin birçok bölgesinde sel olayları yaşanmakla birlikte, çalışmanın yürütüldüğü Karadeniz Bölgesi’nin (Amasya, Artvin, Bartın, Bayburt, Bolu, Çorum, Düzce, Giresun, Gümüşhane, Karabük, Kastamonu, Ordu, Rize, Samsun, Sinop, Tokat, Trabzon ve Zonguldak) diğer bölgelere kıyasla daha yüksek sel riski taşıdığı belirtilmektedir (AFAD,

2018: 52; AFAD, 2022a). Kısa süreli ve şiddetli yağışların, Karadeniz Bölgesi'ndeki sel riskini önemli ölçüde artırdığı ifade edilmektedir. Karadeniz Bölgesi'nde meydana gelen birçok sel olayının, can ve mal kayıplarının yanı sıra çevresel tahribata yol açtığı ve olaya maruz kalan kişilerde korku, endişe ve kaygı gibi ruhsal sorunlara da neden olduğu belirtilmektedir (Gürgeç, 2004: 88; Yurt, 2012: 2; Eryılmaz ve Kayış, 2017: 202; Kadioğlu vd., 2017: 233; Bilgen vd., 2022; Torpuş ve Bostan, 2022: 397; Avcı vd., 2023: 1026; Chae vd., 2005). Sele maruz kalan bireylerde belirsizlik, güvensizlik, korku, şok ve çaresizlik duygularının (Siegrist ve Gutscher, 2008) yanı sıra travma sonrası stres bozukluğu (TSSB), depresyon, anksiyete ve panik atak gibi psikolojik sorunlarda da artış yaşandığı belirtilmektedir (Fernandez vd., 2015; Munro vd., 2017; Fontalba-Navas vd., 2017; Golitaleb vd., 2022; Mason vd., 2010; Cianconi vd., 2020). Okaka ve Odhiambo (2019) tarafından Kenya'daki Mombasa şehrinde yapılan çalışmada, katılımcıların sel sırasında ruhsal sağlık sorunları yaşadığı belirtilmiştir (Okaka ve Odhiambo, 2019). Literatürde sele maruz kalan bireylerin ciddi derece korku yaşadıkları vurgulanmaktadır (Siegrist ve Gutscher, 2008: 773; WHO, 2014: 1; Bağbancı, 2015: 72). Bu nedenle, olağan dışı durumlarda bireylerin korku düzeylerinin belirlenmesi, bu korkuyla başa çıkmaya yönelik uygulamaların geliştirilmesine öncülük edebilir. Dolayısıyla, sel gibi bireyleri korkuya sürükleyen olaylarda korku düzeylerini değerlendirecek ölçme araçlarının geliştirilmesi önemli bir ihtiyaç olarak görülmektedir. Literatürde farklı afet türlerine yönelik olarak afet korkusu (Güzel, 2024), deprem korkusu (Bayram, 2024; Duran vd., 2025; Filiz vd., 2024; Prizmić-Larsen vd., 2023; Sarı vd., 2023; Satıcı vd., 2024; Usta vd., 2024; Yorulmaz vd., 2024), deprem kaygısı (Bal ve Akgül, 2023), COVID-19 pandemi korkusu (Cal vd., 2022), Koronavirüs kaygısı (Ladikli vd., 2020), COVID-19 korkusu (Ahorsu vd., 2022; Artan vd., 2021; Ergin, 2021; Haktanir vd., 2022; Kaya vd., 2021; Satıcı vd., 2021), doğal afet kaygısı (Matsumoto ve Yatabe, 2012) ve afet kaygısı (Güzel, 2022) gibi çeşitli ölçme araçlarının geliştirildiği veya uyarlandığı görülmektedir. Ancak sel korku düzeyini ölçmeye yönelik herhangi bir ölçme aracı geliştirme veya uyarlama çalışmasına rastlanmamıştır. Bireylerin sel korkusunu doğrudan değerlendirmeye yönelik bir ölçüm aracının bulunmaması, literatürde önemli bir boşluk olarak görülmüş ve araştırmacıları bu konuyu incelemeye yönelten başlıca etken olmuştur. Dolayısıyla bu çalışmada, sel korku ölçeğinin geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin araştırılması amaçlanmıştır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Afet ve Afetlerin Sınıflandırılması

Afet kavramına ilişkin farklı kurum, kuruluş ve otoriteler tarafından çeşitli tanımlamalar yapılmıştır. Bu çalışmada ise konuya açıklık getirmek amacıyla ulusal ve uluslararası düzeyde kabul görmüş tanımlamalara yer verilmiştir. Birleşmiş Milletler (BM) afeti *“bir toplumun veya topluluğun olağan işleyişini kesintiye uğratan, kendi kaynaklarını kullanarak başa çıkma kapasitesini aşan, can ve mal kayıplarının yanı sıra ekonomik ve çevresel kayıplara da yol açan olayların sonuçları”* olarak tanımlamaktadır (United Nations, 1992: 27; UNISDR, 2009: 9). Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) afeti *“toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olayın doğurduğu sonuç”* olarak tanımlamaktadır (AFAD, 2014: 23). Federal Acil Durum Yönetim Ajansı (FEMA) afeti *“canlı hayatını kurtarmak, mülkü korumak, olaydan etkilenen bölgedeki ekonomik, ekolojik, sosyal ve politik düzeninin sürdürülebilirliğini sağlamak için bölgedeki kaynakların müdahale kapasitesinin üstünde olan ve rutin olmayan olay”* olarak tanımlamaktadır (FEMA, t.y.a). Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Dernekleri Federasyonu (IFRC) afeti *“bir toplumun kendi kaynaklarını kullanarak başa çıkma kapasitesini aşan, toplumun işleyişinde ciddi aksaklıklara yol açan durumlar”* olarak tanımlamaktadır (IFRC, 2019). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) afeti *“tehlikeli olayların maruz kalma, savunmasızlık ve kapasite koşullarıyla etkileşimi nedeniyle bir toplumun veya topluluğun işleyişinin herhangi bir ölçekte bozulması, fiziksel, ekonomik ve çevresel etkilere yol açması”* olarak tanımlamaktadır (WHO, 2020: 13). Bir olayın ulusal ya da uluslararası veri tabanlarında afet olarak yer alabilmesi için farklı kriterler söz konusu olabilmektedir. Örneğin, Acil Durum Olayları Veri Tabanı (EM-DAT)’na göre bir olayın afet olarak nitelendirilebilmesi için aşağıdaki dahil etme kriterlerinden en az birini karşılaması gerekmektedir (EM-DAT; t.y.).

- 10 veya üzeri kişinin hayatını kaybetmesi,
- 100 veya üzeri kişinin etkilenmesi,
- Olağanüstü hâl ilanı,
- Uluslararası yardım çağrısı yapılmasıdır.

Literatürde afetler kökenlerine göre doğa ve teknoloji/insan kaynaklı afetler şeklinde sınıflandırılmaktadır (United Nations, 1992: 27; Zibulewsky, 2001: 144; Guha-Sapir vd., 2011: 7; Ekşi, 2015: 114). İnsan kaynaklı afetler genel olarak patlamalar, ulaşım kazaları, endüstriyel kazalar ve çeşitli kazalar şeklinde sınıflandırılmaktadır. Doğa kaynaklı afetler ise jeofizik, hidrolojik, meteorolojik, biyolojik, klimatolojik ve dünya dışı afetler olmak üzere altı ana gruba ayrılmaktadır (Below vd., 2009: 4; Guha-Sapir vd., 2017: 14; EM-DAT, t.y.a). Çalışmanın odağını oluşturan sel ise EM-DAT sınıflandırmasına göre hidrolojik afetler grubunda yer almaktadır (Below vd., 2009: 6; Guha-Sapir vd., 2011: 7; EM-DAT, t.y.a). Kadioğlu (2008: 3) tarafından sel, hidrolojik veya hidro-meteorolojik afet olarak belirtilmiştir. AFAD ise seli, iklimik afet olarak sınıflandırmıştır (AFAD, t.y.).

2.2. Sel

Sel, meydana geldiği bölgelerde can ve mal kayıplarına, yaralanmalara, sosyoekonomik kayıplara ve çevresel bozulmalara yol açabilen olgular olarak değerlendirilmektedir (UNISDR, 2009: 18). Sel, su kütlelerinin vadi yamacı ve tabanında, akarsu yataklarında ve düşük rakımlı alanlarda kontrolsüz şekilde yayılması olayı olarak tanımlanmaktadır (Özcan, 2006: 36). Sel, suyun akarsu kanalından kuru olan araziye taşması, yağmurun düştüğü noktada veya yakınında suyun göllenmesi olarak tanımlanmaktadır (EM-DAT, t.y.b). AFAD (2018) tarafından sel, suların başka bir yerden gelerek veya bulunduğu yerde yükselerek, genellikle kot altı yüzeylere yayılması veya kaplaması olayı olarak tanımlanmıştır (AFAD, 2018: 52). Pralle (2019: 228) tarafından sel, yüzey suyunun kuru araziye ani akışı olarak tanımlanmıştır.

Seller, oluşum hızlarına göre yavaş, hızlı ve ani olmak üzere üç grupta sınıflandırılmıştır. Yavaş gelişen seller genellikle bir hafta veya daha uzun sürede ortaya çıkarken, hızlı seller bir ile iki gün içerisinde meydana gelmektedir. Ani seller ise birkaç saat gibi kısa sürede etkisini göstermektedir (AFAD, 2014: 132). Ani seller, şiddetli yağışların su seviyesini hızla yükseltmesiyle kuru alanları sular altında bırakmasıyla oluşmaktadır (WHO, t.y.). Ani seller, yağışın başlamasını takip eden ilk altı saat içerisinde ortaya çıkan hızlı gelişimleriyle karakterize edilmektedir (Hapuarachchi vd., 2011: 2771). Bu ani gelişim özellikleri nedeniyle ani seller çoğunlukla yerel ölçekli olaylar olarak değerlendirilmektedir (Kron, 2005). Şiddetli yağışın kısa sürede ve yoğun şekilde gerçekleşmesi, toprağın suyu emme kapasitesini aşarak yüzey akışını artırmakta ve özellikle geçirimsiz zeminlerde ani sellere neden olabilmektedir (Jonkman 2005: 155; Kron, 2005). Montz ve Gruntfest (2002) ani sellerin;

- Aniden başladığını ve uyarı için çok az zaman olduğunu,
- Hızlı hareket ettiğini ve genellikle şiddetli olduğunu,
- Yaşam alanları için yüksek riskli ve altyapıya ciddi hasar verdiğini,
- Etki alanı açısından genellikle küçük ölçekli olduğunu öne sürmektedir.

Seller, oluşum yerine göre şehir, akarsu (dere/nehir), kıyı, kuru dere, baraj veya gölet seli olarak sınıflandırılmaktadır (AFAD, 2014: 132). Nehir seli, şiddetli yağış veya kar erimesi sonucu bir nehrin kapasitesinin aşılmasıyla oluşmaktadır (Blöschl vd., 2015; WHO, t.y.). Nehir seli, geniş alanlarda birkaç gün veya hafta boyunca şiddetli yağış sonucunda meydana gelmektedir (Barredo, 2007). Kıyı selleri, tropikal siklonlar ve tsunamilerle ilişkili fırtına dalgalarının yanı sıra gelgitlerin etkisiyle meydana gelen normalde kuru olan kıyı arazilerinin su altında kalması ya da örtülmesi durumu olarak tanımlanmaktadır (WHO, t.y.; FEMA, t.y.b).

Sel, su kütle seviyesinin yükselmesi ve etkilediği alanı sular altında bırakmasıyla meydana gelen doğal bir süreçtir (Luino, 2016: 344). Seller, yol açtıkları can ve mal kayıplarının yanı sıra sosyo-ekonomik ve çevre üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle en sık karşılaşılan doğa kaynaklı afetler arasında yer almaktadır (CRED, 2023; Luo vd., 2024: 1; Yusuf vd., 2021: 1; Gaume vd., 2009: 70). Sel, alt ve üstyapının zarar görmesine, üretim faaliyetlerin aksamasına, insanların tahliye edilmesine ve ekosistemlerin zarar görmesine neden olmaktadır (Sanders vd., 2023: 47; Rainey vd., 2021: 375; Hino ve Nance, 2021: 27). EM-DAT veri tabanındaki kayıtların yaklaşık %25'ini sel olaylarının oluşturduğu görülmektedir. Ayrıca 2000–2023 yılları arasında meydana gelen sel olaylarının dünyada 1.8 milyardan fazla insanı etkilediği belirtilmektedir (EM-DAT, 2024).

2.2.1. Sel Nedenleri

Sel oluşumunda doğal ve beşerî faktörlerin rol oynadığı bununla birlikte hidrolojik ve jeomorfolojik unsurların da sürecin şekillenmesinde önemli bir etkiye sahip olduğu belirtilmektedir (Özcan, 2006: 37; Zêzere vd., 2014). Sel olaylarının başlıca nedenleri arasında doğal bitki örtüsünün tahrip edilmesi, çarpık kentleşme, dere yataklarının doldurulması veya yönlerinin değiştirilmesi, nehir yataklarının amacı dışında kullanılması, kısa sürede gerçekleşen ani ve şiddetli yağışlar, kar erimeleri, toprağın suya doymun hale gelmesi, betonlaşma ve tarım arazilerinin yanlış kullanımı yer almaktadır (Türkeş, 2019; AFAD, 2018: 53; FAO, 2015; Fletcher vd., 2013; Demirtaş ve Yılmaz, 2020). Ayrıca iklim değişikliğinin de sel riskini önemli ölçüde artıran bir diğer unsur olduğu belirtilmektedir (Fletcher vd., 2013).

İklim değişikliğine neden olan başlıca faktörler arasında sanayileşme, fosil yakıtların kullanımı, ormansızlaşma, sera gazı emisyonu gibi faaliyetler yer almaktadır (Aksay vd., 2005: 32; Türkeş, 2006: 101; Türkeş, 2008: 27). İklim değişikliği ise küresel sıcaklık artışına bağlı olarak atmosferdeki nem miktarını artırmakta, buharlaşma oranını yükseltmekte ve dolayısıyla hidrolojik döngü üzerinde önemli değişikliklere yol açmaktadır (Hirabayashi vd., 2013). Bu değişimlerin bir sonucu olarak, aşırı yağışların hem sıklığının hem de şiddetinin belirgin ölçüde artacağı ve bunun da hidrolojik döngü ile afet riskleri üzerinde kritik etkiler oluşturabileceği değerlendirilmektedir (Zou vd., 2012: 3271; Wang ve Zhang, 2018: 158; Coronese vd., 2019: 21450; AghaKouchak vd., 2020: 520; Munawar vd., 2021: 1; Antwi-Agyakwa vd., 2023: 1; Hay vd., 2015; Arnell ve Gosling, 2016; Dangendorf vd., 2019; Davenport vd., 2021). Artan bu değişimlerin devam etmesi halinde ise gelecekte daha fazla sel olayının yaşanabileceği ve sel riski altındaki alanların giderek genişleyeceği öngörülmektedir (Hirabayashi vd., 2013; Johnson vd., 2020; Winsemius vd., 2016). Türkiye gibi Akdeniz iklimine sahip ülkelerde iklim değişikliğiyle birlikte düzensiz yağış rejimlerinin ve ekstrem hava olaylarının daha yaygın hale gelmesinin sel tehlikesini artırdığı ifade edilmektedir (Ünal vd., 2020). Türkiye’de iklim değişikliğinin etkisiyle sel ve taşkın olaylarının sayısında kayda değer bir artış yaşandığı söylenebilir (TARAP, 2022: 17).

2.2.2. Selin Etkileri

Sel, kısa ve uzun vadede çevresel, ekonomik, sosyal ve sağlık alanlarında ciddi olumsuz etkilere yol açmaktadır (Kundzewicz vd., 2014). Sel, altyapı ve üstyapıya, ulaşım ağlarına, yerleşim yerlerine ve tarım alanlarına ciddi şekilde zarar vermektedir (Smith ve Ward, 1998; Jongman vd., 2012). Sel, altyapı ve üstyapı zararı, yaşam alanlarının zarar görmesi, üretim kayıpları, iş gücü kesintisi ve tarımsal ürünlerin yok olması gibi dolaylı etkilerle de ekonomiye olumsuz zararlar vermektedir (FAO, 2015). Sel, toprak erozyonuna, su kaynaklarının kirlenmesine ve ekosistemlerin bozulmasına neden olmaktadır (Bari vd., 2024). Akarsuların taşmasıyla birlikte tarım ilaçları, kimyasallar ve atıklar yüzey sularına karışarak çevre kirliliğini artırmakta ve biyolojik çeşitliliğe zarar vermektedir (Douglas vd., 2008). Selden etkilenen bireylerin tahliye edilmesi travmaya ve sosyoekonomik bozulmalara yol açmaktadır (Few, 2003). Selden sonra hijyen koşullarının sağlanamaması bulaşıcı hastalıkların yayılmasına zemin hazırlamaktadır (Ahern vd., 2005). Ayrıca sel, ruhsal travma, stres bozukluğu ve depresyon gibi psikososyal sorunlara yol açmaktadır (Stanke vd., 2012).

2.2.3. Dünyada Meydana Gelen Seller

Dünya genelinde farklı coğrafyalarda şiddetli yağışlara bağlı olarak meydana gelen sel olaylarının sayısının her geçen yıl artış gösterdiği belirtilmektedir. Bu tür olaylar, toplumların sosyal, ekonomik ve çevresel yapıları üzerinde çok yönlü ve derin etkiler oluşturarak can ve mal kayıplarına yol açmaktadır (CRED, 2023). Afetlerin Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi (CRED) 2023 yılı verilerine göre, dünyada toplam 399 adet doğa kaynaklı afet olayının rapor edildiği görülmektedir. 2023 yılında meydana gelen 399 afet olayının 164'ü sel olarak raporlanmıştır. Bu afetler sonucunda 86.473 kişi yaşamını yitirmiş ve yaklaşık 93.1 milyon kişi doğrudan etkilenmiştir. 2003-2022 yılları arasında meydana gelen 366 afet olayının 170'inin sel olduğu belirtilmektedir (CRED, 2024). Afetlerin Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi (CRED) 2024 yılı verilerine göre, dünyada toplam 393 adet doğa kaynaklı afet olayının rapor edildiği görülmektedir. 2024 yılında meydana gelen 393 afet olayının 142'si sel olarak raporlanmıştır. 2004-2023 yılları arasında meydana gelen 371 afet olayının 168'inin sel olduğu belirtilmektedir. Bu afetler sonucunda 16.753 kişi yaşamını yitirmiş, 167.2 milyon kişi etkilenmiş ve 241.95 milyar ABD doları ekonomik kayıp yaşanmıştır (CRED, 2025: 1-2).

Dünyada 2023 yılında meydana gelen afet türleri ve etki düzeyi (ölüm, toplam etkilenen kişi sayısı ve ekonomik kayıp miktarı) incelendiğinde; ölüm sayısı ve ekonomik kayıp sıralamasında Türkiye'nin ilk sırada yer aldığı görülmektedir (CRED, 2024). Dünyada 2024 yılında meydana gelen afet türleri ve etki düzeyi (ölüm, toplam etkilenen kişi sayısı ve ekonomik kayıp miktarı) incelendiğinde ise Türkiye'nin bu tabloda yer almadığı görülmektedir (CRED, 2025: 1-2). Dünya genelinde yaşanan sel olayları ve etkilerine ilişkin bazı örnekler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Dünya genelinde yaşanan sel olayları ve etkileri

Yıl	Afet Türü	Ülke	Can kaybı	Etkilenen kişi sayısı	Kaynak
1953	Sel	Hollanda, İngiltere ve Belçika	2.500'den fazla		Barredo, 2007
1993	Sel	Amerika Birleşik Devletleri	50'den fazla		Larson, 1997; Changnon, 2005
2005	Sel	New Orleans	1.800'den fazla		Von Meding ve Oyedele, 2008
2021	Sel	Almanya, Belçika ve Hollanda	180'den fazla		CDP, 2024
2022	Sel	Pakistan	1.700'den fazla		Statista, 2025
2022	Sel	Bangladeş	--	7.2 milyon	Statista, 2025
2023	Sel ve toprak kayması	Demokratik Kongo Cumhuriyeti	470	--	CRED, 2024: 2

Tablo 1. (Devamı)

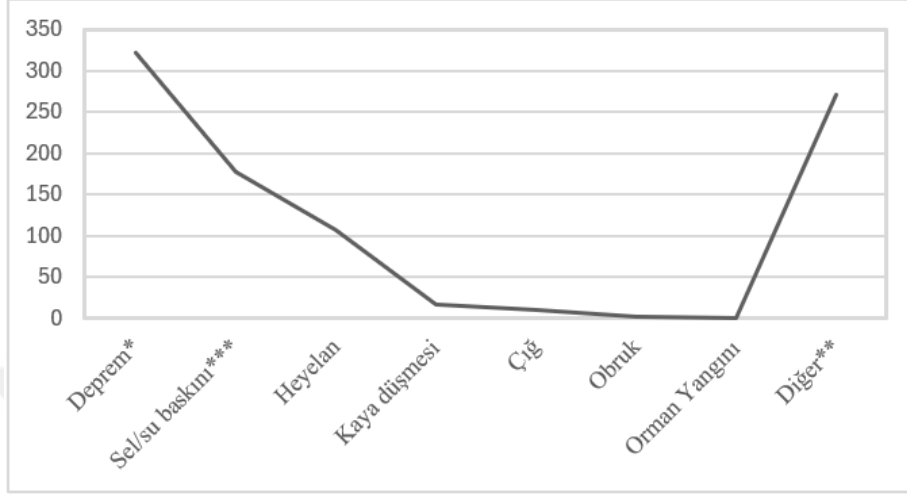
2023	Sel	Nijerya	275	--	CRED, 2024: 2
2023	Sel	Tanzanya		2.9 milyon	CRED, 2024: 2
2023	Muson selleri	Pakistan ve Hindistan	1.529'dan fazla	10.2 milyon	CRED, 2024: 2
2023	Sel	Yemen	248	--	CRED, 2024: 2
2023	Sel	Guatemala	78	4.4 milyon	CRED, 2024: 2
2023	Sel ve heyelan	Filipinler	52	2.1 milyon	CRED, 2024: 2
2023	Sel	İtalya	15		CRED, 2024: 2
2024	Sel	Nijer	396		CRED, 2025: 1-2
2024	Sel	Hindistan ve Bangladeş	--	8 milyon	CRED, 2025: 1-2
2023	Sel	Lübnan	5.923'ten fazla		GAR, 2024: 50
2024	Sel	Lübnan		10.000	GAR, 2024: 112
2025	Sel	Teksas	80'den fazla	--	NBC, 2025; CNN, 2025
2025	Sel	Çin	30	--	ERCC, t.y.

1968 ve 1994 yıllarında İtalya'da (Ferro, 2005; Guzzetti vd., 2005), 1999 yılında Fransa'da (Lefrou vd., 2000; Gaume vd., 2004), 2002 yılında Fransa'da (Huet vd., 2003), 2013 yılında Güney Fransa'da (Brown ve Murray, 2013), 2021 yılında Jamaika'da (GAR, 2024: 50), 2024 yılında Lübnan'da (GAR, 2024: 112), 2024 yılında İspanya, Avusturya, Çek Cumhuriyeti, Hırvatistan, Almanya, Macaristan, İtalya, Polonya, Romanya ve Slovakya (CDP, 2024) ve 2025 yılında Çin'de (ERCC, t.y.) sel olayları meydana gelmiştir. Asya ve Afrika'nın nehir kıyılarındaki nüfus artışı, can ve mal kayıplarını artıran önemli bir faktör olarak öne çıkmaktadır (Varis, 2005). Bu kayıpların artmasında su emilimi olmayan yüzeylerin çoğalması, drenaj yetersizliği ve düzensiz yapılaşma etkili olmaktadır (Tingsanchali, 2012). Ayrıca sel riskinin, yetersiz altyapı, toplum hazırlığının düşük olması ve politika koordinasyonundaki eksikliklerden dolayı daha da arttığı vurgulanmaktadır (Takara, 2013; Setiadi vd., 2023; Nababan vd., 2024). Avrupa'da ise sellerin sıklığı ve neden olduğu hasarlar giderek artmakta, bu durum can ve mal kayıplarına yol açmaktadır (Barredo, 2007; Gaume vd., 2009: 70). Dünya genelinde olduğu gibi Türkiye'de de farklı dönemlerde sel olayları meydana gelmekte ve bu olaylar can ve mal kayıplarına neden olmaktadır (Abanoz ve Vural, 2023: 203; Torpuş ve Bostan, 2022: 397).

2.2.4. Türkiye'de Meydana Gelen Seller

Türkiye'de meydana gelen doğa kaynaklı afetler arasında deprem, sel ve taşkınlar, kaya düşmesi, çığ, orman yangınları ve heyelanların ülke genelinde en yaygın görülen doğal afet türleri arasında yer aldığı görülmektedir (Ergünay, 2007: 1). Türkiye'de 2020 yılında yaşanan doğa kaynaklı afetler değerlendirildiğinde ise en fazla karşılaşılan olay

türünün deprem olduğu görülmektedir. Depremi sırasıyla sel ve su baskını, heyelan, kaya düşmesi, çığ, obruk ve orman yangını izlemektedir. Afet Yönetimi Karar Destek Sistemi (AYDES) verilerine dayanarak hazırlanan 2020 yılına ait doğa kaynaklı olay istatistikleri ise Şekil 1’de sunulmuştur.



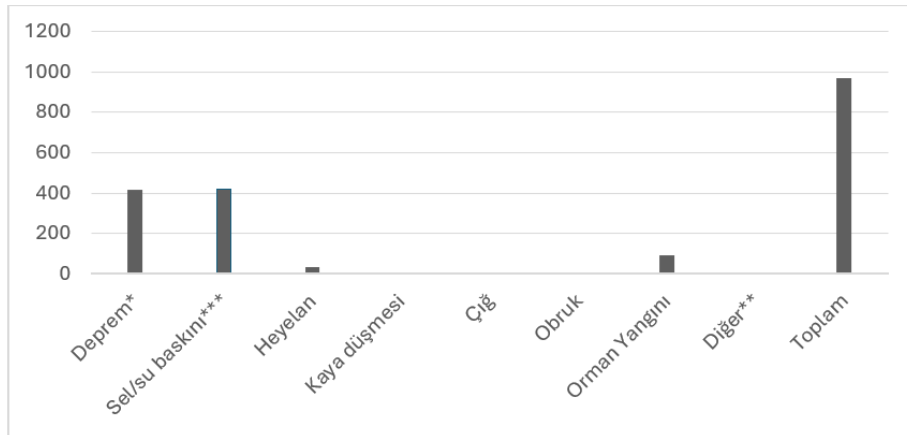
Şekil 1. AYDES veri tabanına göre 2020 yılı doğa kaynaklı olay istatistikleri (AFAD, 2021)

*Büyüklüğü 4.0’ın üzerinde olan depremler dahil edilmiştir.

**Fırtına, Dolu, Aşırı Kış Koşulları, vb. dahil edilmiştir.

***Sel/Taşkın/Su Baskını, Şiddetli/Ani Yağış, Çay/Nehir Taşkını, Aşırı Yağış ve Yüzey Sellenmesi/Drenaj Seli/Şehir Seli dahil edilmiştir.

Türkiye’de 2021 yılında meydana gelen afet ve kaza istatistikleri incelendiğinde, olay sayısına göre ilk sırada sel/su baskınının yer aldığı görülmektedir. Sel/su baskını sırasıyla deprem, orman yangını ve heyelan takip etmektedir. AYDES verilerine göre 2021 yılına ait afet ve kazalara ilişkin veriler Şekil 2’de sunulmuştur.



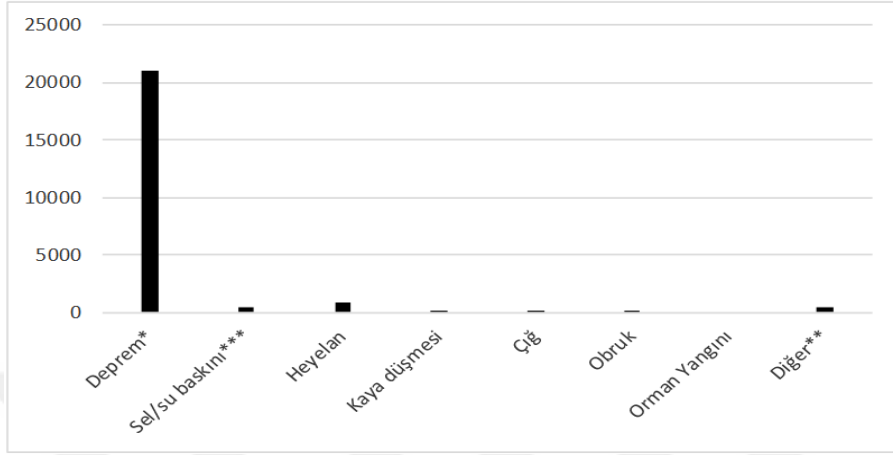
Şekil 2. AYDES verilerine göre 2021 yılına ait afet ve kaza istatistikleri (ÇŞİDB, t.y.)

*Büyüklüğü 4.0’ın üzerinde olan depremler dahil edilmiştir.

**Fırtına, Dolu, Aşırı Kış Koşulları, vb. dahil edilmiştir.

***Sel/Taşkın/Su Baskını, Şiddetli/Ani Yağış, Çay/Nehir Taşkını, Aşırı Yağış ve Yüzey Sellenmesi/Drenaj Seli/Şehir Seli dahil edilmiştir.

Türkiye’de 2022 yılında meydana gelen doğa kaynaklı olaylar incelendiğinde, olay sayısına göre ilk sırada deprem yer almaktadır. Depremi sırasıyla heyelan, sel/su baskını, diğer olaylar ile kaya düşmesi takip etmektedir. AYDES verilerine göre 2022 yılına ait doğa kaynaklı olay istatistikleri Şekil 3’te sunulmuştur.



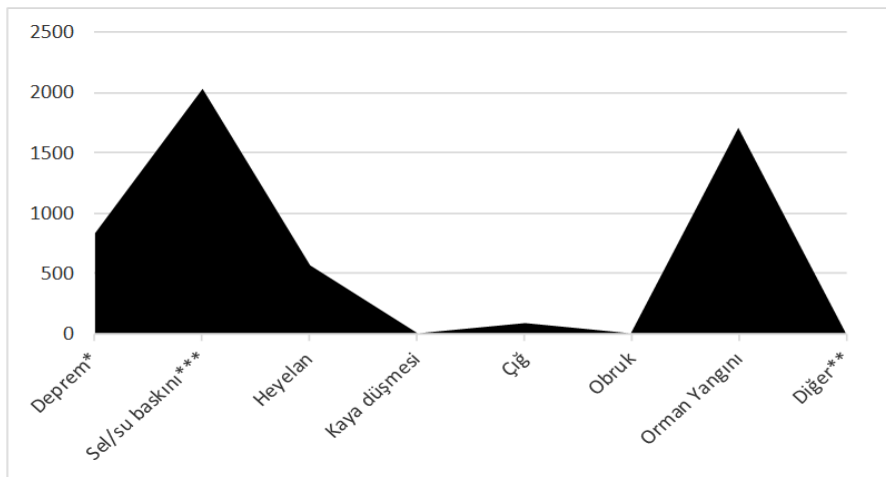
Şekil 3. AYDES verilerine göre 2022 yılı doğa kaynaklı olay istatistikleri (AFAD, 2023)

*Büyüklüğü 4.0’ın üzerinde olan depremler dahil edilmiştir.

**Fırtına, Dolu, Aşırı Kış Koşulları, vb. dahil edilmiştir.

***Sel/Taşkın/Su Baskını, Şiddetli/Ani Yağış, Çay/Nehir Taşkını, Aşırı Yağış ve Yüzey Sellenmesi/Drenaj Seli/Şehir Seli dahil edilmiştir.

Türkiye’de 2023 yılında meydana gelen doğa kaynaklı olaylar incelendiğinde, olay sayısına göre ilk sırada sel/su baskını yer almaktadır. Sel/su baskınını sırasıyla orman yangını, deprem, heyelan ve çığ takip etmektedir. AYDES verilerine göre 2023 yılına ait doğa kaynaklı olay istatistikleri Şekil 4’te sunulmuştur.



Şekil 4. AYDES verilerine göre 2023 yılı doğa kaynaklı olay istatistikleri (AFAD, 2024).

*Büyüklüğü 4.0’ın üzerinde olan depremler dahil edilmiştir.

**Fırtına, Dolu, Aşırı Kış Koşulları, vb. dahil edilmiştir.

***Sel/Taşkın/Su Baskını, Şiddetli/Ani Yağış, Çay/Nehir Taşkını, Aşırı Yağış ve Yüzey Sellenmesi/Drenaj Seli/Şehir Seli dahil edilmiştir.

AYDES verilerine göre 2020-2023 yılları arasında toplamda 30.091 adet olayın meydana geldiği görülmektedir. Bu dönemde 22.622 deprem, 3.072 sel/su baskını, 1.804 orman yangını ve 1.561 heyelan meydana gelmiştir (AFAD, 2021; AFAD, 2023; AFAD, 2024; ÇŞİDB, t.y.). Söz konusu yıllara ait istatistiklerin karşılaştırması Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Doğa kaynaklı olay istatistikleri (2020-2023)

Doğa kaynaklı olay	2020 yılı	2021 yılı	2022 yılı	2023 yılı	Toplam
Deprem*	321	417	21.054	830	22.622
Sel/su baskını***	177	417	450	2.028	3.072
Heyelan	107	31	859	564	1.561
Kaya düşmesi	17	8	137	0	162
Çığ	11	5	18	93	127
Obruk	2	0	13	0	15
Orman Yangını	0	93	0	1.711	1.804
Diğer**	270	0	451	0	721
Toplam	905	971	22.982	5.233	30.091

*Büyüklüğü 4.0’ın üzerinde olan depremler dahil edilmiştir.

**Fırtına, Dolu, Aşırı Kış Koşulları, vb. dahil edilmiştir.

***Sel/Taşkın/Su Baskını, Şiddetli/Ani Yağış, Çay/Nehir Taşkını, Aşırı Yağış ve Yüzey Sellenmesi/Drenaj Seli/Şehir Seli dahil edilmiştir.

Tarihsel olarak incelendiğinde, Meteoroloji Genel Müdürlüğü verilerine göre Türkiye’de 2021 yılında toplam 283 sel olayının meydana geldiği görülmüştür. Son on yılda her yıl ortalama 100’den fazla sel olayı raporlanmıştır. 1940-2021 yılları arasındaki dönemde sellerin en yoğun şekilde 2019 yılında yaşandığı görülmektedir. 2021 yılındaki olayların %25’i Haziran ayında gerçekleşmiştir. Aynı yıl yaz mevsiminde toplam 155 olay meydana gelmiş ve bu sayı yıl genelinin %56’sını oluşturmuştur. En fazla etkilenen bölgeler ise Akdeniz, Marmara ve Karadeniz’in kıyı kesimleri olmuştur (MGM, 2022: 82-84).

Meteoroloji Genel Müdürlüğü’nün 2022 yılı verileri incelendiğinde en sık görülen afet türünün şiddetli yağış ve sel olduğu görülmektedir. 2023 yılında toplam 346 sel olayı rapor edilmiştir. İkinci sırada ise fırtına yer almıştır (MGM, 2023: 58-61). 2022 yılında meydana gelen sel olaylarının %40.8’i Haziran ayında gerçekleşmiştir. Bu olaylardan en fazla etkilenen bölgeler ise Ege, İç Anadolu, Karadeniz ve Marmara olmuştur (MGM, 2023: 63).

Meteoroloji Genel Müdürlüğü’nün 2023 yılı verileri incelendiğinde toplam 565 şiddetli yağış ve sel olayının olduğu görülmektedir (MGM, 2024: 87). 15 Mart 2023 yılında Şanlıurfa’da yaşanan selde 16 kişi hayatını kaybetmiş ve ciddi mal kayıpları meydana gelmiştir (İrcan ve Duman, 2024). 2023 yılında meydana gelen olayların aylık dağılımı incelendiğinde, en fazla sel olayının Haziran, Kasım ve Mayıs aylarında gerçekleştiği görülmüştür (MGM, 2024: 89). 2023 yılına ilişkin bölgesel dağılım

incelendiğinde, Ege, İç Anadolu, Karadeniz ve Akdeniz sel olaylarından en fazla etkilenen bölgeler olarak öne çıkmaktadır (MGM, 2024: 92). Bu dağılım, özellikle kıyı ve iç kesimlerdeki coğrafi ve iklimsel faktörlerin afet riskini artırdığına işaret etmektedir.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün 2024 yılı verileri incelendiğinde ise belirli bölgelerde ekstrem yağış artışlarının olduğu görülmüştür. 2024 yılında Antalya, Giresun, Trabzon'un Doğusu ile Ordu, Rize ve Artvin çevrelerine 1000 mm'nin üzerinde yağış düşmüştür. Giresun, Trabzon, Ardahan ile Van Gölü'nün Güney kesimlerinde yağışlar, uzun yıllar ortalamasına göre %20–40 arasında artış göstermiştir. İl geneli yağışlar açısından en yüksek miktar 1869.8 mm ile Rize'de kaydedilmiştir (MGM, 2025: 35). Bu bağlamda, Türkiye'de sel riskinin bölgesel olarak yoğunlaştığı görülmektedir. Yağış miktarlarındaki artış ise özellikle Karadeniz Bölgesi'nde daha belirgin hale geldiği değerlendirilmiştir.

Türkiye'de 1950-2018 yılları arasında meydana gelen sel ve su baskını olaylarının dağılımı incelendiğinde, Erzurum'da 425 olay, Sivas'ta 315 olay, Van'da 265 olay ve Bitlis'te 247 olay meydana gelmiştir. Buna karşılık Uşak, Kilis ve Yalova gibi illerde ise oldukça sınırlı sayıda sel ve su baskını olayı yaşanmıştır (AFAD, 2018: 53). Türkiye'de 1948 ile 2023 yılları arasında EM-DAT verilerine göre toplam 389 afetin kayıt altına alındığı görülmektedir. Kayıt altına alınan 389 afetten 55'inin sel olduğu ve sellerden 3.691 kişinin hayatını kaybettiği belirtilmektedir (Tortumlu ve Altuncu, 2024: 74). Karadeniz Bölgesi'nde son on yıl içerisinde Bartın, Sinop, Kastamonu, Düzce, Artvin, Giresun, Ordu, Rize ve Trabzon illerinde meydana gelen seller sonucunda çok sayıda can kaybı, mal kaybı ve çevresel zararlar olduğu belirtilmektedir (Bilgen vd. 2022; AFAD, 2021a; AFAD, 2021b; AFAD, 2023; SinopİRAP, 2021: 67; KastamonuİRAP, 2021: 72; ArtvinİRAP, 2021: 60; DüzceİRAP, 2021: 84-85; RizeİRAP, 2021: 90; GiresunİRAP, 2021: 106; OrduİRAP, 2021: 94; TrabzonİRAP, 2021: 54).

Tarihsel olarak farklı yerlerde meydana gelen sel olayları incelendiğinde, ciddi can ve mal kayıplarının yaşandığı görülmektedir. 1930 yılında İzmir'de meydana gelen selde 117'den fazla kişi hayatını kaybetmiştir (Karataş, 2024). 1957 yılında Ankara'da ve 1995 yılında İzmir'de meydana gelen seller, can ve mal kayıplarına neden olmuştur. Düzce'de 1961 yılında Türkiye'nin en büyük sellerinden biri yaşanmıştır. Düzce'de 1995, 1997, 1998 ve 2019 yıllarda da benzer sel olayları meydana gelmiştir (Tekin, 2022; DüzceİRAP, 2021). Batman'da 2006 yılında meydana gelen selde 10 kişi hayatını kaybetmiştir (Tonbul ve Sunkar, 2011). Trakya Bölgesinde 2009 yılında meydana gelen selde 32 kişi hayatını kaybetmiştir (Kömüşcü vd., 2011). Gökçeada'da 2014 yılında meydana gelen selde ciddi düzeyde maddi kayıp yaşanmıştır (Acar vd., 2021). Artvin'in

Hopa ilçesinde 2015 yılında meydana gelen selde 8 kişi hayatını kaybetmiş ve 3 kişi kayıp olarak bildirilmiştir (Eryılmaz ve Kayış, 2017; Yılmaz ve Usta, 2019; Torpuş ve Bostan, 2022: 397). Bodrum’da 22-23 Eylül 2015 tarihlerinde meydana gelen sel, ilçeyi büyük ölçüde etkilemiştir (Benli ve Özçelik, 2020). Antalya’nın Elmalı ilçesinde 2018 yılında meydana gelen selde tarım arazilerinde, ev ve işyerlerinde maddi hasar meydana gelmiştir (Fural vd., 2019). Düzce’de 2019 yılında yaşanan selde 7 kişi hayatını kaybetmiştir (DüzceİRAP, 2021: 84). Trabzon’un Araklı ilçesinde 2019 yılında meydana gelen selde 9 kişi hayatını kaybetmiştir (Avcı vd., 2023). Giresun merkez ve bazı ilçelerinde 2020 yılında meydana gelen selde 11 kişi hayatını kaybetmiş ve 47 kişi yaralanmıştır (AFAD, 2022b). 2021 yılında Karadeniz Bölgesi’nde meydana gelen selde, 21 Ağustos 2021 itibariyle 82 kişinin yaşamını yitirdiği ve 16 kişinin kayıp olarak bildirildiği rapor edilmiştir (AFAD, 2021b; 2021c; 2021d; Çoruh vd., 2022; Yuceturk, 2025). Trabzon’un Doğu ilçelerinde (Arsin, Araklı, Sürmene) 20 Eylül 2024 tarihinde şiddetli yağışlar sel ve heyelanlara neden olmuştur (Trabzon Valiliği, 2024). Trabzon’da 3 Haziran 2025 tarihinde meydana gelen selde bir kişi kaybolmuştur (Anadolu Ajansı, 2025). Söz konusu veriler ışığında, Türkiye’de farklı tarihlerde meydana gelen şiddetli yağışlar ve bunlara bağlı olarak oluşan sel olaylarının can ve mal kayıpları başta olmak üzere çeşitli olumsuz etkilere yol açtığı değerlendirilebilir. Dolayısıyla Türkiye’nin sel açısından yüksek risk taşıyan ülkelerden biri olduğu söylenebilir.

2.3. Afet ve Ruh Sağlığı İlişkisi

Olağan dışı durumlar ve belirsizliklerle karakterize olan afetler, korkunun en yoğun biçimde ortaya çıktığı süreçler olarak ifade edilebilir. Dolayısıyla afet sırasında deneyimlenen korku, bireylerde stres ve kaygı düzeylerinin artmasına yol açabilir. Bununla birlikte, afet öncesinde psikolojik bir rahatsızlığı bulunan kişilerde semptomların daha da şiddetlenmesine neden olabilir (Shigemura vd., 2020: 282). Sel gibi ani gelişen afetlerde, bu psikolojik tepkiler daha yoğun biçimde yaşanmakta ve bireylerin ruhsal dayanıklılığını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Selin sağlık üzerindeki uzun süreli etkilerinin henüz net olarak ortaya konulmadığı, psikolojik etkilerinin ise uzun vadede daha ciddi seyrettiği (Baxter vd., 2001: 184; Reacher vd., 2004: 2; Stanke vd., 2012: 1; Jonkman ve Kelman, 2005: 76; Alderman vd., 2012: 38) ve sosyal etkilerinin ise tam olarak anlaşılamadığı ileri sürülmüştür (Tapsell vd., 2002: 1513). Selin ani sağlık etkileri arasında fiziksel yaralanmaların yanı sıra boğulma, akut astım atakları, deri döküntüleri, gastroenterit salgınları ve solunum yolu enfeksiyonları gibi bireylerin yaşamını doğrudan tehdit eden ciddi sağlık sorunları da yer almaktadır (Noji, 1991; Howard vd., 1996; Baxter

vd., 2001a; Reacher vd., 2004). Selin orta vadeli etkileri arasında enfekte yaralar, çeşitli zehirlenmeler, ruh sağlığı bozuklukları ve toplum sağlığını tehdit eden bulaşıcı hastalıkların ortaya çıkma ihtimali bulunmaktadır (Du vd., 2010). Selin uzun vadeli etkileri arasında ise kronik hastalıkların artışı, engellilik durumlarının ortaya çıkışı, ruh sağlığı bozukluklarının kalıcı hale gelmesi ve yetersiz beslenmeyle ilişkili hastalıkların görülmesi yer almaktadır (Ohl ve Tapsell, 2000; Du vd., 2010). Sele maruz kalan bireylerde, ruhsal açıdan depresyon, anksiyete ve çeşitli psikolojik sorunların görülme sıklığında kayda değer bir artış yaşandığı ifade edilmektedir (Ahern vd., 2005). Bu etkinin şiddetinin büyük ölçüde nüfusun kırılganlık düzeyine de bağlı olduğu ifade edilmektedir (Hajat vd., 2003: 185; Ahern vd., 2005: 36).

2.3.1. Afet Korkusu

Korku, bireyin gerçek ya da zihninde şekillenen bir tehlike veya tehdit karşısında sergilediği yoğun duygusal ve bedensel tepki biçimidir. Korku, insan varoluşundan itibaren yaşamını koruma içgüdüsünün güçlü bir ifadesi olarak açıklanabilir (Lazarus, 1991; Steimer, 2002: 233; Özyeğin, 2010). Genel olarak korku insanların olası bir tehlike veya tehdit durumunu düşündüklerinde güçsüzlük ve çaresizlik gibi olumsuz duyguları da çağrıştırmaktadır (Terpstra, 2011: 1659). Bu nedenle korku, bir tehlikenin algılanmasıyla tetiklenebilir ve bireyin duygu dünyasında aniden ortaya çıkan güçlü bir tepkiyi harekete geçirebilir (Mertens vd., 2023: 1). Korku, süreklilik kazandığında ya da yoğun şekilde yaşandığında, bireyin ruhsal dengesini bozarak çeşitli psikiyatrik sorunların gelişmesine zemin hazırlayabilir (Shigemura vd., 2020: 282). Afet korkusu, afetlerle bağlantılı olarak bireyde ortaya çıkan korku ve kaygıyı ifade etmektedir (Cvetković vd., 2019). Afetlerden etkilenen bölgelerde yaşayan insanlar, kendilerini sürekli olarak tehdit altında hissedebilir. Bu tehdit algısı ise bireylerde korku, kaygı ve endişe duygularının daha yoğun hissedilmesine yol açabilir (Larson ve Shin, 2018; Ahorsu vd., 2020). Dolayısıyla, afet sonrasında ortaya çıkan tehdit algısı ve belirsizlik durumu afetzedelerin yoğun şekilde korku yaşamasına yol açabilir (Lum ve Tambyah, 2020). Korkunun, afetzedelerde anksiyete, depresyon ve stres gibi olumsuz duygu durumlarına yol açabileceği belirtilmektedir (Bakioğlu vd., 2020). Ayrıca afet korkusunun depremlere müdahale etmek için uygun güvenlik prosedürlerine ilişkin bilgi ile ilişkili olduğu ifade edilmektedir (Cvetković vd., 2015). Afet sırasında yüksek düzeyde yaşanan korku, insanları yeterli güvenlik önlemlerini almaya motive edebilmektedir (Mertens vd., 2023). Ancak bu durumun yanı sıra, doğal afetlerin bireylerin psikolojik sağlığı üzerinde korku, depresyon, anksiyete, kendini suçlama,

suçluluk, uyku ve iştah bozukluğu gibi semptomlar da dahil olmak üzere önemli etkiler yarattığı belirtilmektedir (Baggerly ve Exum, 2007). Galea vd. (2005: 83) tarafından yapılan çalışmada, afetle ilişkili travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) yaygınlık oranlarının, afetten sonraki ilk 1–2 yıl içinde %5 ile %60 arasında değiştiği belirtilmiştir. Bu nedenle korkunun yönetilmesi büyük önem arz etmektedir. Nitekim doğal afet korkusunun yönetimi, afet sonrası psikososyal iyileşmenin yanı sıra toplumsal dirençlilik açısından da önemli görülmektedir (Cvetković ve Sandić, 2016).

Korku ile doğal afetler arasındaki ilişkiyi inceleyen çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (Diekman vd., 2007; Dooley vd., 1992; Page vd., 2008; Russell vd., 1995; Turner vd., 1986; Cvetković ve Sandić, 2016). Dooley vd. (1992) tarafından yapılan çalışmada, korku ile toplumun deprem sırasında tepki verme isteği arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Russell vd. (1995) tarafından yürütülen çalışmada, depremle ilgili yüksek düzeyde kişisel tedirginliğin, afete hazır olma durumunu önemli ölçüde etkilediği vurgulanmıştır. Afet korkusu, farkındalık, risk algısı, belirsizlik, olayları kontrol etme yeteneği, olaylara karşı iyimserlik eğilimi ve insanlara duyulan güvenle yüksek oranda ilişkilidir (Gray ve Ropeik, 2002). Aile üyelerinin veya yakın akrabaların hayatını kaybetmesi, mal kaybı, yerel hizmetlerde ve altyapıda yaşanan aksamalar ise afetler sırasında sık karşılaşılan durumlardır. Bu tür olasılıkların düşünülmesi bile insanlarda korku duygusunu tetikleyebilmektedir (Fergusson ve Boden, 2014). Literatürde, korkuyu tetikleyen birçok olağan dışı durumun varlığına ve bu korkunun belirlenmesine yönelik çeşitli ölçme araçlarının geliştirildiğine dair çalışmalar bulunmaktadır. Literatürde afet korkusu, deprem korkusu, deprem kaygısı, COVID-19 pandemi korkusu, COVID-19 korkusu ve afet kaygısı gibi konularda ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmaları yer almaktadır (Tablo 3).

Tablo 3. Araştırma konusuna ilişkin geliştirilen veya uyarlanan ölçek çalışmaları

Çalışma	Amaç	Yöntem	Örneklem	En Önemli Bulgu	En Önemli Sonuç
Ahorsu vd. (2022)	COVID-19 vakalarının yayılmasını önleme ve tedavi etmedeki klinik çabaları tamamlamak için COVID-19 Korku Ölçeği'nin (FCV-19S) geliştirilmiştir.	Nicel	İranlı 18 yaş üstü 717 kişiden oluşturulmuştur.	Hem klasik test teorisi hem de Rasch modeli kullanılarak değerlendirilen diğer özellikler yedi maddelik ölçekte tatmin edici olduğu ve daha spesifik olarak, iç tutarlılık ($\alpha = .82$) ve test-tekrar test güvenilirliği (ICC = .72) değerlerinin kabul edildiği belirtilmiştir.	Genel popülasyonda COVID-19 korkusunu ölçmede kullanılacak iyi bir psikometrik (güvenirlik ve geçerliğe sahip) araç olduğu belirtilmiştir.

Tablo 3. (Devamı)

Haktanir vd. (2022)	Ahorsu vd. (2022) tarafından geliştirilen COVID-19 Korkusu Ölçeği'nin psikometrik özellikleri araştırılmıştır.	Nicel	Türkiye'nin çeşitli illerinde yaşayan 668 kişiden oluşturulmuştur.	COVID-19 Korkusu Ölçeği, mükemmel uyum iyiliği endeksleri, .86'lık bir Cronbach's alfa değeri ve dayanıklılıkla anlamlı negatif korelasyonla gösterildiği gibi ayırıcı geçerlilik dahil olmak üzere kullanım için uygun psikometrik özelliklere sahip olduğu belirtilmiştir.	Türkçe konuşan gruplarla kullanılabilir ve farklı gruplar arasında COVID-19 korkusunu daha iyi anlamak için önemli bilgiler içeren umut verici bir araç olduğu belirtilmiştir.
Batıgün ve Ertürk (2020)	COVID-19 ile ilişkili çok boyutlu bir ölçek geliştirme çalışmasıdır.	Nicel	Hazırlanan ölçek, toplam 535 katılımcıdan oluşan iki farklı örnekleme test edilmiştir.	"COVID-19 ile İlgili Duygu ve Davranışlar", "COVID-19 Hakkında Düşünceler" ve "COVID-19 ile İlgili Alınan Önlemler" olmak üzere 22 maddeden oluşan üç faktörlü bir ölçek elde edilmiştir.	Ölçeğin psikometrik (güvenilirlik ve geçerlilik) bir ölçüm aracı olduğu belirtilmiştir.
Ladikli vd. (2020)	Ahorsu vd. (2022) tarafından geliştirilen KOVİD-19 Korku Ölçeği'nin Türkiye örnekleminde güvenirlik ve geçerliliği incelenmiştir.	Nicel	Çalışma 1176 kişi ile yürütülmüştür.	Ölçek tek faktörlü ve yedi maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Guttman Split Half katsayısı 0,82 ve Cronbach Alfa katsayısı 0,86 olarak bulunmuştur.	Ölçek tek faktörlü ve yedi maddeden oluşan ölçeğin, Türkiye örnekleminde geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu belirtilmiştir.
Satıcı vd. (2021)	Ahorsu vd. (2022) tarafından geliştirilen COVID-19 Korkusu Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanmasıdır.	Nicel	Türkiye'nin 75 ilinden, yaşları 18 ile 64 arasında değişen 1.304 kişiden oluşturulmuştur.	7 maddeden oluşan ölçeğin tek boyutlu olduğu Türkiye örnekleminde doğrulandığı belirtilmiştir. Madde Tepki Kuramı tüm maddelerin tutarlı ve modele uygun olduğu belirtilmiştir.	Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun güçlü psikometrik özelliklere sahip olduğu belirtilmiştir.
Artan vd. (2021)	Ahorsu vd. (2022) tarafından geliştirilen COVID-19 Korkusu Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanmasıdır. Ölçeğin, geçerlilik ve güvenirliği değerlendirilmiştir.	Nicel	İstanbul'da yaşayan 18 yaş ve üzeri 333 bireyden oluşturulmuştur.	Ölçeğin ortalama puanı 61.16±8.77'dir. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0.867'dir.	COVID-19 Korkusu Ölçeği'nin, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirtilmiştir.
Prizmić-Larsen vd. (2023)	Deprem korkusunu ölçmek için araçların eksikliği göz önünde bulundurularak çalışma, deprem deneyimine göre değiştirilmiş bir FCV-19S versiyonu olan Deprem Korkusu Ölçeği'nin (FES) psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır.	Nicel	Hırvatistan'daki 1.136 yetişkin katılımcıdan oluşturulmuştur.	FES ölçeklerinin geçerli psikometrik özelliklerini ve tek faktörlü yapısını gösterdi.	FCV-19S ölçeğinin depreme uyarlanmasının (FES) hem teorik hem de ampirik olarak geçerli olduğunu gösterdiği belirtilmiştir.
Usta vd. (2024)	Prizmić-Larsen vd. (2023) tarafından geliştirilen Deprem Korkusu Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması amacıyla yapılmıştır.	Nicel	15-65 yaş aralığındaki 1.054 katılımcıdan oluşturulmuştur.	Ölçek tek faktörlü ve yedi maddeden oluşmaktadır. Ölçek, toplam varyansın %65,8'ini açıklamaktadır. 0.91'lik bir Cronbach's alfa değerine sahiptir ve bu da yüksek güvenirliği gösterdiği belirtilmiştir.	7 maddeden oluşan tek faktörlü ölçeğin Türkçe versiyonunun deprem korkusunu ölçmede geçerli ve güvenilir olduğu belirtilmiştir.
Satıcı vd. (2024)	Ahorsu vd. (2022) tarafından geliştirilen COVID-19 Korkusu Ölçeği revize edilerek Deprem Korku Ölçeği olarak Türkçe'ye uyarlanması amacıyla yapılmıştır.	Nicel	Türkiye'nin 49 ilinden 407 katılımcıdan oluşturulmuştur.	Ölçeğin yedi maddelik tek boyutlu faktörü, varyansın %54.75'ini açıkladığı belirtilmiştir. Ölçeğin faktör yüklerinin 0.649 ile 0.796 arasında değiştiği belirtilmiştir.	7 maddeden oluşan tek faktörlü ölçeğin Türkçe versiyonunun deprem korkusunu ölçmede geçerli ve güvenilir olduğu belirtilmiştir.

Tablo 3. (Devamı)

Yorulmaz vd. (2024)	Ahorsu vd. (2022) tarafından geliştirilen Deprem Korku Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması amacıyla yapılmıştır.	Nicel	Türkiye'nin çeşitli illerinde yaşayan 869 kişiden oluşturulmuştur.	DKÖ'nün iç tutarlılık katsayısı 0.87, test-tekrar test korelasyonu ise 0.84 olarak tespit edilmiştir.	7 maddeden oluşan tek faktörlü ölçeğin Türkçe versiyonunun deprem korkusunu ölçmede geçerli ve güvenilir olduğu belirtilmiştir.
Sarı vd. (2023)	Türkiye'deki depremle ilişkili deneyimleri ölçmek üzere özel olarak geliştirilen COVID-19 Korkusu Ölçeği'nin (FCV-19 S) değiştirilmiş bir uyarlaması olan Deprem Korkusu Ölçeği'nin (FES) psikometrik özelliklerini oluşturmak ve değerlendirmektir.	Nicel	315 Türk yetişkin katılımcı ile yürütülmüştür.	Cronbach's alfa katsayıları, FES geneli için 0.89, duygusal alt ölçek için 0.84 ve somatik alt ölçek için 0.86 olarak hesaplanmış olup, yüksek iç tutarlılığa işaret etmektedir.	Deprem Korkusu Ölçeğinin Türk toplumunda depremle ilgili korkuların değerlendirilmesinde güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı olduğu belirtilmiştir.
Filiz vd. (2024)	Bireylerin depreme yönelik korku düzeylerini ölçmeye yönelik bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır.	Nicel	Araştırmaya gönüllü olarak katılan 357 kişi oluşturmaktadır.	Deprem korku ölçeğinin açıklayıcı faktör analizinin KMO değeri 0.919 olup sonuç mükemmel olduğu belirtilmiştir.	Deprem korkusu ölçeğinin Türkiye'de ve dünyada deprem korkusu düzeyini ölçmede kullanılabilecek bir ölçme aracı olduğu sonucuna varılmıştır.
Cvetković ve Sandić (2016)	Selden kaynaklanan doğal afet korku düzeyinin belirlenmesi ve vatandaşların demografik ve sosyo-ekonomik özellikleriyle ilişkilerinin incelenmesidir.	Nicel	Araştırma 2015 yılında rastgele seçilen 19 topluluktan 2.500 kişiyle yapılmıştır.	Doğal afet korkusunun düzeyi ve etki faktörleri incelendiğinde, 2.500 katılımcının %49.7'sinin korku duyduğu, %16.1'inin emin olmadığı, %33.2'sinin ise korku hissetmediği tespit edilmiştir.	Doğal afetlere hazırlık, müdahale ve iyileşme aşamalarında vatandaşlara yönelik psikolojik yardım ve desteğin planlanmasında kullanılabileceği vurgulanmıştır.
Larson ve Shin (2018)	Doğal afet sırasında yaşanan korku, alışveriş kolaylığı algıları ve doğal afet zamanlarında alışveriş davranışı arasında ilişki arayışı amacıyla yapılmıştır.	Nicel	Kasırğa Matthew'dan etkilenen 231 Amerikalıdan oluşan bir örneklemdir.	Kasırğa ile ilgili olarak bildirilen daha yüksek düzeydeki kendi kendine korkunun, doğal afetler sırasında erişim kolaylığı (H1) ve işlem kolaylığı (H2) konusunda daha fazla endişe bildirilmesiyle ilişkili olacağı öngörülmüştür. Ayrıca, bir tüketicinin korkusu ne kadar yüksekse, doğal afet zamanında faydacı (H3) ve hedonik alışverişe (H4) girme olasılığının o kadar yüksek olduğu varsayılmıştır.	Perakende ve hizmet sağlayıcıların alışveriş motivasyonlarını ve doğal afetlerin meydana gelmesiyle başa çıkma stratejilerini nasıl hazırlayacaklarını anlamalarına yardımcı olacaktır.
Lovekamp ve Tate (2008)	Üniversite öğrencilerinin kasırğa ve depremlerin üniversite ikametgahlarını ve topluluklarını etkilemesi konusundaki algıladıkları risk, korku, algılanan afet hazırlığı düzeyleri ve Ortabatı'daki bir üniversitede hazırlık eylemleri incelenmiştir.	Nicel	Çeşitli anadal ve sınıflardan 192 üniversite öğrencisinden oluşmaktadır.	Ortalama olarak, bir kasırganın mevcut üniversite yurtlarını doğrudan etkileme ihtimalinin yüzde 45.5 olduğu bildirilmiştir. Benzer şekilde, üniversiteye devam ederken bir kasırganın yaşadıkları daha geniş toplumu etkileme ihtimalinin ortalama yüzde 48.6 olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin yüzde 71.9'unun üniversiteye devam ederken yaşadıkları konutu etkileyecek kasırgadan korkmadığını, yüzde 83.9'unun ise konutunu etkileyecek depremden korkmadığını tespit edilmiştir.	Öğrencilerin kasırğa ve depremlerin potansiyel olasılığını ve risklerini bildikleri, kasırgalara hazırlıklı olduklarını ancak depremlere hazırlıklı olmadıklarını algıladıkları ve kendilerini hazırlamak için uygun eylemlerin çoğunu yapmadıkları sonucuna vardık.

Tablo 3. (Devamı)

Cvetković vd. (2019)	Türkiye, Sırbistan ve Makedonya'daki genç yetişkinler arasında afet korkusunun düzeyi ve nedenlerinin araştırılmasıdır.	Nicel	2016 yılında Türkiye, Sırbistan ve Makedonya'daki 537 katılımcı ile yürütülmüştür.	Üç ülkenin ortalama yüzdesine göre en yüksek yüzde puanı deprem korkusu (%66.9), ikinci en yüksek yüzde puanı kuraklık korkusu (%59.8) ve üçüncü en yüksek yüzde puanı salgın hastalık korkusu (%58.1) olduğu belirlenmiştir. Türk öğrenciler depremlerin en çok korkulan afet olduğunu belirtirken (%85.7), Sırp öğrenciler salgın hastalıkların (%67.5) en çok korkulan afet olduğu belirlenmiştir. Kuraklık olgusu Makedonya'da en çok korkulan afet (%61) olduğu tespit edilmiştir.	Bulgular hem depremlerden hem de salgın hastalıklardan aşırı düzeyde korku olduğunu göstermiştir. Ek olarak, katılımcılar özellikle kişisel yaşamları ve daha büyük ölçüde ebeveynlerinin sağlığı için korktuklarını bildirmişlerdir. Kötü hava koşullarıyla ilgili deneyimler, afetlerin sonuçlarına dair resimler ve geçmişteki afet deneyimlerinin korkuyu artırdığı bulunmuştur.
Ergin (2021)	Salgın hastalıklar ve COVID-19 gibi benzer afetlerin korku etkilerini belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır.	Nicel	Çalışma, 2.044 katılımcı ile yürütülmüştür.	5 faktörlü ölçek, toplam varyansın yüzde 62.232'sini açıklamaktadır. Faktörler arasındaki iç tutarlılığın belirlenmesi amacıyla Cronbach's alfa (0.82) ve Rulon (0.81) katsayıları da belirlenmiştir.	İstatistiksel işlemler sonucunda ölçeğin geçerli, güvenilir ve kullanılabilir olduğu görülmüştür.
Güzel (2022)	Afet Ölçeği'nin geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin araştırılması amaçlanmıştır.	Kaygısı Nicel	514 gönüllü katılımcı ile yürütülmüştür.	Afet Kaygısı Ölçeğinin Cronbach's α değerini 0.96 olarak hesaplamıştır. Ölçeğin tek boyutlu ve altı maddeden oluştuğu belirtilmiştir.	6 maddeden oluşan tek faktörlü ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirtilmiştir.
Güzel (2024)	Afet Korkusu Ölçeği (AKÖ) geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin araştırılması amaçlanmıştır.	Nicel	490 gönüllü katılımcı ile yürütülmüştür.	Afet Korkusu Ölçeğinin Cronbach's α değeri 0.93 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin DFA uyum indeksleri: $p > 0.05$, $\chi^2/df = 1.51$, RMSEA = 0.05, SRMR = 0.02, GFI = 0.96, NFI = 0.97.	7 maddeden oluşan tek faktörlü ölçeğinin afet korkusunu ölçmede geçerli ve güvenilir olduğu belirtilmiştir.
Turkdogan Gorgun vd. (2023)	Avustralya Afet Tehditlerine Psikolojik Hazırlık Ölçeği'nin (PPDTS) Türkçe versiyonunun geçerliliğini ve güvenilirliğini araştırılmıştır.	Nicel	Giresun Üniversitesi'nde 530 üniversite öğrencisi ve personeli ile yürütülmüştür.	Açımlayıcı faktör analizi, toplam varyansın %66'sının üç faktör tarafından açıklandığı tespit edilmiştir. Ölçeğin Cronbach's α katsayısı 0.95 olduğu belirlenmiştir.	Türkçe versiyonunun (PPDTS-T21) Türk toplumları için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirtilmiştir.
Bayram (2024)	DKÖ'nün geçerlik ve güvenilirliği ortaokul ve lise öğrencilerinde araştırılmıştır.	Nicel	1.470 ortaokul ve lise kademesindeki ergen katılımcı ile yürütülmüştür.	Deprem korku ölçeği iki faktör (endişe ve fiziksel semptomlar) ve 12 maddeden oluşmaktadır. Deprem korku ölçeğinin iki faktörünün toplam varyansın %65.52'sini açıkladığı belirlenmiştir.	12 maddeden oluşan tek faktörlü ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirtilmiştir.
Duran vd. (2025)	DKÖ'nün geçerlik ve güvenilirlik kanıtlarının lise öğrencileri için incelenmesi amaçlanmıştır.	Nicel	449 lise öğrencisi ile yürütülmüştür.	Ölçeğin orijinaline uygun tek boyutlu ve yedi maddelik yapısı iyi uyum ($\chi^2/df = 2.061$, CFI= .96; GFI= .98; NFI= .92; RMSEA= .04 ve TLI= .92) gösterdiği belirlenmiştir.	DKÖ'yü lise öğrencileri için kullanmak üzere geçerlik ve güvenilirlik kanıtlarının elde edildiği belirtilmiştir.

2.3.2. Sel Korkusu

Sel korkusu, yalnızca olay anında ortaya çıkan geçici bir tepki değildir. Olay öncesinde ya da sonrasında da gelişebilmektedir. Bu durum, bireyin risk algısı, endişe düzeyi ve kendini savunmasız hissetme derecesiyle doğrudan ilişkilidir (Tapsell ve

Tunstall, 2008). Sel, toplumsal düzeyde endişe, kaygı ve korku iklimini tetiklemekte ve toplumun ruhsal dengesini sarsmaktadır (Siegrist ve Gutscher, 2008: 773). Bireylerin diğer afetlerde olduğu gibi selden etkilendiği ve korku yaşadıkları belirtilmektedir (Bağbancı, 2015; Sari ve Mustikasari, 2020: 119). Sel, yalnızca su altında kalmak gibi birincil stres faktörleri nedeniyle değil aynı zamanda insanların hayatlarını ve mallarını kurtarmaya çalışırken ortaya çıkan ikincil stres faktörleriyle de ilişkilidir (Stanke vd., 2012: 2). Escobar Carias vd. (2022) tarafından yapılan çalışmada, katılımcıların sel sonrasında depresif semptomlarda artış yaşadığı ve selin olumsuz ruh sağlığı etkilerinin daha uzun sürdüğü belirtilmiştir (Escobar Carias vd., 2022: 2072). Cvetković vd. (2019) tarafından yapılan çalışmada, katılımcıların kötü hava koşullarıyla ilgili deneyimlerinin, afetlerin sonuçlarına ilişkin resimlerin ve geçmiş afet deneyimlerinin korkuyu artırdığı belirtilmiştir (Cvetković vd., 2019: 7). Kırman (2023) tarafından yapılan çalışmada, afetzedelerin travmatik tepkileri arasında acı, korku, suçluluk, anlamsızlık, belirsizlik, öfke, gerginlik, içe dönüklük ve umutsuzluk gibi duyguların yer aldığı tespit edilmiştir (Kırman, 2023: 27). Tang vd. (2014) tarafından yapılan meta-analiz çalışmasında, doğal afetlerin ardından depresyon gelişimini etkileyen başlıca risk faktörlerinin eğitimsizlik, yoğun korku ve geçmişten gelen travma deneyimleri olduğu belirtilmiştir (Tang vd., 2014: 3). Selin, bireylerin psikososyal dayanıklılığını azaltabileceği belirtilmektedir (Stanke vd., 2012: 2). Sel, etkilenen nüfus üzerinde fiziksel, psikolojik, sosyal ve davranışsal birçok değişime yol açmaktadır (Zhong vd., 2018: 166). Araştırmalara göre sellerin fiziksel etkileri arasında yaralanmalar, salgınlar, yetersiz beslenme, düşük doğum oranları ve kronik hastalıklar yer almaktadır (Ahern vd., 2005; Du vd., 2010; Fewtrell ve Kay, 2008; Reacher vd., 2004; Tapsell vd., 2002). Selin psikolojik etkiler arasında ise TSSB, anksiyete, depresyon, sıkıntı, uykusuzluk, kabuslar, korku ve intihar düşüncelerini yer almaktadır (Alderman vd., 2013; Bland vd., 1996; Leon, 2004; Paranjothy vd., 2011; Tapsell vd., 2002).

Sel korkusu, sele maruz kalan bireylerde yaygın olarak görülen psikolojik ve fiziksel belirtilerle kendini göstermektedir. En sık görülen bulgular arasında korku, panik, kaygı, depresyon, uyku problemleri ve travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) semptomları yer almaktadır (Mason vd., 2010; Zhen vd., 2017; Sari ve Mustikasari, 2020). Grothmann ve Reuswig (2006) tarafından yapılan çalışmada, sel korkusunun bireyleri koruyucu davranışlara yönlendirdiği belirtilmiştir (Grothmann ve Reuswig, 2006). Çocuklar ve ergenlerde sel korkusu, travma sonrası stres bozukluğu gibi psikolojik sonuçlarla ilişkilendirilmektedir (Furr et al., 2010). Mulyadi (2012) tarafından Jakarta'daki iki bölgede yapılan çalışmada, geçmiş sel deneyimlerinin bireylerin korku

yönetim biçimlerini etkilediği belirtilmiştir (Mulyadi, 2012). Takao vd. (2004) tarafından Japonya'da yapılan çalışmada, sel korkusunun ev sahiplerinin sele yönelik hazırlık düzeylerini artırdığı belirtilmiştir (Takao vd., 2004). Bennet (1970: 456) tarafından yapılan çalışmada, Bristol selinden etkilenen bölgelerde yaşayan kadınların bildirdiği yeni psikiyatrik semptomların (anksiyete, depresyon, sinirlilik, hazımsızlık, migren ve uykusuzluk) sayısında, selden etkilenmeyen bölgelere kıyasla belirgin bir artış olduğu tespit edilmiştir. De Jong vd. (2023) tarafından 2021 yılında Hollanda'nın Limburg kentinde meydana gelen sellerin ardından kısa ve orta vadeli sağlık etkilerini incelediği çalışmada, ankete katılanların büyük çoğunluğunun korku, stres ve depresyon gibi psikolojik şikâyetlerinde artış olduğu belirtilmiştir. Parel ve Balamurugan (2021) tarafından yapılan çalışmada, selden etkilenen kişilerin yaklaşık %67'sinde anksiyete belirtilerinin görüldüğü ve katılımcıların yarısından fazlasının (%60) sel sonrasında depresif bir ruh hali içinde olduğu belirtilmiştir. Ginexi vd. (2000: 498) tarafından Iowa'de selden 60-90 gün sonra yapılan 1735 kişinin katıldığı çalışmada, sel öncesi depresyon tanısı olan katılımcılar arasında sel sonrası tanı olasılığının 8.5 kat arttığı tespit edilmiştir. Durkin vd. (1993: 1550) tarafından Bangladeş'te yapılan çalışmada, selden sonra 16 çocuğun "çok saldırgan" davranış gösterdiği belirtilmiştir. Canino vd. (1990: 66) tarafından Porto Riko'da yapılan çalışmada, sele maruz kalma düzeyi arttıkça retrospektif örnekleme yeni depresyon ve TSSB semptomlarının sayısının da arttığı, ayrıca prospektif örnekleme depresif ve somatik semptomlarda artış yaşandığı belirtilmiştir. Ollendick ve Hoffmann (1982: 157) tarafından Rochester (New York)'da evleri sular altında kalan 124 yetişkin ve 54 çocukla yapılan (selden 8 ay sonra) çalışmada, her iki grupta da sel öncesi ve sonrası depresyon ve stres puanları arasında fark olduğu tespit edilmiştir. Powell ve Penick (1983: 269) tarafından Mississippi'de selden 2 ve 15 ay sonra 98 afetzedeyle yapılan çalışmada, katılımcıların kısa ve uzun vadeli duygusal sıkıntı yaşandığı tespit edilmiştir. McMillen vd. (2002: 481) tarafından yapılan çalışmada, sel sonrası 60 katılımcının psikiyatrik bozukluk kriterlerini, 35 katılımcının ise sel ile ilişkili TSSB kriterlerini karşıladığı belirtilmiştir. Mason vd. (2010: 67) tarafından yapılan çalışmada, katılımcıların %27.9'unun TSSB ile ilişkili semptomları, %24.5'inin anksiyeteyi ve %35.1'inin ise depresyona ilişkin kriterleri karşıladığı belirtilmiştir. Ayrıca kadınların TSSB, anksiyete ve depresyon puan ortalamalarının erkeklere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Tunstall vd. (2006: 370) tarafından yapılan çalışmada, selden etkilenenlerin yaklaşık üçte ikisinin zihinsel sağlık sorunlarını işaret eden puanlara (4 ve üzeri puan) sahip olduğu tespit edilmiştir (Tunstall vd., 2006: 370). Sel gibi olayların hemen sonrasında bireylerde sağlık risklerine

yönelik yoğun korku ve endişe hissedilmektedir (Tapsell vd., 1999; Tapsell ve Tunstall, 2001). Bu bağlamda, sel korkusu risk algısını yükselterek koruyucu davranışların güçlenmesine katkı sağlayabilmektedir (Broche-Pérez vd., 2022). Nitekim insanlar bir tehdidi ciddiye aldıklarında, önleyici tedbirleri daha bilinçli ve verimli bir şekilde hayata geçirebilmektedir (Luo vd., 2021).

2.4. Sel Korkusunu Etkileyen Faktörler

Afetler, bireyleri yalnızca fiziksel açıdan değil psikolojik, bilişsel ve sosyal boyutlarda da derinden etkileyen durumlardır (Goldmann ve Galea, 2014; Lindell ve Perry, 2000). Sel, toplum sağlığını derinden sarsarak yalnızca fiziksel yaralanmalara değil, aynı zamanda uzun vadeli ruhsal travmalara da yol açmaktadır (WHO, 2001: 5; Few vd., 2004; WHO, 2014: 1; Jansma, 2020: 1; Rahman vd., 2025). Bu nedenle, bireylerin afetlere karşı geliştirdikleri psikolojik tepkilerin anlaşılabilmesi için duygusal tepkiler (korku veya endişe), bilişsel değerlendirmeler (risk algısı) ve öznel kırılganlık hissi (zarar görülebilirlik) gibi boyutların bir arada ele alınması gerektiği söylenebilir (Slovic, 1987; Terpstra, 2011).

2.4.1. Endişe

Endişe, gelecekte gerçekleşme ihtimali olan tehlikelere yönelik yaygın ve uzun süreli bir duygusal durum olarak tanımlanmaktadır (Barlow, 2002; Grillon, 2008). Bununla birlikte, endişe aynı zamanda olayın gerçekleşme olasılığına ve olası etkilerine dair yoğun bilişsel düşünce biçimi olarak da ifade edilmektedir (Bubeck vd., 2012; Grillon, 2008). Afet anında ya da sonrasında bireyler hem kendileri hem de sevdiklerinin sağlığı, yaşam koşulları ve geleceğe dair belirsizlikler nedeniyle yoğun endişe yaşayabilir (Norris vd., 2002). Algılanan tehdit, endişe düzeyini artırabilir ve endişe duygusu çoğunlukla risk algısı ile olayın kontrol edilebilirliğine dair inançlara bağlı olarak şekillenebilir (Bubeck vd., 2012; Loewenstein vd., 2001). Bu bağlamda, erken uyarı sistemlerinden gelen mesajlar bireylerin stres, endişe ve korku düzeyini artırabilir (APA, 2011). Nitekim sel deneyimi yaşamış kişilerin, sel yaşamayanlara kıyasla daha yüksek düzeyde kalıcı endişe yaşadıkları belirtilmektedir (Simpson-Housley ve De Man, 1989). Sunny ve Setyowati (2020) tarafından Imogiri’de yapılan çalışmada, sel deneyimi ile endişe düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (Sunny ve Setyowati, 2020). Endişe afet risk algısının duygusal bir bileşeni olarak görülmekte (Bubeck vd., 2012) ve afetlere karşı hazırlık davranışlarında kimi zaman motive edici, kimi zaman ise caydırıcı bir rol oynayabilmektedir (Terpstra, 2011).

2.4.2. Risk Algısı

Risk algısı, bireyin belirli bir olayın olasılığı ve bu olayın yaratacağı sonuçlar hakkındaki öznel değerlendirmesi olarak tanımlanmaktadır (Slovic, 1987). Risk algısı yalnızca istatistiksel olasılıklara değil aynı zamanda duygusal faktörlere, geçmiş deneyimlere ve sosyal öğrenmeye dayalı olarak şekillenmektedir (Renn, 2008). Risk algısı, bireylerin koruyucu davranışlarda bulunma eğilimlerini etkileyen önemli bir değişkendir (Terpstra, 2011). Risk algısının, bireyin fiziksel konumu (Bera ve Daněk, 2018), medya etkisi (Xu vd., 2020) ve afetlere ilişkin bilgi düzeyiyle yakından ilişkili olduğu belirtilmektedir (Bernhardsdottir vd., 2016; Wang vd., 2022). Araştırmalar, risk algısı yüksek olan bireylerin afetlere hazırlık düzeyinin arttığını ortaya koymaktadır (Terpstra, 2011; Bubeck vd., 2012). Korkunun risk algısını artırdığı belirtilmektedir (Slovic, 2000). Hinojos vd. (2023) tarafından yapılan çalışmada, düşük gelirli veya sosyal olarak kırılgan grupların sel riskinden daha fazla etkilendiği belirlenmiştir (Hinojos vd., 2023). Afet deneyimi bulunan bireylerin benzer afetlere yönelik risk algılarının daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Spittal vd., 2005). Ancak afetlere maruz kalmak, “alışkanlık etkisi” nedeniyle risk algısının düşmesine de yol açmaktadır (De Abreu Costa vd., 2022; Weinstein, 1989).

2.4.3. Korku

Korku, belirli bir tehdide karşı verilen duygusal bir tepki olarak tanımlanmaktadır (Lazarus, 1991). Korku, bireyin bilişsel değerlendirmeleriyle birleşerek çeşitli davranışsal sonuçlar doğurabilmektedir (Rogers, 1975). Ayrıca korku, riskin ciddiyeti ve bireyin bu riske karşı ne ölçüde savunmasız olduğuyla yakından ilişkilidir (Hengen ve Alpers, 2019; Loewenstein vd., 2001). Orta düzeyde korku, bireylerin hazırlık ve kaçınma davranışlarını motive ederken, aşırı korku ise kaçınma ya da inkâr gibi tepkilere neden olmaktadır (Rogers, 1975). Korku, afet psikolojisinde en sık çalışılan duygular arasında yer almaktadır (Lazarus, 1991; Usta vd., 2024; Satıcı vd., 2024). Sel yaşamış bireylerde travmaya bağlı olarak kaygı bozukluklarının geliştiği belirtilmektedir (Foudi vd., 2017). Sel gibi hızlı gelişen, kontrol edilemeyen ve fiziksel olarak tehdit edici afetler, bireylerde korku duygusunun oluşmasına neden olmaktadır. Korku, doğrudan yaşanmış bir deneyime dayanabileceği gibi başkalarının deneyimlerine tanıklık etme veya medya aracılığıyla da ortaya çıkabilmektedir (Pérez-Fuentes vd., 2021).

2.4.4. Zarar Görebilirlik

Zarar görebilirlik, bireyin ya da toplumun bir afete maruz kaldığında bu durumdan fiziksel, psikolojik ya da sosyal olarak etkilenme derecesi olarak tanımlanmaktadır (Adger, 1999; Cutter, 2003). Zarar görebilirlik hem fiziksel (örneğin yerleşim yeri, altyapı, ekonomik yetersizlik) hem de psikolojik (sosyal destek eksikliği, düşük baş etme becerisi) olarak ortaya çıkmaktadır (Cutter vd., 2003). Zarar görebilirlik, sadece fiziksel konumdan değil aynı zamanda sosyal destek, ekonomik yeterlilik ve bilgi düzeyinden de etkilenmektedir (Birkmann, 2006). Zarar görebilirlik, doğal afetlerin etkilerini dikkate almaya olanak tanıyan bir kavramdır (Fuchs vd., 2009). Zarar görebilirliğin değerlendirilmesi, afet risk azaltma stratejilerinin temelini oluşturmaktadır. Bu bağlamda risk, tehlike ile zarar görebilirliğin çarpımı olarak tanımlandığında, yalnızca afetin kendisine değil, aynı zamanda toplulukların yapısal ve sosyal özelliklerine de odaklanılması gerektiğini ortaya çıkarmaktadır (Alexander, 2000).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, sel korku ölçeğinin geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin araştırılması amaçlanmıştır. Psikometrik özellikler, ölçüm aracının geçerliliğini ve güvenilirliğini ifade etmektedir (Asunta vd., 2019: 2; Portney ve Watkins, 2009: 3). Literatürde afet korkusu, deprem korkusu, afet kaygısı, deprem kaygısı, pandemi korkusu ve COVID-19 korkusu gibi birçok ölçek geliştirme veya uyarlama çalışması (Matsumoto ve Yatabe, 2012; Güzel, 2024; Güzel, 2022; Bal ve Akgül, 2023; Usta vd., 2024; Filiz vd., 2024; Satıcı vd., 2024; Bayram, 2024; Sarı vd., 2023; Prizmić-Larsen vd., 2023; Duran vd., 2025; Çal vd., 2022; Satıcı vd., 2021; Artan vd., 2021; Kaya vd., 2021; Batıgün ve Ertürk, 2020; Haktanir vd., 2022; Ladikli vd., 2020; Ahorsu vd., 2022; Ergin, 2021) bulunmaktadır. Ancak sel korku düzeyini ölçmeye yönelik herhangi bir ölçme aracı geliştirme veya uyarlama çalışmasına rastlanmamıştır. Bu bağlamda sel korku ölçeğinin geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin araştırılması amaçlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Sorusu

Araştırma sorusu: *Sel korku ölçeği Türk toplumunda geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı mıdır?*

3.3. Araştırmanın Özgün Değeri ve Güncelliği

Sel korku ölçeğinin, bireylerin sel korku düzeyini belirlemede önemli bir ölçüm aracı olacağı değerlendirilmektedir. Literatür incelendiğinde, sel korkusunu doğrudan ölçmeye yönelik herhangi bir ölçek geliştirme veya uyarlama çalışmasına rastlanmamıştır. Bu durum, geliştirilen ölçeğin literatürdeki önemli bir boşluğu doldurduğunu göstermektedir. Sel korku ölçeği, sel afetine yönelik korkuyu endişe, risk algısı, korku ve zarar görebilirlik gibi alt boyutlar üzerinden bütüncül bir biçimde değerlendirmesi açısından literatüre yeni ve özgün bir bakış açısı kazandırmaktadır. Bu kapsamda ölçek, bireysel düzeyde sel korkusunun psikolojik dinamiklerini anlamaya katkı sağlamaktadır. Ölçek, diğer afet türlerine özgü psikometrik araç geliştirme çalışmalarına öncülük etme potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, literatürde ilk kez bireylerin sel korku düzeyini değerlendirmeyi amaçlayan Sel Korku Ölçeği'nin geliştirilmiş olması, bu çalışmanın özgün değerini oluşturmaktadır.

3.4. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırmada, bireylerin sel korku düzeylerini değerlendirmek amacıyla nicel yöntemler kullanılarak tarama araştırması yapılmıştır (Büyüköztürk vd., 2024: 16). Tarama modelinde geniş örneklemelerin görüşleri ve özelliklerinin betimlenmesi amaçlanır (Büyüköztürk vd., 2024: 184). Çalışma, geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmek amacıyla tasarlanması bakımından metodolojik, bireylerin sel korku düzeyini etkileyen faktörleri belirlemek açısından da kesitsel ve tanımlayıcı olarak tasarlanmıştır (Karasar, 2024: 113).

3.5. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Karadeniz Bölgesi'nde ikamet eden 18 ile 65 yaş aralığındaki bireyler oluşturmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2024 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi verilerine göre, Karadeniz Bölgesi'nin toplam nüfusu 8 milyon 41 bin 912 kişidir. Bu nüfusun 18–65 yaş aralığında yer alan kısmı ise 4 milyon 870 bin 947 kişiden oluşmaktadır (TÜİK, 2025). Evrenin tamamına ulaşılmasının güç olduğu durumlarda evreni nitelik ve nicelik olarak temsil eden örneklem grubu tercih edilmektedir (Maxwell, 2013). Bu araştırmada, rastgele örnekleme yöntemlerinden biri olan basit rastgele örnekleme yöntemi tercih edilmiştir (Karasar, 2021: 152; Creswell, 2014: 158–159). Örneklem büyüklüğünü belirlemek için kullanılan $n = \frac{N \cdot t^2 \cdot p \cdot q}{(N-1) \cdot d^2 + t^2 \cdot p \cdot q}$ formülüne göre kabul edilebilir %5 hata payı ve %95 güven aralığında örneklem büyüklüğü 384 olarak belirlenmiştir.

Örneklem büyüklüğünün belirlenmesi iki aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada pilot uygulamanın örneklem büyüklüğü belirlenmiştir. Pilot uygulama için ana örnekleme temsil edecek şekilde 30–50 katılımcıdan ya da ana örneklemin yaklaşık %5'inden veri toplanması önerilmektedir (Bujang vd., 2024: 1; Connelly, 2008; Şeker ve Gençdoğan, 2006). Pilot uygulama verileri 50 katılımcıdan elde edilmiştir. İkinci aşamada, ana uygulamanın örneklem büyüklüğü belirlenmiştir. Ölçek geliştirme çalışmasında 200 kişilik (Kline, 1994) veya 300 kişilik (Nunnally, 1978) bir örneklemin yeterli olduğu belirtilmektedir. Comrey ve Lee (1992), örneklem büyüklüğü açısından 100 kişiyle yapılan çalışmaları zayıf, 300 kişiyle yapılan çalışmaları iyi, 500 kişiyle yapılan çalışmaları çok iyi ve 1000 kişiyle yapılan çalışmaları mükemmel olarak değerlendirmiştir. Ana çalışma verileri, 15 Şubat 2025 ile 15 Mayıs 2025 tarihleri arasında Amasya, Artvin, Bartın, Bayburt, Bolu, Çorum, Düzce, Giresun, Gümüşhane, Karabük, Kastamonu, Ordu, Rize, Samsun, Sinop, Tokat, Trabzon ve Zonguldak illerinde ikamet eden 18 ile 65 yaş aralığındaki 1200 katılımcıdan toplanmıştır.

3.6. Araştırma Alanı

Karadeniz Bölgesi, kuzeyde Karadeniz'e uzanan kıyıları, doğu-batı doğrultusunda sıralanan Kuzey Anadolu Dağları ve bu dağlarla deniz arasında yer alan dar kıyı şeridiyle belirginleşen özgün bir coğrafi yapıya sahiptir. Bölgenin dağlık ve engebeli yapısı, farklı yükseltilerde mikroklimatik çeşitliliklerin oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Karadeniz Bölgesi'nin kıyı kesimlerinde deniz etkisi baskın, iç kesimlerde ise karasal iklim koşulları belirgin durumdadır (Citiroğlu ve Arca, 2025; Matov ve Peneva, 2020).

Karadeniz Bölgesi'nin genelinde nemli ve ılıman bir iklim hakimdir. Yıllık ortalama sıcaklık 10-15 °C arasında değişmekte olup yağışlar yıl geneline yayılmaktadır (Bosneagu, 2022; Citiroğlu ve Arca, 2025; Taşkolu vd., 2024). Türkiye'nin en fazla yağış alan bölgesi olan Karadeniz'in, özellikle Doğu kesimlerinde yağış miktarı oldukça yüksektir. Örneğin, Rize ve Trabzon illerinde yıllık toplam yağış 2000 mm'yi aşmaktadır (Nacar vd., 2024; Taşkolu vd., 2024). Bununla birlikte, son 30 yılda sıcaklıklarda belirgin bir artış gözlenmiş ve bu durum bölgenin iklimsel hassasiyetini artırmıştır (Efimov, 2015; Nacar vd., 2024). Yağış rejimi ve dik topoğrafik yapı, Karadeniz Bölgesi'ni sel olayları açısından yüksek riskli hale getirmektedir. Özellikle Doğu Karadeniz'de sel, taşkın ve fırtına olaylarının sıklıkla yaşanması, bölgeyi Türkiye'nin en riskli alanlarından biri yapmaktadır (Aksu vd., 2022; Nacar vd., 2024). Sıcaklıkların artmasıyla birlikte dağlık bölgelerdeki karların hızla erimesi ve aşırı yağışların etkisiyle Giresun, Trabzon, Rize, Artvin, Gümüşhane ve Bayburt'ta seller meydana gelmiştir (Ghiaei vd., 2018). Nitekim 1930–2020 yılları arasında en fazla sel olayı Rize'nin Pazar ve Çayeli ilçelerinde kaydedilmiştir (Haltas vd., 2021). Orta Karadeniz'de de benzer şekilde sel riski yüksektir. şiddetli ve ani yağışlar, yüksek eğimli araziler, denize yakın vadiler ve dere yataklarına yapılan plansız yerleşimler bu riski artırmaktadır. Akarsu birleşim noktaları, kıyı ovaları ve vadi tabanları en yüksek riskli bölgeler olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca seller sıklıkla yaz aylarında (Haziran–Ağustos) ve sonbaharda meydana gelmektedir (Avram vd., 2021; Beden ve Keskin, 2020; Kelesoglu vd., 2013; Koralay ve Kara, 2024; Ocak ve Bahadır, 2024; Yukseler vd., 2023; Yüksek vd., 2013). Batı Karadeniz'de ise sel/taşkın riski önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Bölgedeki birçok alanın sel/taşkın açısından yüksek risk taşıdığı belirtilmektedir (Temiz vd., 2004). Özellikle 11 Ağustos 2021'de yaşanan Bartın, Sinop ve Kastamonu selinde bazı kesimlere 400 mm'ye yakın yağış düştüğü belirtilmektedir (Anadolu Ajansı, 2022; MGM, 2022a; Kömüşcü vd., 2024).

Karadeniz Bölgesi'nde yer alan illerin afet risk planları incelendiğinde; Amasya ilinin afetselliği açısından ilk sırada deprem riski öne çıkmakta olup, bunu heyelan/kaya düşmesi, taşkın/sel, yangın ve endüstriyel kazalar takip etmektedir. Artvin ilinin

afetselliği değerlendirildiğinde ise ilk sırada heyelan riskinin bulunduğu görülmektedir. Bunu kaya düşmesi, sel/taşkın, kent ve orman yangınları takip etmektedir. Bartın ilinin afetselliği değerlendirildiğinde ilk sırada deprem riskinin olduğu görülmektedir. Bunu taşkın ve heyelan/kaya düşmesi takip etmektedir. Bayburt ilinin afetselliği değerlendirildiğinde ilk sırada heyelan riskinin olduğu görülmektedir. Bunu taşkın/sel, kaya düşmesi ve deprem takip etmektedir. Bolu ilinin afetselliği değerlendirildiğinde ilk sırada deprem riskinin olduğu görülmektedir. Bunu yangın, heyelan/kaya düşmesi/çığ ve sel/taşkın/su baskını takip etmektedir. Çorum ilinin afetselliği değerlendirildiğinde ilk sırada deprem riskinin olduğu görülmektedir. Bunu heyelan/kaya düşmesi, taşkın/sel, meteorolojik ve iklim değişikliği kaynaklı afetler takip etmektedir. Düzce ilinin afetselliği değerlendirildiğinde ilk sırada deprem riskinin olduğu görülmektedir. Bunu taşkın, heyelan ve yangın takip etmektedir. Giresun ilinin afetselliği değerlendirildiğinde ilk sırada heyelan riskinin olduğu görülmektedir. Bunu taşkın, meteorolojik ve iklim değişikliği kaynaklı afetler ve deprem takip etmektedir. Gümüşhane ilinin afetselliği değerlendirildiğinde ilk sırada deprem riskinin olduğu görülmektedir. Bunu heyelan, kaya düşmesi, çığ ve taşkın takip etmektedir. Karabük ilinin afetselliği değerlendirildiğinde ilk sırada deprem riskinin olduğu görülmektedir. Bunu heyelan, yangın, endüstriyel tesisleri ve olası kaza, kaya düşmesi ve taşkın/sel/su baskını takip etmektedir. Kastamonu ilinin afetselliği değerlendirildiğinde ilk sırada deprem riskinin olduğu görülmektedir. Bunu heyelan/kaya düşmesi/çığ, taşkın, meteorolojik ve iklim değişikliği kaynaklı afetler takip etmektedir. Ordu ilinin afetselliği değerlendirildiğinde ilk sırada heyelan/kaya düşmesi riskinin olduğu görülmektedir. Bunu deprem, fırtına/dolu/çığ ve taşkın/sel/su baskını takip etmektedir. Rize ilinin afetselliği değerlendirildiğinde ilk sırada heyelan riskinin olduğu görülmektedir. Bunu taşkın, kaya düşmesi, meteorolojik kökenli afetler ve deprem takip etmektedir. Samsun ilinin afetselliği değerlendirildiğinde ilk sırada deprem riskinin olduğu görülmektedir. Bunu sel/taşkın, heyelan/kaya düşmesi/çığ ve orman yangını takip etmektedir. Sinop ilinin afetselliği değerlendirildiğinde ilk sırada deprem riskinin olduğu görülmektedir. Bunu heyelan, taşkın/sel/su baskını ve yangın takip etmektedir. Tokat ilinin afetselliği değerlendirildiğinde ilk sırada deprem riskinin olduğu görülmektedir. Bunu heyelan/kaya düşmesi/çığ, taşkın/sel/su baskını ve salgın/bulaşıcı hastalıklar takip etmektedir. Trabzon ilinin afetselliği değerlendirildiğinde ilk sırada heyelan/kaya düşmesi/çığ riskinin olduğu görülmektedir. Bunu taşkın/sel/su baskını, deprem, meteoroloji ve iklim değişikliği kaynaklı afet tehlikesi, büyük endüstriyel tesisler ve olası kazalar takip etmektedir. Zonguldak ilinin afetselliği değerlendirildiğinde ilk sırada

deprem riskinin olduğu görülmektedir. Bunu heyelan, taşkın/sel/su baskını, endüstriyel tesisleri ve olası kaza ve tasman takip etmektedir (Tablo 4).

Tablo 4. Karadeniz Bölgesi'nde yer alan illerin il afet risk planlarında belirtilen tehlike sınıflamaları

İl	Risk 1	Risk 2	Risk 3	Risk 4	Risk 5	Risk 6	Kaynak
Amasya	Deprem	Heyelan/ Kaya düşmesi	Taşkın/Sel	Yangın ve endüstriyel kazalar	--	--	AmasyaİRAP, 2021: 72-142
Artvin	Heyelan	Kaya düşmesi	Sel/Taşkın	Kent ve orman yangınları	--	--	ArtvinİRAP, 2021: 89-126
Bartın	Deprem	Taşkın	Heyelan/Kaya düşmesi	--	--	--	BartınİRAP, 2021: 32-68
Bayburt	Heyelan	Taşkın/Sel	Kaya düşmesi	Deprem	--	--	BayburtİRAP, 2021: 59-91
Bolu	Deprem	Yangın	Heyelan/Kaya düşmesi/Çığ	Sel/Taşkın/ Su baskını	--	--	BoluİRAP, 2021: 76-149
Çorum	Deprem	Heyelan/ Kaya düşmesi	Taşkın/Sel	Meteorolojik ve iklim değişikliği kaynaklı afetler	--	--	ÇorumİRAP, 2021: 61-117
Düzce	Deprem	Taşkın	Heyelan	Yangın	--	--	DüzceİRAP, 2021: 71-110
Giresun	Heyelan	Taşkın	Meteorolojik ve iklim değişikliği kaynaklı afetler	Deprem	--	--	GiresunİRAP, 2021: 92-160
Gümüşhane	Deprem	Heyelan	Kaya düşmesi	Çığ	Taşkın	--	GümüşhaneİRAP, 2021: 77-105
Karabük	Deprem	Heyelan	Yangın	Endüstriyel tesisleri ve olası kaza	Kaya düşmesi	Taşkın/Sel/ Su baskını	KarabükİRAP, 2021: 60-137
Kastamonu	Deprem	Heyelan/ Kaya düşmesi /Çığ	Taşkın	Meteorolojik ve iklim değişikliği kaynaklı afetler	--	--	KastamonuİRAP, 2021: 51-102
Ordu	Heyelan/ Kaya düşmesi	Deprem	Fırtına/Dolu/Çığ	Taşkın/Sel/ Su baskını	--	--	OrduİRAP, 2021: 66-105
Rize	Heyelan	Taşkın	Kaya düşmesi	Meteorolojik kökenli afetler	Deprem	--	RizeİRAP, 2021: 80-109
Samsun	Deprem	Sel/Taşkın	Heyelan/ Kaya düşmesi /Çığ	Orman yangını	--	--	SamsunİRAP, 2021: 66-134
Sinop	Deprem	Heyelan	Taşkın/Sel/ Su baskını	Yangın	--	--	SinopİRAP, 2021: 53-82
Tokat	Deprem	Heyelan/ Kaya düşmesi /Çığ	Taşkın/Sel/ Su baskını	Salgın/bulaşıcı hastalıklar	--	--	TokatİRAP, 2021: 86-143
Trabzon	Heyelan/ Kaya düşmesi /Çığ	Taşkın/Sel/ Su baskını	Deprem	Meteoroloji ve iklim değişikliği kaynaklı afet tehlikesi	Büyük endüstriyel tesisler ve olası kaza	--	TrabzonİRAP, 2021: 75-165
Zonguldak	Deprem	Heyelan	Taşkın/Sel/ Su baskını	Endüstriyel tesisleri ve olası kaza	Tasman	--	ZonguldakİRAP, 2021: 99-199

3.7. Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmanın amacı doğrultusunda sel korkusu ve ilgili faktörler arasındaki ilişkiler aşağıdaki hipotezler aracılığıyla test edilmiştir:

H₁: Sel korku ölçeği Türk toplumunda geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracıdır.

H₂: Sel korkusu ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₃: Sel korkusu ile medeni durum arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₄: Sel korkusu ile sel (afet) yaşama durumu arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₅: Sel korkusu ile sel (afet) farkındalık eğitimi alma durumu arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₆: Sel korkusu ile sel (afet) farkındalık eğitimi alma isteği arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₇: Sel korkusu ile eğitim düzeyi arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₈: Sel korkusu ile gelir düzeyi arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₉: Sel korkusu ile beraber yaşadığınız ve bakmakla yükümlü olunan birey/lerin (yaşlı, engelli, çocuk vb.) varlığı durumu arasında anlamlı bir farklılık vardır.

3.8. Sel Korku Ölçeğinin Geliştirilmesi

Sel korku ölçeğinin geliştirilmesi on aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar (Crocker ve Algina, 1986; DeVellis, 2017; Furr, 2011: 6; Streiner vd., 2016: 5; Price, 2017: 167; Irwing ve Hughes, 2018: 4):

- Teorik yapının incelenmesi,
- Madde havuzunun oluşturulması,
- Uzman görüşü,
- Taslak formun oluşturulması,
- Pilot uygulama,
- Deneme formunun oluşturulması,
- Etik uygulamalar,
- Deneme formunun örnekleme uygulanması,
- Bulgular (geçerlilik ve güvenirlik),
- Ölçeğe son şeklinin verilmesidir.

3.8.1. Teorik Yapının İncelenmesi

Bu aşamada literatür taranarak çalışmanın kavramsal çerçevesi belirlenmiş ve ilgili çalışmalar gözden geçirilmiştir (Crocker ve Algina, 1986; DeVellis, 2017; Furr, 2011: 6; Streiner vd., 2016: 5; Price, 2017: 167; Irwing ve Hughes, 2018: 4). Ölçek geliştirmede ilk olarak ölçülmek istenen yapının sınırlarının ve özelliklerinin belirlenmesi gerekmektedir (Özdamar, 2013). Ölçek geliştirme çalışmasındaki en önemli aşamanın ölçmek istenen yapının belirlenmesidir (Erkuş, 2014: 283).

3.8.2. Madde Havuzunun Oluşturulması

Madde havuzunun oluşturulmasında, literatür taraması (DeVellis, 2017; Kyriazos ve Stalikas, 2018: 2543), kompozisyon yazımı (Tavşancıl, 2014: 141) ve yarı

yapılandırılmış görüşme (Ocak ve Karakuş, 2022: 72; Yurdakal ve Kırmızı, 2019: 714) aşamaları yer almaktadır. Madde geliştirme sürecine sağlam bir kuramsal temel oluşturmak amacıyla kapsamlı bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte ERIC, Scopus, ScienceDirect, Web of Science, Wiley online Library, PubMed, JSTOR, Springer Link, ProQuest ve Google Akademik vb. uluslararası veri tabanlarının yanı sıra çevrimiçi ve basılı kaynaklardan yararlanılmıştır. Taramada “afet”, “afet korkusu”, “sel”, “sel olayı”, “korku” ve “sel korkusu” gibi anahtar kavramlar kullanılmıştır. Elde edilen çalışmalar içerik bakımından analiz edilmiş ve araştırma konusu ile doğrudan ilişkili ifadeler sistematik biçimde düzenlenerek madde havuzuna aktarılmıştır.

Kompozisyon yazımı aşamasında 10 katılımcıdan sel korkusu ile ilgili kompozisyon yazmaları istenmiştir. Kompozisyon yazımına dahil edilen katılımcılar, Karadeniz Bölgesi’nde ikamet eden ve lisans düzeyinde eğitime sahip bireylerden oluşmaktadır. Katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Araştırmacılar tarafından bir adet kompozisyon sorusu (*Sel korkusu başlıklı bir kompozisyon yazar mısınız?*) hazırlanmıştır. Katılımcılar kompozisyon yazımını yedi gün içerisinde tamamlamışlardır. Katılımcılar bir ila iki sayfa aralığında kompozisyon yazmışlardır. Kompozisyon metni örneği Şekil 5’te sunulmuştur. Kompozisyon metinlerinin içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizi sonucunda gerekli görülen cümleler düzenlemiş ve madde havuzuna eklenmiştir.

SEL KORKUSU

Sel maddi manevi, insan sağığı üzerinde ölümler, yaralanmalara neden olabiliyor. Selve neden olduğı zararlar, toplum yaşamını çok şekillerde etkilemektedir. İnsan hayatı ve ekonomi üzerinde kendini göstermektedir. Bu gibi durumlar bizler üzerinde korku ve stres yaratabilir. Özellikle de sele yattın olan Coğrafyada yaşamak bu korkuyu daha da çok tetikliyor. Her an Sel olabileceğı, şiddetli yağışlar sonrası tehlike ve belirsizlik durumu bizleri getiriyor. Gevremizdeki insanların yaşamıe olduğunu afetler dolayısıyla evini ve malını kaybediyor, kişisel eşyalarını kaybediyor. En kötüsü de sevdiğilerini yakınlarını kaybetme korkusu oluyor. Bu durum bizleri panik haline sokuyor. Örneğin meteoroloji tarafından telefonunuza mesaj geldi. Akli-mıza eğer şiddetli büyük olursa sele maruz mu kalacağız korkusunu getiriyor. Bu gibi toplumsal korkular insanda endişe yaratıyor. Özellikle de Gevremizde sele maruz kalmış insanlar dinlemek bizi hem yazadıklarından dolayı üzüyor hem de yazabilecek olmaktan dolayı bizleri korkutuyor. Aslında kendi elimizle doğanın dengesini bozuyor, sel oluşumuna neden oluyoruz. Doğayı tahrip ediyoruz, dene yollarını daraltıyoruz gibi örnekler bizleri sel oluşumuna karşı daha da itekliyor. Özellikle de Sel bölgesinde olan Coğrafyalar, sel konusunda daha bilimli ve oluştumu engelleyecek planlar yapmalıdır. Çünkü önlemler alınmazsa, sadece korkmakla kalmaz elimizden bir şey gelmez.

Bizleri en çok etkileyecek olan sel sonucu kişisel, ekonomik ve sosyal faaliyetlerin kesintiye uğramasıdır. Çünkü gelir kaynakları, varlığı insanın bir anda elinden alınıyor. Binalara yollara ve diğer altyapılara zarar veriyor ulaşım sıkıntıları yaşıyoruz. Bu gibi bir çok sorun sel ile beraberinde geliyor. Bu sebeple selin etkisini az da azaltmak için yeşil alanlarımızı korumak, eğimli arazilerimiz mevcut bu sel riskini artırıyor bu nedenle teraslama ve ağaçlandırmak yapmalıyız. Selin meydana getirdiğı can ve mal kayıplarından kendimizi koruyalım. Çünkü sevdiğilerimizi kaybetme korkusu hepimiz için psikolojik bir sorun haline geliyor. Kendi aımızdan da sele yakalandığımızda, su altında kalma, yolum alana, kaybetme korkusu hepimizi ciddi derecede etkiler. Bunun için gereken önlemler alınmalı bunun bilincinde olmalıyız. Hepimiz için sel afeti toplumsal panik ve kaos yaratan bir olay olduğunu farkındayız. Doğurabileceğı sonuçlar bu yüzden herkes stres altında oluyor. Sele yattın bölgeler bu durumu sık sık yaşıyor. Ve sel oluşumu hayatlarını ciddi derecede etkiliyor. Gevremizdeki insanlarda bu gibi etkiler trauma bırakıyor. Aynı durumlar yaşamamak için elimizden geldiğince halkı bilgilendirmek ve acil durum uygulamaları yapmalıyız. Sel yollarının yerleşim yapmamalıyız. Çünkü kısa süreli yoğun yağışlar onı sele uzun süreli yolların ise nehirlere taşmasına neden olabilir. Bu gibi durumlarda en az zararla etkilenmez için olmamız gereken önlemleri farkında olmalıyız. ve bir an önce uygulanmalıyız.

Şekil 5. Kompozisyon metni örneğı

Yarı yapılandırılmış görüşme, literatürde önerildiği şekliyle (Yıldırım ve Şimşek, 2008) 11 katılımcıdan oluşan bir grup ile yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşmede kompozisyon yazımında yer alan katılımcılarından farklı 11 katılımcı dahil edilmiştir. Görüşmeye, çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan kişiler katılmıştır. Öncelikle katılımcılar belirlenmiş ve uygun oldukları zaman dilimlerinde görüşme randevuları oluşturulmuştur. Belirlenen randevular doğrultusunda katılımcılarla yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formunda, katılımcıların özelliklerini belirlemeye yönelik kişisel bilgi soruları (cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim durumu, meslek, ikamet edilen il, gelir düzeyi, sel yaşama durumu, sel dışında herhangi bir afet yaşama durumu, herhangi bir afetten kaynaklı maddi kayıp yaşama durumu, afet farkındalık eğitimi alma durumu, afet farkındalık eğitimi almak isteği ve herhangi bir afette yakınınızı kaybetme durumu) ve yarı yapılandırılmış görüşme soruları tasarlanmıştır. Araştırma kapsamında yöneltilen sorular aşağıda verilmiştir:

- “Sel korkusunu arttıran faktörlerin neler olduğunu düşünüyorsunuz?”,
“Sel korkusunu azaltan faktörlerin neler olduğunu düşünüyorsunuz?”,
“Sele karşı hazırlıklı olmanın sel korkusunu nasıl etkilediğini düşünüyorsunuz?”,
“Eklemek istediğiniz başka bir şey var mıdır?”.

Görüşme sonucunda elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. İçerik analizi sonucunda gerekli görülen cümleler düzenlenmiş ve madde havuzuna eklenmiştir. Madde havuzuna, literatür taraması, kompozisyon yazımı ve yarı yapılandırılmış görüşmeden elde edilen 66 adet madde dahil edilmiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Sel korku ölçeği madde havuzu

Madde Havuzu		
No	Madde	Kaynak
1	Sel yaşamaktan korkarım.	Ahorsu vd., 2022; Usta vd., 2024; Mızrak vd., 2021; Yorulmaz vd., 2024; Satıcı vd., 2024; Türkan vd., 2019; Inal vd., 2018; Prizmić-Larsen vd., 2023; Sarı vd., 2023
2	Seli düşünmek beni endişelendirir.	Ahorsu vd., 2022; Usta vd., 2024; Mızrak vd., 2021; Sarı vd., 2023; Yorulmaz vd., 2024; Inal vd., 2018; Prizmić-Larsen vd., 2023; Satıcı vd., 2024
3	Selde hayatımı kaybetmekten korkarım.	Ahorsu vd., 2022; Usta vd., 2024; Mızrak vd., 2021; Prizmić-Larsen vd., 2023; Satıcı vd., 2024; Sarı vd., 2023; Yorulmaz vd., 2024; Inal vd., 2018; Filiz vd., 2024

Tablo 5. (Devamı)

4	Medyada (sosyal medya, televizyon, internet haberleri vb.) sel ile ilgili haberleri izlerken endişelenirim.	Filiz vd., 2024; Ahorsu vd., 2022; Usta vd., 2024; Sarı vd., 2023; Yorulmaz vd., 2024; Satıcı vd., 2024
5	Yetkili makamlarca (Valilik, Kaymakamlık, Belediye, AFAD, Meteoroloji vb.) sel riski uyarı ve ikazları yapıldığında endişelendiğim için uyuyamam.	Ahorsu vd., 2022; Prizmić-Larsen vd., 2023; Usta vd., 2024; Sarı vd., 2023; Yorulmaz vd., 2024; Filiz vd., 2024; Çalışkan ve Üner, 2023
6	Seli düşündüğümde kalp atışım hızlanır.	Ahorsu vd., 2022; Prizmić-Larsen vd., 2023; Usta vd., 2024; Sarı vd., 2023; Yorulmaz vd., 2024; Filiz vd., 2024; Satıcı vd., 2024
7	Yetkili kurumlarca sele yönelik gerekli önlemlerin alınmamasından tedirgin olurum.	Türkan vd., 2019
8	Olası bir sel durumunda bana arama ve kurtarma ekiplerinin ulaşamamasından korkarım.	Türkan vd., 2019
9	Olası bir sel durumunda yakınlarımla iletişim kuramamak endişe vericidir.	Türkan vd., 2019
10	Olası bir sele karşı hazırlıklı olmadığım için endişelenirim.	Türkan vd., 2019; Turkdogan Gorgun vd., 2023; Şentuna ve Çakı, 2020
11	Sele karşı hazırlıklı olmama rağmen korku hissetmiyorum.	Türkan vd., 2019; Turkdogan Gorgun vd., 2023; Şentuna ve Çakı, 2020
12	Sel sırası ve sonrasında ihtiyacım olan bilgiye ulaşamamaktan korkarım.	Çalışkan ve Üner, 2023; Şen, 2022
13	Selde boğularak ölmekten korkarım.	Ahorsu vd., 2022; Usta vd., 2024; Mızrak vd., 2021; Prizmić-Larsen vd., 2023; Satıcı vd., 2024; Sarı vd., 2023; Yorulmaz vd., 2024; Inal vd., 2018; Filiz vd., 2024
14	Selden kaynaklı maddi kayıp yaşamaktan korkarım.	Çalışkan ve Üner, 2023; Mızrak vd., 2021
15	Sele yönelik hazırlanmış acil durum planım olmamasından endişelenirim.	Şen, 2022; Çalışkan ve Üner, 2023
16	Sel sırası ve sonrasında ihtiyaç duyacağım kurumlara ulaşamamaktan endişelenirim.	Çalışkan ve Üner, 2023
17	Sel sırası meydana gelebilecek ikincil afetlerden (heyelan, kaya düşmesi, toprak kayması vb.) korkarım.	Çalışkan ve Üner, 2023
18	Sel toplanma alanlarını bilmediğim için endişelenirim.	Çalışkan ve Üner, 2023
19	Selde yakınlarımların/sevdiklerimin hayatını kaybetmesinden korkarım.	Çalışkan ve Üner, 2023; Ahorsu vd., 2022; Usta vd., 2024; Mızrak vd., 2021; Prizmić-Larsen vd., 2023; Satıcı vd., 2024; Sarı vd., 2023; Yorulmaz vd., 2024; Inal vd., 2018; Filiz vd., 2024
20	Sele yalnız yakalanmaktan korkarım.	Niman vd., 2023
21	Sel sırasında kendim veya ailemi nasıl tahliye edeceğimi bilmemekten endişelenirim.	Şen, 2022; Çalışkan ve Üner, 2023
22	Sel farkındalık eğitimi almadığım için korkarım.	Şen, 2022; Şentuna ve Çakı, 2020
23	Sel farkındalık eğitimi almama rağmen korku hissetmiyorum.	Şen, 2022; Şentuna ve Çakı, 2020
24	Sel sırasında/sonrasında internet veya telefon kullanamamaktan korkarım.	Şen, 2022
25	Sel sırası ve sonrasında soğukkanlı kalmamaktan endişelenirim.	Şen, 2022
26	Sel sonrası yaşam kalite/düzenimi kaybetmekten korkarım.	Ergin, 2021
27	Selin çok fazla ölüme neden olabileceğini düşünmekten endişelenirim.	Mızrak vd., 2021
28	Selin tarım arazilerine/ürünlerine zarar vermesinden korkarım.	Mızrak vd., 2021

Tablo 5. (Devamı)

29	Selden sonra kirlenmiş olan alanların temizliğini yapmaktan rahatsız olurum.	Niman vd., 2023
30	Kaderimde seli yaşamak varsa korkmam.	Şentuna ve Çakı, 2020; Çelik ve Kılıç, 2023
31	Sele ilişkin görsel, video, televizyon, konuşmalar, radyo programları ve filmler vb. korkumu artırır.	Cvetković, vd., 2019; Filiz vd., 2024; Ahorsu vd., 2022; Usta vd., 2024; Sarı vd., 2023; Yorulmaz vd., 2024; Satıcı vd., 2024
32	Sel yaşamam sel korkumu artırır.	Cvetković, vd., 2019
33	Selde kadınlar daha fazla korkar.	Kung ve Chen, 2012; Lovekamp ve Tate, 2008; Cvetković vd., 2019
34	Selde erkekler daha fazla korkar.	Kung ve Chen, 2012; Lovekamp ve Tate, 2008; Cvetković vd., 2019
35	Sel sırası ve sonrasında yabani hayvanları (yılan, akrep vb.) görmekten korkarım.	Niman vd., 2023
36	Selden evli/bekar olduğum için korkarım.	Cvetković, vd., 2019
37	Sel sırası veya sonrasında koordinasyon eksiliğinden kaynaklı mağdur olmaktan korkarım.	Larson ve Shin, 2018
38	Selden gelir düzeyimin düşük olmasından dolayı korkarım.	Cvetković ve Sandic, 2016
39	Selin gece saatlerinde gerçekleşmesinden korkarım.	Niman vd., 2023
40	Selde hayvan/evcil hayvanlarımın hayatı ve sağlığının etkilenmesinden korkarım.	
41	Selden sonra temiz suya erişememekten korkarım.	
42	Sel sırasında doğru davranış sergileyememekten korkarım.	
43	Selin çocuk, yaşlı, engelli bireylere daha fazla etkilemesinden korkarım.	
44	Şiddetli yağmur gürültü/sesinde korkarım.	
45	Yağış mevsimlerinde sel korkusuyla bunaldığımı hissedirim.	
46	Sel korkumdan dolayı sık sık hava durumunu kontrol ederim.	
47	Sel riskinin yüksek olduğu alanlarda yaşamaktan korkarım.	
48	Sel ikaz ve uyarıları yapıldığında stres yaşarım.	
49	Şiddetli yağmur gürültü/sesinde huzursuz veya korku hissedirim.	
50	Sel sırasında güvenli alanlara ulaşmaya çalışırken korkarım.	
51	Sel sularının kontrolsüz şekilde yayılmasından korkarım.	
52	Sel sonrasında yardım almak için başvurduğumda yetersiz destekle karşılaşmaktan endişelenirim.	
53	Selde yüzmeyi bildiğim için korkmam.	
54	Selde nasıl davranacağımı bilmemekten korkarım.	
55	Selde yaralanmaktan korkarım.	
56	Sel sırasında bulunduğum yeri terk etmekten korkarım.	
57	Sel sularında sürüklenmekten korkarım.	
58	Yaşadığım bölgenin sele karşı güvenli olması korkularımı hafifletir.	
59	Sel riskinin yüksek olduğu bir bölgede yaşamaktan korkarım.	
60	Şiddetli yağış sonrası sel olma ihtimalinden genellikle tedirgin olurum.	
61	Selden etkilenmiş bireylerin anlattıklarından endişelenirim.	
62	Sel riski bulunan bölgelerde yaşayan bireylerin sel farkındalığı olmamasından tedirginim.	

Tablo 5. (Devamı)

63	Selde alt ve üst yapıların (ulaşım yolları, kanalizasyon, internet, su şebekesi, hastane, okul vb.) zarar görmesinden veya hizmet kesintisinden korkarım.
64	Selde mahsur kalmaktan korkarım.
65	Selde eşyaların kullanılmaz hale gelmesinden korkarım.
66	Selden kaynaklı kültürel miras varlıklarının (anıtlar, insan eserleri, arkeolojik alanlar, doğa ile insanın birleşik eserler) zarar görmesinden endişe duyarım.

3.8.3. Uzman Görüşü

Madde havuzunda yer alan maddelerin analizinde Lawshe tekniği kullanılmıştır. Lawshe tekniğinde uzman görüşü (5 ile 40 arasında) alınması gerekmektedir (Lawshe, 1975; Yurdugül, 2005: 2). Lawshe tekniğinde, bir testin ölçtüğü unsurlar ile hedef alan arasındaki uyum değerlendirilmektedir. Bu teknikte, uzmanlar maddeleri “Uygun (3)”, “Düzeltilmeli (2)” ve “Uygun Değil (1)” şeklinde değerlendirdikten sonra her bir maddenin uygunluğu dikkate alınarak kapsam geçerlik oranları (KGO) hesaplanmaktadır. Hesaplama sonrasında uygun olduğu belirlenen maddelerin KGO ortalaması alınarak kapsam geçerlilik endeksi belirlenmektedir. Kapsam geçerlik indeksi (KGİ), uzmanların bir madde hakkındaki fikir birliği düzeyine bağlı olarak kabul edilebilir olduğunu ifade etmektedir (Lawshe, 1975).

Madde havuzunda yer alan 66 maddenin kapsam geçerliliğinin sağlanması amacıyla alanında uzman akademisyenlerden oluşan (istatistik uzmanı, Türk dili uzmanı, ölçme ve değerlendirme uzmanı, afet yönetim uzmanı, halk sağlığı, rehberlik ve psikolojik danışmanlık) 24 uzmana e-posta gönderilmiş (27 Eylül 2024) ve 14 uzmandan geri bildirim (11 Ekim 2024) alınmıştır (Tablo 6).

Tablo 6. Çalışmaya katılan uzmanların özellikleri

Uzman	Ünvan Adı Soyadı	Kurumu	Uzmanlık Alanı
U1	Prof. Dr. Ç*** S*** E***	G*** Ü***	J*** M***
U2	Prof. Dr. S*** Ş***	O*** Ü***	H*** S***-A*** Y***
U3	Prof. Dr. S*** Ö***	G*** Ü***	J*** M***- A*** Y***
U4	Doç. Dr. S*** Ç*** Ö***	A*** Ç*** Ü***	A*** Y***
U5	Doç. Dr. Y*** K***	A*** Ç*** Ü***	P*** H***-İ*** U***- Ö*** D*** U***
U6	Doç. Dr. H*** Ö***	T*** G*** Ü***	D*** U***
U7	Dr. Öğr. Üyesi G*** U***	T*** Ü***	A*** Y***
U8	Dr. Öğr. Üyesi S*** D*** S***	A*** Ç*** Ü***	H*** S***
U9	Dr. Öğr. Üyesi İ*** Y***	A*** Ç*** Ü***	R*** P*** D***

Tablo 6. (Devamı)

U10	Dr. Öğr. Üyesi P*** Ş***	T*** Ü***	A*** Y***
U11	Dr. E*** A***	B*** A*** İ*** B*** Ü***	A*** Y***
U12	Dr. F*** G***	S*** Ü***	A*** Y***
U13	Arş. Gör. H*** D**	A*** Ç*** Ü***	D*** U***
U14	Psk. M*** A*** Ö***	A*** Ç*** Ü***	R*** P*** D***

3.8.3.1. Kapsam Geçerlik Oranlarının (KGO) Hesaplanması

Lawshe (1975) tarafından geliştirilen KGO, uzmanların bir maddeyi "gerekli" olarak değerlendirme oranına dayanır ve şu formülle hesaplanır: $KGO = (Nu - N/2) / (N/2)$ veya $KGO = (Nu / N/2) - 1$

Burada: Nu, maddeyi gerekli gören uzman sayısıdır. N, toplam uzman sayısını ifade eder.

KGO, maddelerin kapsam geçerliliği açısından uygunluğunu nicelleştirir. Kapsam Geçerlilik Oranı (KGO), -1 (tam reddetme) ile +1 (tam kabul) arasında değişen bir değer olabilir. KGO değeri 0 veya negatif ise madde kapsam geçerliliğine sahip değildir ve ölçekten çıkarılması gerekmektedir (Lawshe, 1975: 568; Wilson vd., 2012; Ayre ve Scally 2014). KGO hesaplanırken, uzman sayısına bağlı olarak minimum kritik değerler dikkate alınmalıdır. Lawshe (1975) tarafından uzman sayısı 14 ise kabul edilebilir minimum KGO değeri 0.51 olarak belirtilmiştir ($\alpha = 0.05$) (Lawshe, 1975: 568). KGO (minimum değer=0.51)'nin hesaplanması sonrasında sel korku ölçeği taslak formu (47 madde) elde edilmiştir (Tablo 7).

Tablo 7. Taslak formun kapsam geçerlilik oranının hesaplanması

Madde Numarası	Nu	N	KGO	Kritik Değer	Madde Numarası	Nu	N	KGO	Kritik Değer
1	13	14	0.85	0.51	34	10	14	0.42	0.51
2	13	14	0.85	0.51	35	11	14	0.57	0.51
3	13	14	0.85	0.51	36	8	14	0.14	0.51
4	13	14	0.85	0.51	37	12	14	0.71	0.51
5	10	14	0.42	0.51	38	9	14	0.28	0.51
6	10	14	0.42	0.51	39	13	14	0.85	0.51
7	13	14	0.85	0.51	40	12	14	0.71	0.51
8	10	14	0.42	0.51	41	13	14	0.85	0.51
9	12	14	0.71	0.51	42	11	14	0.57	0.51
10	14	14	1	0.51	43	7	14	0	0.51
11	5	14	- 0.28	0.51	44	9	14	0.28	0.51
12	14	14	1	0.51	45	11	14	0.57	0.51
13	11	14	0.57	0.51	46	14	14	1	0.51
14	14	14	1	0.51	47	12	14	0.71	0.51
15	12	14	0.71	0.51	48	13	14	0.85	0.51
16	14	14	1	0.51	49	8	14	0.14	0.51

Tablo 7. (Devamı)

17	14	14	1	0.51	50	10	14	0.42	0.51
18	13	14	0.85	0.51	51	13	14	0.85	0.51
19	13	14	0.85	0.51	52	12	14	0.71	0.51
20	14	14	1	0.51	53	10	14	0.42	0.51
21	13	14	0.85	0.51	54	13	14	0.85	0.51
22	11	14	0.57	0.51	55	13	14	0.85	0.51
23	3	14	- 0.57	0.51	56	13	14	0.85	0.51
24	11	14	0.57	0.51	57	14	14	1	0.51
25	9	14	0.28	0.51	58	13	14	0.85	0.51
26	11	14	0.57	0.51	59	12	14	0.71	0.51
27	11	14	0.57	0.51	60	14	14	1	0.51
28	11	14	0.57	0.51	61	13	14	0.85	0.51
29	9	14	0.28	0.51	62	11	14	0.57	0.51
30	8	14	0.14	0.51	63	13	14	0.85	0.51
31	10	14	0.42	0.51	64	12	14	0.71	0.51
32	10	14	0.42	0.51	65	12	14	0.71	0.51
33	10	14	0.42	0.51	66	12	14	0.71	0.51

Nu, maddeyi gerekli gören uzman sayısını ifade eder.

N, toplam uzman sayısını ifade eder.

14 uzmanın madde havuzunda (66 madde) yer alan her bir maddeye ilişkin verdikleri cevaplara göre $KGO=(Nu-N/2)/(N/2)$ değerleri formülden elde edilerek KGO'su 0.51'den küçük olan toplamda 19 madde (5, 6, 8, 11, 23, 25, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 38, 43, 44, 49, 50, 53) ölçek çalışmasından çıkarılmış (Tablo 7) ve uzmanların önerileri doğrultusunda maddelerde düzenleme yapılmıştır. Bu durumda 47 maddelik taslak form elde edilmiştir (Tablo 8).

Tablo 8. Uzman görüşleri sonrası düzeltilen sel korku ölçeği taslak formu

Eski Madde No	Yeni Madde No	Madde
1	1	Sel yaşamaktan korkarım.
2	2	Seli düşünmek beni endişelendirir.
3	3	Selde hayatımı kaybetmekten korkarım.
4	4	Medyada (sosyal medya, televizyon, internet haberleri vb.) sel ile ilgili haberleri izlerken endişelenirim.
7	5	Yetkili kurumlar tarafından sele yönelik gerekli önlemlerin alınmaması beni tedirgin eder.
9	6	Olası bir sel durumunda yakınlarımla iletişim kuramama ihtimali endişe vericidir.
10	7	Olası bir sele karşı hazırlıklı olmadığım için endişelenirim.
12	8	Selde ihtiyaç duyacağım bilgilere ulaşamama olasılığı beni endişelendirir.
13	9	Selde boğularak ölmekten korkarım.
14	10	Sel nedeniyle maddi kayıp yaşayacağımı düşünüyorum.
15	11	Sele yönelik acil durum planı hazırlamadığım için endişelenirim.
16	12	Selde yardım isteyebileceğim kurumlara ulaşamama olasılığı beni endişelendirir.
17	13	Sel sırası ve sonrasında ikincil afetler (heyelan, kaya düşmesi, toprak kayması vb.) meydana gelebilir.
18	14	Selde acil durum toplanma alanlarını bilmediğim için endişelenirim.

Tablo 8. (Devamı)

19	15	Selde yakınlarımı/sevdiklerimi kaybetmekten korkarım.
20	16	Sele tek başıma yakalanmaktan korkarım.
21	17	Sel sırasında sevdiklerimi/ailemi güvenli bir şekilde tahliye edememe düşüncesi beni endişelendirir.
22	18	Sel farkındalık eğitimi almadığım için korkarım.
24	19	Selde internet veya telefon erişiminin kesilmesinden korkarım.
26	20	Sel sonrası yaşam kalitemi kaybetmekten korkarım.
27	21	Sel kitlesel (toplu) ölümlere neden olabilir.
28	22	Sel tarım arazilerine/ürünlerine zarar verebilir.
35	23	Sel sırası ve sonrasında yabancı hayvanları (yılan, akrep, örümcek vb.) görmekten korkarım.
37	24	Selde koordinasyon eksiliği yaşanacağını düşünüyorum.
39	25	Selin gece saatlerinde gerçekleşmesinden korkarım.
40	26	Selin besi/evcil hayvanlarıma zarar verebileceğini düşünüyorum.
41	27	Selde temiz içme suyuna erişememekten korkarım.
42	28	Sel sırasında doğru davranış sergileyememekten korkarım.
45	29	Yağmurlu dönemlerde sel olacağı düşüncesi beni endişelendirir.
46	30	Sel korkusu nedeniyle hava durumunu düzenli olarak kontrol etme ihtiyacı hissederim.
47	31	Sel riski bulunan yerlerde sevdiklerimin yaşaması beni endişelendirir.
48	32	Sel uyarıları stres seviyemi artırır.
51	33	Sel sularının kontrolsüz şekilde yayılmasından korkarım.
52	34	Sel sonrasında yardım almak için başvurduğumda yetersiz destekle karşılaşmaktan endişelenirim.
54	35	Selde nasıl davranacağımı bilmemekten korkarım.
55	36	Selde yaralanmaktan korkarım.
56	37	Sel sırasında bulunduğum yeri terk etmekten korkarım.
57	38	Sel sularında sürüklenmekten korkarım.
58	39	Yaşadığım bölgenin sel riskinin düşük olması korkularımı hafifletir.
59	40	Sel riski bulunan yerlerde yaşamaktan korkarım.
60	41	Şiddetli yağış sonrası sel olma ihtimalinden genellikle tedirgin olurum.
61	42	Selden etkilenmiş bireylerin anlattıkları beni endişelendirir.
62	43	Sel riski bulunan bölgelerde yaşayan bireylerin sel farkındalığı olmamasından tedirginim.
63	44	Selde alt ve üst yapıların (ulaşım yolları, kanalizasyon, internet, su şebekesi, hastane, okul vb.) zarar göreceğini düşünüyorum.
64	45	Selde mahsur kalmaktan korkarım.
65	46	Selde eşyalarımın zarar görme olasılığını düşündüğümde endişe duyarım.
66	47	Sel kültürel miras varlıklarına (anıtlar, insan eserleri, arkeolojik alanlar, doğa ile insanın birleşik eserler) zarar verebilir.

3.8.3.2. Kapsam Geçerlik İndeksinin (KGİ) Hesaplanması

Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGİ), test maddeleri ile iş performans alanı arasındaki uyumun ortalama yüzdesini temsil etmektedir. KGİ, her bir madde için uzmanların değerlendirmelerine göre hesaplanan kapsam geçerlik oranlarının ortalamasıdır (Lawshe, 1975; Yurdugül, 2005: 2). Bu çalışmada KGİ değeri 0.789 bulunmuştur. KGİ > KGO olması durumunda ölçeğin tamamı için geriye kalan maddeler kapsam geçerliliğin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir (Lawshe, 1975).

3.8.4. Sel Korku Ölçeği Taslak Formunun Oluşturulması

Günümüzde en yaygın ölçek geliştirme modeli, Likert'in “dereceleme toplamlarıyla ölçekleme” yaklaşımıdır (Büyüköztürk, 2011: 5; DeVellis, 2014). Ölçeklerde genellikle 3–11 arası derecelendirmeler tercih edilmektedir. Yetişkinler için beşli veya yedili derecelendirmeler önerilmektedir (Tezbaşaran, 2008: 18). Bu çalışmada, 5’li Likert tipi derecelendirme tercih edilmiştir. 47 maddelik taslak form, 5’li likert tipi bir ölçme aracına dönüştürülmüştür. Ölçek taslağında yer alan maddelere yanıt seçenekleri sırasıyla, “Kesinlikle Katılmıyorum=1”, “Katılmıyorum=2”, “Kararsızım=3”, “Katılıyorum=4” ve “Kesinlikle Katılıyorum=5” şeklindedir (Tablo 9).

Tablo 9. Sel korku ölçeği taslak formunun 5’li Likert tipi derecelendirmesi

Madde Numarası	Madde	Kesinlikle Katılmıyorum (1)	Katılmıyorum (2)	Kararsızım (3)	Katılıyorum (4)	Kesinlikle Katılıyorum (5)
1	Sel yaşamaktan korkarım.					
2	Seli düşünmek beni endişelendirir.					
...						
47	Sel kültürel miras varlıklarına (anıtlar, insan eserleri, arkeolojik alanlar, doğa ile insanın birleşik eserler) zarar verebilir.					

3.8.5. Pilot Uygulama

Pilot uygulama, kötü ifade edilen maddelerin ayıklanmasını ve maddelerin daha anlaşılır hâle getirilmesini sağlayarak katılımcıların bilişsel yükünü azaltır. Hedef kitlenin geri bildirimleriyle ölçek geliştirme sürecine katkıda bulunmasına imkân tanır (Boateng vd., 2018). Pilot uygulama, ölçme aracının ifadelerinde veya uygulama biçiminde belirgin ve kolayca düzeltilebilir sorunların bulunmadığından emin olmak amacıyla, daha büyük örneklemelerle yapılacak kapsamlı doğrulama çalışmalarından önce, aracın küçük bir hedef katılımcı grubuna uygulanmasını içerir (Bracken ve Barona, 1991; Maneesriwongul ve Dixon, 2004). Pilot uygulama, katılımcıların madde düzeyindeki görüş ve tepkilerini ortaya koyarak, araştırmacıların ölçek yaygın olarak uygulanmadan önce olası sorunları belirleyip gidermelerine yardımcı olur (Da Rocha Morgado vd., 2017). Literatürde önerilen ölçek geliştirme adımları doğrultusunda (DeVellis ve Thorpe, 2021; Boateng vd., 2018), ana uygulamaya geçmeden önce taslak formun geçerliliği ve uygulanabilirliğini değerlendirmek amacıyla bir pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Pilot

uygulama sürecinde katılımcılardan öncelikle bilgilendirilmiş gönüllü olur beyanı alınmış, ardından kişisel bilgi formu ile Sel Korku Ölçeği Taslak Formu uygulanmıştır (Tablo 9). Bu aşama, dâhil edilme kriterlerini karşılayan ancak ana çalışma örneklemine alınmayan 50 kişilik bir örneklem grubu ile yürütülmüştür. Böylece ölçeğin geçerliliğini etkileyebilecek yanlışlık riskinin azaltılması hedeflenmiştir. Pilot uygulama sonucunda madde havuzunda herhangi bir çıkarma veya ekleme yapılmamış, yalnızca ifadelere yönelik sınırlı düzeyde düzenleme gerçekleştirilmiştir. Bu düzenlemeler sonrasında ölçek, psikometrik analizlerde kullanılmak üzere son haline getirilmiştir.

3.8.6. Deneme Formunun Oluşturulması

Pilot uygulama sonrasında 47 maddeden oluşan sel korku ölçeği deneme formu elde edilmiştir (Tablo 10).

Tablo 10. Sel korku ölçeği deneme formu

Madde Numarası	Madde	Kesinlikle Katılmıyorum (1)	Katılmıyorum (2)	Kararsızım (3)	Katılıyorum (4)	Kesinlikle Katılıyorum (5)
1	Sel yaşamaktan korkarım.					
2	Seli düşünmek beni endişelendirir.					
3	Selde hayatımı kaybetmekten korkarım.					
4	Medyada (sosyal medya, televizyon, internet haberleri vb.) sel ile ilgili haberleri izlerken endişelenirim.					
5	Yetkili kurumlar tarafından sele yönelik gerekli önlemlerin alınmaması beni tedirgin eder.					
6	Olası bir sel durumunda yakınlarımla iletişim kuramama ihtimali endişe vericidir.					
7	Olası bir sele karşı hazırlıklı olmadığım için endişelenirim.					
8	Selde ihtiyaç duyacağım bilgilere ulaşamama olasılığı beni endişelendirir.					
9	Selde boğularak ölmekten korkarım.					
10	Sel nedeniyle maddi kayıp yaşayacağımı düşünüyorum.					
11	Sele yönelik acil durum planı hazırlamadığım için endişelenirim.					
12	Selde yardım isteyebileceğim kurumlara ulaşamama olasılığı beni endişelendirir.					
13	Sel sırası ve sonrasında ikincil afetler (heyelan, kaya düşmesi, toprak kayması vb.) meydana gelebilir.					
14	Selde acil durum toplanma alanlarını bilmediğim için endişelenirim.					
15	Selde yakınlarımı/sevdiklerimi kaybetmekten korkarım.					
16	Sele tek başıma yakalanmaktan korkarım.					

Tablo 10. (Devamı)

17	Sel sırasında sevdiklerimi/ailemi güvenli bir şekilde tahliye edememe düşüncesi beni endişelendirir.
18	Sel farkındalık eğitimi almadığım için korkarım.
19	Selde internet veya telefon erişiminin kesilmesinden korkarım.
20	Sel sonrası yaşam kalitemi kaybetmekten korkarım.
21	Sel kitlesel (toplu) ölümlere neden olabilir.
22	Sel tarım arazilerine/ürünlerine zarar verebilir.
23	Sel sırası ve sonrasında yabani hayvanları (yılan, akrep, örümcek vb.) görmekten korkarım.
24	Selde koordinasyon eksiliği yaşanacağını düşünüyorum.
25	Selin gece saatlerinde gerçekleşmesinden korkarım.
26	Selin besi/evcil hayvanlarıma zarar verebileceğini düşünüyorum.
27	Selde temiz içme suyuna erişememekten korkarım.
28	Sel sırasında doğru davranış sergileyememekten korkarım.
29	Yağmurlu dönemlerde sel olacağı düşüncesi beni endişelendirir.
30	Sel korkusu nedeniyle hava durumunu düzenli olarak kontrol etme ihtiyacı hissederim.
31	Sel riski bulunan yerlerde sevdiklerimin yaşaması beni endişelendirir.
32	Sel uyarıları stres seviyemi artırır.
33	Sel sularının kontrolsüz şekilde yayılmasından korkarım.
34	Sel sonrasında yardım almak için başvurduğumda yetersiz destekle karşılaşmaktan endişelenirim.
35	Selde nasıl davranacağımı bilmemekten korkarım.
36	Selde yaralanmaktan korkarım.
37	Sel sırasında bulunduğum yeri terk etmekten korkarım.
38	Sel sularında sürüklenmekten korkarım.
39	Yaşadığım bölgenin sel riskinin düşük olması korkularımı hafifletir.
40	Sel riski bulunan yerlerde yaşamaktan korkarım.
41	Şiddetli yağış sonrası sel olma ihtimalinden genellikle tedirgin olurum.
42	Selden etkilenmiş bireylerin anlattıkları beni endişelendirir.
43	Sel riski bulunan bölgelerde yaşayan bireylerin sel farkındalığı olmamasından tedirginim.
44	Selde alt ve üst yapıların (ulaşım yolları, kanalizasyon, internet, su şebekesi, hastane, okul vb.) zarar göreceğini düşünüyorum.
45	Selde mahsur kalmaktan korkarım.
46	Selde eşyalarımın zarar görme olasılığını düşündüğümde endişe duyarım.
47	Sel kültürel miras varlıklarına (anıtlar, insan eserleri, arkeolojik alanlar, doğa ile insanın birleşik eserler) zarar verebilir.

3.8.7. Etik Kurul İzni

Araştırmanın etik kurul izni, Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 20/12/2024 tarihli ve 2024/10 sayılı kararı ile alınmıştır. Katılımcılardan bilgilendirilmiş onam ve gönüllü katılım beyanı alınmıştır.

3.8.8. Deneme Formunun Örnekleme Uygulanması

Sel korku ölçeği deneme formu, 15 Şubat 2025 ile 15 Mayıs 2025 tarihleri arasında Karadeniz Bölgesi'nde ikamet eden 18 ile 65 yaş aralığındaki 1200 katılımcıya uygulanmıştır.

3.8.9. Geçerlilik ve Güvenirlik

Sel korku ölçeğinin geçerliliğinde, açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi, madde-toplam puan korelasyonu ve %27'lik alt ve üst grup karşılaştırması incelenmiştir. Geçerlik için son olarak benzeşim ve ayrışım geçerliği değerlendirilmiştir. Elde edilen yapının güvenirlğinde Cronbach alfa katsayısı ve iki yarı test tutarlığı incelenmiştir.

3.8.10. Ölçeğe Son Şeklinin Verilmesi

Gerekli analizler sonucu ortaya çıkan yapının araştırmacılar tarafından rahat bir şekilde kullanılabilmesi için ölçeğin nihai formu, yönergesi ve standardizasyonu hazırlanmıştır. Ölçeğin nihai formunda, yönergesi ve standardizasyonunda ölçeğin yapısı, madde sayısı, faktörleri ve ölçeğin puanlanması gibi bilgiler sunulmuştur (Ek 2 ve Ek 3).

3.8.11. Çalışmaya Alınma Kriterleri

- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak.
- 18 ile 65 yaş aralığındaki bireyler.
- Karadeniz Bölgesi'nde ikamet ediyor olmak.

3.8.12. Çalışmadan Dışlanma Kriterleri

- 18 yaşından küçük ve 65 yaşından büyük olmak.
- Çalışmanın herhangi bir aşamasında çalışmadan ayrılmak istemek.
- Karadeniz Bölgesi'nde ikamet etmemek.

3.9. Araştırmanın Veri Toplama Süreci

Araştırma verileri, çevrimiçi anket yöntemi olan Google Forms aracılığı ile WhatsApp, e-posta, Telegram, Instagram ve diğer sosyal medya araçları kullanılarak toplanmıştır. Katılımcılar, ankete başlamadan önce araştırmanın amacı, Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (6698 sayılı), gönüllü katılım esasları ve etik kurul onayı hakkında bilgilendirilmiştir. Bilgilendirmenin ardından katılımcılar “gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum” onay kutusunu işaretleyerek araştırmaya dâhil edilmiştir. Onay sonrasında katılımcılar kişisel bilgi formu ve ölçek sorularını yanıtlamıştır. Ankette yer

alan tüm sorular için zorunlu işaretleme seçeneği kullanılmıştır. Anketin başlangıcında çalışmanın amacı, araştırma süreci ve etik ilkeler tekrar hatırlatılmıştır. Ayrıca katılımın gönüllülük esasına dayandığı ve yanıtların gizliliğinin korunacağı özellikle vurgulanmıştır. Yalnızca bilgilendirilmiş onam veren bireyler çalışmaya dâhil edilmiştir. Araştırmada herhangi bir kişisel tanımlayıcı bilgi toplanmamış, böylece tüm yanıtların anonimliği güvence altına alınmıştır.

3.10. Veri Toplama Araçları

Veri toplama amacıyla oluşturulan form “Kişisel Bilgi Formu” ve “Sel Korku Ölçeği Deneme Formu” kullanılarak toplanmıştır.

3.10.1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel bilgi formunda, cinsiyet (Cvetković vd., 2019), medeni durum (Usta vd., 2024a), yaş (Wang vd., 2025), eğitim durumu (Cao vd., 2020), gelir düzeyi (Satıcı vd., 2024), yaşanılan il (Ngo vd., 2020), sel yaşama durumu (Rasool vd., 2022), afet (sel) farkındalık eğitimi alma durumu (Zhong vd., 2021), afet (sel) farkındalık eğitimi alma isteği (Atalay, 2024), kronik rahatsızlık durumu (Doğan vd., 2025), beraber yaşadığınız ve bakmakla yükümlü olunan birey/lerin (yaşlı, engelli, çocuk vb.) varlığı (Kişi, 2020) gibi durumları belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanan 11 adet soru yer almaktadır.

3.10.2. Sel Korku Ölçeği Deneme Formu

Sel Korku Ölçeği (SKÖ), bireylerin sel olgusuna ilişkin korku düzeylerini sistematik olarak değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Literatürde afet korkusuna ilişkin geliştirilen çeşitli ölçme araçları (deprem korkusu, afet kaygısı, pandemi korkusu vb.) incelenmiş ve sel afetine veya sel korkusuna yönelik herhangi bir ölçme aracına rastlanmamıştır. Dolayısıyla, bu alandaki kavramsal boşluk dikkate alınarak sel korkusuna özgü yeni bir ölçek geliştirilmesi hedeflenmiştir. Bu amaçla hazırlanan deneme formu 47 maddeden oluşmakta ve her bir madde 5’li Likert tipi yanıt formatı ile ölçülmektedir. Yanıt seçenekleri sırasıyla “Kesinlikle Katılmıyorum (1)”, “Katılmıyorum (2)”, “Kararsızım (3)”, “Katılıyorum (4)” ve “Kesinlikle Katılıyorum (5)” şeklinde düzenlenmiştir. Sel korku ölçeği deneme formu Tablo 10’da sunulmuştur.

3.11. Verilerin Analizi

Araştırma verileri, SPSS 25 ve AMOS 21 programında analiz edilmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiksel metotları (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum) kullanılmıştır. Çarpıklık ve basıklık değerleri Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiştir. Ölçek ve alt boyutlarının çarpıklık ve basıklık değerleri ± 1.5 aralığında olmasından dolayı verilerin normal dağılım gösterdiği varsayılmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2018: 81). İç tutarlılığın değerlendirmesinde madde-toplam korelasyonu analizi yapılmıştır. Örneklem büyüklüğünün faktör analizine uygunluğunun belirlenmesinde Kaiser-Meyer-Olkin testi kullanılmıştır. Örneklem hacminin uygunluğunun değerlendirmesinde Bartlett küresellik testi kullanılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliğinin belirlenmesinde açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Faktör sayısının ve faktörler arası ilişkilerinin değerlendirmesinde doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Ölçüm modelinin genel uyumu, model uyum iyiliği indeksi ile değerlendirilmiştir. Temel bileşenler analizi ve varimax döndürme yöntemi tercih edilmiştir. Ölçeğin güvenirliği Cronbach alfa, iki yarı arasındaki korelasyon, Spearman-Brown katsayısı ve Guttman Split-Half katsayısı ile değerlendirilmiştir. Madde ayırt ediciliği için %27 alt ve üst grup analizi yapılmıştır. Ayrıca ortalama açıklanan varyans ve birleşik güvenirlik değerleri analiz edilmiştir. Ölçeğin tepki yanlılığının belirlenmesinde Hotelling's T-Squared analizi uygulanmıştır. Ölçek ve sosyodemografik değişkenlerin karşılaştırılmasında t testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Gruplar arası varyansların homojenliği Levene testi ile belirlenmiştir. Varyansı homojen olan gruplar arasındaki farkın belirlenmesinde Tukey HSD Post Hoc testi ve varyansı homojen olmayan grupta Games-Howell Post Hoc testi kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Bu bölümde araştırma kapsamında elde edilen veriler detaylı şekilde incelenmiş ve elde edilen bulgular aktarılmıştır.

4.1. Pilot Uygulama Bulguları

Çalışmanın ön denemesi niteliğinde olan pilot uygulama 50 kişilik bir katılımcı grubu ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların %78'inin kadın, %64'ünün bekar, %44'ünün 34-49 yaş aralığında ve %58'inin orta düzeyde gelire sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca katılımcıların %86'sının sel yaşamadığı, %78'inin afet (sel) farkındalık eğitimi almadığı ve %88'inin ise afet (sel) farkındalık eğitimi almak istediği tespit edilmiştir (Tablo 11).

Tablo 11. Pilot uygulamaya ait bulgular

Değişken	Kategori	Frekans (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	39	78.0
	Erkek	11	22.0
Medeni durum	Evli	18	36.0
	Bekar	32	64.0
Yaş	18-33	19	38.0
	34-49	22	44.0
	50-65	9	18.0
Gelir Düzeyi	Düşük	14	28.0
	Orta	29	58.0
	Yüksek	7	14.0
Eğitim düzeyi	İlköğretim	6	12.0
	Ortaöğretim	8	16.0
	Ön lisans	12	24.0
	Lisans	15	30.0
	Lisansüstü	9	18.0
Sel yaşama durumu	Evet	7	14.0
	Hayır	43	86.0
Afet (sel) farkındalık eğitimi alma	Evet	11	22.0
	Hayır	39	78.0
Afet (sel) farkındalık eğitimi alma isteği	Evet	44	88.0
	Hayır	6	12.0

4.1.1. Güvenirlik Analizi

Sel korku ölçeği taslak formunun güvenilirlik analizinde Cronbach alfa katsayısı değerlendirilmiştir. Sel korku ölçeği taslak formunun Cronbach alfa katsayısı 0.973 bulunmuştur (Tablo 12).

Tablo 12. Sel korku ölçeği taslak formu güvenirlik analizi

Güvenirlik Analizi	
Cronbach Alfa	Madde Sayısı
0.973	47

4.1.2. İç Tutarlılık Analizi

İç tutarlılık analizinde maddelerin ayrı ayrı madde-toplam korelasyonu incelenmektedir (DeVellis, 2012). Madde-toplam puan korelasyonlarının değerlendirilmesinde, genellikle 0.30'un üzerindeki maddelerin bireyleri iyi düzeyde ayırt ettiği, 0.20–0.30 arasındaki maddelerin ise gerekli görülmesi halinde yeniden değerlendirilmesi gerektiği, 0.20'nin altındaki maddelerin ise ölçeğe dâhil edilmemesi gerektiği belirtilmektedir (Özdamar, 1999; 522; Büyüköztürk, 2024:128; Tavşancıl, 2018: 33; DeVellis, 2017; Streiner ve Norman, 1989). Bu çalışmada da pilot uygulama yapıldıktan sonra sel korku ölçeği taslak formunun iç tutarlılık analizi madde-toplam puan korelasyonu ile değerlendirilmiştir (Tablo 13).

Tablo 13. Sel korku ölçeği taslak formu madde-toplam puan korelasyonu

Madde No	r	Madde silindiğinde Cronbach Alfa değeri	Madde No	r	Madde silindiğinde Cronbach Alfa değeri
M1	0.835	0.972	M25	0.818	0.972
M2	0.794	0.972	M26	0.780	0.972
M3	0.531	0.973	M27	0.694	0.973
M4	0.726	0.973	M28	0.658	0.973
M5	0.685	0.973	M29	0.642	0.973
M6	0.708	0.973	M30	0.451	0.974
M7	0.756	0.972	M31	0.289	0.977
M8	0.750	0.973	M32	0.571	0.973
M9	0.769	0.972	M33	0.864	0.972
M10	0.668	0.973	M34	0.758	0.972
M11	0.741	0.973	M35	0.706	0.973
M12	0.804	0.972	M36	0.885	0.972
M13	0.409	0.973	M37	0.666	0.973
M14	0.468	0.973	M38	0.812	0.972
M15	0.705	0.973	M39	0.462	0.974
M16	0.688	0.973	M40	0.817	0.972
M17	0.803	0.973	M41	0.675	0.973
M18	0.705	0.973	M42	0.729	0.973
M19	0.773	0.972	M43	0.684	0.973
M20	0.786	0.972	M44	0.723	0.973
M21	0.539	0.973	M45	0.880	0.972
M22	0.528	0.973	M46	0.714	0.973
M23	0.558	0.973	M47	0.633	0.973
M24	0.673	0.973			

r: Madde toplam puan korelasyonu

4.2. Ana Uygulamaya Ait Bulgular

Sel korku ölçeği deneme formu 18 ile 65 yaş aralığındaki 1200 kişilik örnekleme uygulanmıştır. Başlangıçta 1200 kişiden oluşan veri setinde uç değerlerin olduğu tespit

edilmiştir. Uç değerlerin çıkarılmasıyla birlikte 1158 kişilik veri seti elde edilmiştir. Sel korku ölçeği deneme formunun tanımlayıcı istatistikleri Tablo 14'te sunulmuştur. Maddelerin minimum ve maksimum değerinin 1.00 ile 5.00 arasında olduğu görülmüştür. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır (Tablo 14).

Tablo 14. Sel korku ölçeği deneme formunun tanımlayıcı istatistikleri

No	Madde	Min	Maks	Ort	±SS
1	Sel yaşamaktan korkarım.	1	5	3.99	0.98
2	Seli düşünmek beni endişelendirir.	1	5	3.69	1.06
3	Selde hayatımı kaybetmekten korkarım.	1	5	4.03	1.02
4	Medyada (sosyal medya, televizyon, internet haberleri vb.) sel ile ilgili haberleri izlerken endişelenirim.	1	5	3.75	1.01
5	Yetkili kurumlar tarafından sele yönelik gerekli önlemlerin alınmaması beni tedirgin eder.	1	5	4.26	0.85
6	Olası bir sel durumunda yakınlarımla iletişim kuramama ihtimali endişe vericidir.	1	5	4.35	0.78
7	Olası bir sele karşı hazırlıklı olmadığım için endişelenirim.	1	5	4.03	0.89
8	Selde ihtiyaç duyacağım bilgilere ulaşamama olasılığı beni endişelendirir.	1	5	4.07	0.85
9	Selde boğularak ölmekten korkarım.	1	5	4.29	0.89
10	Sel nedeniyle maddi kayıp yaşayacağımı düşünüyorum.	1	5	3.78	0.98
11	Sele yönelik acil durum planı hazırlamadığım için endişelenirim.	1	5	3.87	0.91
12	Selde yardım isteyebileceğim kurumlara ulaşamama olasılığı beni endişelendirir.	1	5	4.13	0.85
13	Sel sırası ve sonrasında ikincil afetler (heyelan, kaya düşmesi, toprak kayması vb.) meydana gelebilir.	1	5	4.31	0.71
14	Selde acil durum toplanma alanlarını bilmediğim için endişelenirim.	1	5	3.87	0.98
15	Selde yakınlarımı/sevdiklerimi kaybetmekten korkarım.	1	5	4.49	0.68
16	Sele tek başıma yakalanmaktan korkarım.	1	5	4.04	1.00
17	Sel sırasında sevdiklerimi/ailemi güvenli bir şekilde tahliye edememe düşüncesi beni endişelendirir.	1	5	4.33	0.78
18	Sel farkındalık eğitimi almadığım için korkarım.	1	5	3.75	1.04
19	Selde internet veya telefon erişiminin kesilmesinden korkarım.	1	5	4.21	0.80
20	Sel sonrası yaşam kalitemi kaybetmekten korkarım.	1	5	4.12	0.85
21	Sel kitlesel (toplu) ölümlere neden olabilir.	1	5	4.37	0.70
22	Sel tarım arazilerine/ürünlerine zarar verebilir.	1	5	4.46	0.68
23	Sel sırası ve sonrasında yabani hayvanları (yılan, akrep, örümcek vb.) görmekten korkarım.	1	5	3.83	1.12
24	Selde koordinasyon eksiliği yaşanacağını düşünüyorum.	1	5	3.99	0.88
25	Selin gece saatlerinde gerçekleşmesinden korkarım.	1	5	4.19	0.86
26	Selin besî/evcil hayvanlarıma zarar verebileceğini düşünüyorum.	1	5	4.13	0.87
27	Selde temiz içme suyuna erişememekten korkarım.	1	5	4.26	0.79
28	Sel sırasında doğru davranış sergileyememekten korkarım.	1	5	3.90	0.98
29	Yağmurlu dönemlerde sel olacağı düşüncesi beni endişelendirir.	1	5	3.61	1.12
30	Sel korkusu nedeniyle hava durumunu düzenli olarak kontrol etme ihtiyacı hissedirim.	1	5	3.11	1.29
31	Sel riski bulunan yerlerde sevdiklerimin yaşaması beni endişelendirir.	1	5	4.06	0.90
32	Sel uyarıları stres seviyemi artırır.	1	5	3.71	1.08
33	Sel sularının kontrolsüz şekilde yayılmasından korkarım.	1	5	4.14	0.77
34	Sel sonrasında yardım almak için başvurduğumda yetersiz destekle karşılaşmaktan endişelenirim.	1	5	4.10	0.81
35	Selde nasıl davranacağımı bilmemekten korkarım.	1	5	3.88	0.98
36	Selde yaralanmaktan korkarım.	1	5	4.05	0.87
37	Sel sırasında bulunduğum yeri terk etmekten korkarım.	1	5	3.63	1.04

Tablo 14. (Devamı)

38	Sel sularında sürüklenmekten korkarım.	1	5	4.23	0.82
39	Yaşadığım bölgenin sel riskinin düşük olması korkularımı hafifletir.	1	5	3.97	0.94
40	Sel riski bulunan yerlerde yaşamaktan korkarım.	1	5	3.88	1.00
41	Şiddetli yağış sonrası sel olma ihtimalinden genellikle tedirgin olurum.	1	5	3.75	1.03
42	Selden etkilenmiş bireylerin anlattıkları beni endişelendirir.	1	5	3.84	0.95
43	Sel riski bulunan bölgelerde yaşayan bireylerin sel farkındalığı olmamasından tedirginim.	1	5	4.02	0.83
44	Selde alt ve üst yapıların (ulaşım yolları, kanalizasyon, internet, su şebekesi, hastane, okul vb.) zarar göreceğini düşünüyorum.	1	5	4.28	0.70
45	Selde mahsur kalmaktan korkarım.	1	5	4.18	0.85
46	Selde eşyalarımın zarar görme olasılığını düşündüğümde endişe duyarım.	1	5	3.83	1.02
47	Sel kültürel miras varlıklarına (anıtlar, insan eserleri, arkeolojik alanlar, doğa ile insanın birleşik eserler) zarar verebilir.	1	5	4.28	0.73

n: 1158

Sel korku ölçeği deneme formunun iç tutarlılığı, madde-toplam puan korelasyonları ve her bir madde çıkarıldığında elde edilen Cronbach alfa değerleri üzerinden değerlendirilmiştir (Tablo 15). Sel Korku Ölçeğinin Cronbach alfa değeri 0.969 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğe ait madde-toplam puan korelasyon değerleri ise 0.353 ile 0.752 arasında değişmektedir. Genellikle 0.50 üzerindeki korelasyon değerleri, bir maddenin ölçeğin genel yapısıyla güçlü bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda ölçek maddelerinin büyük çoğunluğunun güvenilir ölçümler sunduğu görülmektedir. Buna bağlı olarak ölçeğin yüksek düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğu söylenebilir. En yüksek madde-toplam puan korelasyon değerlerine sahip maddeler şunlardır:

- M36 (0.752)
- M42 (0.737)
- M33 (0.724)
- M45 (0.723)
- M19 (0.703)

Bu maddeler, ölçeğin ölçtüğü kavramı güçlü bir şekilde temsil etmektedir ve katılımcıların yanıtlarıyla yüksek düzeyde tutarlılık göstermektedir (Tablo 15).

Tablo 15. Sel korku ölçeği deneme formu iç tutarlılık analizi

Madde No	Madde toplam puan korelasyon değerleri	Madde silindiğinde Cronbach Alfa değeri	Madde No	Madde toplam puan korelasyon değerleri	Madde silindiğinde Cronbach Alfa değeri
1	0.614	0.968	25	0.682	0.968
2	0.675	0.968	26	0.503	0.968
3	0.659	0.968	27	0.603	0.968
4	0.641	0.968	28	0.688	0.968
5	0.543	0.968	29	0.656	0.968
6	0.586	0.968	30	0.504	0.969

Tablo 15. (Devamı)

7	0.669	0.968	31	0.606	0.968
8	0.697	0.968	32	0.688	0.968
9	0.636	0.968	33	0.724	0.968
10	0.516	0.968	34	0.690	0.968
11	0.642	0.968	35	0.698	0.968
12	0.686	0.968	36	0.752	0.967
13	0.482	0.968	37	0.607	0.968
14	0.630	0.968	38	0.662	0.968
15	0.545	0.968	39	0.353	0.969
16	0.653	0.968	40	0.696	0.968
17	0.636	0.968	41	0.690	0.968
18	0.632	0.968	42	0.737	0.967
19	0.703	0.968	43	0.655	0.968
20	0.664	0.968	44	0.532	0.968
21	0.537	0.968	45	0.723	0.968
22	0.534	0.968	46	0.620	0.968
23	0.602	0.968	47	0.528	0.968
24	0.557	0.968			

n: 1158

4.2.1. Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA)

Çalışmada öncelikle Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve ardından Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır. Literatürde AFA ve DFA'nın farklı örneklemlemlerle yapılmasının ideal olduğu (Morgado vd., 2017; Hair vd., 2018) ancak bu işlemlerin aynı veri seti veya veri setinin ikiye bölünmesi yoluyla yapılmasının da yaygın bir uygulama olduğu belirtilmektedir (Koyuncu ve Kılıç, 2019). Orçan (2018) tarafından AFA ve DFA verilerinin tek seferde toplanabileceği belirtilmiştir (Orçan, 2018: 413). Veri seti rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak iki alt örneğe ayrılmış ve her bir alt örnek grubu toplam verinin %50'sini oluşturmuştur (Mondo vd., 2021: 1886). Sel Korku Ölçeği ile endişe, risk algısı, korku ve zarar görebilirlik alt boyutlarının toplam puanlarına ait çarpıklık ve basıklık değerleri ± 1.5 aralığında bulunmuştur. Bu durum, verilerin normal dağılıma sahip olduğunu göstermektedir (Tablo 16). Ölçeğin yapı geçerliliğini incelemek için 1158 kişilik veri seti ikiye bölünerek örneklem grubunun ilk yarısı olan 579 kişilik örneklem verisiyle açıklayıcı faktör analizi (AFA) ve ikinci yarısı olan 579 kişilik örneklem verisiyle de doğrulamalı faktör analizi (DFA) yapılmıştır.

Tablo 16. Sel korku ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler

Tanımlayıcı istatistikler	Ölçek toplam puanı	Endişe	Risk Algısı	Korku	Zarar Görebilirlik
Ortalama	103.62	29.67	34.74	19.74	15.71
Standart Sapma	15.69	6.37	4.28	4.071	3.02
Minimum	56.00	9.00	14.00	5.00	4.00
Maximum	130.00	40.00	40.00	25.00	20.00
Çarpıklık	-.445	-.371	-.903	-1.056	-.644
Basıklık	-.240	-.279	1.066	1.032	.259

n: 579

AFA analizinde yer alan katılımcının demografik özellikleri Tablo 18’de sunulmuştur. Katılımcıların %54.4’ü kadın, %69.8’i bekar, %47.2’si ön lisans mezunu, %74.6’sı orta gelir düzeyine sahip, %75’i sel yaşamamış, %70.3’ü sel farkındalık eğitimi almamış, %73.4’ü sel farkındalık eğitimi almak istemekte, %90.2’sinin kronik rahatsızlığı bulunmamakta ve %70.5’inin beraber yaşadığı ve bakmakla yükümlü olunan birey bulunmadığı tespit edilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması 27.26±9.57 (Min: 18 ve Max: 62) bulunmuştur (Tablo 17).

Tablo 17. Açımlayıcı faktör analizinde yer alan katılımcıların demografik bulguları

Değişkenler	Kategori	AFA	
		Frekans (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	338	58.4
	Erkek	241	41.6
Medeni Durum	Evli	175	30.2
	Bekar	404	69.8
Eğitim Düzeyi	Ortaöğretim	70	12.1
	Ön lisans	273	47.2
	Lisans	167	28.8
	Lisansüstü	69	11.9
Gelir Düzeyi	Düşük	116	20.0
	Orta	432	74.6
	Yüksek	31	5.4
Sel yaşama durumu	Evet	145	25.0
	Hayır	434	75.0
Afet (sel) farkındalık eğitimi alma durumu	Evet	172	29.7
	Hayır	407	70.3
Afet (sel) farkındalık eğitimi alma isteği	Evet	425	73.4
	Hayır	154	26.6
Kronik rahatsızlık durumu	Evet	57	9.8
	Hayır	522	90.2
Beraber yaşadığınız ve bakmakla yükümlü olunan birey	Evet	171	29.5
	Hayır	408	70.5
		Ort±SS	
Yaş		27.26±9.57	

Sel korku ölçeği deneme formunun faktör yapısını değerlendirmek açımlayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Açımlayıcı faktör analizinin gerçekleştirilebilmesi için öncelikle veri setinin analizlere uygunluğu incelenmiştir. Bu kapsamda örneklem yeterliliğini belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi uygulanmıştır. (Tablo 18). KMO değeri 0.948 bulunmuştur. Bartlett Küresellik testi anlamlı bulunmuştur ($X^2(325)= 9012.225$; $p<0.001$). Sel korku ölçeğinin faktör yapısını değerlendirmek amacıyla Temel Bileşenler Analizi (PCA) uygulanmıştır. Varimax döndürme yöntemi tercih edilmiş ve 6 döndürme yapılmıştır. Açımlayıcı faktör analizinde 2-6 arasındaki tüm faktörler yapıları ayrı ayrı sınanmıştır. Binişiklik (maddenin faktör yükünün birden çok faktöre dağılım göstermesi) gösteren maddeler ve faktör yükü 0.50’nin altında olan

maddeler (M5, M6, M10, M12, M14, M16, M20, M23, M24, M25, M26, M27, M28, M33, M34, M35, M36, M38, M39, M43, M45) ölçekten çıkarılmıştır.

Açımlayıcı faktör analizi sonucunda, sel korku ölçeği nihai formunun dört faktörlü bir yapıya sahip olduğu belirlenmiştir.

- Faktör 1 (Endişe): Öz değeri = 11.016, açıklanan varyans = %20.349
- Faktör 2 (Risk Algısı): Öz değeri = 2.698, açıklanan varyans = %17.796
- Faktör 3 (Korku): Öz değeri = 1.510, açıklanan varyans = %14.338
- Faktör 4 (Zarar Görebilirlik): Öz değeri = 1.063, açıklanan varyans = %10.160

Oluşturulan faktörlerin toplam varyansın %62.644'ünü açıkladığı tespit edilmiştir. Faktör yükleri ve maddelerin faktörlere dağılımı incelendiğinde ise faktör yüklerinin 0.507 ile 0.808 arasında değiştiği belirlenmiştir. Faktörler ile en yüksek faktör yüklerine sahip maddeler şu şekilde belirlenmiştir:

Faktör 1: Endişe

Bu faktör, bireylerin sel tehdidi karşısında yaşadıkları endişe düzeyini temsil etmektedir. Özellikle sel uyarılarının stres seviyesini artırması, sevdiklerinin risk altında olması ve sel riskli bölgelerde yaşamaktan endişe duyulması gibi unsurlar bu faktör altında toplanmıştır. Bu kısımda en yüksek faktör yüklerine sahip maddeler şu şekildedir:

- M30 (0.808)
- M29 (0.800)
- M41 (0.758)

Faktör 2: Risk Algısı

Bu faktör bireylerin selin potansiyel zararları ve tehlikeleri hakkında sahip olduğu algıyı yansıtmaktadır. Selin tarım alanlarına, alt ve üst yapılara, kültürel miras alanlarına ve insan yaşamına etkileri gibi konular bu faktör altında toplanmıştır. Bu kısımda en yüksek faktör yüklerine sahip maddeler şu şekildedir:

- M22 (0.800)
- M21 (0.746)
- M44 (0.706)

Faktör 3: Korku

Bu faktör, bireylerin sele yönelik korku düzeylerini ifade etmektedir. Sel sırasında hayatını kaybetme korkusu, medyada sel haberleri izlerken duyulan endişe ve sel olaylarını düşünmenin rahatsızlık vermesi gibi unsurlar bu faktör kapsamında değerlendirilmiştir. Bu kısımda en yüksek faktör yüklerine sahip maddeler şu şekildedir:

- M3 (0.776)
- M1 (0.770)

- M2 (0.710)

Faktör 4: Zarar Görebilirlik

Bu faktör, bireylerin sele karşı hazırlıksız olmaktan kaynaklanan kaygılarını içermektedir. Acil durum planı hazırlamama, sel farkındalık eğitimi almama ve gerekli bilgilere ulaşamama korkusu gibi konular bu faktör altında yer almaktadır. Bu kısımda en yüksek faktör yüklerine sahip maddeler şu şekildedir:

- M11 (0.741)
- M18 (0.697)
- M7 (0.667)

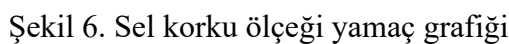
Sel Korku Ölçeğinde yer alan maddeler ve bu maddelere ilişkin açıklayıcı faktör analizi sonuçları Tablo 18’de sunulmuştur.

Tablo 18. Sel korku ölçeğinin açıklayıcı faktör analizi sonuçları

Maddeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
M30	0.808			
M29	0.800			
M41	0.758			
M32	0.728			
M42	0.676			
M37	0.647			
M40	0.609			
M31	0.607			
M46	0.507			
M22		0.800		
M21		0.746		
M44		0.706		
M13		0.686		
M47		0.668		
M15		0.623		
M17		0.604		
M19		0.579		
M3			0.776	
M1			0.770	
M2			0.710	

M9				0.615
M4				0.567
M11				0.741
M18				0.697
M7				0.667
M8				0.578
Öz değeri	11.016	2.698	1.510	1.063
Açıklanan Varyans Oranı	20.349	17.796	14.338	10.160
KMO =0.948 X ² (325) = 9012.225; Bartlett Küresellik Testi (p) = 0.000 Toplam Açıklanan Varyans Oranı= 62.644				

Yamaç grafiğinde, sel korku ölçeğine ait faktör analizinin öz değerlerine dayalı eğim seyri gösterilmektedir. Birinci faktörün öz değerinin oldukça yüksek olduğu (11.016) ve diğer faktörlerden belirgin şekilde ayrıştığı görülmektedir. Grafikte, birinci faktörden sonra dik bir azalış gözlenmiş ve ikinci faktörden itibaren eğimin yatay bir seyir izlediği görülmüştür. Bu bulgu ölçeğin dört faktörlü bir yapı ile uyumlu olduğunu göstermektedir. İlk dört faktörün öz değerleri sırasıyla 11.016, 2.698, 1.510 ve 1.063 bulunmuştur. Yamaç grafiği sonucunda elde edilen veriler ölçeğin dört boyutlu bir yapı gösterdiğini desteklemektedir (Şekil 6).



53

için 0.881, korku için 0.872 ve zarar görebilirlik için 0.837 olarak hesaplanmıştır (Tablo 19).

Tablo 19. Açımlayıcı faktör analizinin güvenirliği

Ölçek/Alt Boyutlar	Cronbach Alfa
Sel Korku Ölçeği	0.945
• Endişe	0.907
• Risk algısı	0.881
• Korku	0.872
• Zarar görebilirlik	0.837

4.2.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

Doğrulayıcı faktör analizinde veri setinin %50'sinin rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak rastgele iki alt örneğe ayrılması sonucunda örneklemin ikinci yarısını oluşturan 579 kişilik örneklem analiz edilmiştir. Sel Korku Ölçeği ile endişe, risk algısı, korku ve zarar görebilirlik alt boyutlarının toplam puanlarına ait çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Değerlerin ± 1.5 aralığında olmasından dolayı verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir (Tablo 20).

Tablo 20. Sel korku ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler

Tanımlayıcı istatistikler	Ölçek toplam puanı	Endişe	Risk Algısı	Korku	Zarar Görebilirlik
Ortalama	107.36	33.38	30.41	19.70	15.64
Standart Sapma	16.44	7.23	3.86	4.03	3.04
Minimum	58.00	10.00	14.00	5.00	5.00
Maximum	135.00	45.00	35.00	25.00	20.00
Çarpıklık	-.419	-.360	-.951	-1.022	-.593
Basıklık	-.217	-.243	1.301	.870	.166

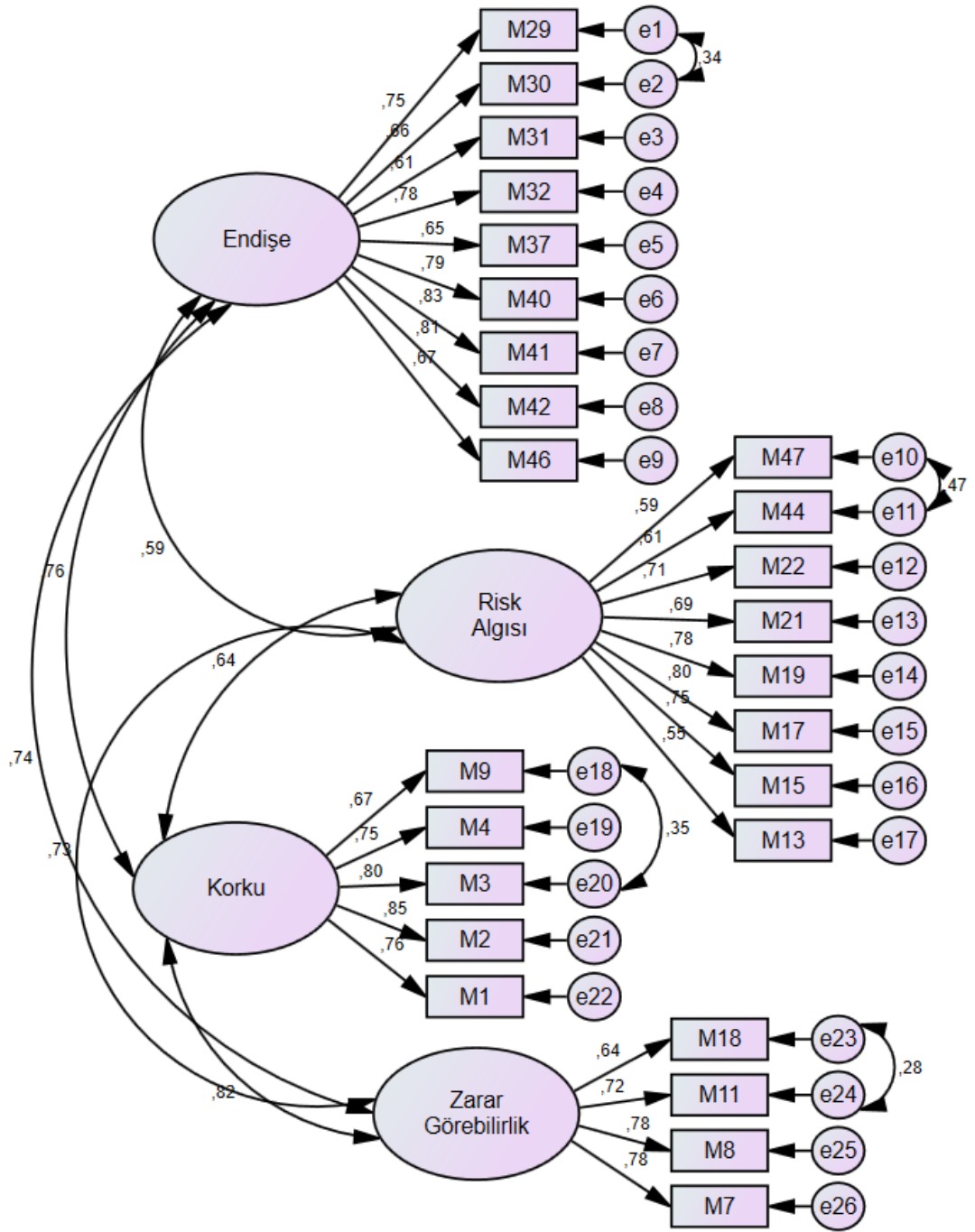
n: 579

Araştırmada DFA analizine tabi tutulan 579 katılımcının %58.9'unun kadın, %69.8'inin bekar, %50.3'ünün eğitim düzeyinin ön lisans, %79.1'inin gelir düzeyinin orta, %75'inin sel yaşamadığı, %71.3'ünün sel farkındalık eğitimi almadığı, %76.5'inin sel farkındalık eğitimi almak istediği, %88.8'inin kronik rahatsızlığının bulunmadığı ve %73.6'sının beraber yaşadığı ve bakmakla yükümlü birey bulunmadığı tespit edilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması 26.98 ± 9.22 (Min: 18 ve Max: 65) bulunmuştur (Tablo 21).

Tablo 21. Doğrulamalı faktör analizinde yer alan katılımcıların özellikleri

Değişkenler	Kategori	DFA	
		Frekans (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	341	58.9
	Erkek	238	41.1
Medeni Durum	Evli	175	30.2
	Bekar	404	69.8
Eğitim Düzeyi	Ortaöğretim	46	7.9
	Ön lisans	291	50.3
	Lisans	159	27.5
	Lisansüstü	83	14.3
	Düşük	91	15.7
Gelir Düzeyi	Orta	458	79.1
	Yüksek	30	5.2
Sel yaşama durumu	Evet	162	28.0
	Hayır	417	72.0
Afet (sel) farkındalık eğitimi alma durumu	Evet	166	28.7
	Hayır	413	71.3
Afet (sel) farkındalık eğitimi alma isteği	Evet	443	76.5
	Hayır	136	23.5
Kronik rahatsızlık durumu	Evet	65	11.2
	Hayır	514	88.8
Beraber yaşadığınız ve bakmakla yükümlü olunan birey	Evet	153	26.4
	Hayır	426	73.6
		Ort±SS	
Yaş		26.98±9.22	

Doğrulamalı faktör analizinin gerçekleştirilebilmesi için öncelikle verilerin uygunluğu değerlendirilmiştir. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ile örneklem yeterliliği incelenmiştir. KMO değeri 0.951 bulunmuştur. Bartlett Küresellik testi anlamlı bulunmuştur ($X^2(351)= 9566.272$; $p<0.001$). Sel korku ölçeğine ilişkin birinci düzey çok faktörlü model doğrulamalı faktör analizi (standardize edilmiş) diyagramı Şekil 7’de sunulmuştur.



Şekil 7. Sel korku ölçeğine ilişkin birinci düzey çok faktörlü model doğrulayıcı faktör analizi (standardize edilmiş)

Sel korku ölçeği ve alt boyutlarının Cronbach alfa, korelasyon ve ortalama değerleri Tablo 22’de sunulmuştur. Sel korku ölçeğinin madde-toplam puan korelasyonları minimum $r = 0.46$ ve maksimum $r = 0.72$ arasında bulunmuştur. Korelasyon katsayıları istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bulunmuştur ($p < 0.01$). Sel korku ölçeğinin Cronbach alfa değeri 0.948 olup, alt boyutların Cronbach alfa değerleri endişe 0.910, risk

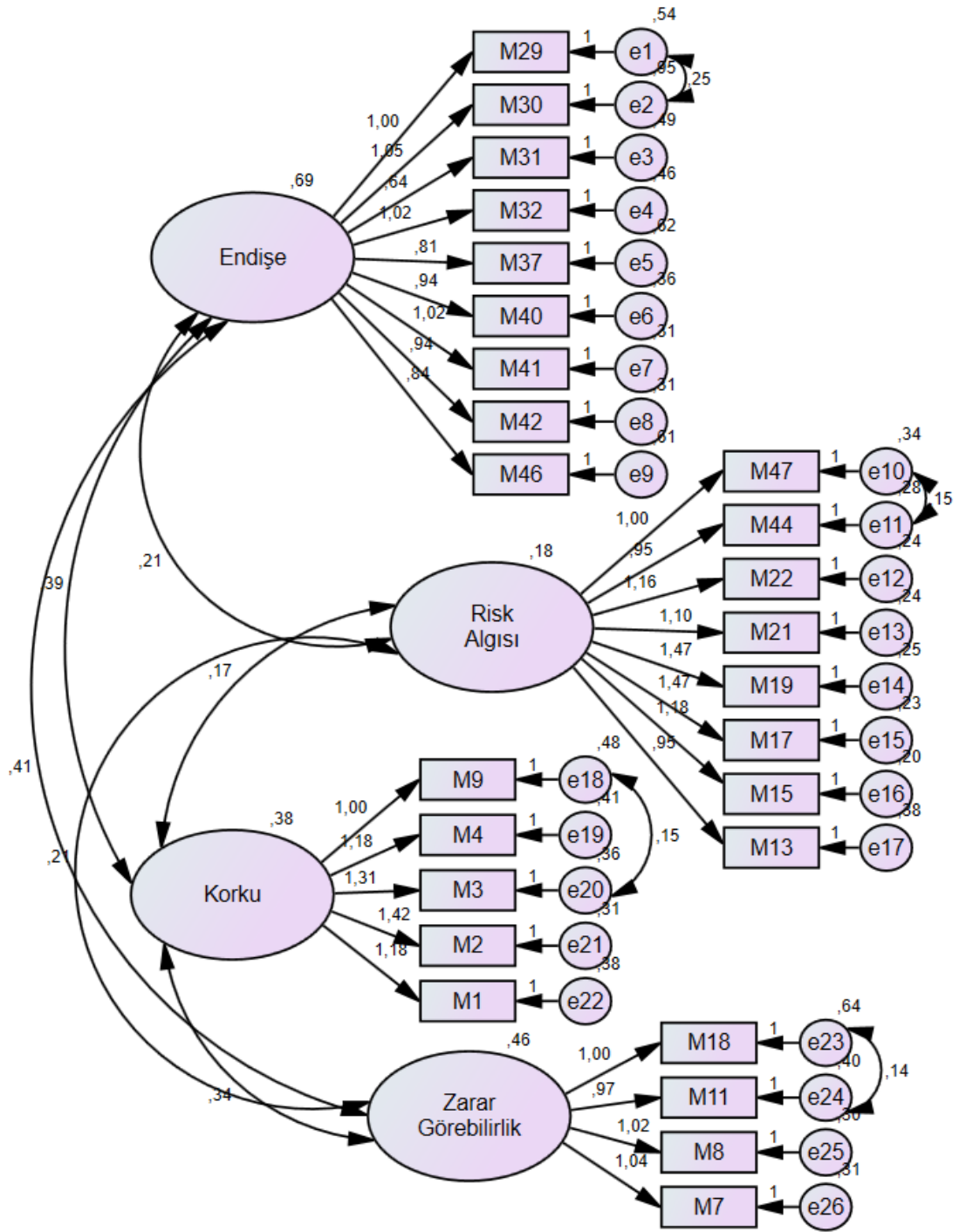
algısı 0.882, korku 0.881 ve zarar görebilirlik 0.829 bulunmuştur. Ölçek toplam puanı ile alt boyut toplam puanları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, korelasyon kat sayılarının 0.76 ile 0.89 arasında olduğu bulunmuştur ($p<0.01$). Sel korku ölçeğinin madde toplam puan ortalamasının 3.97 ± 0.60 olduğu ve ölçek alt boyutları arasında ise en düşük ortalamanın endişe alt boyutunda (3.70 ± 0.80), en yüksek ortalamanın risk algısı alt boyutunda (4.33 ± 0.53) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 22).

Tablo 22. Ölçek ve alt boyutlarının Cronbach alfa, korelasyon ve ortalama değerleri

Ölçek ve alt boyutları	Cronbach alfa katsayısı	Alt boyut ve toplam ölçek korelasyonları*	Ortalama $\pm$ SS (min-max=1-5)
Sel Korku Ölçeği (Madde 1-26)	0.948	-	3.97 ± 0.60
Endişe (Madde 29, 30, 31, 32, 37, 40, 41, 42, 46)	0.910	0.89	3.70 ± 0.80
Risk Algısı (Madde 13, 15, 17, 19, 21, 22, 44, 47)	0.882	0.76	4.33 ± 0.53
Korku (Madde 1, 2, 3, 4, 9)	0.881	0.84	3.94 ± 0.80
Zarar Görebilirlik (Madde 7, 8, 11, 18)	0.829	0.84	3.91 ± 0.76

* Pearson korelasyonu; $p<0.01$; n: 579

Sel korku ölçeğine ilişkin birinci düzey çok faktörlü model doğrulayıcı faktör analizi (standardize edilmemiş) diyagramı Şekil 8’de sunulmuştur.



Şekil 8. Sel korku ölçeğine ilişkin birinci düzey çok faktörlü model doğrulayıcı faktör analizi (standardize edilmemiş)

Modelin öngörülen teorik yapıyla uyumunu açıklamak amacıyla 26 madde ve 4 faktör üzerinden gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi sonuçları Tablo 23'te sunulmuştur. Modelin uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde, χ^2/SD oranının modifikasyon öncesinde 4.356, modifikasyon sonrası ise 3.444 bulunmuştur. RMSEA değeri modifikasyon öncesinde 0.076, modifikasyon sonrasında 0.065 bulunmuştur.

SRMR değeri, modifikasyon öncesinde 0.0598, modifikasyon sonrası 0.0569 bulunmuştur. Modelin diğer uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde; CFI değeri modifikasyon öncesinde 0.891, modifikasyon sonrasında 0.921 bulunmuştur. IFI değeri modifikasyon öncesinde 0.891, modifikasyon sonrası 0.922 bulunmuştur. TLI değeri modifikasyon öncesinde 0.879, modifikasyon sonrası 0.912 bulunmuştur. RFI ve NFI değerleri de modifikasyon sonrası artış gösterdiği bulunmuştur (RFI: 0.880; NFI: 0.893). GFI değeri modifikasyon sonrası 0.882 bulunmuştur. AGFI değeri modifikasyon sonrası 0.857 bulunmuştur (Tablo 23).

Tablo 23. Sel korku ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizine ilişkin bulgular

İndeks	Mükemmel Uyum Ölçütü	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütü	Modifikasyon Öncesi	Modifikasyon Sonrası
χ^2/SD	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	$3 \leq \chi^2/df \leq 5$	4.356	3.444
RMSEA	$0.00 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$	0.076	0.065
SRMR	$0.00 \leq SRMR \leq 0.05$	$0.05 \leq SRMR \leq 0.08$	0.0598	0.056
CFI	$0.95 \leq CFI$	$0.85 \leq CFI$	0.891	0.921
GFI	$0.90 \leq GFI$	$0.85 \leq GFI$	0.847	0.882
AGFI	$0.90 \leq AGFI$	$0.85 \leq AGFI$	0.817	0.857
IFI	$0.9 \leq IFI \leq 1.00$	$0.80 \leq IFI$	0.891	0.922
TLI	$0.90 \leq TLI$	$0.80 \leq TLI$	0.879	0.912
RFI	$0.95 \leq RFI \leq 1.00$	$0.90 \leq RFI \leq 0.95$	0.848	0.880
NFI	$0.90 \leq NFI$	$0.80 \leq NFI$	0.863	0.893

Kaynak: Hooper vd., 2008; Wu vd., 2017

Ki kare/ Degrees of Freedom (χ^2/SD)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA): Yaklaşık hataların ortalama karekökü

Standardized-Root Mean Square Residual (SRMR): Standartlaştırılmış ortalama hataların karekökü

Comparative Fit Index (CFI): Karşılaştırmalı Uyum İndeksi

Goodness of Fit Index (GFI): Uyum İyiliği İndeksi

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI): Ayarlanmış Uyum İyiliği İndeksi

Incremental Fit Index (IFI): Marjinal Artış Uyum İndeksi

Tucker-Lewis Index (TLI): Normlaştırılmamış Uyum İndeksi

Relative Fit Index (RFI): Bağlı Uyum İndeksi

Normed Fit Index (NFI): Normlaştırılmış Uyum İndeksi

Doğrulayıcı faktör analizinde elde edilen standardize edilmiş faktör yükleri (birinci düzey), standardize edilmemiş faktör yükleri, standart hatalar (S.H.), maddelerin anlamlılıklarını sıyanan test değeri “t” (C.R.) ve p değerleri Tablo 24’te sunulmuştur. Sel korku ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre, ölçek maddelerinin faktör yükleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. CR (Critical Ratio) değerleri tüm maddeler için $p < 0.001$ seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Faktör yüklerinin 0.555 ile 0.847 arasında değiştiği ve tamamının 0.30 eşik değerinin üzerinde olduğu

gözlemlenmiştir. Ölçekteki en yüksek faktör yükü M2 maddesinde (0.847) görülürken, en düşük faktör yükünün M13 maddesinde (0.555) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 24).

Tablo 24. Sel korku ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizi faktör yükleri

	Standardize edilmiş faktör yükü	Standardize edilmemiş faktör yükü	S.H.	C.R.	p
Endişe					
M29	0.748	1.000			<0.001
M30	0.665	1.047	0.053	19.706	<0.001
M31	0.606	0.643	0.044	14.516	<0.001
M32	0.779	1.020	0.053	19.093	<0.001
M37	0.648	0.808	0.052	15.585	<0.001
M40	0.791	0.938	0.048	19.404	<0.001
M41	0.834	1.018	0.049	20.591	<0.001
M42	0.812	0.940	0.047	19.982	<0.001
M46	0.668	0.843	0.052	16.112	<0.001
Risk Algısı					
M47	0.593	1.000			<0.001
M44	0.609	0.949	0.057	16.511	
M22	0.714	1.158	0.086	13.427	
M21	0.693	1.098	0.083	13.165	<0.001
M19	0.783	1.471	0.103	14.267	<0.001
M17	0.796	1.467	0.102	14.403	
M15	0.749	1.177	0.085	13.860	<0.001
M13	0.555	0.952	0.085	11.167	<0.001
Korku					
M9	0.668	1.000			<0.001
M4	0.752	1.176	0.075	15.778	<0.001
M3	0.804	1.309	0.064	20.497	<0.001
M2	0.847	1.422	0.082	17.313	<0.001
M1	0.764	1.178	0.074	15.986	<0.001
Zarar Görebilirlik					
M18	0.644	1.000			<0.001
M11	0.718	0.973	0.057	16.983	<0.001
M8	0.783	1.016	0.067	15.224	<0.001
M7	0.783	1.045	0.069	15.218	<0.001

CR: maddelerin anlamlılıklarını sınavan test değeri, SH: standart hata.

Sel korku ölçeğine ilişkin madde analizi (bağımsız grup t-testi sonuçları ve madde-toplam puan korelasyonu) Tablo 25’te sunulmuştur. Tüm maddelerin madde-toplam puan korelasyonu değerlerinin 0.30’un üzerinde olduğu gözlemlenmektedir. Özellikle madde-toplam puan korelasyonunda en yüksek değerin M41 maddesine (0.779), en düşük değerin ise M13 maddesine (0.571) ait olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin ayırt edicilik gücünü değerlendirmek amacıyla yapılan bağımsız grup t-testi analizinde, alt %27 ve üst %27’lik gruplar arasındaki farklar incelenmiştir. Tüm maddeler için t değerleri 22.512 ile 40.180 arasında değişmekte olup, tüm p değerleri $p < 0.001$ bulunmuştur. M29 maddesi 40.180 t değeri ile en yüksek ayırt ediciliği gösterirken, M13 maddesi ise 22.512 t değeri ile en düşük ayırt ediciliği göstermiştir (Tablo 25).

Tablo 25. Sel korku ölçeğine ilişkin madde analizi

Madde	Grup	Ort	SS	r	Madde silindiğinde Cronbach Alfa değeri	t (**alt-üst 27)	p değeri (**alt-üst 27)
Endişe							
M29	Üst	4.73	0.53	0.761	0.893	40.180	0.000*
	Alt	2.42	0.87				
M30	Üst	4.35	0.92	0.669	0.902	34.179	0.000*
	Alt	1.95	0.83				
M31	Üst	4.81	0.46	0.591	0.905	23.826	0.000*
	Alt	3.29	1.03				
M32	Üst	4.73	0.54	0.746	0.894	35.194	0.000*
	Alt	2.54	0.95				
M37	Üst	4.54	0.69	0.645	0.901	29.420	0.000*
	Alt	2.69	0.87				
M40	Üst	4.74	0.51	0.701	0.897	30.711	0.000*
	Alt	2.84	0.97				
M41	Üst	4.72	0.49	0.779	0.892	38.602	0.000*
	Alt	2.57	0.85				
M42	Üst	4.70	0.50	0.748	0.895	32.058	0.000*
	Alt	2.83	0.90				
M46	Üst	4.63	0.63	0.578	0.906	24.071	0.000*
	Alt	2.93	1.08				
Risk Algısı							
M13	Üst	4.87	0.37	0.571	0.874	22.512	0.000*
	Alt	3.74	0.80				
M15	Üst	4.97	0.18	0.650	0.866	27.051	0.000*
	Alt	3.83	0.72				
M17	Üst	4.97	0.18	0.683	0.863	30.416	0.000*
	Alt	3.54	0.81				

Tablo 25. (Devamı)

M19	Üst	4.93	0.26	0.680	0.863	29.647	0.000*
	Alt	3.42	0.86				
M21	Üst	4.96	0.20	0.661	0.865	31.205	0.000*
	Alt	3.73	0.66				
M22	Üst	4.97	0.18	0.715	0.860	27.232	0.000*
	Alt	3.81	0.73				
M44	Üst	4.91	0.28	0.620	0.869	27.572	0.000*
	Alt	3.70	0.73				
M47	Üst	4.89	0.31	0.600	0.871	26.454	0.000*
	Alt	3.68	0.75				
Korku							
M1	Üst	4.88	0.34	0.725	0.846	32.062	0.000*
	Alt	2.94	1.02				
M2	Üst	4.67	0.49	0.752	0.839	38.496	0.000*
	Alt	2.41	0.91				
M3	Üst	4.92	0.27	0.771	0.834	33.201	0.000*
	Alt	2.85	1.07				
M4	Üst	4.63	0.52	0.658	0.862	30.311	0.000*
	Alt	2.70	1.00				
M9	Üst	4.94	0.23	0.632	0.867	24.082	0.000*
	Alt	3.44	1.08				
Zarar Görebilirlik							
M7	Üst	4.89	0.32	0.702	0.771	33.695	0.000*
	Alt	3.06	0.91				
M8	Üst	4.88	0.32	0.652	0.794	30.231	0.000*
	Alt	3.22	0.92				
M11	Üst	4.77	0.45	0.699	0.772	35.458	0.000*
	Alt	2.87	0.83				
M18	Üst	4.68	0.54	0.610	0.818	34.197	0.000*
	Alt	2.62	0.92				

* $p < 0.05$, $r =$ Madde Toplam Puan Korelasyonu, * $p < 0.05$ için anlamlı değerler, ** 27 alt üst grup; alt grup $n = 312$; üst grup $n = 312$, $n = 1158$

Ölçekte yer alan ifadelerin birbirleri arasında tutarlılık gösterip göstermediğini ve ifadelerin tamamının aynı konuyu ölçüp ölçmediğini belirlemek amacıyla yapılan güvenirlik (yarıya bölme metodu) analizi Tablo 26’da sunulmuştur. İki yarı arasındaki korelasyon katsayısı sel korku ölçeği için Bölüm 1’in Cronbach alfa değeri 0.895 ve Bölüm 2’nin Cronbach alfa değeri 0.890 bulunmuştur. Sel korku ölçeğinin iki yarı arasındaki korelasyon katsayısı 0.918, Spearman-Brown katsayısı 0.957 ve Guttman Split-Half katsayısı 0.957 bulunmuştur (Tablo 26).

Tablo 26. Sel korku ölçeği yarıya bölme metodu analizi

Sel Korku Ölçeği		
Cronbach alfa	Bölüm 1= M1, M3, M7, M9, M13, M17, M19, M22, M30, M32, M40, M42, M46.	0.895
	Bölüm 2= M29, M31, M37, M41, M15, M21, M44, M47, M2, M4, M8, M11, M18.	0.890
İki yarı arasındaki korelasyon		0.918
Spearman-Brown katsayısı		0.957
Guttman Split-Half katsayısı		0.957

Not: Araştırmada tek çift sıra numarası ile ortadan ikiye bölünmüştür (kalan maddelerin tek çift sıra numarasına göre sıralanmıştır).

Ortalama açıklanan varyans (AVE) ve birleşik güvenirlik (CR) değerleri Tablo 27’de sunulmuştur. Faktör 1’in AVE değeri 0.54, Faktör 2’nin AVE değeri 0.48, Faktör 3’ün AVE değeri 0.59 ve Faktör 4’ün AVE değeri 0.54 bulunmuştur. Faktör 1’in CR değeri 0.91, Faktör 2’nin CR değeri 0.88, Faktör 3’ün CR değeri 0.88 ve Faktör 4’ün CR değeri 0.82 bulunmuştur (Tablo 27).

Tablo 27. Ortalama açıklanan varyans ve bileşik güvenirlik analizi

	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	AVE	AVE karekök	CR
Faktör 1	1				0.54	0.73	0.91
Faktör 2	0.505**	1			0.48	0.69	0.88
Faktör 3	0.658**	0.569**	1		0.59	0.77	0.88
Faktör 4	0.656**	0.594**	0.679**	1	0.54	0.73	0.82

AVE: Ortalama açıklanan varyans; CR: Birleşik güvenirlik; Faktör 1: Endişe; Faktör 2: Risk algısı; Faktör 3: Korku; Faktör 4: Zarar görülebilirlik

Sel korku ölçeği tepki yanlılığı analizi (Hotelling T-Squared) Tablo 28’de sunulmuştur. Hotelling’s T-Kare testi sonucunda, alt ve üst grupların ölçek maddelerine verdikleri yanıtların çok değişkenli düzeyde istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir (Hotelling’s T-Squared=1602.335; F= 62.764; p<0.001). Sel korku ölçeğinde tepki yanlılığının olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 28).

Tablo 28. Sel korku ölçeği tepki yanlılığı

Hotelling's T-Squared	F	Sd 1	Sd 2	p
1602.335	62.764	25	1133	0.000

Hotelling's T-Squared: Hotelling's T test sonucu, F: F test sonucu, sd: serbestlik derecesi, n:1158

Sel korku ölçeği ve alt boyutlarının madde sayısı Tablo 29’da sunulmuştur. Sel korku ölçeği 26 maddeden ve dört alt boyuttan oluşmaktadır. “Endişe” alt boyutu 9

madde, “Risk Algısı” alt boyutu 8 madde, “Korku” alt boyutu 5 madde ve son olarak “Zarar Görebilirlik” alt boyutu 4 maddeden oluşmaktadır (Tablo 29).

Tablo 29. Sel korku ölçeği ve alt boyutlarının madde sayısı

Ölçek/Alt boyutlar	Madde Sayısı
Endişe (Faktör 1)	9
Risk Algısı (Faktör 2)	8
Korku (Faktör 3)	5
Zarar Görebilirlik (Faktör 4)	4
Sel Korku Ölçeği	26

4.3. Sel Korku Ölçeğinin Sosyodemografik Değişkenlere Göre Analizleri

Araştırmaya katılan bireylerin %58.6’sının kadın, %48.7’sinin eğitim düzeyinin ön lisans, %76.9’unun orta düzey gelire sahip olduğu, %73.5’inin sel yaşamadığı, %70.8’inin sel farkındalık eğitimi almadığı, %75’inin sel farkındalık eğitimi almak istediği, %89.5’inin kronik rahatsızlığının olmadığı ve %72’sinin beraber yaşadığı ve bakmakla yükümlü olunan birey durumunun olmadığı tespit edilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması 27.12±9.39 bulunmuştur (Tablo 30).

Tablo 30. Katılımcıların özellikleri

Değişken	Kategori	Frekans (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	679	58.6
	Erkek	479	41.4
Medeni Durum	Evli	350	30.2
	Bekar	808	69.8
Eğitim Düzeyi	Ortaöğretim	116	10.0
	Ön lisans	564	48.7
	Lisans	326	28.2
	Lisansüstü	152	13.1
Gelir Düzeyi	Düşük	207	17.9
	Orta	890	76.8
	Yüksek	61	5.3
Sel yaşama durumu	Evet	307	26.5
	Hayır	851	73.5
Afet (sel) farkındalık eğitimi alma durumu	Evet	338	29.2
	Hayır	820	70.8
Afet (sel) farkındalık eğitimi alma isteği	Evet	868	75.0
	Hayır	290	25.0
Kronik rahatsızlık durumu	Evet	122	10.5
	Hayır	1036	89.5
Beraber yaşadığınız ve bakmakla yükümlü olunan birey	Evet	324	28.0
	Hayır	834	72.0
		Ort±SS	
Yaş		27.12±9.39	

Ölçek ve alt boyutlarının cinsiyete göre karşılaştırması Tablo 31’de sunulmuştur. Endişe ($t=7.241$; $p<0.05$), risk algısı ($t=7.466$; $p<0.05$), korku ($t=9.575$; $p<0.05$), zarar görebilirlik ($t=7.815$; $p<0.05$) alt boyutu ve sel korku ölçeği ($t=9.539$; $p<0.05$) toplam puanının katılımcıların cinsiyetine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Kadınların endişe, risk algısı, korku, zarar görebilirlik alt boyutu ve sel korku ölçeği toplam puanının erkeklere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 31).

Tablo 31. Ölçek ve alt boyutlarının cinsiyete göre karşılaştırması

		Endişe	Risk Algısı	Korku	Zarar Görebilirlik	SKÖ
		n	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Cinsiyet	Kadın	679	30.80±5.94	35.54±3.75	20.72±3.32	16.30±2.69
	Erkek	479	28.06±6.60	33.60±4.71	18.36±4.60	14.88±3.25
t testi			7.241	7.466	9.575	7.815
p değeri			0.001*	0.000*	0.000*	0.000*

* $p<0.05$

Ölçek ve alt boyutlarının medeni duruma göre karşılaştırması Tablo 32’de sunulmuştur. Risk algısı ($t=2.413$; $p<0.05$) alt boyutu toplam puanının katılımcıların medeni duruma göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Evlilerin risk algısı alt boyutu toplam puanının bekarlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Endişe, korku, zarar görebilirlik alt boyutu ve sel korku ölçeği toplam puanının katılımcıların medeni duruma göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>0.05$) (Tablo 32).

Tablo 32. Ölçek ve alt boyutlarının medeni duruma göre karşılaştırması

		Endişe	Risk Algısı	Korku	Zarar Görebilirlik	SKÖ
		n	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Medeni durum	Evli	350	29.75±6.26	35.18±3.95	20.54±3.89	15.75±3.18
	Bekar	808	29.63±6.42	34.55±4.41	19.39±4.10	15.69±2.95
t testi			0.286	2.413	4.450	0.306
p değeri			0.716	0.011*	0.262	0.121

* $p<0,05$

Ölçek ve alt boyutlarının sel yaşama durumuna göre karşılaştırması Tablo 33’te sunulmuştur. Endişe, risk algısı, korku, zarar görebilirlik alt boyutu ve sel korku ölçeği toplam puanının katılımcıların sel yaşama durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>0.05$) (Tablo 33).

Tablo 33. Ölçek ve alt boyutlarının sel yaşama durumuna göre karşılaştırması

		Endişe	Risk Algısı	Korku	Zarar Görebilirlik	SKÖ
		n	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Sel yaşama durumu	Evet	307	30.06±6.57	35.14±4.02	19.87±4.14	15.72±3.14
	Hayır	851	29.52±6.29	34.60±4.36	19.70±4.04	15.71±2.97
t testi			1.257	1.905	0.637	0.049
p değeri			0.186	0.075	0.882	0.106

Ölçek ve alt boyutlarının afet (sel) farkındalık eğitimi alma durumuna göre karşılaştırması Tablo 34’te sunulmuştur. Endişe ($t=-2.008$; $p<0.05$) ve zarar görebilirlik ($t=-5.246$; $p<0.05$) alt boyutu toplam puanının katılımcıların afet (sel) farkındalık eğitimi alma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Afet (sel) farkındalık eğitimi almayan katılımcıların endişe ve zarar görebilirlik alt boyutu toplam puanının afet (sel) farkındalık eğitimi alan katılımcılara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Risk algısı, korku alt boyutu ve sel korku ölçeği toplam puanının afet (sel) farkındalık eğitimi alma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>0.05$) (Tablo 34).

Tablo 34. Ölçek ve alt boyutlarının afet (sel) farkındalık eğitimi alma durumuna göre karşılaştırması

		Endişe	Risk Algısı	Korku	Zarar Görebilirlik	SKÖ
		n	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Afet (sel) farkındalık eğitimi alma durumu	Evet	338	29.06±6.73	34.39±4.61	19.25±4.18	14.95±3.28
	Hayır	820	29.91±6.20	34.89±4.13	19.95±4.00	16.02±2.84
t testi			-2.008	-1.806	-2.661	-5.246
p değeri			0.046*	0.148	0.150	0.000*

* $p<0.05$

Ölçek ve alt boyutlarının afet (sel) farkındalık eğitimi alma isteğine göre karşılaştırması Tablo 35’te sunulmuştur. Endişe alt boyutu ve sel korku ölçeği toplam puanının katılımcıların afet (sel) farkındalık eğitimi alma isteği durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>0.05$). Risk algısı ($t=4.954$; $p<0.05$), korku ($t=5.774$; $p<0.05$) ve zarar görebilirlik ($t=7.238$; $p<0.05$) alt boyutu toplam puanının katılımcıların afet (sel) farkındalık eğitimi alma isteği durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Afet (sel) farkındalık eğitimi alma isteğine sahip olmayan katılımcıların risk algısı, korku ve zarar görebilirlik alt boyutu toplam puanının afet (sel) farkındalık eğitimi alma isteğine sahip olan katılımcılara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 35).

Tablo 35. Ölçek ve alt boyutlarının afet (sel) farkındalık eğitimi alma isteğine göre karşılaştırması

		Endişe	Risk Algısı	Korku	Zarar Görebilirlik	SKÖ
		n	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Afet (sel) farkındalık eğitimi alma isteği	Evet	868	30.30±6.19	35.12±4.08	20.15±3.94	16.10±2.83
	Hayır	290	27.76±6.53	33.60±4.67	18.53±4.20	14.55±3.26
t testi			5.954	4.954	5.774	7.238
p değeri			0.144	0.013*	0.010*	0.000*

*p<0.05

Ölçek ve alt boyutlarının eğitim durumuna göre karşılaştırması Tablo 36’da sunulmuştur. Endişe ($F=2.660$; $p:0.000$), risk algısı ($F=10.565$; $p:0.000$), korku ($F=12.187$; $p:0.000$) alt boyutu ve sel korku ölçeği ($F=6.309$; $p:0.000$) toplam puanının katılımcıların eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Levene testi ile gruplar arası varyansların homojenliği değerlendirilmiştir. Grupların varyansları homojense ($p>0.05$) Tukey HSD testi ve grupların varyansları homojen değilse ($p<0.05$) Games-Howell testi kullanılmıştır. Varyansları homojen olan gruplarda farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan Tukey HSD Post Hoc testine göre; lisans eğitim düzeyine sahip olan katılımcıların endişe alt boyutu toplam puanı, ortaöğretim eğitim düzeyine sahip olan katılımcıların endişe alt boyutu toplam puanına göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. Lisansüstü eğitim düzeyine sahip olan katılımcıların korku alt boyutu toplam puanı, ortaöğretim, ön lisans ve lisans eğitim düzeyine sahip olan katılımcıların korku alt boyutu toplam puanına göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. Lisansüstü eğitim düzeyine sahip olan katılımcıların sel korku ölçeği toplam puanı, ortaöğretim, ön lisans ve lisans eğitim düzeyine sahip olan katılımcıların sel korku ölçeği toplam puanına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Zarar görebilirlik alt boyutu toplam puanının katılımcıların eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>0.05$). Games-Howell Post Hoc testine göre; lisansüstü eğitim düzeyine sahip olan katılımcıların risk algısı alt boyutu toplam puanı, ortaöğretim, ön lisans ve lisans eğitim düzeyine sahip olan katılımcıların risk algısı alt boyutu toplam puanına göre anlamlı düzeyde daha yüksektir (Tablo 36).

Tablo 36. Ölçek ve alt boyutlarının eğitim durumuna göre karşılaştırması

Ölçek ve Alt Boyut	Eğitim Durumu	n	$\bar{X}$	SS	F	p	Anlamlı Fark
Endişe	Ortaöğretim (1)	116	28.42	6.66	2.660	0.047*	1<3
	Ön lisans (2)	564	29.57	6.52			

Tablo 36. (Devamı)

	Lisans (3)	326	30.31	5.90			
	Lisansüstü (4)	152	29.60	6.43			
Risk Algısı	Ortaöğretim (1)	116	33.82	4.43	10.565	0.000*	1<3,4
	Ön lisans (2)	564	34.28	4.51			2<3,4
	Lisans (3)	326	35.24	4.02			1<2,3
	Lisansüstü (4)	152	36.07	3.33			1<2,4
Korku	Ortaöğretim (1)	116	18.85	4.41	12.187	0.000*	1<3,4
	Ön lisans (2)	564	19.22	4.16			2<3,4
	Lisans (3)	326	20.45	3.82			1<2,3
	Lisansüstü (4)	152	20.84	3.49			1<2,4
Zarar Görebilirlik	Ortaöğretim (1)	116	15.46	2.93	0.711	0.545	
	Ön lisans (2)	564	15.67	2.95			
	Lisans (3)	326	15.89	3.13			
	Lisansüstü (4)	152	15.66	3.07			
Sel Korku Ölçeği	Ortaöğretim (1)	116	100.17	16.67	6.309	0.000*	2<3
	Ön lisans (2)	564	102.42	15.94			1<3,4
	Lisans (3)	326	105.78	15.03			1<2,3
	Lisansüstü (4)	152	106.03	14.49			1<4

*p<0.05

Ölçek ve alt boyutlarının gelir düzeyine göre karşılaştırması Tablo 37’de sunulmuştur. Endişe, risk algısı, korku, zarar görebilirlik alt boyutu ve sel korku ölçeği toplam puanının katılımcıların gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>0.05$) (Tablo 37).

Tablo 37. Ölçek ve alt boyutlarının gelir düzeyine göre karşılaştırması

Ölçek ve Alt Boyut	Gelir Düzeyi	n	$\bar{X}$	SS	F	p	Anlamlı Fark
Endişe	Düşük (1)	207	30.13	6.48	0.725	0.484	
	Orta (2)	890	29.58	6.26			
	Yüksek (3)	61	29.27	7.49			
Risk Algısı	Düşük (1)	207	34.54	4.74	1.005	0.366	
	Orta (2)	890	34.74	4.15			
	Yüksek (3)	61	35.42	4.57			
Korku	Düşük (1)	207	19.40	4.40	0.923	0.398	
	Orta (2)	890	19.81	3.96			
	Yüksek (3)	61	19.96	4.46			
Zarar Görebilirlik	Düşük (1)	207	15.99	2.98	1.640	0.195	
	Orta (2)	890	15.62	3.03			
	Yüksek (3)	61	16.06	2.95			
Sel Korku Ölçeği	Düşük (1)	207	103.85	16.43	0.159	0.853	
	Orta (2)	890	103.50	15.40			
	Yüksek (3)	61	104.62	17.43			

Ölçek ve alt boyutlarının beraber yaşadığınız ve bakmakla yükümlü olunan birey (yaşlı, engelli, çocuk vb.) durumuna göre karşılaştırması Tablo 38’de sunulmuştur. Zarar görülebilirlik ($t=-0.268$; $p<0.05$) alt boyutu toplam puanının katılımcıların beraber yaşadığınız ve bakmakla yükümlü olunan birey (yaşlı, engelli, çocuk vb.) durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Katılımcıların beraber yaşadığınız ve bakmakla yükümlü olunan birey (yaşlı, engelli, çocuk vb.) bulunmama durumunun zarar görülebilirlik alt boyutu toplam puanının katılımcıların beraber yaşadığınız ve bakmakla yükümlü olunan birey (yaşlı, engelli, çocuk vb.) bulunma durumuna göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Endişe, risk algısı, korku alt boyutu ve sel korku ölçeği toplam puanının katılımcıların beraber yaşadığınız ve bakmakla yükümlü olunan birey (yaşlı, engelli, çocuk vb.) durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>0.05$) (Tablo 38).

Tablo 38. Ölçek ve alt boyutlarının beraber yaşadığınız ve bakmakla yükümlü olunan birey (yaşlı, engelli, çocuk vb.) durumuna göre karşılaştırması

		n	Endişe	Risk Algısı	Korku	Zarar Görülebilirlik	SKÖ
			Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Beraber yaşadığınız ve bakmakla yükümlü olunan birey (yaşlı, engelli, çocuk vb.) durumu	Evet	324	29.43±6.54	34.95±4.18	20.13±4.02	15.67±3.24	104±16.09
	Hayır	834	29.76±6.30	34.66±4.32	19.59±4.08	15.73±2.93	103.47±15.53
t testi			-0.792	1.051	2.033	-0.268	0.515
p değeri			0.255	0.366	0.895	0.046*	0.152

* $p<0.05$

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada, bireylerin sel korkularını değerlendirmeye yönelik bir ölçme aracının geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Literatürde afet korkusu, deprem korkusu, COVID-19 korkusu, pandemi korkusu ve genel afet kaynaklı kaygıyı değerlendirmeye yönelik çeşitli ölçekler geliştirilmiş ya da uyarlanmış olmasına rağmen (Ahorsu vd., 2022; Cal vd., 2022; Güzel, 2022; Güzel, 2024; Prizmić-Larsen vd., 2023), doğrudan sel korkusunu ölçmeye yönelik standart bir ölçüm aracına rastlanmamıştır. Dolayısıyla geliştirilen sel korkusu ölçeğinin, literatürdeki bu boşluğun doldurulmasına önemli ölçüde katkı sağlayacağı kabul edilmektedir. Çalışmada açıklayıcı faktör analizinin gerçekleştirilebilmesi için öncelikle veri setinin analizlere uygunluğu incelenmiştir. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ile örneklem yeterliliği değerlendirilmiştir (Shrestha, 2020). AFA veri setinin KMO değeri 0.948 bulunmuştur. DFA veri setinin KMO değeri 0.951 bulunmuştur. Kaiser'e (1974) göre 0.90 ve üzerindeki KMO değerleri mükemmel kabul edilmektedir. Alpar (2013: 294) tarafından da 0.90 ve üzerindeki KMO değerleri "mükemmel" olarak kabul edilmektedir. Bu verilere göre elde ettiğimiz KMO değerinin (0.948) açıklayıcı faktör analizi için son derece uygun olduğu belirlenmiştir. AFA veri setinin Bartlett küresellik testi anlamlı bulunmuştur ($X^2(325) = 9012.225$; $p < 0.001$). DFA veri setinin Bartlett Küresellik testi anlamlı bulunmuştur ($X^2(351) = 9566.272$; $p < 0.001$). Bu sonuç, ölçek maddeleri arasındaki korelasyonların faktör analizi için yeterli düzeyde olduğunu desteklemektedir (Bartlett, 1954; Özdamar, 2017: 148; Seçer, 2018: 82).

Ölçeğin faktör yapısını belirlemek amacıyla Temel bileşenler analizi (PCA) yöntemi kullanılmış ve Varimax döndürme yöntemi (6 döndürme) uygulanmıştır. Faktör yüklerinin 0.50 ve üzeri olması, güçlü yükleme olarak değerlendirilmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013, 654; Comrey ve Lee, 1992). Analiz sonucunda sel korku ölçeğinin dört faktörlü yapıya sahip olduğu görülmüştür. Bu yapıda, Endişe faktörü (9 madde) açıklanan varyansın %20.349'unu, Risk Algısı faktörü (8 madde) %17.796'sını, Korku faktörü (5 madde) %14.338'ini ve Zarar Görebilirlik faktörü (4 madde) %10.160'ını açıklamaktadır. Bu faktörlerin toplam varyansın %62.644'ünü açıkladığı bulunmuştur. Tabachnick ve Fidell (2013: 626), toplam varyansın %50 ve üzerini açıklayan faktör yapılarının yeterli kabul edilebileceğini belirtmektedir. Bu bağlamda Sel Korkusu Ölçeği'nin faktör yapısı, güçlü bir psikometrik temele sahip olup ölçmeyi amaçladığı yapıyı yeterli düzeyde temsil etmektedir. Ayrıca faktör yüklerinin 0.507 ile 0.808 arasında değişmesi, ölçek

maddelerinin ait oldukları faktörleri yüksek düzeyde yansıttığını ve ölçeğin yapı geçerliliğini desteklediğini göstermektedir (Alpar, 2013: 294; Yong ve Pearce, 2013).

Çalışmada oluşturulan yamaç grafiği, sel korku ölçeğine ilişkin faktör analizinin öz değerlerine dayalı eğim grafiğini göstermektedir (Cattell, 1966). Öz değer, her bir faktörün ölçülen yapı hakkında içerdiği bilgiyi göstermektedir (Thompson, 2008: 32). Öz değeri yüksek olan faktörler, ölçeğin yapı geçerliğine daha fazla katkı sağlamaktadır. Bu kapsamda oluşturulan ölçekte yer alan birinci faktörün öz değerinin oldukça yüksek olduğu (11.016) ve diğer faktörlerden belirgin şekilde ayrıştığı görülmektedir. Alpar (2013: 296), yamaç grafiğinde eğimin keskin biçimde azaldığı noktanın, ölçek için en uygun faktör sayısının belirlenmesinde kritik bir gösterge olarak kabul edildiğini belirtmektedir. Bu bağlamda, Şekil 6 incelendiğinde, dört faktörlü bir yapının uygun olduğu anlaşılmaktadır (Cattell, 1966; Howard, 2016; Braeken ve Van Assen, 2017). İlk dört faktörün öz değerleri sırasıyla 11.016; 2.698; 1.510 ve 1.063 bulunmuştur. Bu bulgular, sel korkusu ölçeğinin dört faktörlü bir yapı sergilediğini göstermektedir.

Modelin uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde, χ^2/SD oranının modifikasyon öncesinde 4.356, modifikasyon sonrası ise 3.444 bulunmuştur. Modifikasyon öncesinde χ^2/SD değeri 5'in altında olduğu için kabul edilebilir seviyede değerlendirilirken, modifikasyon sonrası bu değer düşmesi modelin veriye daha iyi uyum sağladığını göstermektedir (Hu ve Bentler, 1999; Kwon ve Marzec, 2016; Kline, 2023). RMSEA değeri modifikasyon öncesinde 0.076, modifikasyon sonrasında 0,065 bulunmuştur. RMSEA'nın 0.05 ile 0.08 aralığında olması modelin veri ile uyumlu olduğunu göstermektedir (Kline, 2015; Thompson, 2008: 32). Modifikasyon sonrasında RMSEA değerinin 0.08'in altına düşmesi modelin yapısal geçerliliğinin arttığını göstermektedir. SRMR değeri, modifikasyon öncesinde 0.0598, modifikasyon sonrası 0.0569 bulunmuştur. SRMR'nin 0.08'in altında olması modelin mükemmel uyuma yakın olduğunu göstermektedir (Schermelleh-Engel vd., 2003; Wheaton vd., 1977). SRMR değerinin 0.08'in altında olması, modelin tahmin edilen ve gözlenen kovaryanslar arasındaki farkın düşük olduğunu ve modelin güçlü bir uyum sergilediğini göstermektedir (Kline, 2015).

Modelin diğer uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde, CFI değeri modifikasyon öncesinde 0,891, modifikasyon sonrasında 0.921 bulunmuştur. CFI'nin 0.90'ın üzerinde olması modelin iyi bir uyum gösterdiğini ifade etmektedir (Brown, 2015). IFI değeri modifikasyon öncesinde 0.891, modifikasyon sonrası 0.922 bulunmuştur. Bu durum modelin iyi bir uyum sağladığını göstermektedir (Wu vd., 2017). TLI değeri modifikasyon öncesinde 0.879, modifikasyon sonrası 0.912 bulunmuştur. TLI'nin 0.90'ın

üzerine çıkması modelin geçerli bir yapı sunduğunu desteklemektedir (Fan vd., 2016). RFI ve NFI değerleri de modifikasyon sonrası artış göstermiştir (RFI: 0.880; NFI: 0.893). Bu veriler modelin uyumunu arttığını ve doğrulayıcı faktör analizinin ölçeğin faktör yapısını desteklediğini göstermektedir (Hu ve Bentler, 1999). GFI ve AGFI değerleri de modifikasyon öncesine göre artış göstermiş olup sırasıyla 0.882 ve 0.857 bulunmuştur. Bu indekslerin 0.85'in üzerine çıkması, modelin genel uyum açısından kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir (Hooper vd., 2008; Alpar, 2013: 296). Sonuç olarak sel korku ölçeğinin dört faktörlü yapısı, veri ile uyumlu olup yapı geçerliliğini desteklemektedir (Karagöz, 2019).

Çalışmada faktör yüklerinin 0.555 ile 0.847 arasında değiştiği ve 0.30 eşik değerinin üzerinde olduğu gözlemlenmiştir (Leech vd., 2015; Seçer, 2018: 98). Bu durumun tüm maddelerin ölçeğin yapısına uygun olduğunu ve dört faktörlerle yeterli düzeyde ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Sel korku ölçeğine ait maddelerin madde-toplam puan korelasyonu değerlerinin 0.30'un üzerinde olduğu gözlemlenmiştir. Literatürde, madde-toplam puan korelasyonunun 0.30'un üzerinde olmasının o maddenin ölçeğe katkı sağladığını ve ölçülen yapıyı temsil ettiğini göstermektedir (Büyüköztürk, 2010; Seçer, 2018; Hajjar, 2018). Bu doğrultuda, incelenen maddelerin tamamının 0.571 ile 0.779 arasında değişen madde-toplam puan korelasyonu değerleri, ölçek maddelerinin güvenilir ve ölçekte kalmasının uygun olduğunu göstermektedir (Arafat vd., 2016).

Sel korku ölçeğin ayırt edicilik gücünü değerlendirmek amacıyla yapılan bağımsız grup t-testi analizinde, alt %27 ve üst %27'lik gruplar arasındaki farklar incelenmiştir. Tüm maddeler için t değerleri 22.512 ile 40.180 arasında değişmekte olup tüm p değerleri $p < 0.001$ bulunmuştur. Bu durum, alt ve üst gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu ve ölçek maddelerinin ayırt ediciliğinin yüksek olduğunu göstermektedir (Seçer, 2018). Özellikle M29 maddesi, 40.180 t değeri ile en yüksek ayırt edicilik gücüne sahipken, M13 maddesi ise 22.512 t değeri ile en düşük ayırt ediciliğe sahiptir. Tüm maddeler için hesaplanan p değerlerinin anlamlı bulunması, ölçek maddelerinin düşük ve yüksek puan alan bireyleri etkili bir biçimde ayırt edebildiğini göstermektedir. Bu bulgular sel korku ölçeğinin genel olarak yüksek ayırt edicilik gücüne sahip olduğunu ve maddelerinin çeşitli grupları etkili bir şekilde ayırt edebildiğini göstermektedir (Seçer, 2018). Sel korku ölçeği, madde-toplam puan korelasyonu ve ayırt edicilik gücü açısından güçlü bir yapıya sahiptir. Ölçeğin tüm maddeleri, ölçeğin güvenilirliğini ve geçerliliğini destekleyecek şekilde yüksek performans sergilemektedir.

Sel korku ölçeğinin tepki yanlılığının değerlendirmesinde Hotelling's T-Kare testi uygulanmıştır. Tepki yanlılığı, ölçek geçerliliği ve güvenilirliğini etkilemektedir (Şencan, 2005). Hotelling's T-Kare testi, katılımcıların ölçek maddelerini aynı yaklaşımla algılanma durumunu ve soruların zorluk düzeyini ölçmektedir (Özdamar, 2005). Ölçek maddelerinin cevaplanmasında tepki yanlılığının bulunmadığı belirlenmiştir (Hotelling's T-Squared=1602.335; $F=62.764$; $p=0.001$). Hotelling's T-Kare testine göre alt ve üst grupların ölçek maddelerine verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. Hotelling's T-Kare testi, ölçek maddelerinin bir bütün olarak ele alındığında gruplar arasındaki farklılıkları istatistiksel olarak ortaya koyduğunu göstermektedir (Field, 2018: 560). Hotelling's T-Kare test sonucunun anlamlı çıkması, yalnızca bireysel maddeler arasında değil aynı zamanda bu maddelerin oluşturduğu bütünsel yapı açısından da farklılıkların bulunduğunu göstermektedir (Hair vd., 1995: 208). Tepki yanlılığının olmaması sel korku ölçeğinin güvenilirliğini göstermektedir.

Çalışmada açımlayıcı faktör analizi sonunda sel korku ölçeğinin Cronbach alfa değeri 0.945 bulunmuştur. Alt boyutlara ilişkin Cronbach alfa değerleri ise 0.837-0.907 arasında değişmektedir. Doğrulayıcı faktör analizi sonunda ise sel korku ölçeğinin Cronbach alfa değeri 0.948 bulunmuştur. Bu kapsamda alt boyutlara ilişkin Cronbach alfa değeri ise 0.829-0.910 arasında değişmektedir. Literatürde, Cronbach alfa katsayısının 0.80 ile 1.00 arasında olması yüksek güvenirlik düzeyinin göstergesi olarak değerlendirilmektedir (Cronbach, 1951; Tavşancıl, 2005: 19; Sarmiento ve Costa, 2017).

Sel korku ölçeğinin iki yarı arasındaki korelasyon katsayısı 0.918 bulunmuştur. Korelasyon katsayısının 0.70'in üzerinde olması ve 1'e yakın bulunması ölçüm aracının güvenilir olduğunu göstermektedir (Field, 2009: 674; Tavşancıl, 2014: 27). Ayrıca, Spearman-Brown katsayısı 0.957 ve Guttman Split-Half katsayısı 0.957 bulunmuştur. Literatürde Spearman-Brown katsayısının 0.70'in üzerinde (Şencan, 2005) ve Guttman Split-Half katsayısının 0.90'ın üzerinde (Tavşancıl, 2018: 158) olmasının kabul edilebilir düzeyde iç tutarlılığı gösterdiği belirtilmektedir.

Çalışmada Faktör 1, Faktör 3 ve Faktör 4'ün AVE değerleri 0.50'nin üzerinde bulunmuştur. Bu verilerden faktörlerin yüksek düzeyde yapısal geçerlilik gösterdiği anlaşılmaktadır. Özellikle Faktör 1'in AVE değeri 0.54, Faktör 3'ün ise 0.59 olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar her iki faktörün de ölçülen kavramı güçlü bir biçimde temsil ettiğini ve yapısal geçerliliğe sahip olduğunu ortaya koymaktadır. AVE, bir faktörün açıklanan varyansını gösterirken CR, faktörlerin iç tutarlılığını değerlendirmektedir. Ayrıca CR değerinin AVE değerinden büyük olması beklenmektedir (Hair vd., 1995). Genel olarak AVE değerlerinin 0.50'nin üzerinde bulunması, faktörlerin yapısal

geçerliliğinin yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir (Shrestha, 2020). Birleşik güvenirlik (CR) değerleri faktörlerin iç tutarlılığını değerlendirmek için kullanılır ve 0.70'in üzerindeki bir CR değeri, iç tutarlılığın yeterli olduğunu göstermektedir (Hair vd., 2011). Faktör 1'in CR değeri 0.91 bulunmuştur. Bu sonuç, söz konusu faktörün güçlü bir iç tutarlılığa sahip olduğunu ve ölçülen kavramı güvenilir biçimde temsil ettiğini göstermektedir. Faktör 2'nin CR değeri 0.88'dir. Faktör 3'ün CR değeri de 0.88 olarak hesaplanmıştır. Faktör 4'ün CR değeri ise 0.82'dir. Bu bulgular, tüm faktörlerin yüksek düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğunu ve ölçeğin güvenilirliğini desteklediğini ortaya koymaktadır. Ölçeğin CR değerleri, sınır değer olan 0.70'in üzerinde bulunduğundan birleşik güvenirliğin sağlandığı görülmektedir (Hatcher ve O'Rourke, 2013). Literatüre göre, CR değerlerinin 0.60'ın üzerinde olduğu durumlarda AVE değerleri 0.50'nin altında olsa dahi ölçeğin yakınsak geçerliliği kabul edilebilmektedir (Fornell ve Larcker, 1981; Işık vd., 2020). Elde edilen bulgular, ölçeğin güçlü bir iç tutarlılığa ve yapısal geçerliliğe sahip olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, Sel Korku Ölçeğinin Türk toplumunda geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak, sel korku ölçeği Türk toplumunda geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracıdır (h1) hipotezi kabul edilmiştir.

Çalışmamızda, kadınların endişe, risk algısı, korku ve zarar görebilirlik alt boyutu ile sel korku ölçeği toplam puanlarının erkeklere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, literatürde bildirilen sonuçlarla uyumluluk göstermektedir. Örneğin, Liu vd. (2018) kadınların genellikle daha güçlü korku eğilimine sahip olduğunu ve bu durumun sel riski algısını artırabileceğini belirtmektedir. Benzer şekilde, Naz ve Saqib (2021) kadınların doğa kaynaklı afetlere karşı genel olarak daha savunmasız olduklarını rapor etmişlerdir. Gotham vd. (2018) ise düşük gelirli kadınların sel risk algısının erkeklere kıyasla daha yüksek olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca Doğan vd. (2025) kadınların bilişsel ve duygusal sel risk algısının erkeklerden daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Kadınların kırsal kesimlerde bakım yükümlülükleri (Azad ve Pritchard, 2023), sınırlı kaynaklara erişimleri ve sosyal rolleri (Jerin vd., 2023) nedeniyle afetlere karşı daha yüksek psikolojik kırılganlık yaşadıkları vurgulanmaktadır (Alston vd., 2014; Azad, 2013; Mukuna, 2015; Reggers, 2019). Kadınların toplumda aktif roller üstlenmelerinin sel karşısındaki kırılganlıklarını azaltabileceği belirtilmektedir (Hwang ve Chung, 2018). Çalışma bulgularımız, kadın katılımcıların erkeklere kıyasla sel korku ölçeği alt boyutları ve toplam puan açısından daha yüksek puanlar aldığını göstermekte ve afetlere yönelik cinsiyete bağlı farklı psikososyal tepkilerin önemini ortaya koymaktadır. Cinsiyet ile sel korkusu arasında anlamlı bir farklılık vardır (h2) hipotezi

kabul edilmiştir. Sonuç olarak, hazırlık ve müdahale stratejilerinin planlanmasında toplumsal cinsiyet farklılıklarının dikkate alınmasının gerekli olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda, evlilerin risk algısı alt boyutu toplam puanlarının bekarlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, literatürde bildirilen sonuçlarla uyumludur. Literatürde, evli bireylerin eş ve çocuk gibi aile üyelerinin güvenliği konusunda duydukları endişenin sel riski karşısında korku ve risk algısını artırabileceği ifade edilmektedir (Ho vd., 2008; Liu vd., 2022; Rufat vd., 2015). Ayrıca yüksek düzeyde sosyal sermayenin koruyucu davranışları motive edebileceği ve risk algısını etkileyebileceği bildirilmektedir (Babcicky ve Seebauer, 2017; Bixler vd., 2021; Hudson vd., 2020). Sosyodemografik değişkenlerin, özellikle yaş, çocuk sahibi olma ve ekonomik yükümlülüklerin risk algısında belirleyici olduğu vurgulanmaktadır (Botzen vd., 2009; Gumus ve Dayıoğlu, 2015; Harlan vd., 2019). Çalışma bulgularımız, evli bireylerin sel gibi afet durumlarında artan sorumluluk ve bağlılık duyguları nedeniyle daha yüksek risk algısına sahip olduklarını göstermektedir. Medeni durum ile sel korkusu arasında anlamlı bir farklılık vardır (h3) hipotezi kabul edilmiştir. Sonuç olarak, afet yönetim stratejilerinin planlanmasında medeni durumun dikkate alınması önem arz etmekte ve afetlere karşı verilen tepkilerin yalnızca bireysel değil, aynı zamanda sosyal roller ve sorumluluklarla da şekillendiğine işaret etmektedir.

Çalışmamızda, endişe, risk algısı, korku ve zarar görülebilirlik alt boyutları ile sel korku ölçeği toplam puanlarının, katılımcıların sel yaşama durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Bu bulgu, literatürde yer alan bazı çalışmalarla uyumludur. Örneğin, Calgary’de yaşanan büyük sel sonrasında yapılan araştırmada, selden doğrudan etkilenen bireylerle etkilenmeyen bireylerin risk algıları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tanner ve Arvai, 2018). Aynı çalışmada, geçmiş deneyimden ziyade bireylerin afetlere yönelik genel algılarının, medya etkisi veya kurumsal güven gibi faktörlerin risk algısında daha belirleyici olduğu vurgulanmıştır. Danube Deltası’nda yürütülen bir araştırma da bireylerin risk algısının daha çok psikolojik eğilimler ve kontrol odağı (içsel veya dışsal) gibi kişisel özelliklerle ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (Armaş ve Avram, 2009). Çalışma bulgularımız, sel yaşama durumunun bireylerin sel korku düzeyleri üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olmadığını göstermektedir. Sel (afet) yaşama durumu ile sel korkusu arasında anlamlı bir farklılık vardır (h4) hipotezi reddedilmiştir. Sonuç olarak, risk algısı ve korkunun yalnızca geçmiş afet deneyiminden değil, bireysel, toplumsal ve psikolojik faktörlerin etkileşimiyle şekillendiğini düşündürmektedir.

Çalışmamızda, afet (sel) farkındalık eğitimi almayan bireylerin endişe ve zarar görebilirlik alt boyutu toplam puanlarının, afet (sel) farkındalık eğitimi alan bireylere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, literatürde bildirilen bazı sonuçlarla farklılık göstermektedir. Elum ve Lawal (2022) birçok hanenin sel riski konusunda düşük farkındalığa sahip olduğunu, uyum kapasitesinin sınırlı kaldığını ve afet niteliğindeki sellere karşı çok az ya da hiç önlem almadıklarını rapor etmişlerdir. Ben-Enukora vd. (2025), Ramasubramanian vd. (2019) ve Santoro vd. (2022), sel riskine dair bilgi düzeyinin artmasının bireylerin risk algısını rasyonelleştirdiğini ve koruyucu davranışlara yönelmelerini sağladığını belirtmişlerdir. Dzialek vd. (2019) ise, afet korkusunun bireyleri eyleme geçmeye teşvik etmediğini, ancak sel kayıplarını azaltma olasılığına olan inancın hazırlıklı olma düzeyini artırmada önemli bir rol oynadığını vurgulamıştır. Bulgularımız, afet (sel) farkındalık eğitimi almayan bireylerin daha yüksek endişe ve zarar görebilirlik düzeyine sahip olduğunu göstermektedir. Sel (afet) farkındalık eğitimi alma durumu ile sel korkusu arasında anlamlı bir farklılık vardır (h5) hipotezi kabul edilmiştir. Sonuç olarak, afet farkındalık eğitimlerinin bilgi aktarımı, duygusal güvenliğini artırma ve psikolojik direnç geliştirmede kritik bir rol oynadığı söylenebilir.

Çalışmamızda, afet (sel) farkındalık eğitimi alma isteğine sahip olmayan bireylerin risk algısı, korku ve zarar görebilirlik alt boyutu toplam puanlarının, eğitim alma isteğine sahip olanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Sel (afet) farkındalık eğitimi alma isteği ile sel korkusu arasında anlamlı bir farklılık vardır (h6) hipotezi kabul edilmiştir. Hudson vd. (2020), Kim ve Madison (2020) ile Ramasubramanian vd. (2019), sel riskiyle başa çıkma becerilerine güvenen bireylerin risk algısının daha dengeli olduğunu ve bu bireylerin eğitime daha açık olduklarını belirtmişlerdir. Benzer şekilde, Hargono (2023), Han vd. (2024), Eze vd. (2024), Fazeli (2024) ve Elum ve Lawal (2022), farkındalık düzeyi düşük bireylerin hem afet hazırlık düzeylerinin hem de risk yönetimi kapasitelerinin sınırlı kaldığını rapor etmişlerdir. Bulgularımız, literatürdeki bazı sonuçlarla uyumluluk göstermemektedir. Bu durum, afet farkındalık eğitimi konusundaki gönüllülüğün, bireylerin risk algısını ve duygusal tepkilerini şekillendirmede önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Sonuç olarak, afet eğitimi programlarının, bireylerin korku düzeylerini azaltmada ve psikolojik dirençlerini artırmada kritik bir rol oynadığı söylenebilir.

Çalışmamızda, endişe, risk algısı ve korku alt boyutu ile sel korku ölçeği toplam puanlarının eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Lisansüstü eğitim düzeyine sahip bireylerin, ortaöğretim, ön lisans ve lisans eğitim düzeyine sahip bireylere göre bu alt boyutlar ve toplam puan açısından daha yüksek

skorlar elde ettiği görülmüştür. Eğitim düzeyi ile sel korkusu arasında anlamlı bir farklılık vardır (h7) hipotezi kabul edilmiştir. Literatürde, bilgi düzeyinin kişisel risk algısını artırabileceği, ancak düşük eğitim seviyesine sahip bireylerin afetlere karşı daha çok korku temelli tepkiler verdiği bildirilmiştir (Bosschaart vd., 2013). Liu vd. (2018) eğitim düzeyi yüksek bireylerin sel riskini daha yüksek algıladığını ortaya koyarken, Botzen vd. (2009) daha yüksek eğitim seviyesine sahip bireylerin sel riskini daha düşük algılama eğiliminde olduklarını rapor etmiştir. Bu bağlamda, bulgularımız eğitim düzeyinin yalnızca bilgi sağlamakla kalmayıp, bireylerin duygusal tepkilerini de şekillendirdiğini göstermektedir. Sonuç olarak, afet eğitim programları ve bilgilendirme stratejilerinin planlanmasında bireylerin eğitim düzeylerinin dikkate alınması, risk algısı ve duygusal tepkilerin yönetilmesi açısından önem taşımaktadır.

Katılımcıların gelir düzeylerine göre sel korku ölçeği toplam puanı ile risk algısı, korku ve zarar görebilirlik alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu bulgu, literatürdeki çalışmalarla uyumluluk göstermektedir. Tanner ve Arvai (2018) gelir düzeyinin sel risk algısı üzerinde anlamlı bir belirleyici olmadığını, risk algısının daha çok iklim değişikliği kaygısı, hükümete duyulan güven ve yaşanan coğrafi konumla ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Benzer şekilde, Armaş ve Avram (2009) düşük gelir düzeyine sahip bireylerin her zaman daha yüksek risk algısına sahip olmadığını; bunun yerine içsel veya dışsal kontrol odağı gibi psikolojik faktörlerin daha belirleyici olduğunu vurgulamışlardır. Henry vd. (2017) Tayland'da gerçekleştirdikleri çalışmada, düşük gelirli katılımcıların evlerinin konumu nedeniyle selden etkilenme olasılıklarının daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Bu bağlamda, çalışmamızın bulguları, sel korkusunun yalnızca gelir düzeyiyle açıklanamayacağını göstermektedir. Gelir düzeyi ile sel korkusu arasında anlamlı bir farklılık vardır (h8) hipotezi reddedilmiştir. Sonuç olarak, gelir düzeyinin afet korkusu ve risk algısı üzerinde belirleyici bir rol oynamaması, bu değişkenlerin çok yönlü etkenlerden etkilendiğini ve yalnızca ekonomik göstergelerle sınırlı analizlerin yetersiz kalabileceğini ortaya koymaktadır.

Zarar görebilirlik alt boyutu toplam puanının katılımcıların beraber yaşadığınız ve bakmakla yükümlü olunan birey (yaşlı, engelli, çocuk vb.) durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Beraber yaşadığınız ve bakmakla yükümlü olunan birey (yaşlı, engelli, çocuk vb.) bulunmama durumunun zarar görebilirlik alt boyutu toplam puanının beraber yaşadığınız ve bakmakla yükümlü olunan birey (yaşlı, engelli, çocuk vb.) bulunma durumuna göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Beraber yaşadığınız ve bakmakla yükümlü olunan birey/lerin (yaşlı, engelli,

çocuk vb.) varlığı durumu ile sel korkusu arasında anlamlı bir farklılık vardır (h9) hipotezi reddedilmiştir. Literatürde, bakım sorumluluğu bulunan bireylerle yaşayanların daha yüksek kırılganlığa sahip oldukları ve bu nedenle zarar görebilirlik algılarının daha yüksek olmasının beklendiği belirtilmektedir (Choong vd., 2025; Hajat vd., 2005; Harahap, 2021). Ayrıca yaşlı bireyler veya yalnız yaşayan kişiler, afetlere karşı daha fazla psikolojik kırılganlık gösterebilmekte ve bu durum algılanan zarar görebilirlik düzeyini artırabilmektedir (Lifshitz vd., 2023; Tuohy ve Stephens, 2011). Mackenzie vd. (2013) bakım verme sorumluluğunun bireyin baş etme kapasitesini geliştirebileceğini ve bu kişilerin afetlere karşı daha organize ve hazırlıklı olabileceğini ifade etmektedir. Çalışmamızın bulguları, literatürdeki bazı benzerlik göstermemektedir. Bu durum, sel korkusunun yalnızca bakım sorumluluklarıyla açıklanamayacağını, bireyin risk algısı, önceki deneyimleri ve psikolojik dayanıklılığının da belirleyici faktörler arasında yer aldığını göstermektedir. Sonuç olarak, bireylerin bakım sorumluluklarının yanı sıra diğer değişkenlerin de sel korku düzeyleri üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir.

Sel korku ölçeğinin Türk toplumunda geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu tespit edilmiştir. Sel korkusu ile cinsiyet ve eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Sel korkusu ile medeni durum, gelir düzeyi, sel yaşama durumu, afet (sel) farkındalık eğitimi alma durumu, afet (sel) farkındalık eğitimi alma isteği, kronik rahatsızlık durumu ve beraber yaşadığınız ve bakmakla yükümlü olunan birey/lerin (yaşlı, engelli, çocuk vb.) varlığı durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

6. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Birincisi, bireylerin diğerk afet türlerine (deprem, heyelan, yangın vb.) yönelik korkuları değerkendirilmemiŐtır. İkincisi, tüm katılımcıların her bir maddeyi doğru anladığı varsayılmıştır. Üçüncüsü, araştırmanın yürütüldüğü 15 Şubat 2025-15 Mayıs 2025 tarihleri arasında Karadeniz Bölgesi'nde herhangi bir sel olayı yaşanmamıŐtır. Dördüncüsü, araştırma 18 ile 65 yaş aralığında sınırlandırılmıŐtır.



7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmadan elde edilen bulgular ışığında ulaşılan sonuçlar aşağıda sunulmaktadır.

- Sel korku ölçeğinin Türk toplumunda geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır. Ölçeğin değerlendirilmesinde alınan toplam puanın yükselmesi (130'a yaklaşması) 18 ile 65 yaş aralığındaki bireylerin sel korkularının arttığını ifade etmektedir.
- Sel korku ölçeğinden alınan minimum ve maksimum puanlar incelendiğinde sel korku ölçeği toplam puan ortalaması 103.62 ± 15.69 bulunmuştur. Ayrıca alt boyutların toplam puan ortalaması incelendiğinde endişe 29.67 ± 6.37 , risk algısı 34.74 ± 4.28 , korku 19.74 ± 4.07 ve zarar görebilirlik 15.71 ± 3.02 bulunmuştur.
- Kadınların endişe, risk algısı, korku, zarar görebilirlik alt boyutu ve sel korku ölçeği toplam puanlarının erkeklere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.
- Evlilerin risk algısı alt boyutu toplam puanının bekarlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Endişe, korku, zarar görebilirlik alt boyutu ve sel korku ölçeği toplam puanının katılımcıların medeni durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.
- Endişe, risk algısı, korku, zarar görebilirlik alt boyutu ve sel korku ölçeği toplam puanının katılımcıların sel yaşama durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.
- Afet (sel) farkındalık eğitimi almayan katılımcıların endişe ve zarar görebilirlik alt boyutu toplam puanının afet (sel) farkındalık eğitimi alan katılımcılara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Risk algısı, korku alt boyutu ve sel korku ölçeği toplam puanının afet (sel) farkındalık eğitimi alma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.
- Afet (sel) farkındalık eğitimi alma isteğine sahip olmayan katılımcıların Risk algısı, korku ve zarar görebilirlik alt boyutu toplam puanının afet (sel) farkındalık eğitimi alma isteğine sahip olan katılımcılara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Endişe alt boyutu ve sel korku ölçeği toplam puanının katılımcıların afet (sel) farkındalık eğitimi alma isteği durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.
- Lisansüstü eğitim düzeyine sahip olan katılımcıların endişe, risk algısı, korku alt boyutu ve sel korku ölçeği toplam puanı ortaöğretim, ön lisans ve lisans eğitim düzeyine sahip olan katılımcıların sel korku ölçeği toplam puanına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

- Endişe, risk algısı, korku, zarar görebilirlik alt boyutu ve sel korku ölçeği toplam puanının katılımcıların gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

- Katılımcıların beraber yaşadığınız ve bakmakla yükümlü olunan birey (yaşlı, engelli, çocuk vb.) bulunmama durumunun zarar görebilirlik alt boyutu toplam puanının katılımcıların beraber yaşadığınız ve bakmakla yükümlü olunan birey (yaşlı, engelli, çocuk vb.) bulunma durumuna göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Endişe, risk algısı, korku alt boyutu ve sel korku ölçeği toplam puanının katılımcıların beraber yaşadığınız ve bakmakla yükümlü olunan birey (yaşlı, engelli, çocuk vb.) durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Çalışmada elde edilen bulgular ve bu bulgulara dayalı sonuçlar doğrultusunda oluşturulan aşağıdaki öneriler sunulmuştur.

- Sel korku ölçeği, toplum temelli risk azaltma ve afet farkındalık programlarında bireylerin sel korkusu düzeylerini belirlemek için kullanılması,
- Ölçeğin yapı geçerliğinin hedef örnekleme DFA aracılığıyla sınanması,
- Sel korku ölçeğinin farklı demografik gruplarda sel korkusunun düzeyini karşılaştırmak amacıyla araştırmalarda kullanılması,
- Ölçek, sel korkusu ile diğer psikolojik değişkenler (kaygı, stres, travma belirtileri) arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalarda bağımsız bir ölçüm aracı olarak değerlendirilmesi
- Sel korku düzeyinin yüksek olduğu yerlerde afet farkındalık ve sel farkındalık eğitimi verilmesi,
- Sel riski bulunan yerlerde hazırlık ve zarar azaltma faaliyetleri planlanırken sel korkusuna neden olan faktörlerin dikkate alınması,
- Sel korkusu yaşayan bireylerin korkularını hafifletmek veya ortadan kaldırmak için psikososyal destek verilmesi,
- Sel korku ölçeğinin farklı kültürlerde uyarlanması durumunda maddelerin uyarlama yapılan kültürün özelliklerine dikkat edilmesi,
- Sel korku ölçeğinin farklı kültürlere uyarlanmasında madde ekleme veya çıkarma yapılması gereken durumlarda ölçek standardizasyonunun kullanılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Abanoz, F. B. ve Vural, N. (2023). Doğu Karadeniz bölümü geçici barınma alanlarının irdelenmesi. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 9(2), 202-215. <https://doi.org/10.21324/dacd.1191535>
- Acar, Z., Gönençgil, B. ve Öztürk, B. (2021). Gökçeada’da sel afeti: 2014. *Türk Coğrafya Dergisi*, 77, 183-194. <https://doi.org/10.17211/tcd.943015>
- Adger, W. N. (1999). Social vulnerability to climate change and extremes in coastal Vietnam. *World development*, 27(2), 249-269.
- AFAD. (2014). Açıklamalı afet yönetimi terimleri sözlüğü. 4 Ocak 2025 tarihinde <https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/3495/xfiles/sozluk.pdf> adresinden erişildi.
- AFAD. (2018). Türkiye’de afet yönetimi ve doğa kaynaklı afet istatistikleri. 8 Şubat 2025 tarihinde https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/35429/xfiles/Turkiye_de_Afetler.pdf adresinden erişildi.
- AFAD. (2021). 2020 yılı doğa kaynaklı olay istatistikleri. 4 Temmuz 2025 tarihinde https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Istatistikler/2020yilidogakaynakliolayistatistikleri.pdf adresinden erişildi.
- AFAD. (2021a). Artvin’de müdahale ve iyileştirme çalışmaları devam ediyor. 14 Haziran 2025 tarihinde <https://afad.gov.tr/artvinde-mudahale-ve-iyilestirme-calismalari-devam-ediyorh>. adresinden erişildi.
- AFAD. (2021b). Bartın, Kastamonu ve Sinop’ta meydana gelen yağışlar hakkında-21.00. 28 Mayıs 2025 tarihinde <https://www.afad.gov.tr/bartın-kastamonu-ve-sinopta-meydana-gelen-yagislarhakkında---2100>. adresinden erişildi.
- AFAD. (2021c). Bartın, Kastamonu ve Sinop’ta meydana gelen yağışlar hakkında-20.30. 28 Mayıs 2025 tarihinde <https://www.afad.gov.tr/bartın-kastamonu-ve-sinopta-adresinden-erişildi>.
- AFAD. (2021d). Bartın, Kastamonu ve Sinop’ta meydana gelen yağışlar. 28 Mayıs 2025 tarihinde <https://www.afad.gov.tr/bartın-kastamonu-ve-sinopta-meydana-gelen-yagislar> adresinden erişildi.
- AFAD. (2022a). İl planları. 30 Mayıs 2025 tarihinde <https://www.afad.gov.tr/il-planlari> adresinden erişildi.
- AFAD. (2022b). Giresun, sel afetinin 2. yıl dönümünde iyileştirme çalışmaları ile şifa

- buluyor. 2 Haziran 2025 tarihinde <https://www.afad.gov.tr/giresun-sel-afetinin-2-yil-donumunde-iyilestirme-calismalari-ile-sifa-buluyor> adresinden erişildi.
- AFAD. (2023). 2022 yılı doğa kaynaklı olay istatistikleri. 4 Mayıs 2025 tarihinde https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Istatistikler/2022-Yili-Doga-Kaynakli-Olay-Istatistikleri.pdf adresinden erişildi.
- AFAD. (2024). 2023 yılı doğa kaynaklı olay istatistikleri. 4 Temmuz 2025 tarihinde https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Istatistikler/2023yilidogakaynakliolayistatistikleri-_1_.pdf adresinden erişildi.
- AFAD. (t.y.). Afet türleri. 2 Şubat 2025 tarihinde <https://www.afad.gov.tr/afet-turleri> adresinden erişildi.
- AghaKouchak, A., Chiang, F., Huning, L.S., Love, C.A., Mallakpour, I., Mazdiyasni, O. ve Sadegh, M. (2020). Climate extremes and compound hazards in a warming world. *Annual Review of Earth and Planetary Sciences*, 48, 519-548. <https://doi.org/10.1146/annurev-earth-071719-055228>
- Ahern, M., Kovats, R. S., Wilkinson, P., Few, R. ve Matthies, F. (2005). Global health impacts of floods: Epidemiologic evidence. *Epidemiologic Reviews*, 27(1), 36-46. <https://doi.org/10.1093/epirev/mxi004>
- Ahorsu, D. K., Lin, C. Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D. ve Pakpour, A. H. (2022). The fear of COVID-19 scale: Development and initial validation. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 20(3), 1537-1545. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>.
- Aksay, C. S., Ketenoğlu, O. ve Kurt, L. (2005). Küresel ısınma ve iklim değişikliği. *Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Dergisi*, 1(25), 29-42.
- Aksu, H., Cetin, M., Aksoy, H., Yaldiz, S. G., Yildirim, I. ve Keklik, G. (2022). Spatial and temporal characterization of standard duration-maximum precipitation over Black Sea Region in Turkey. *Natural Hazards*, 111(3), 2379-2405.
- Alderman, K., Turner, L. R. ve Tong, S. (2012). Floods and human health: A systematic review. *Environ. Int.*, 47, 37-47, <https://doi.org/10.1016/j.envint.2012.06.003>
- Alderman, K., Turner, L. R. ve Tong, S. (2013). Assessment of the health impacts of the 2011 summer floods in Brisbane. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 7(4), 380-386. <https://doi.org/10.1017/dmp.2013.42>
- Alexander, D. (2000). *Confronting Catastrophe: New Perspectives on Natural Disasters*. UK: Oxford University Press.
- Alpar, R. (2013). *Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlik*. 2. Baskı. Ankara: Detay Yayıncılık.

- Alston, M., Whittenbury, K., Haynes, A. ve Godden, N. (2014). Are climate challenges reinforcing child and forced marriage and dowry as adaptation strategies in the context of Bangladesh?. *Women's Studies International Forum*, 47, 137-144.
- AmasyaİRAP (Amasya İl Risk Azaltma Planı). (2021). 25 Şubat 2025 tarihinde <https://amasya.afad.gov.tr/kurumlar/amasya.afad/planlar/AMASYAIRAP.pdf> adresinden erişildi.
- Anadolu Ajansı. (2022). Kastamonu, Sinop ve Bartın'ı vuran selin üzerinden bir yıl geçti. 25 Haziran 2025 tarihinde <https://www.aa.com.tr/tr/gundem/kastamonu-sinop-ve-bartini-vuran-selin-uzerinden-bir-yil-gecti/2658789> adresinden erişildi.
- Anadolu Ajansı. (2025). Trabzon'da sağanak etkili oldu. 4 Haziran 2025 tarihinde <https://www.aa.com.tr/tr/gundem/trabzonda-saganak-etkili-oldu/3587403> adresinden erişildi.
- Antwi-Agyakwa, K. T., Afenyo, M. K. ve Angnuureng, D. B. (2023). Know to predict, forecast to warn: A review of flood risk prediction tools. *Water*, 15(3), 427. <https://doi.org/10.3390/w15030427>
- APA. (2011). Strengthening your emotional well-being ahead of a flood. 09 Temmuz 2025 tarihinde <https://www.apa.org/topics/disasters-response/flood-preparation#:~:text=The%20near%2Dconstant%20stream%20of,of%20stress%2C%20anxiety%20and%20fear.> adresinden erişildi.
- Arafat, S. Y., Chowdhury, H. R., Qusar, M. M. A. S. ve Hafez, M. A. (2016). Cross cultural adaptation and psychometric validation of research instruments: A methodological review. *Journal of Behavioral Health*, 5(3), 129-136.
- Armaş, I. ve Avram, E. (2009). Perception of flood risk in Danube Delta, Romania. *Natural Hazards*, 50, 269-287.
- Arnell, N. W. ve Gosling, S. N. (2016). The impacts of climate change on river flood risk at the global scale. *Climatic Change*, 134, 387-401.
- Artan, T., Meydan, S. ve Irmak H. S. (2021). Turkish version of the fear of COVID-19 scale: Validity and reliability study. *Arch Health Sci Res*. 8(2), 17-123.
- ArtvinİRAP (Artvin İl Risk Azaltma Planı). (2021). 15 Ocak 2025 tarihinde https://artvin.afad.gov.tr/kurumlar/artvin.afad/ARTVIN-IRAP/ARTVIN-IRAP-SON_22102021.pdf adresinden erişildi.
- Asunta, P., Viholainen, H., Ahonen, T. ve Rintala, P. (2019). Psychometric properties of observational tools for identifying motor difficulties-a systematic review. *BMC Pediatrics*, 19, 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1657-6>
- Atalay, E. (2024). Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin deprem bilgi

- düzeylerinin belirlenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (64), 141-152.
- Avci, V., Dölek, İ. ve Uzelli, T. (2023). Araklı ve çevresinde (Trabzon) sel ve taşkına neden olan derelerin morфометrik analizlerle taşkın duyarlılıklarının belirlenmesi. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 13(3), 1024-1054. <https://doi.org/10.31466/kfbd.1286455>
- Avram, E., Diaconu, D. ve Tufekcioglu, M. (2021). Coastal flood risk analysis in Turkey's Black Sea Region. *Environmental Sciences Proceedings*, 3, 1-7.
- Ayre, C. ve Scally A. J. (2014). Critical values for Lawshe's content validity ratio: Revisiting the original methods of calculation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 47(1), 79-86.
- Azad, A. K., Hossain, K. M. ve Nasreen, M. (2013). Flood-induced vulnerabilities and problems encountered by women in northern Bangladesh. *International Journal of Disaster Risk Science*, 4(4), 190-199.
- Azad, M. J. ve Pritchard, B. (2023). The importance of women's roles in adaptive capacity and resilience to flooding in rural Bangladesh. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 90, 103660.
- Babicky, P. ve Seebauer, S. (2017). The two faces of social capital in private flood mitigation: Opposing effects on risk perception, self-efficacy and coping capacity. *Journal of Risk Research*, 20(8), 1017-1037.
- Baggerly, J. ve Exum, H. A. (2007). Counseling children after natural disasters: Guidance for family therapists. *The American Journal of Family Therapy*, 36(1), 79-93. <https://doi.org/10.1080/01926180601057598>
- Bağbancı, S. (2015). *Doğal afetlerin afetzedeler üzerine psikolojik etkileri: Trabzon ili örneği*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Gümüşhane Üniversitesi. Gümüşhane.
- Bakioğlu, F, Korkmaz, O. ve Ercan, H. (2020). Fear of COVID-19 and positivity: Mediating role of intolerance of uncertainty, depression, anxiety, and stress. *Int J Ment Health Addict*. 1-14. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00331-y>
- Bal, F. ve Akgül, Ö. (2023). Deprem kaygısı ölçeği geliştirme çalışması. *The Journal of Academic Social Science*, 139(139), 77-96. <https://doi.org/10.29228/ASOS.68461>
- Bari, T. A., Rimsha, J., Adeel, M. ve Abdullah, Y. (2024). Equitable water uses and environmental sustainability. *Current Directions in Water Scarcity Research*, 8, 135-148.
- Barlow, D. H. (2002). *Anxiety and its Disorders: The Nature and Treatment of Anxiety and Panic (2nd ed.)*. New York: Guilford Press.

- Barredo, J. I. (2007). Major flood disasters in Europe: 1950–2005. *Natural Hazards*, 42, 125-148. <https://doi.org/10.1007/s11069-006-9065-2>
- BartınİRAP (Bartın İl Risk Azaltma Planı). (2021). 16 Şubat 2025 tarihinde <https://bartin.afad.gov.tr/kurumlar/bartin.afad/BARTIN-IRAP/BARTIN-IRAP-2022.pdf> adresinden erişildi.
- Bartlett M. S. (1954). A further note on the multiplying factors for various chi-square approximations in factor analysis. *Journal of the Royal Statistical Society*, 16, 296-298.
- Batıgün, A. D. ve Ertürk, İ. Ş. (2020). Çok boyutlu COVID-19 ölçeği geliştirme, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Nesne*, 8(18), 406-421.
- Baxter, P. J., Moller, I., Spencer, T. ve Tapsell, S. (2001). *Health Effects of Climate Change in the UK: An Expert Review for Comment*. London: Department of Health, 177-87.
- Baxter, P. J., Spencer, T., Moller, I., Tapsell, S. ve Spence, R. J. (2001a). Flooding and climate change. *Health Effects of Climate Change in the UK*, 152-192.
- BayburtİRAP (Bayburt İl Risk Azaltma Planı). (2021). 16 Şubat 2025 tarihinde <https://bayburt.afad.gov.tr/kurumlar/bayburt.afad/Il-Planlari/Bayburt-IRAP.pdf> adresinden erişildi.
- Bayram, H. (2024). Development of earthquake fear scale: Validity and reliability study. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (65), 129-143. <https://doi.org/10.30794/pausbed.1413206>
- Beden, N. ve Keskin, A. (2020). Flood map production and evaluation of flood risks in situations of insufficient flow data. *Natural Hazards*, 105, 2381-2408. <https://doi.org/10.1007/s11069-020-04404-y>.
- Below, R., Wirtz, A. ve Guha-Sapir D. (2009). Disaster category classification and peril terminology for operational purposes. Common accord centre for research on the epidemiology of disasters (CRED) and munich reinsurance company. 25 Şubat 2025 tarihinde https://www.cred.be/sites/default/files/DisCatClass_264.pdf adresinden erişildi.
- Ben-Enukora, C. A., Okorie, N., Ejem, A. A. ve Eze, I. (2025). Flood risk communication, perception and precautionary behaviours among residents in flood-prone state in North-Central, Nigeria. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 105719.
- Benli, K. ve Özçelik, C. (2020). 22-23 Eylül 2015 Bodrum sel felaketi. *Teknik Dergi*, 31(3), 10013-10032.
- Bennet, G. (1970). Bristol floods 1968. Controlled survey of effects on health of local

- community disaster. *Br Med J*, 3(5720), 454-458.
<https://doi.org/10.1136/bmj.3.5720.454>
- Bera, M. K. ve Daněk, P. (2018). The perception of risk in the flood-prone area: a case study from the Czech municipality. *Disaster Prevention and Management*, 27(1), 2-14.
- Bernhardsdottir, A. E., Musacchio, G., Ferreira, M. A. ve Falsaperla, S. (2016). Informal education for disaster risk reduction. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 14(7), 2105-2116.
- Bilgen, G., Balcı, E. ve Kalça, M. Y. (2022). Kastamonu Bozkurt ilçesinde 11.08. 2021 tarihinde meydana gelen sel felaketinin yerinde incelenmesi. *Tasarım Mimarlık ve Mühendislik Dergisi*, 2(1), 20-35.
- Birkmann, J. (2006). Measuring vulnerability to promote disaster-resilient societies: Conceptual frameworks and definitions. *Measuring Vulnerability to Natural Hazards: Towards Disaster Resilient Societies*, 1(9), 3-7.
- Bixler, R. P., Paul, S., Jones, J., Preisser, M. ve Passalacqua, P. (2021). Unpacking adaptive capacity to flooding in urban environments: Social capital, social vulnerability, and risk perception. *Frontiers in Water*, 3, 728730.
- Bland, S. H., O'Leary, E. S., Farinero, E., Jossa, F. ve Trevisan, M. (1996). Long-term psychological effects of natural disasters. *Psychosomatic Medicine*, 58(1), 18-24.
<https://doi.org/10.1097/00006842-199601000-00004>
- Blöschl, G., Gaál, L., Hall, J., Kiss, A., Komma, J., Nester, T., ... ve Viglione, A. (2015). Increasing river floods: Fiction or reality?. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Water*, 2(4), 329-344.
- Boateng, G. O., Neilands, T. B., Frongillo, E. A., Melgar-Quinonez, H. R. ve Young, S. L. (2018). Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: a primer. *Frontiers in Public Health*, 6, 149.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149>
- BoluİRAP (Bolu İl Risk Azaltma Planı). (2021). 21 Şubat 2025 tarihinde https://bolu.afad.gov.tr/kurumlar/bolu.afad/il-Planlari/Bolu_irap_01_11_2021.pdf adresinden erişildi.
- Bosneagu, R. (2022). The Black Sea Basin's Meteo-Climatic Characterization. In *The Black Sea from Paleogeography to Modern Navigation: Applied Maritime Geography and Oceanography*, Cham: Springer International Publishing.
- Bosschaart, A., Kuiper, W., Schee, J. ve Schoonenboom, J. (2013). The role of knowledge in students' flood-risk perception. *Natural Hazards*, 69, 1661-1680.

- Botzen, W. J., Aerts, J. C. ve Van Den Bergh, J. C. (2009). Dependence of flood risk perceptions on socioeconomic and objective risk factors. *Water Resources Research*, 45(10).
- Braeken, J. ve Van Assen, M. A. (2017). An empirical Kaiser criterion. *Psychological Methods*, 22(3), 450.
- Bracken, B. A. ve Barona, A. (1991). State of the art procedures for translating, validating and using psychoeducational tests in cross-cultural assessment. *School Psychology International*, 12(1-2), 119-132.
- Broche-Pérez, Y., Fernández-Fleites, Z., Jiménez-Puig, E., Fernández-Castillo, E. ve Rodríguez-Martin, B. C. (2022). Gender and fear of COVID-19 in a Cuban population sample. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 20(1), 83-91. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00343-8>
- Brown, L. ve Murray, V. (2013). Examining the relationship between infectious diseases and flooding in Europe: A systematic literature review and summary of possible public health interventions. *Disaster Health*, 1(2), 117-127.
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research (2nd Ed.)*. The New York: Guilford Press. <https://doi.org/10.1198/tas.2008.s98>
- Bubeck, P., Botzen, W. J. W. ve Aerts, J. C. J. H. (2012). A review of risk perceptions and other factors that influence flood mitigation behavior. *Risk Analysis*, 32(9), 1481–1495. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2011.01783.x>
- Bujang, M. A., Omar, E. D., Foo, D. H. P. ve Hon, Y. K. (2024). Sample size determination for conducting a pilot study to assess reliability of a questionnaire. *Restorative Dentistry & Endodontics*, 49(1). 1-8
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2024). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (36. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Cal, A., Avcı, İ. A. ve Yıldız, M. K. (2022). The development of the fear of COVID-19 pandemic scale and the pandemic uncertainty scale. *Journal of Nursology*, 25(3), 138-145.
- Canino, G., Bravo, M., Rubio-Stipec, M. ve Woodbury, M. (1990). The impact of disaster on mental health: Prospective and retrospective analyses. *International Journal of Mental Health*, 19(1), 51-69. <https://doi.org/10.1080/00207411.1990.11449153>

- Cao, W., Yang, Y., Huang, J., Sun, D. ve Liu, G. (2020). Influential factors affecting protective coping behaviors of flood disaster: A case study in Shenzhen, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(16), 5945.
- Cattell, R. B. (1966). The scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1(2), 245-276.
- CDP. (2024). 2024 Europe floods. 07 Temmuz 2025 tarihinde https://disasterphilanthropy.org/disasters/2024-central-and-eastern-europe-floods/?gad_source=1&gad_campaignid=21729481915&gbraid=0AAAAADNjAVwkWuZL-6gdL69mHj2AEbx7N&gclid=CjwKCAjw4K3DBhBqEiwAYtG_9JkW1dm-fBb1tdGPEB3z8rr8XDL9iptGx-IXeXxuv9BEPNXiQvsvyFhoCff0QAvD_BwE adresinden erişildi.
- Chae, E. H., Kim, T. W., Rhee, S. J. ve Henderson, T. D. (2005). The impact of flooding on the mental health of affected people in South Korea. *Community Mental Health Journal*, 41, 633-645.
- Changnon, S. A. (2005). The 1993 flood's aftermath: Risks, root causes, and lessons for the future. *Journal of Contemporary Water Research ve Education*, 130(1), 70-74.
- Choong, J. J., Wagenaar, D., Rabonza, M. L., Hamel, P., Switzer, A. D. ve Lallemand, D. (2025). Shared hazards, unequal outcomes: income-driven inequities in disaster risk. *npj Natural Hazards*, 2(1), 33.
- Cianconi, P., Betrò, S. ve Janiri, L. (2020). The impact of climate change on mental health: A systematic descriptive review. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 490206.
- Citiroglu, H. K. ve Arca, D. (2025). Thornthwaite method based climate classifying and generation of GIS based climate boundary maps: A case of Kozlu District on the Western Black Sea coast of Turkey. *Oceanologia*, 67(2), 67204.
- CNN World. (2025). 30 Temmuz 2025 tarihinde <https://edition.cnn.com/2025/07/28/china/china-beijing-rain-deaths-intl-hnk> adresinden erişildi.
- CNN. (2025). July 6, 2025 - News on deadly Texas floods. 07 Temmuz 2025 tarihinde <https://edition.cnn.com/weather/live-news/texas-flooding-camp-mystic-07-06-25-hnk> adresinden erişildi.
- Connelly, L. M. (2008). Pilot studies. *Medsurg Nursing*, 17(6), 411.
- Comrey, A. L. ve Lee, H. B. (1992). *A First Course in Factor Analysis* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

- Coronese, M., Lamperti, F., Keller, K., Chiaromonte, F. ve Roventini, A. (2019). Evidence for sharp increase in the economic damages of extreme natural disasters. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(43), 21450-21455. <https://doi.org/10.1073/pnas.1907826116>
- CRED. (2023). Disaster year in review 2023. 14 Haziran 2025 tarihinde <https://files.emdat.be/2024/04/CredCrunch74.pdf> adresinden erişildi.
- CRED. (2024). Disaster year in review 2023. 14 Haziran 2025 tarihinde <https://files.emdat.be/2024/04/CredCrunch74.pdf> adresinden erişildi.
- CRED. (2025). Disaster Year In Review (2024). 07 Temmuz 2025 tarihinde <https://files.emdat.be/2025/05/CredCrunch78.pdf> adresinden erişildi.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Crocker, L. ve Algina, J. (1986). *Introduction to Classical and Modern Test Theory*. New York: Holt, Rinehart ve Winston.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Cutter, S. L. (2003). The vulnerability of science and the science of vulnerability. *Annals of the Association of American Geographers*, 93(1), 1–12. <https://doi.org/10.1111/1467-8306.93101>
- Cutter, S. L., Boruff, B. J. ve Shirley, W. L. (2003). Social vulnerability to environmental hazards. *Social Science Quarterly*, 84(2), 242–261. <https://doi.org/10.1111/1540-6237.8402002>
- Cvetković, V. M., Dragičević, S., Petrović, M., Mijalković, S., Jakovljević, V. ve Gačić, J. (2015). Knowledge and perception of secondary school students in Belgrade about earthquakes as natural disasters. *Polish Journal of Environmental Studies*, 24(4), 1553-1561. <https://doi.org/10.15244/pjoes/39702>
- Cvetković, V. M., Öcal, A. ve Ivanov, A. (2019). Young adults' fear of disasters: A case study of residents from Turkey, Serbia and Macedonia. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 35, 101095. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2019.101095>
- Cvetković, V. ve Sandić, M. (2016). The fear of natural disaster caused by flood. *Ecologica*, 23(82), 203-211.
- Cal, A., Avci, İ. A. ve Yıldız, M. K. (2022). The development of the Fear of COVID-19 pandemic scale and the pandemic uncertainty scale. *Journal of Nursology*, 25(3), 138-146. <https://doi.org/10.5152/JANHS.2022.927898>
- Çalışkan, C. ve Üner, S. (2023). Measurement of disaster literacy in turkish society:

- disaster literacy scale (DLS) design and development process. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 17, e211. <https://doi.org/10.1017/dmp.2022.147>
- Çelik, İ. H. ve Kılıç, T. (2023). Disaster risk perception regarding culture and personality. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 77, 157-172. <https://doi.org/10.51290/dpusbe.1264460>
- Çoruh, E., Aydın, M. M., Dağlı, E., Öztürk, Ö. F. ve Mazlum, Y. (2022). *Transportation in Turkey against climate change pressures and disasters*. Paper presented at the TMMOB Disaster Symposium, Ankara, Türkiye.
- ÇorumİRAP (Çorum İl Risk Azaltma Planı). (2021). 21 Şubat 2025 tarihinde https://corum.afad.gov.tr/kurumlar/corum.afad/Haberler/2021/Corum_I%CC%87RAP_SON.pdf adresinden erişildi.
- ÇŞİDB. (t.y.). Türlerine göre afetler. 4 Temmuz 2025 tarihinde <https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/turlerine-gore-afetler-i-85851> adresinden erişildi.
- Da Rocha Morgado, F. F., Meireles, J. F. F., Neves, C. M., Amaral, A. C. S. ve Ferreira, M. E. C. (2017). Scale development: ten main limitations and recommendations to improve future research practices. *Psicologia: Reflexão E Crítica*, 30(1). <https://doi.org/10.1186/s41155-016-0057-1>
- Dangendorf, S., Hay, C., Calafat, F. M., Marcos, M., Piecuch, C. G., Berk, K. ve Jensen, J. (2019). Persistent acceleration in global sea-level rise since the 1960s. *Nature Climate Change*, 9(9), 705-710.
- Davenport, F. V., Burke, M. ve Diffenbaugh, N. S. (2021). Contribution of historical precipitation change to US flood damages. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(4), e2017524118.
- De Abreu Costa, M., Kristensen, C. H., Dreher, C. B., Manfro, G. G. ve Salum, G. A. (2022). Habituating to pandemic anxiety: Temporal trends of COVID-19 anxiety over sixteen months of COVID-19. *Journal of Affective Disorders*, 313, 32-35.
- De Jong, A., van Beek, J., Korving, H., Koopmans, M. ve Boelee, E. (2023). Health effects of the 2021 flooding in Limburg. *Journal of Coastal and Riverine Flood Risk*, 2. <https://doi.org/10.59490/jcrfr.2023.0004>
- Demirtaş, M. ve Yılmaz, A. (2020). Türkiye'de sel afetlerinin nedenleri ve alınması gereken önlemler. *Afet ve Risk Dergisi*, 5(2), 45-59.
- DeVellis, R. F. (2012). *Scale Development Theory and Applications Third Edition*. New York: Sage Publications.
- DeVellis, R. F. (2014). *Ölçek Geliştirme* (3. B. Çev. Ed. Tarık Totan, Çev.). Ankara:

Nobel Akademik Yayıncılık.

DeVellis, R. F. (2017). *Scale Development: Theory and Applications* (4th ed.). Thousand Oaks, New York: Sage Publications.

DeVellis, R. F. ve Thorpe, C. T. (2021). *Scale development: Theory and applications*. Sage publications. <https://doi.org/10.4135/9781071802783>

Diekman, S. T., Kearney, S. P., O'neil, M. E. ve Mack, K. A. (2007). Qualitative study of homeowners' emergency preparedness: Experiences, perceptions, and practices. *Prehospital and Disaster Medicine*, 22(6), 494-501. <https://doi.org/10.1017/S1049023X00005318>

Doğan, A., Doğru, S., Şimşek, N. ve Mızrak, S. (2025). Gümüşhane’de yaşayan insanların sel risk algısı. *Afet ve Risk Dergisi*, 8(1), 115-126. Doi:10.35341/afet.1422437

Dooley, D., Catalano, R., Mishra, S. ve Serxner, S. (1992). Earthquake preparedness: Predictors in a community survey 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(6), 451-470. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1992.tb00984.x>

Douglas, I., Alam, K., Maghenda, M., McDonnell, Y., McLean, L. ve Campbell, J. (2008). Unjust waters: Climate change, flooding and the urban poor in Africa. *Environment and Urbanization*, 20(1), 187-205.

Du, W., FitzGerald, G. J., Clark, M. ve Hou, X. Y. (2010). Health impacts of floods. *Prehospital and Disaster Medicine*, 25(3), 265-272. <https://doi.org/10.1017/S1049023X00008141>

Duran, N. O., Kaya, E. ve Yüksel, Ç. G. Deprem korkusu ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik kanıtlarının lise öğrencileri için incelenmesi. *Journal of Uludag University Faculty of Education*, 38(1), 79-104. <https://doi.org/10.19171/uefad.1521528>

Durkin, M. S., Khan, N., Davidson, L. L., Zaman, S. S. ve Stein, Z. A. (1993). The effects of a natural disaster on child behavior: Evidence for posttraumatic stress. *American Journal of Public Health*, 83(11), 1549-1553. <https://doi.org/10.2105/AJPH.83.11.1549>

DüzceİRAP (Düzce İl Risk Azaltma Planı). (2021). 16 Şubat 2025 tarihinde <https://duzce.afad.gov.tr/kurumlar/duzce.afad/Irap-Il-Planlari/Duzce-Il-Afet-Risk-Azaltma-Plani.pdf> adresinden erişildi.

Działek, J., Biernacki, W., Konieczny, R., Fiedeń, Ł., Franczak, P., Grzeszna, K., ... ve Listwan-Franczak, K. (2019). Social vulnerability as a factor in flood preparedness. *Understanding Flood Preparedness: Flood Memories, Social Vulnerability and Risk Communication in Southern Poland*, 61-90.

- Efimov, V. V., Volodin, E. M. ve Anisimov, A. E. (2015). Modeling of the Black Sea region climate changes in the XXI century. *Physical Oceanography*, 2, 3-13.
- Ekşi, A. (2015). *Kitlesel Olaylarda Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Yönetimi* (Üçüncü Baskı). İzmir: Kitapana Yayınevi.
- Elum, Z. A. ve Lawal, O. (2022). Flood risk perception, disaster preparedness and response in flood-prone urban communities of Rivers State. *Jàmbá: Journal of Disaster Risk Studies*, 14.
- EM-DAT. (2024). 13 Nisan 2025 tarihinde https://files.emdat.be/2024/10/EM-DAT_leaflet_2024.pdf adresinden erişildi.
- EM-DAT. (t.y.). EM-DAT overview. 14 Haziran 2025 tarihinde <https://www.emdat.be/> adresinden erişildi.
- EM-DAT. (t.y.a). 25 Haziran 2025 tarihinde <https://doc.emdat.be/docs/data-structure-and-content/disaster-classification-system/#fnref:2> adresinden erişildi.
- EM-DAT. (t.y.b). 23 Haziran 2025 tarihinde <https://doc.emdat.be/docs/data-structure-and-content/glossary/hydrological-hazards/> adresinden erişildi.
- ERCC. (t.y.) China-floods. 07 Temmuz 2025 tarihinde <https://erccportal.jrc.ec.europa.eu/ECHO-Products/Echo-Flash#/echo-flash-items/29245> adresinden erişildi.
- Ergin, D. Y. (2021). The development of pandemic fear scale (PAFES). *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 8(3), 2049-2059.
- Ergünay, O. (2007). Türkiye'nin afet profili. *TMMOB Afet Sempozyumu*, 5(7), 1-14.
- Erkuş, A. (2014). *Psikolojide Ölçme ve Ölçek Geliştirme-1* (2. b.). Ankara: Pegem Akademi.
- Eryılmaz, Ç. ve Kayış, A. C. (2017). Mağdurların gözünden Hopa sel felaketi. *Karadeniz Araştırmaları*, 14(56), 201-220. <https://doi.org/10.12787/KARAM1265>
- Escobar Carias, M. S., Johnston, D. W., Knott, R. ve Sweeney, R. (2022). Flood disasters and health among the urban poor. *Health Economics*, 31(9), 2072-2089. <https://doi.org/10.1002/hec.4566>
- Fan, Y., Chen, J., Shirkey, G., John, R., Wu, S. R., Park, H. ve Shao, C. (2016). Applications of structural equation modeling (SEM) in ecological studies: an updated review. *Ecological Processes*, 5(1), 19.
- FAO. (2015). The impact of disasters on agriculture and food security. Food and Agriculture Organization of the United Nations. 19 Mayıs 2025 tarihinde <http://www.fao.org/3/a-i5128e.pdf> adresinden erişildi.
- Fazeli, S., Haghani, M., Mojtahedi, M. ve Rashidi, T. H. (2024). The role of individual

- preparedness and behavioural training in natural hazards: A scoping review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 105, 104379.
- FEMA. (t.y.a). 28 Haziran 2025 tarihinde FEMA Acronyms, abbreviations and terms a capability assurance job and field aid. <https://www.fema.gov/about/glossary> adresinden erişildi.
- FEMA. (t.y.b). Coastal flooding. 25 Haziran 2025 tarihinde <https://hazards.fema.gov/nri/coastal-flooding> adresinden erişildi.
- Fergusson, D. M. ve Boden, J. M. (2014). The psychological impacts of major disasters. *Australian ve New Zealand Journal of Psychiatry*, 48(7), 597-599.
- Fernandez, A., Black, J., Jones, M., Wilson, L., Salvador-Carulla, L., Astell-Burt, T. ve Black, D. (2015). Flooding and mental health: A systematic mapping review. *PloS One*, 10(4), e0119929. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0119929>.
- Ferro, G. (2005). Assessment of major and minor events that occurred in Italy during the last century using a disaster severity scale score. *Prehospital and Disaster Medicine*, 20(5), 316-323.
- Few, R. (2003). Flooding, vulnerability and coping strategies: Local responses to a global threat. *Progress in Development Studies*, 3(1), 43–58.
- Few, R., Ahern, M., Matthies, F. ve Kovats, S. (2004). Floods, health and climate change: a strategic review. Technical Report. Tyndall Centre for Climate Change Research. 25 Haziran 2025 tarihinde <https://researchonline.lshtm.ac.uk/id/eprint/13333> adresinden erişildi.
- Fewtrell, L. ve Kay, D. (2008). An attempt to quantify the health impacts of flooding in the UK using an urban case study. *Public Health*, 122(5), 446-451. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2007.09.010>
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*. Thousand Oaks, New York: SAGE Publications
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). New York: SAGE Publications.
- Filiz, M., Karaşın, Y. ve Karagöz, Y. (2024). The development of a scale to measure the fear of earthquake. *Khazar Journal of Humanities ve Social Sciences*, 27(1). <https://doi.org/10.5782/2223-2621.2024.27.1.133>
- Fletcher, T. D., Andrieu, H. ve Hamel, P. (2013). Understanding, management and modelling of urban hydrology and its consequences for receiving waters: A state of the art. *Advances in Water Resources*, 51, 261-279.

- Fontalba-Navas, A., Lucas-Borja, M. E., Gil-Aguilar, V., Arrebola, J. P., Pena-Andreu, J. M. ve Perez, J. (2017). Incidence and risk factors for post-traumatic stress disorder in a population affected by a severe flood. *Public Health*, 144, 96-102.
- Fornell, C. ve Larcker, D. F. (1981) Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50.<https://doi.org/10.2307/3151312>
- Foudi, S., Osés-Eraso, N. ve Galarrraga, I. (2017). Understanding the adoption of flood risk prevention measures: A case study in Spain. *Sustainability*, 9(3), 306. <https://doi.org/10.3390/su9030306>
- Fuchs, S., Kuhlicke, C. ve Meyer, V. (2009). Editorial: Vulnerability to natural hazards the challenge of integration. *Natural Hazards*, 52(1), 1–5.
- Fural, Ş., Cürebal, İ. ve İnan, F. (2019). Elmalı'da (Antalya) yağışın tetiklediği sel, taşkın ve çamur akıntısı afetlerinin jeomorfolojik analizi. *Jeomorfolojik Araştırmalar Dergisi*, 3, 49-61.
- Furr, J. M., Comer, J. S., Edmunds, J. M. ve Kendall, P. C. (2010). Disasters and youth: A meta-analytic examination of posttraumatic stress. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 78(6), 765–780.
- Furr, R. M. (2011). *Scale Construction and Psychometrics for Social and Personality Psychology*. New Delhi, IN: Sage Publications.
- Galea, S., Nandi, A. ve Vlahov, D. (2005). The epidemiology of post-traumatic stress disorder after disasters. *Epidemiologic Reviews*, 27(1), 78-91.
- GAR. (2024). Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction Special Report 2024. 07 Temmuz 2025 tarihinde <https://www.undrr.org/media/100220/download?startDownload=20250707> adresinden erişildi.
- Gaume, E., Bain, V., Bernardara, P., Newinger, O., Barbuc, M., Bateman, A., ... ve Viglione, A. (2009). A compilation of data on European flash floods. *Journal of Hydrology*, 367(1-2), 70-78.
- Gaume, E., Livet, M., Desbordes, M. ve Villeneuve, J. P. (2004). Hydrological analysis of the river Aude, France, flash flood on 12 and 13 November 1999. *Journal of Hydrology*, 286(1-4), 135-154.
- Ghiaei, F., Kankal, M., Anilan, T. ve Yuksek, O. (2018). Regional intensity–duration–frequency analysis in the Eastern Black Sea Basin, Turkey, by using L-moments and regression analysis. *Theoretical and Applied Climatology*, 131(1), 245-257.
- Ginexi, E. M., Weihs, K., Simmens, S. J. ve Hoyt, D. R. (2000). Natural disaster and

- depression: a prospective investigation of reactions to the 1993 midwest floods. *American Journal of Community Psychology*, 28(4), 495-518.
<https://doi.org/10.1023/A:1005188515149>
- GiresunİRAP (Giresun İl Risk Azaltma Planı). (2021). 21 Şubat 2024 tarihinde <https://giresun.afad.gov.tr/kurumlar/giresun.afad/Genel/IRAP-GIRESUN.pdf> adresinden erişildi.
- Goldmann, E. ve Galea, S. (2014). Mental health consequences of disasters. *Annu Rev Public Health*, 35, 169-83.
- Golitaleb, M., Mazaheri, E., Bonyadi, M. ve Sahebi, A. (2022). Prevalence of post-traumatic stress disorder after flood: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 890671.
- Gotham, K. F., Campanella, R. G., Lauve-Moon, K. R. ve Powers, B. (2018). Hazard experience, geophysical vulnerability, and flood risk perceptions in a postdisaster City, the case of New Orleans. *Risk Analysis*, 38.
- Gray, G. M. ve Ropeik, D. P. (2002). Dealing with the dangers of fear: The role of risk communication. *Health Affairs*, 21(6), 106-116.
- Grillon, C. (2008). Models and mechanisms of anxiety: Evidence from startle studies. *Psychopharmacology*, 199, 421-437.
- Grothmann, T. ve Reusswig, F. (2006). People at risk of flooding: Why some residents take precautionary action while others do not. *Natural Hazards*, 38(1-2), 101-120.
- Guha-Sapir, D., Hoyois, P., Wallemacq, P. ve Below, R. (2017). Annual disaster statistical review 2016. The numbers and trends, *Centre for Research on the Epidemiology of Disasters*, 1-91.
- Guha-Sapir, D., Vos, F., Below, R. ve Ponserre, S. (2011). Annual disaster statistical review 2010. *Centre for Research on the Epidemiology of Disasters*, 1-80.
- Gumus, F. B. ve Dayıoglu, Y. (2015). An analysis on the socio-economic and demographic factors that have an effect on the risk taking preferences of personal investors. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(1), 136-147.
- Guzzetti, F., Stark, C. P. ve Salvati, P. (2005). Evaluation of flood and landslide risk to the population of Italy. *Environmental Management*, 36, 15-36.
- GümüşhaneİRAP (Gümüşhane İl Risk Azaltma Planı). (2021). 21 Şubat 2025 tarihinde <https://gumushane.afad.gov.tr/kurumlar/gumushane.afad/E-Kutuphane/Gumushane-IRAP-.pdf> adresinden erişildi.
- Gürgen, G. (2004). Doğu Karadeniz Bölümü'nde maksimum yağışlar ve taşkınlar açısından önemi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 79-92.

- Güzel, A. (2022). Development of the disaster anxiety scale and exploring its psychometric properties. *Archives of Psychiatric Nursing*, 41, 175-180. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2022.07.028>
- Güzel, A. (2024). Developing the fear of disasters scale and exploring its psychometric properties. *Depression and Anxiety*, 2024(1), 5565403.
- Hair Jr, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. ve Black, W. C. (1995). *Multivariate Data Analysis With Readings*. Prentice-Hall, Inc..
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. ve Anderson, R. E. (2018). *Multivariate Data Analysis*. 9th ed. UK: Cengage Learning EMEA.
- Hair, JR, J. F., Ringle, C. M. ve Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139-151.
- Hajat, S., Ebi, K. L., Kovats, R. S., Menne, B., Edwards, S. ve Haines, A. (2005). The human health consequences of flooding in Europe: A review. *Extreme Weather Events and Public Health Responses*, 185-196.
- Hajat, S., Ebi, K. L., Kovats, S., Menne, B., Edwards, S. ve Haines, A. (2003). The human health consequences of flooding in Europe and the implications for public health: a review of the evidence. *Applied Environmental Science and Public Health*, 1, 13-21.
- Hajjar, S. T. (2018). Statistical analysis: Internal-consistency reliability and construct validity. *International Journal of Quantitative and Qualitative Research Methods*, 6(1), 27-38.
- Haktanir, A., Seki, T. ve Dilmaç, B. (2022). Adaptation and evaluation of Turkish version of the fear of COVID-19 scale. *Death studies*, 46(3), 719-727. <https://doi.org/10.1080/07481187.2020.1773026>
- Haltas, I., Yildirim, E., Oztas, F. ve Demir, I. (2021). A comprehensive flood event specification and inventory: 1930–2020 Turkey case study. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 56, 102086.
- Hapuarachchi, H. A. P., Wang, Q. J. ve Pagano, T. C. (2011). A review of advances in flash flood forecasting. *Hydrological Processes*, 25(18), 2771-2784.
- Harahap, B. A. (2021). Relevant indicators of social vulnerability during response phase context of flooding in Tebing Tinggi City, North Sumatra Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 921.
- Hargono, A., Artanti, K. D., Astutik, E., Widodo, P. P., Trisnawati, A. N., Wardani, D. K. ve Lioni, E. (2023). Relationship between disaster awareness and disaster

- preparedness: online survey of the community in Indonesia. *Journal of Public Health in Africa*, 14(9), 2376.
- Harlan, S. L., Sarango, M., Mack, E. A. ve Stephens, T. A. (2019). A survey-based assessment of perceived flood risk in urban areas of the United States. *Anthropocene*, 28, 100217.
- Hatcher, L. ve O'Rourke, N. (2013). A step-by-step approach to using SAS for factor analysis and structural equation modeling. Second Edition. Cary, NC: SAS Institute Inc.
- Hay, C. C., Morrow, E., Kopp, R. E. ve Mitrovica, J. X. (2015). Probabilistic reanalysis of twentieth-century sea-level rise. *Nature*, 517(7535), 481-484.
- He, B., Huang, X., Ma, M., Chang, Q., Tu, Y., Li, Q., ... ve Hong, Y. (2018). Analysis of flash flood disaster characteristics in China from 2011 to 2015. *Natural Hazards*, 90, 407-420.
- Hengen, K. M. ve Alpers, G. W. (2019). What's the risk? Fearful individuals generally overestimate negative outcomes and they dread outcomes of specific events. *Frontiers in psychology*, 10, 1676.
- Henry, M., Kawasaki, A., Takigawa, I. ve Meguro, K. (2017). The impact of income disparity on vulnerability and information collection: An analysis of the 2011 Thai Flood. *Journal of Flood Risk Management*, 10.
- Hino, M. ve Nance, E. (2021). Five ways to ensure flood-risk research helps the most vulnerable. *Nature*, 595(7865), 27-29. <https://doi.org/10.1038/d41586-021-01750-0>
- Hinojos, S., McPhillips, L., Stempel, P. ve Grady, C. (2023). Social and environmental vulnerability to flooding: Investigating cross-scale hypotheses. *Applied Geography*. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2023.103017>.
- Hirabayashi, Y., Mahendran, R., Koirala, S., Konoshima, L., Yamazaki, D., Watanabe, S., ... ve Kanae, S. (2013). Global flood risk under climate change. *Nature Climate Change*, 3(9), 816-821.
- Ho, M. C., Shaw, D., Lin, S. ve Chiu, Y. C. (2008). How do disaster characteristics influence risk perception?. *Risk Analysis: An International Journal*, 28(3), 635-643.
- Hooper, D., Coughlan, J. ve Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electron J Bus Res Methods*, 6, 53-60.
- Howard, M. C. (2016). A review of exploratory factor analysis decisions and overview of current practices: What we are doing and how can we improve?. *International*

- Journal of Human-Computer Interaction*, 32(1), 51-62.
- Howard, M. J., Brillman, J. C. ve Burkle, F. M. (1996). Infectious disease emergencies in disasters. *Emergency Medicine Clinics*, 14(2), 413-428.
- Hu, L. T. ve Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Hudson, P., Hagedoorn, L. ve Bubeck, P. (2020). Potential linkages between social capital, flood risk perceptions, and self-efficacy. *International Journal of Disaster Risk Science*, 11(3), 251-262.
- Huet, P., Martin, X., Prime, J. L., Foin, P., Laurain, C. ve Cannard, P. (2003). Retour d'expérience des crues de septembre 2002 dans les départements du Gard, de l'Hérault, du Vaucluse, des Bouches-du-Rhône, de l'Ardèche et de la Drôme. *Inspection générale de l'Environnement. Paris, France*, 124.
- Hwang, N. ve Chung, G. (2018). Flood vulnerability analysis in Seoul considering gender factors. *Journal of the Korean Society of Hazard Mitigation*, 18(6), 301-311.
- IFRC. (2019). 24 Haziran 2024 tarihinde <https://www.ifrc.org/our-work/disasters-climate-and-crises/what-disaster> adresinden erişildi.
- Inal, E., Altintas, K. H. ve Dogan, N. (2018). The development of a general disaster preparedness belief scale using the health belief model as a theoretical framework. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 5(1), 146-158. <https://doi.org/10.21449/ijate.366825>
- Irwing, P. ve Hughes, D. J. (2018). *Test Development*. In P. Irwing, T. Booth, ve D. J. Hughes (Eds.), *The Wiley Handbook of Psychometric Testing: A Multidisciplinary Reference on Survey, Scale and Test Development*, 4-47. Hoboken, NJ: Wiley.
- Işık, U., Kalkavan, A. ve Demirel, M. (2020). Ciddi boş zaman ölçeği-kısa formu (18-madde)'nin faktör yapısının Türkiye örnekleme yönelik sınanması: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Spormetre: Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(3), 136-145.
- İrcan, M. R. ve Duman, N. (2024). 15 Mart 2023'te Şanlıurfa'da meydana gelen sel ve taşkın oluşumunda etkili olan coğrafi faktörlerin değerlendirilmesi. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 10(2), 450-464.
- Jansma, E. (2020). Hydrological disasters in the NW-European Lowlands during the first millennium AD: A dendrochronological reconstruction. *Netherlands Journal of Geosciences*, 99, e11. <https://doi.org/10.1017/njg.2020.10>
- Jerin, T., Azad, M. A. K. ve Khan, M. N. (2023). Climate change-triggered vulnerability

- assessment of the flood-prone communities in Bangladesh: A gender perspective. *International journal of disaster risk reduction*, 95, 103851.
- Johnson, K. A., Wing, O. E., Bates, P. D., Fargione, J., Kroeger, T., Larson, W. D., ... ve Smith, A. M. (2020). A benefit–cost analysis of floodplain land acquisition for US flood damage reduction. *Nature Sustainability*, 3(1), 56-62.
- Jongman, B., Ward, P. J. ve Aerts, J. C. (2012). Global exposure to river and coastal flooding: Long term trends and changes. *Global Environmental Change*, 22(4), 823-835.
- Jonkman, S. N. (2005). Global perspectives on loss of human life caused by floods. *Natural Hazards*, 34(2), 151-175.
- Jonkman, S. N. ve Kelman, I. (2005). An analysis of the causes and circumstances of flood disaster deaths. *Disasters*, 29(1), 75-97. <https://doi.org/10.1111/j.0361-3666.2005.00275.x>
- Kadıoğlu, M. (2008). *Sel, Heyelan ve Çığ için Risk Yönetimi*; Kadıoğlu, M. ve Özdamar, E., (editörler), "Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri"; s. 251-276, Ankara: JICA Türkiye Ofisi Yayınları No: 2.
- Kadıoğlu, Y., Bağcı, H. R. ve Yılmaz, C. (2017). Doğu Karadeniz kıyı kuşağındaki doğal afetlere bir örnek: 21 Eylül 2016 tarihli Beşikdüzü seli ve heyelanları. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 36, 232-242.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31–36. <https://doi.org/10.1007/bf02291575>
- Karagöz, Y. (2019). *SPSS-AMOS-META Applied Statistical Analysis* (2nd ed.). Ankara: Nobel Academic Publishing.
- Karasar, N. (2021). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (35. baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karasar, N. (2024). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (39. baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karataş, İ. (2024). 1930 İzmir sel afeti. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26(3), 1006-1036.
- KastamonuİRAP (Kastamonu İl Risk Azaltma Planı). (2021). 21 Mart 2025 tarihinde <https://kastamonu.afad.gov.tr/kurumlar/kastamonu.afad/kutuphane/IRAP-KASTAMONU-2021.pdf> adresinden erişildi.
- Kaya S., Dünder E., Çakıroğlu F. ve Uzdil Z. (2021). Adaptation of the fear of 2019 Coronavirus disease (COVID-19) scale to Turkish culture: A validity and reliability study. *Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi*, 10(1), 40-45. <https://doi.org/10.5455/JCBPR.104890>
- Kelesoglu, M. K., Temur, R., Gülbaz, S., Memisoglu Apaydin, N., Kazezyılmaz-Alhan,

- C. M. ve Bozbey, I. (2023). Site assessment and evaluation of the structural damages after the flood disaster in the Western Black Sea Basin on August 11, 2021. *Natural Hazards*, 116(1), 587-618.
- Kırman, F. (2023). Deprem sonrası travmatik stres tepkileri ve sosyal medyada yansımaları. *Antakiyat*, 6(1), 15-30.
- Kim, D. K. D. ve Madison, T. P. (2020). Public risk perception attitude and information-seeking efficacy on floods: A formative study for disaster preparation campaigns and policies. *International Journal of Disaster Risk Science*, 11(5), 592-601.
- Kişi, G. (2020). *Depremin sosyolojik boyutu: 2020 Elazığ depremleriyle yapılan niteliksel bir araştırma*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Kline, P. (1994). *An Easy Guide to Factor Analysis*. New York: Routledge.
- Kline, R. B. (2015). *Principles and Practices of Structural Equation Modelling (4th ed.)*. New York: The Guilford Press.
- Kline, R. B. (2023). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. New York: Guilford Publications.
- Koralay, N. ve Kara, Ö. (2024). Assessment of flood risk in Söğütlü stream watershed of Trabzon province in Turkey using geographic information systems and analytic hierarchy process approach. *Natural Hazards*, 120(11), 9977-10000.
- Koyuncu, İ. ve Kılıç, A. F. (2019). Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanımı: Bir doküman incelemesi. *Eğitim ve Bilim*, 44(198).
- Kömüscü, A. Ü., Aksoy, M., Turgu, E. ve Ünal, E. (2024). 10-11 Ağustos 2021 Batı Karadeniz Taşkınlarının ani taşkın erken uyarı rehberi sistemi (FFGS) ile analizi. *Afet ve Risk Dergisi*, 7(3), 587-608. <https://doi.org/10.35341/afet.1324527>
- Kömüscü, Ü. A., Çelik, S. ve Ceylan, A. (2011). 8-12 Eylül 2009 tarihlerinde marmara bölgesi'nde meydana gelen sel olayının yağış analizi. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 9(2), 209-220.
- Kron, W. (2005). Flood risk= hazard• values• vulnerability. *Water International*, 30(1), 58-68.
- Kundzewicz, Z. W., Hegger, D. L. T., Matczak, P. ve Driessen, P. P. J. (2018). Flood-risk reduction: Structural measures and diverse strategies. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(49), 12321-12325. <https://doi.org/10.1073/pnas.1818227115>
- Kundzewicz, Z. W., Kanae, S., Seneviratne, S. I., Handmer, J., Nicholls, N., Peduzzi, P., ... ve Sherstyukov, B. (2014). Flood risk and climate change: global and regional

- perspectives. *Hydrological Sciences Journal*, 59(1), 1-28.
- Kung, Y. W. ve Chen, S. H. (2012). Perception of earthquake risk in Taiwan: Effects of gender and past earthquake experience. *Risk Analysis: An International Journal*, 32(9), 1535-1546. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2011.01760.x>
- Kwon, Y. ve Marzec, M. L. (2016). Does worksite culture of health (CoH) matter to employees? Empirical evidence using job-related metrics. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 58(5), 448-454.
- Kyriazos, T. A. ve Stalikas, A. (2018). Applied psychometrics: The steps of scale development and standardization process. *Psychology*, 9(11), 2531-2560.
- Ladikli, N., Bahadır, E., Yumuşak, F. N., Akkuzu, H., Karaman, G. ve Türkkan, Z. (2020). Kovid-19 korkusu ölçeği'nin Türkçe güvenirlik ve geçerlik çalışması. *Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 71-80.
- Larson, L. R. ve Shin, H. (2018). Fear during natural disaster: Its impact on perceptions of shopping convenience and shopping behavior. *Services Marketing Quarterly*, 39(4), 293-309. <https://doi.org/10.1080/15332969.2018.1514795>
- Larson, L. W. (1997). The great USA flood of 1993. *IAHS Publications-Series of Proceedings and Reports-Intern Assoc Hydrological Sciences*, 239, 13-20.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and Adaptation*. UK: Oxford University Press.
- Leech, N. L., Barret, K.C. ve Morgan, G. A. (2015). *IBMSPSS for Intermediate Statistics: Use and Interpretation*. Fifth Edition. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Lefrou, C., Martin, X., Labarthe, J. P., Varret, J., Mazière, B., Tordjman, R. ve Feunteun, R. (2000). Les crues des 11, 12 et 13 novembre 1999, dans les départements de l'Aude, l'Hérault, les Pyrénées Orientales et du Tarn. *Inspection générale de l'Environnement. Paris, France*, 140.
- Leon, G. R. (2004). Overview of the psychosocial impact of disasters. *Prehospital and Disaster Medicine*, 19(1), 4-9. <https://doi.org/10.1017/S1049023X00001424>
- Li, H., Han, Y., Wang, X. ve Li, Z. (2024). Risk perception and resilience assessment of flood disasters based on social media big data. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 101, 104249. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2024.104249>
- Lifshitz, R., Bachner, Y. G. ve Nimrod, G. (2023). Later life as a daring experience: Factors associated with older adults' risk perception. *Journal of gerontological social work*, 66(6), 793-810.

- Lin, B. C. ve Lee, C. H. (2024). Assessing the efficacy of adaptive capacity-building strategies in earthquake-prone communities. *Geomatics, Natural Hazards and Risk*, 15(1), 2380908.
- Lindell, M. K. ve Perry, R. W. (2000). Household adjustment to earthquake hazard: A review of research. *Environment and Behavior*, 32(4), 461–501.
- Liu, D., Li, Y., Shen, X., Xie, Y. ve Zhang, Y. (2018). Flood risk perception of rural households in western mountainous regions of Henan province, China. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 27, 155-160.
- Liu, D., Li, M., Li, Y. ve Chen, H. (2022). Assessment of public flood risk perception and influencing factors: an example of Jiaozuo City, China. *Sustainability*, 14(15), 9475.
- Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K. ve Welch, N. (2001). Risk as feelings. *Psychological Bulletin*, 127(2), 267–286. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.2.267>
- Lovekamp, W. E. ve Tate, M. L. (2008). College student disaster risk, fear and preparedness. *International Journal of Mass Emergencies ve Disasters*, 26(2), 70-90. <https://doi.org/10.1177/028072700802600201>
- Luino, F. (2016). *Floods*. In: Bobrowsky, P., Marker, B. (eds) Encyclopedia of Engineering Geology. Encyclopedia of Earth Sciences Series. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-12127-7_126-1
- Lum, L. ve Tambyah, P. (2020). Outbreak of COVID-19 - An urgent need for good science to silence our fears? *Singapore Med J.*, 61(2), 55-57. <https://doi.org/10.11622/smedj.2020018>
- Luo, F., Ghanei Gheshlagh, R., Dalvand, S., Saedmoucheshi, S. ve Li, Q. (2021). Systematic review and meta-analysis of fear of COVID-19. *Frontiers in Psychology*, 12, 661078. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.661078>
- Luo, X., Lu, J. ve Apuke, O. D. (2024). Understanding the impact of computer-based technology storytelling for help seeking and help receiving among victims' of flood disaster. *Computers in Human Behavior*, 153(December 2023), 108101. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.108101>
- Mackenzie, C. (2014). *Vulnerability: New Essays in Ethics and Feminist Philosophy*. UK: Oxford University Press.
- Maneesriwongul, W. ve Dixon, J. K. (2004). Instrument translation process: A methods review. *Journal of Advanced Nursing*, 48(2), 175-186.
- Mason, V., Andrews, H. ve Upton, D. (2010). The psychological impact of exposure to

- floods. *Psychology, Health ve Medicine*, 15(1), 61-73.
<https://doi.org/10.1080/13548500903483478>
- Matov, M. ve Peneva, E. (2020, March). Climate feedbacks in the Black Sea region. In *EGU General Assembly Conference Abstracts*, 11074.
- Matsumoto, M. ve Yatabe, R. (2012). Development of the anxiety scale for natural disaster: Examination of its reliability. *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. F4 (Construction and Management)*, 67(4).
- Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative research design: An interactive approach: An interactive approach*. Los Angeles: Sage Publications.
- McMillen, C., North, C., Mosley, M. ve Smith, E. (2002). Untangling the psychiatric comorbidity of posttraumatic stress disorder in a sample of flood survivors. *Comprehensive Psychiatry*, 43(6), 478-485.
<https://doi.org/10.1053/comp.2002.34632>
- Mertens, G., Engelhard, I. M., Novacek, D. M. ve McNally, R. J. (2024). Managing fear during pandemics: Risks and opportunities. *Perspectives on Psychological Science*, 19(4), 652-659.
- MGM. (2022). Türkiye meteorolojik afetler değerlendirmesi (2010-2021). 4 Temmuz 2025 tarihinde <https://mgm.gov.tr/FILES/genel/raporlar/meteorolojikafetler2010-2021.pdf> adresinden erişildi.
- MGM. (2022a). 2021 yılı meteorolojik afetler değerlendirmesi. 28 Mayıs 2025 tarihinde <https://www.mgm.gov.tr/files/genel/raporlar/afetlerraporu2021.pdf> adresinden erişildi.
- MGM. (2023). 2022 yılı meteorolojik afetler değerlendirmesi. 4 Temmuz 2025 tarihinde <https://www.mgm.gov.tr/FILES/genel/raporlar/2022afet.pdf> adresinden erişildi.
- MGM. (2024). 2023 yılı meteorolojik afetler değerlendirmesi. 28 Mayıs 2025 tarihinde <https://www.mgm.gov.tr/FILES/genel/raporlar/2023-metafet-raporu.pdf> adresinden erişildi.
- MGM. (2025). 2024 yılı meteorolojik afetler değerlendirmesi. 28 Mayıs 2025 tarihinde <https://mgm.gov.tr/FILES/iklim/yillikiklim/2024-iklim-raporu.pdf#page=49.08> adresinden erişildi.
- Mızrak, S., Özdemir, A. ve Aslan, R. (2021). Adaptation of hurricane risk perception scale to earthquake risk perception and determining the factors affecting women's earthquake risk perception. *Natural Hazards*, 109(3), 2241-2259.
<https://doi.org/10.1007/s11069-021-04918-z>
- Mondo, M., Sechi, C. ve Cabras, C. (2021). Psychometric evaluation of three versions of

- the Italian Perceived Stress Scale. *Current Psychology*, 40, 1884-1892.
- Montz, B. E. ve Gruntfest, E. (2002). Flash flood mitigation: Recommendations for research and applications. *Global Environmental Change Part B: Environmental Hazards*, 4(1), 15-22.
- Morgado, F. F., Meireles, J. F., Neves, C. M., Amaral, A. C. ve Ferreira, M. E. (2017). Scale development: ten main limitations and recommendations to improve future research practices. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 30(0), 3.
- Mukuna, T. E. (2015). Vulnerability analysis of the gender-differentiated impact of flooding in Budalangi Flood Plains, Kenya. *Journal of Emerging Trends in Educational Research and Policy Studies*, 6, 201-216.
- Mulyadi, S. (2012). Fear management of flood. *International Journal of Academic Research*, 3.
- Munawar, H. S., Hammad, A. W. ve Waller, S. T. (2021). A review on flood management technologies related to image processing and machine learning. *Automation in Construction*, 132, 103916. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2021.103916>
- Munro, A., Kovats, R., Rubin, G., Waite, T., Bone, A., Armstrong, B. ve Oliver, I. (2017). Effect of evacuation and displacement on the association between flooding and mental health outcomes: a cross-sectional analysis of UK survey data. *The Lancet. Planetary Health*, 1, e134-e141. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(17\)30047-5](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(17)30047-5).
- Nababan, D., Rotua, T. N. ve Perangin-Angin, P. A. (2024). Determining factors of preparedness of heads of families in facing flood disasters in river watersheds. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1314.
- Nacar, S., Şan, M., Kankal, M. ve Okkan, U. (2024). Trends and amount changes of temperature and precipitation under future projections in high-low groups and intra-period for the Eastern Black Sea, the wettest basin in Türkiye. *Natural Hazards*, 120(11), 9833-9866.
- Naz, F. ve Saqib, S. E. (2021). Gender-based differences in flood vulnerability among men and women in the char farming households of Bangladesh. *Natural Hazards*, 106, 655-677.
- NBC. (2025). At least 81 dead as search efforts intensify after Texas floods. 07 Temmuz 2025 tarihinde <https://www.nbcnews.com/news/us-news/live-blog/texas-floods-live-updates-rcna217104>
- Ngo, C. C., Poortvliet, P. M. ve Feindt, P. H. (2020). Drivers of flood and climate change risk perceptions and intention to adapt: an explorative survey in coastal and delta Vietnam. *Journal of Risk Research*, 23(4), 424-446.

- Niman, S., Mustikasari, M. ve Barus, L. (2023). Children's emotional reactions after landslide disaster in Indonesia: a qualitative study. *Journal of Psychiatric Nursing*, 14(1), 42. <https://doi.org/10.14744/phd.2023.90532>
- Noji, E. K. (1991). Natural disasters. *Critical Care Clinics*, 7(2), 271-292.
- Norris, F. H., Friedman, M. J., Watson, P. J., Byrne, C. M., Diaz, E. ve Kaniasty, K. (2002). 60,000 disaster victims speak: Part I. An empirical review of the empirical literature, 1981-2001. *Psychiatry*, 65(3), 207-239. <https://doi.org/10.1521/psyc.65.3.207.20173>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill Companies.
- Ocak, F. ve Bahadır, M. (2024). Evaluation of potential flood areas in the basin of Lake Ladik through AHP and GIS integration,(Samsun, Türkiye). *Jeomorfolojik Araştırmalar Dergisi*, 13, 71-93.
- Ocak, G. ve Karakuş, G. (2022). Üniversite öğrencilerinin çevrimiçi sınavlara yönelik tutumlarına ilişkin ölçek geliştirme çalışması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(1), 66-86.
- OCHA. (2024). Libya Flood Response Flash Appeal Final Report Sept 2023. 07 Temmuz 2025 tarihinde <https://www.unocha.org/publications/report/libya/libya-flood-response-flash-appeal-final-report-sept-2023-june-2024-issued-november-2024> adresinden erişildi.
- Ohl, C. A. ve Tapsell, S. (2000). Flooding and human health: The dangers posed are not always obvious. *Bmj*, 321(7270), 1167-1168.
- Okaka, F. O. ve Odhiambo, B. D. (2019). Households' perception of flood risk and health impact of exposure to flooding in flood-prone informal settlements in the coastal city of Mombasa. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 11(4), 592-606.
- Ollendick, D. G. ve Hoffmann, S. M. (1982). Assessment of psychological reactions in disaster victims. *Journal of Community Psychology*, 10(2), 157-167.
- Orçan, F. (2018). Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi: İlk hangisi kullanılmalı. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 9(4), 413-421.
- OrduİRAP (Ordu İl Risk Azaltma Planı). (2021). 21 Mart 2025 tarihinde <https://ordu.afad.gov.tr/kurumlar/ordu.afad/e-kutuphane/Il-Planlari/Ordu-Irap-Kurumlara-Dagitim.pdf> adresinden erişildi.
- Ozigbu Johnbosco, C., Okuduwor Adibie, A. ve Morris Rachael, E. (2022). Implications of flooding on the socio-economic status of residents in flood prone areas in Bayelsa

- State, Nigeria. *Saudi Journal of Economics and Finance*, 6(2), 63-68.
<https://doi.org/10.36348/sjef.2022.v06i02.004>
- Özcan, E. (2006). Sel olayı ve Türkiye. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 35-50.
- Özdamar, K. (1999). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi I*. İkinci baskı, Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özdamar, K. (2005). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi*. Beşinci baskı, Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özdamar, K. (2013). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi*. Eskişehir: Nisan Kitabevi.
- Özdamar, K. (2017). *Ölçek ve Test Geliştirme Yapısal Eşitlik Modellemesi IBM SPSS, IBM SPSS AMOS ve MINTAB Uygulamalı*. Eskişehir: Nisan Kitabevi.
- Özyeğin, H. (2010). *Psikolojiye Giriş*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Page, L., Rubin, J., Amlôt, R., Simpson, J. ve Wessely, S. (2008). Are Londoners prepared for an emergency? A longitudinal study following the London bombings. *Biosecurity and Bioterrorism: Biodefense Strategy, Practice, and Science*, 6(4), 309-319. <https://doi.org/10.1089/bsp.2008.0043>
- Paranjothy, S., Gallacher, J., Amlôt, R., Rubin, G. J., Page, L., Baxter, T., ... ve McNaught, R. (2011). Psychosocial impact of the summer 2007 floods in England. *BMC Public Health*, 11, 1-8. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-14>
- Parel, J. T. ve Balamurugan, G. (2021). Psychological issues of people affected with flood: A systematic review. *International Journal of Nursing Education*, 13(2).
- Pérez-Fuentes, M. C., Molero Jurado, M. D. M., Gázquez Linares, J. J. ve Simón Márquez, M. M. (2021). Psychological consequences of natural disasters: A meta-analytic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 216.
- Portney, L. G. ve Watkins, M. P. (2009). *Foundations of Clinical Research: Applications to Practice*. 892. 11-15. Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall.
- Powell, B. J. ve Penick, E. C. (1983). Psychological distress following a natural disaster: A one-year follow-up of 98 flood victims. *Journal of Community Psychology*, 11(3), 269-276.
- Pralle, S. (2019). Drawing lines: FEMA and the politics of mapping flood zones. *Climatic Change*, 152(2), 227-237. <https://doi.org/10.1007/s10584-018-2287-y>
- Price, L. R. (2017). *Psychometric Methods: Theory into Practice*. New York: The Guilford Press.

- Prizmić-Larsen, Z., Vujčić, M. T. ve Lipovčan, L. K. (2025). Fear of COVID-19 and fear of earthquake: multiple distressing events and well-being in Croatia. *Psychological Reports*, 128(2), 435-456.
- Rahman, M. M., Shobuj, I. A., Hossain, M. T., Alam, E., Islam, M. K. ve Hossain, M. K. (2025). Flood impact on men's mental health: evidence from flood-prone areas of Bangladesh. *Frontiers in Public Health*, 13, 1529558.
- Rainey, J. L., Brody, S. D., Galloway, G. E. ve Highfield, W. E. (2021). Assessment of the growing threat of urban flooding: A case study of a national survey. *Urban Water Journal*, 18(5), 375-381. <https://doi.org/10.1080/1573062X.2021.1893356>
- Ramasubramanian, M., Allan, J. N., Retamero, R. G., Jenkins-Smith, H.C. ve Cokely, E. T. (2019). Flood risk literacy: Communication and implications for protective action. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 63, 1629-1633.
- Rasool, S., Rana, I. A. ve Ahmad, S. (2022). Linking flood risk perceptions and psychological distancing to climate change: a case study of rural communities along Indus and Chenab rivers, Pakistan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 70, 102787.
- Reacher, M., McKenzie, K., Lane, C., Nichols, T., Kedge, I., Iversen, A., ... ve Simpson, J. (2004). Health impacts of flooding in Lewes: A comparison of reported gastrointestinal and other illness and mental health in flooded and non-flooded households. *Communicable Disease and Public Health*, 7(1), 39-46.
- Reggers, A. (2019). Climate change is not gender neutral: gender inequality, rights and vulnerabilities in Bangladesh. *Confronting Climate Change in Bangladesh: Policy Strategies for Adaptation and Resilience*, 103-118. Cham: Springer International Publishing.
- Renn, O. (1998). The role of risk perception for risk management. In S. Krimsky ve D. Golding (Eds.), *Social Theories of Risk*, 217-244. Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-011-5128-4_10
- RizeİRAP (Rize İl Risk Azaltma Planı). (2021). 21 Mart 2025 tarihinde <https://rize.afad.gov.tr/kurumlar/rize.afad/E-Kutuphane/Il-Planlari/Irap-.pdf> adresinden erişildi.
- Rogers, R. W. (1975). A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. *The Journal of Psychology*, 91(1), 93-114. <https://doi.org/10.1080/00223980.1975.9915803>

- Rufat, S., Tate, E., Burton, C.G. ve Maroof, A.S. (2015). Social vulnerability to floods: Review of case studies and implications for measurement. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 14, 470-486.
- Russell, L. A., Goltz, J. D. ve Bourque, L. B. (1995). Preparedness and hazard mitigation actions before and after two earthquakes. *Environment and Behavior*, 27(6), 744-770. <https://doi.org/10.1177/0013916595276002>
- SamsunİRAP (Samsun İl Risk Azaltma Planı). (2021). 21 Mart 2025 tarihinde <https://samsun.afad.gov.tr/kurumlar/samsun.afad/E-Kutuphane/Il-Planlari/SAMSUN.pdf> adresinden erişildi.
- Sanders, B. F., Schubert, J. E., Kahl, D. T., Mach, K. J., Brady, D., AghaKouchak, A., ... ve Davis, S. J. (2023). Large and inequitable flood risks in Los Angeles, California. *Nature Sustainability*, 6(1), 47-57. <https://doi.org/10.1038/s41893-022-00977-7>
- Santoro, S., Totaro, V., Lovreglio, R., Camarda, D., Iacobellis, V. ve Fratino, U. (2022). Risk perception and knowledge of protective measures for flood risk planning. The case study of Brindisi (Puglia region). *Safety science*, 153, 105791.
- Sarı, T., Taşdelen-Karçkay, A. ve Tarcan, Ş. (2023). The development of the fear of earthquake scale: Validity and reliability study in Türkiye after the 2023 earthquake. *BMC Psychology*, 11(1), 433. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01477-9>
- Sarı, E. ve Mustikasari, M. (2020). The sign and symtoms of acute stress disorder in flood victims. *Jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa*, 3(2), 119-130. <https://doi.org/10.32584/JIKJ.V3I2.519>.
- Sarmiento, R. ve Costa, V. (2017). *Comparative Approaches to Using R and Python for Statistical Data Analysis*. Hershey, PA: IGI Global.
- Satıcı, B., Gocet-Tekin, E., Deniz, M. E. ve Satıcı, S. A. (2021). Adaptation of the Fear of COVID-19 Scale: Its association with psychological distress and life satisfaction in Turkey. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19, 1980-1988. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00294-0>
- Satıcı, S. A., Okur, S., Deniz, M. E., Karaağaç, Z. G., Yılmaz, F. B., Kütük, H., ... ve Kaya, Y. (2024). The development and initial validation of the Earthquake Fear Scale: Its links to personality traits, psychological distress, harmony in life, and mental wellbeing. *Stress and Health*, 40(2), e3306. <https://doi.org/10.1002/smi.3306>
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. ve Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit

- measures. *MPR-Online*, 8(May 2003), 23–74.
- Seçer, İ. (2018). *Psikolojik Test Geliştirme ve Uyarlama Süreci: SPSS ve LISREL Uygulamaları*. Ankara: Anı yayıncılık.
- Setiadi, S., Sumaryana, A., Bektı, H. ve Sukarno, D. (2023). Public policy communication for flood management. *The Journal of Society and Media*, 7(2), 300-312
- Shigemura, J., Ursano, R. J., Morganstein, J. C., Kurosawa, M. ve Benedek, D. M. (2020). Public responses to the novel 2019 coronavirus (2019-nCoV) in Japan: Mental health consequences and target populations. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 74(4), 281. <https://doi.org/10.1111/pcn.12988>
- Shrestha, N. (2020). Detecting multicollinearity in regression analysis. *American Journal of Applied Mathematics and Statistics*, 8(2), 39-42.
- Siegrist, M. ve Gutscher, H. (2008). Natural hazards and motivation for mitigation behavior: People cannot predict the affect evoked by a severe flood. *Risk Analysis: An International Journal*, 28(3), 771-778. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2008.01049.x>
- Simpson-Housley, P. ve De Man, A. (1989). Flood experience and posttraumatic trait anxiety in appalachia. *Psychological Reports*, 64, 896 - 898.
- SinopİRAP (Sinop İl Risk Azaltma Planı). (2021). 21 Mart 2025 tarihinde <https://sinop.afad.gov.tr/kurumlar/sinop.afad/Sinop-IRAP.pdf> adresinden erişildi.
- Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science*, 236(4799), 280–285. <https://doi.org/10.1126/science.3563507>
- Slovic, P. (2000). *The Perception of Risk*. London: Earthscan Publications Ltd.
- Smith, K. ve Ward, R. (1998). *Floods: Physical Processes and Human Impacts*. Wiley.
- Spittal, M. J., McClure, J., Siegert, R. J. ve Walkey, F. H. (2008). Predictors of two types of earthquake preparation: Survival activities and mitigation activities. *Environment and Behavior*, 40(6), 798-817.
- Stanke, C., Murray, V., Amlôt, R., Nurse, J. ve Williams, R. (2012). The effects of flooding on mental health: Outcomes and recommendations from a review of the literature. *PLoS Currents*, 4. <https://doi.org/10.1371/4f9f1fa9c3cae>
- Statista. (2025). Countries most exposed to river floods worldwide in 2025, by risk index score. 23 Haziran 2025 tarihinde <https://www.statista.com/statistics/1306264/countries-most-exposed-to-floods-by-risk-index-score/> adresinden erişildi.
- Steimer, T. (2002). The biology of fear-and anxiety-related behaviors. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 4(3), 231-249.

- Streiner, D. L. ve Norman, G. R. (1989). *Health Measurement Scales. A Practical Guide to Their Development and Use*. 2nd Edition, Oxford: Oxford University Press.
- Streiner, D. L., Norman, G. R. ve Cairney, J. (2016). *Health Measurement Scales: A Practical Guide to Their Development And Use* (5th ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Sunny, S. ve Setyowati, S. (2020). Anxiety levels related to flood exposure in disaster victims. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 8(4), 577-586.
- Şeker, H. ve Gençdoğan, B. (2006). *Psikolojide ve Eğitimde Ölçme Aracı Geliştirme* (1. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Şen, G. (2022). *Toplumda suç korkusu ve sosyal sermaye dinamikleri açısından afet direnci: Burdur-Antalya kent merkezi örneği*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik* (1. b.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Şentuna, B. ve Çakı, F. (2020). Balıkesir örnekleminde bir ölçek geliştirme çalışması: Afet hazırbulunuşluk ölçeği. *İdealKent*, 11(31), 1959-1983. <https://doi.org/10.31198/idealkent.728896>
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Çok Değişkenli İstatistiklerin Kullanımı* (6. baskı). (Çev. Ed. M. Baloğlu). Ankara: Nobel Akademik.
- Tabachnick, B. ve Fidell, L. S. (2018). *Using Multivariate Statistics* (7th ed.). Boston: Pearson Education.
- Takao, K., Motoyoshi, T., Sato, T., Fukuzondo, T., Seo, K. ve Ikeda, S. (2004). Factors determining residents' preparedness for floods in modern megalopolises: The case of the Tokai flood disaster in Japan. *Journal of Risk Research*, 7, 775-787. <https://doi.org/10.1080/1366987031000075996>.
- Takara, K. (2013). Consideration of disaster risk and floods. *Journal of Flood Risk Management*, 6.
- Tang, B., Liu, X., Liu, Y., Xue, C. ve Zhang, L. (2014). A meta-analysis of risk factors for depression in adults and children after natural disasters. *BMC Public Health*, 14, 1-12. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-623>
- Tanner, A. ve Arvai, J.L. (2018). Perceptions of risk and vulnerability following exposure to a major natural disaster: the Calgary flood of 2013. *Risk Analysis*, 38.
- Tapsell, S. M., Penning-Rowsell, E. C., Tunstall, S. M. ve Wilson, T. L. (2002). Vulnerability to flooding: health and social dimensions. *Philosophical transactions*

- of the royal society of London. *Series A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 360(1796), 1511-1525. <https://doi.org/10.1098/rsta.2002.1013>
- Tapsell, S. M., Tunstall, S. M., Penning-Rowsell, E. C. ve Handmer, J. W. (1999). The health effects of the 1998 Easter flooding in Banbury and Kidlington. Report to the Environment Agency, Thames Region. Flood Hazard Research Centre, Middlesex University, Enfield.
- Tapsell, S. M. ve Tunstall, S. M. (2001). The health and social effects of the June 2000 flooding in the North East region. Flood Hazard Research Centre, Middlesex University.
- Tapsell, S. M. ve Tunstall, S. M. (2008). “I wish I’d never heard of Banbury”: the relationship between ‘place’ and the health impacts from flooding. *Health & Place*, 14(2), 133-154.
- TARAP. (2022). Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (2022-2030). 4 Temmuz 2025 tarihinde https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Planlar/28032022-TARAP-kitap_V6.pdf adresinden erişildi.
- Taşkolu, İ., Acar, R. ve Çırağ, B. (2024). Trend analysis of precipitation and temperatures in the Black Sea Region using the innovative trend analysis. *Journal of Studies in Advanced Technologies*, 2(2), 74-82.
- Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi (2. Baskı)*. Ankara: Nobel Basımevi.
- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi (4. Baskı)*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Tavşancıl, E. (2018). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi (6. Baskı)*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Tekin, A. C. (2022). 1961 yılında Düzce’de yaşanan sel felaketi. *Journal of Universal History Studies*, 5(2), 203-216.
- Temiz, N., Aksoy, H. ve Ercanoğlu, M. (2004). Batı Karadeniz Bölgesi’nde potansiyel taşkın alanlarının belirlenmesine yönelik bir çalışma. *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 47(2), 41-48.
- Terpstra, T. (2011). Emotions, trust, and perceived risk: Affective and cognitive routes to flood preparedness behavior. *Risk Analysis: An International Journal*, 31(10), 1658-1675. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2011.01616.x>
- Tezbaşaran, A. A. (2008). *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu*. (3. Sürüm), Mersin: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.

- Thompson, B. (2008). *Foundations of Behavioral Statistics: An Insight-Based Approach*. New York: Guilford Press.
- Tingsanchali, T. (2012). Urban flood disaster management. *Procedia Engineering*, 32, 25-37.
- TokatİRAP (Tokat İl Risk Azaltma Planı). (2021). 16 Mart 2025 tarihinde http://www.tokat.gov.tr/kurumlar/tokat.gov.tr/Genel/Dokumanlar/2023/Nisan/IRAP_Tokat_2022.pdf adresinden erişildi.
- Tonbul, S. ve Sunkar, M. (2011). Batman'da yaşanan sel ve taşkın olaylarının (31 Ekim-1 Kasım 2006) sebep ve sonuçları. *Fiziki Coğrafya Araştırmaları*, 237, 258.
- Torpuş, K. ve Bostan, S. (2022). Sel afetlerinde acil sağlık hizmetlerinin organizasyonu ve yaşanan Sorunlar: Hopa örneği. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 8(2), 396-407., Doi: 10.21324/dacd.977594
- Tortumlu, M. ve Altuncı, Y. A. (2024). Analysis of flood disasters in Türkiye and their effects on health. *Anatolian Journal of Emergency Medicine*, 7(2), 74-80.
- Trabzon Valiliği. (2024). Basın Açıklaması 27/09/2024. 28 Mayıs 2025 tarihinde <http://www.trabzon.gov.tr/basin-aciklamasi-27092024#:~:text=20%20Eyl%202024%20Cuma%20g%C3%BCn%C3%BC,AFAD%20Merkezlerinden%2033%20ihbar%20al%C4%B1nm%C4%B1%C5%9Ft%C4%B1r.> adresinden erişildi.
- TrabzonİRAP (Trabzon İl Risk Azaltma Planı). (2021). 16 Mart 2025 tarihinde <https://trabzon.afad.gov.tr/kurumlar/trabzon.afad/Duyurular/2022/MART/irap-plani/Trabzon-IRAP.pdf> adresinden erişildi.
- Tunstall, S., Tapsell, S., Green, C., Floyd, P. ve George, C. (2006). The health effects of flooding: Social research results from England and Wales. *Journal of Water And Health*, 4(3), 365-380. <https://doi.org/10.2166/wh.2006.031>
- Tuohy, R. J. ve Stephens, C. V. (2011). Exploring older adults' personal and social vulnerability in a disaster. *International Journal of Emergency Management*, 8, 60-60.
- Turkdogan Gorgun, C., Koçak Şen, İ. ve McLennan, J. (2023). The validity and reliability of the Turkish version of the psychological preparedness for disaster threat scale. *Nat Hazards*, 118, 331-346. <https://doi.org/10.1007/s11069-023-06006-w>
- Turner, R. H., Nigg, J. M. ve Paz, D. H. (1986). *Waiting for disaster: Earthquake watch in California*. Univ of California Press. <https://doi.org/10.1525/9780520329850>
- TÜİK. (2025). Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçları, 2024. 10 Şubat 2025 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi->

Sonuc-lari-2024-53783 adresinden erişildi.

- Türkan, A. H., Kılıç, İ. ve Tiryakioğlu, M. (2019). Development of a disaster attitude scale and assessment of university students' attitudes towards disasters. *Ege Academic Review*, 19(4), 457-467. <https://doi.org/10.21121/eab.476531>
- Türkeş, M. (2006). Küresel iklimin geleceği ve Kyoto Protokolü. *Jeopolitik*, 29, 99-107.
- Türkeş, M. (2008). Küresel iklim değişikliği nedir? Temel kavramlar, nedenleri, gözlenen ve öngörülen değişiklikler. *İklim Değişikliği ve Çevre*, 1(1), 26-37.
- Türkeş, M. (2019). Türkiye’de iklim değişikliği ve aşırı hava olayları. *İklim Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 15-28.
- UNISDR. (2009). Terminology on disaster risk reduction. 23 Haziran 2025 tarihinde https://www.preventionweb.net/files/7817_UNISDRTerminologyEnglish.pdf adresinden erişildi.
- United Nations. (1992). Glossary: Internationally agreed glossary of basic terms related to disaster management/Department of Humanitarian Affairs. 23 Haziran 2025 tarihinde <https://digitallibrary.un.org/record/793886?v=pdf> adresinden erişildi.
- Usta, G. (2023). Dünyada meydana gelen afetlerin istatistiksel olarak analizi (1900-2022). *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 172-186.
- Usta, G., Topruş, K., Kanbay, Y. ve Çınar Özbay, S. (2024a). Examination of factors associated with earthquake fear and coping strategies used. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 15(1-Deprem Özel Sayısı-), 746-763. <https://doi.org/10.54688/ayd.1387250>
- Usta, G., Torpuş, K., Kanbay, Y. ve Çınar Özbay, S. (2024). The Turkish adaptation of the fear of earthquake scale. *Natural Hazards*, 120(1), 463-476. <https://doi.org/10.1007/s11069-023-06228-y>
- Usta, Z., Akinci, H. ve Akın, A. (2024). Comparison of tree-based ensemble learning algorithms for landslide susceptibility mapping in Murgul (Artvin), Turkey. *Earth Science Informatics*, 17, 1459–1481. <https://doi.org/10.1007/s12145-024-01259-w>
- Ünal, Y., Bozkurt, D., Önal, B. ve Karaca, M. (2020). Recent trends in climate extremes over Turkey and projections for the future. *Climatic Change*, 163(2), 679–698.
- Varis, O. (2005). Are floods growing? *Ambio*, 34(6), 478-80.
- Visser, H., Petersen, A. C. ve Ligtoet, W. (2014). On the relation between weather-related disaster impacts, vulnerability and climate change. *Climatic Change*, 125, 461-477.
- Von Meding, J. K. ve Oyedele, L. O. (2008). Flooding in New Orleans, USA and Hull

- City, UK: comparing disaster management strategies. In *Building Resilience: CIB W89 International Conference in Building Education and Research (BEAR 2008)*, Kandalama, 10-15.
- Vu, B. T., Obaitor, O. S., Grobusch, L. C., Sett, D., Hagenlocher, M., Schinkel, U., ... ve Garschagen, M. (2025). Enablers and barriers to implementing effective disaster risk management according to good governance principles: Lessons from Central Vietnam. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 120, 105344.
- Wang, X., Peng, L., Huang, K. ve Deng, W. (2022). Identifying the influence of disaster education on the risk perception of rural residents in geohazard-prone areas: A propensity score-matched study. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 71, 102795.
- Wang, K. ve Zhang, A. (2018). Climate change, natural disasters and adaptation investments: Inter-and intra-port competition and cooperation. *Transportation Research Part B: Methodological*, 117, 158-189. <https://doi.org/10.1016/j.trb.2018.08.003>
- Wang, P., Zhang, J., Yuan, S., Wu, X., Liu, J. ve Zhang, Y. (2025). Socio-demographic determinants of flood risk perception disparities: A comparative study of subjective and objective risks in Nanjing, China. *Water-Energy Nexus*, 8, 189-204. <https://doi.org/10.1016/j.wen.2025.06.001>
- Weinstein, N. D. (1989). Effects of personal experience on self-protective behavior. *Psychological Bulletin*, 105(1), 31.
- Wheaton, B., Muthen, B., Alwin, D. F. ve Summers, G. F. (1977). Assessing Reliability and Stability in Panel Models. *Sociological Methodology*, 8(May), 84. <https://doi.org/10.2307/270754>
- WHO (2001). The World Health Report 2001. Mental health: New understanding, new hope, World Health Organisation, Geneva
- WHO. (2014). Floods and health: fact sheets for health professionals. WHO Regional Office for Europe, Denmark. 26 Haziran 2025 tarihinde https://who-sandbox.squiz.cloud/__data/assets/pdf_file/0016/252601/Floods-and-health-Fact-sheets-for-health-professionals.pdf adresinden erişildi.
- WHO. (2020). GLOSSARY of Health Emergency and Disaster Risk Management Terminology. 23 Haziran 2025 tarihinde <https://www.who.int/publications/i/item/glossary-of-health-emergency-and-disaster-risk-management-terminology> adresinden erişildi.
- WHO. (t.y.). Floods. 23 Haziran 2025 tarihinde <https://www.who.int/health->

topics/floods#tab=tab_1 adresinden erişildi.

- Wilson, F. R., Pan, W. ve Schumsky, D. A. (2012). Recalculation of the critical values for Lawshe's content validity ratio. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 45, 197–210. doi:10.1177/0748175612440286.
- Winsemius, H. C., Aerts, J. C., Van Beek, L. P., Bierkens, M. F., Bouwman, A., Jongman, B., ... ve Ward, P. J. (2016). Global drivers of future river flood risk. *Nature Climate Change*, 6(4), 381-385.
- Wu, L., Yang, S. ve Koo, M. (2017). Psychometric properties of the Chinese version of Spiritual Index of Well-Being in elderly Taiwanese. *BMC Geriatrics*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12877-016-0392-1>
- Xu, D., Zhuang, L., Deng, X., Qing, C. ve Yong, Z. (2020). Media exposure, disaster experience, and risk perception of rural households in earthquake-stricken areas: evidence from rural China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3246.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, G. ve Usta, G. (2019). Artvin ili Hopa sel afetinin afet yönetimi açısından etkinliğinin değerlendirilmesi. *J Int Soc Res.*, 12(67), 1124-1132. <https://doi.org/10.17719/jisr.2019.3801>
- Yong, A. G. ve Pearce, S. (2013). A beginner's guide to factor analysis: Focusing on exploratory factor analysis. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 9(2), 79–94. <https://doi.org/10.20982/tqmp.09.2.p079>
- Yorulmaz, E., Kaçar, C. Y. ve Çıvgın, U. (2024). Deprem korkusu ölçeği'nin Türkçe uyarlaması ve deprem korkusu, psikolojik belirti ve başa çıkma öz yeterliliği ilişkisi. *Psychother Res*, 13(2), 183-195.
- Yuceturk, G. D. (2025). Assessment of gendered vulnerability, climate change awareness, and resilience patterns among coastal women regarding urban flooding disasters in Bozkurt, Türkiye. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 120, 105380.
- Yukseler, U., Toprak, A., Gul, E. ve Dursun, O. F. (2023). Flood hazard mapping using M5 tree algorithms and logistic regression: a case study in East Black Sea Region. *Earth Science Informatics*, 16(3), 2033-2047.
- Yurdakal, İ. H. ve Kırmızı, F. S. (2019). Okumaya yönelik tutum ölçeği güvenirlik ve geçerlik çalışması. *Elementary Education Online*, 18(2), 714-733.
- Yurdugül, H. (2005). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, 1, 771-

- Yurt, R. (2012). Doğu Karadeniz bölümü doğal afet planlarının hazırlanması. *TÜCAUM VII, Coğrafya Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 2-17.
- Yusuf, A. M., Maikudi, Y. I. ve Adzawla, W. (2021). Implications of the drivers on the selection of flood coping strategies in Jigawa State, Nigeria? *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 60, 102310. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102310>
- Yüksek, Ö., Kankal, M. ve Üçüncü, O. (2013). Assessment of big floods in the Eastern Black Sea Basin of Turkey. *Environmental Monitoring and Assessment*, 185(1), 797-814.
- Zêzere, J. L., Trigo, R. M., Trigo, I. F. ve Oliveira, S. C. (2014). Rainfall-triggered landslides and floods in Portugal: Trends and projections under climate change scenarios. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 14(7), 1929–1944.
- Zhang, W., Villarini, G., Vecchi, G. A. ve Smith, J. A. (2018). Urbanization exacerbated the rainfall and flooding caused by hurricane Harvey in Houston. *Nature*, 563(7731), 384-388.
- Zhen, R., Quan, L. ve Zhou, X. (2017). Fear, Negative Cognition, and Depression Mediate the Relationship Between Traumatic Exposure and Sleep Problems Among Flood Victims in China. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 10, 602–609. <https://doi.org/10.1037/tra0000331>.
- Zhong, S., Cheng, Q., Zhang, S., Huang, C. ve Wang, Z. (2021). An impact assessment of disaster education on children's flood risk perceptions in China: Policy implications for adaptation to climate extremes. *Science of the Total Environment*, 757, 143761.
- Zhong, S., Yang, L., Toloo, S., Wang, Z., Tong, S., Sun, X., ... ve Huang, C. (2018). The long-term physical and psychological health impacts of flooding: a systematic mapping. *Science of the Total Environment*, 626, 165-194. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.01.041>
- Zibulewsky, J. (2001, April). Defining disaster: The emergency department perspective. *In Baylor University Medical Center Proceedings*, 14(2), 144-149.
- Zou, Q., Zhou, J., Zhou, C., Song, L., Guo, J. ve Liu, Y. (2012). The practical research on flood risk analysis based on IIOSM and fuzzy α -cut technique. *Applied Mathematical Modelling*, 36(7), 3271-3282. <https://doi.org/10.1016/j.apm.2011.10.008>

EKLER

Ek 1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel Bilgi Formu

Sayın Katılımcı;

Bu araştırma Gümüşhane Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Afet Yönetimi Ana Bilim Dalı Doktora Programında “**Sel Korku Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Psikometrik Özelliklerinin Araştırılması**” başlıklı doktora tezi kapsamında gerçekleştirilmektedir. Araştırma **Sel Korku Ölçeğini** geliştirmek amacıyla tasarlanmıştır. Bu çalışmanın amacı Karadeniz Bölgesi’nde ikamet eden 18 ile 65 yaş aralığındaki bireylerin sel korku düzeyini değerlendirmektir. Bu çalışmayla bireylerin sel korku düzeyini değerlendirmeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilecektir. Sizlerden elde edilen yanıtlar sadece araştırma için kullanılacak ve üçüncü şahıslarla paylaşılmayacaktır. Veriler, Kişisel Verilerin Korunması Kanunu’na (6698 sayılı) göre saklanacaktır.

Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, kişisel özelliklerin belirlenmesi amacıyla hazırlanan 11 sorudan oluşmaktadır. İkinci bölüm, sel korku düzeyini belirlemeye yönelik 47 sorusundan oluşmaktadır. Tahmini cevaplama süresi 7-10 dakika aralığındadır. Soruları objektif ve içtenlikle cevap vermeniz araştırma bulgularının geçerliliği için önemlidir. Aydınlatılmış Onam Formunu onaylayarak araştırmaya dahil olmayı kabul ettiğiniz için ve araştırma sorularına vereceğiniz cevaplar ile sağlayacağınız katkılardan dolayı teşekkür ederiz.

Doktora Öğrencisi

Kemal TORPUŞ

E-posta: kemaltorpus@artvin.edu.tr

Tez Danışmanı

Dr. Öğr. Üyesi Sevil CENGİZ

E-posta:

1. Cinsiyetiniz : ☐ Kadın ☐ Erkek
2. Yaşınız : _____
3. N _____ : ☐ Evli ☐ Bekar
4. Eğitim düzeyiniz : ☐ İlköğretim ☐ Ortaöğretim ☐ Ön lisans
☐ Lisans ☐ Lisansüstü
5. Gelir düzeyiniz : ☐ Düşük ☐ Orta ☐ Yüksek
6. Yaşadığınız il : _____
7. Sel yaşadınız mı?
☐ Evet ☐ Hayır
8. Afet (sel) farkındalık eğitimi aldınız mı?
☐ Evet ☐ Hayır
9. Afet (sel) farkındalık eğitimi almak ister misiniz?
☐ Evet ☐ Hayır
10. Kronik rahatsızlığınız var mı?
☐ Evet ☐ Hayır
11. Beraber yaşadığınız ve bakmakla yükümlü olduğunuz bireyler (yaşlı, engelli, çocuk vb.) var mı?
☐ Evet ☐ Hayır

Ek 2. Sel Korku Ölçeği Nihai Formu

Madde Numarası	Madde	Kesinlikle Katılmıyorum (1)	Katılmıyorum (2)	Kararsızım (3)	Katılıyorum (4)	Kesinlikle Katılıyorum (5)
Endişe						
1	Yağmurlu dönemlerde sel olacağı düşüncesi beni endişelendirir.					
2	Sel korkusu nedeniyle hava durumunu düzenli olarak kontrol etme ihtiyacı hissederim.					
3	Sel riski bulunan yerlerde sevdiklerimin yaşaması beni endişelendirir.					
4	Sel uyarıları stres seviyemi artırır.					
5	Sel sırasında bulunduğum yeri terk etmekten korkarım.					
6	Sel riski bulunan yerlerde yaşamaktan korkarım.					
7	Şiddetli yağış sonrası sel olma ihtimalinden genellikle tedirgin olurum.					
8	Selden etkilenmiş bireylerin anlattıkları beni endişelendirir.					
9	Selde eşyalarımın zarar görme olasılığını düşündüğümde endişe duyarım.					
Risk Algısı						
10	Sel sırası ve sonrasında ikincil afetler (heyelan, kaya düşmesi, toprak kayması vb.) meydana gelebilir.					
11	Selde yakınlarımı/sevdiklerimi kaybetmekten korkarım.					
12	Sel sırasında sevdiklerimi/ailemi güvenli bir şekilde tahliye edememe düşüncesi beni endişelendirir.					
13	Selde internet veya telefon erişiminin kesilmesinden korkarım.					
14	Sel kitlesel (toplu) ölümlere neden olabilir.					
15	Sel tarım arazilerine/ürünlerine zarar verebilir.					
16	Selde alt ve üst yapıların (ulaşım yolları, kanalizasyon, internet, su şebekesi, hastane, okul vb.) zarar göreceğini düşünüyorum.					
17	Sel kültürel miras varlıklarına (anıtlar, insan eserleri, arkeolojik alanlar, doğa ile insanın birleşik eserler) zarar verebilir.					
Korku						
18	Sel yaşamaktan korkarım.					
19	Seli düşünmek beni endişelendirir.					
20	Selde hayatımı kaybetmekten korkarım.					
21	Medyada (sosyal medya, televizyon, internet haberleri vb.) sel ile ilgili haberleri izlerken endişelenirim.					
22	Selde boğularak ölmekten korkarım.					
Zarar Görebilirlik						
23	Olası bir sele karşı hazırlıklı olmadığım için endişelenirim.					
24	Selde ihtiyaç duyacağım bilgilere ulaşamama olasılığı beni endişelendirir.					
25	Sele yönelik acil durum planı hazırlamadığım için endişelenirim.					
26	Sel farkındalık eğitimi almadığım için korkarım.					

Ek 3. Ölçek Yönergesi ve Standardizasyonu

Bu çalışmada, sel korku ölçeğinin geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin araştırılması amaçlanmıştır. Yapılan analizler ölçeğin, kapsam, içerik ve yapı olarak kabul edilebilir özellikte olduğunu göstermektedir. Sel Korku Ölçeği, 4 boyut ve 26 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, toplam varyansın %62.644'ünü açıklamaktadır. Ölçeğin Cronbach α güvenirlik katsayısı 0.948 olarak hesaplanmıştır. Ölçek, 5'li likert tipte ve puanlaması ise “Kesinlikle katılmıyorum=1”, “Katılmıyorum=2”, “Kararsızım=3”, “Katılıyorum=4” ve “Kesinlikle katılıyorum=5” şeklindedir. Ölçekte ters puanlanan madde bulunmayıp 26 maddenin puanlarının toplanmasıyla ölçek toplam puanı elde edilmektedir. Ölçekten alınabilecek puanlar 26 ile 130 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puanların artması sel korkusunun artması anlamına gelmektedir.

Ham puanın yönerge doğrultusunda 1-100 puan aralığında standardize edilmesi gerekmektedir. Bu standardizasyon işlemi ölçeğin farklı kültürel uyarlamalarda ve yapılacak çalışmalarda örneklem arası karşılaştırmaların doğru bir şekilde yapılabilmesi amacıyla tercih edilmiştir. Puan artışı sel korku düzeyinin arttığı anlamına gelmektedir.

Standardizasyon: Aşağıda yer alan formül kullanılarak ölçek ham puanı 1-100 aralığında standardize edilebilir.

$$\text{Standartlaştırılmış Puan} = \left(\frac{\text{Ham puan} - \text{Min.puan}}{\text{Max.puan} - \text{Min.puan}} \right) \times (\text{Yeni Max} - \text{Yeni Min.}) + \text{Yeni Min}$$

Örneğin, ham puanı 80 puan olan bir kişinin standartlaştırılmış puanı şu şekilde hesaplanabilir:

$$\text{Standartlaştırılmış Puan} = \left(\frac{80 - 26}{130 - 26} \right) \times (100 - 1) + 1 = 52.4$$

Bu durumda ham puanı 80 puan alan birinin standartlaştırılmış puanı 52.4 puandır.

Etik Kurul Kararı



T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU

Sayı : E-95674917-108.99-301484

Konu : Etik Kurul Onay

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Sevil CENGİZ

“SEL KORKU ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ VE PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI” konulu etik kurul başvurunuz; Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu’nun 20/12/2024 tarih ve 2024/10 sayılı toplantısında görüşülmüş olup; projenin yürürlükteki mevzuata uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.
Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Selçuk ALEMDAĞ
Kurul Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : 012A-7LOI-0AK6

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/gumushane-universitesi-oby>

Adres:

Telefon No : Fax No :

e-Posta : İnternet Adresi : <http://www.gumushane.edu.tr/>

Kap Adresi :

Bilgi İçin :Özge GÖKAY

Menzur

Dahili No:



Temel Düzey SPSS Eğitimi Katılım Belgesi



Ölçek Geliştirme ve Uyarlama Eğitimi Katılım Belgesi



ÖZGEÇMİŞ

Kemal TORPUŞ, Lisans eğitimini Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Acil Yardım ve Yönetimi Bölümünde 2010 yılında tamamladı. 2109 yılında Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Afet Yönetimi Ana Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans eğitimini tamamladı. 21 Nisan 2011-12 Eylül 2011 yılında Mersin İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğünde Enformasyon memuru olarak görev yaptı. 2011-2016 yılları arasında Kop Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde acil sağlık hizmetleri alan öğretmeni olarak görev yaptı. 2016 yılında Artvin Çoruh Üniversitesi Artvin Meslek Yüksekokulu Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü Sivil Savunma ve İtfaiyecilik Programında Öğretim Görevlisi olarak göreve başladı. 2021 yılında aynı Üniversitenin Sağlık Bilimleri Fakültesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümünde öğretim görevlisi olarak görevine devam etmektedir.

Yayınlar:

- Atalay, E., Gündüz Zeybekoğlu, F., Torpuş, K. ve Usta, G. (2025). Flood disaster experiences of elderly individuals living in the western black sea region of Türkiye: A phenomenological study. *BMC Geriatrics*, 25, 717: 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12877-025-06323-8>
- Bekircan, E., Torpuş, K., Usta, G., Kanbay, Y., Demiröz, K., Bulut, E., ve Çınar Özbay, S. (2025). The effect of big five personality traits of prospective disaster risk managers on individual disaster resilience. *Natural Hazards*, 121, 7077-7094. Doi: 10.1007/s11069-024-07060-8
- Işık Demirarslan, E., Torpuş, K., ve Demirarslan, K.O. (2025). Determining the disaster preparedness of university staff: The case of artvin coruh university, Turkey. *Natural Hazards*, Doi: 10.1007/s11069-025-07223-1
- Durmuş Sarıkahya, S., Özbay, Ö., Torpuş, K., Usta, G., ve Çınar Özbay, S. (2025). The impact of ChatGPT on nursing education: A qualitative study based on the experiences of faculty members. *Nurse Education Today*, 152(106755), 1-8., Doi: 10.1016/j.nedt.2025.106755
- Gündüz, F., Atalay, E., Torpuş, K., Bekircan, E., ve Usta, G. (2025). Evaluation of Kahramanmaraş centered earthquake in Türkiye in terms of disaster crisis management: the case of afad x (twitter). *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 27(49), 1053-1076.

- Yılmaz, G., Kanat, M., Torpuş, K., ve Usta, G. (2025). The relationship between perceived hope for preventing climate change and climate change worry and environmental behavior. *Sociological Spectrum*, 1–13. <https://doi.org/10.1080/02732173.2025.2519340>
- Usta, G., Gündüz, F., Atalay, E., ve Torpuş, K. (2025). Challenges and technological requirements in landslide disaster search and rescue efforts: Türkiye Artvin landslide case study. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 19, 1-2. Doi: 10.1017/dmp.2025.119
- Torpuş, K., ve Işık Demirarslan, E. (2025). Investigation of the relationship between disaster risk perception and sustainable earthquake awareness of nursing students. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 19, 1-7. Doi: 10.1017/dmp.2025.94
- Zeybekoğlu, F. G., Usta, G., Atalay, E., ve Torpuş, K. (2025). Evaluation of the effect of women's psychological power on disaster risk perception. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 19, e200.
- Kanbay, Y., Torpuş, K., Usta, G., Çınar Özbay, S., ve Bekircan, E. (2025). Life satisfaction of university students surviving the 6th February earthquakes in Türkiye and the predictors thereof. *Sociological Spectrum*, 45(3), 157-171. Doi: 10.1080/02732173.2025.2480801
- Torpuş, K., Usta, G., ve Bekircan, E. (2025). Evaluation of the opinions of volunteers involved in disaster on the use of social media. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 19, Doi: 10.1017/dmp.2025.65
- Torpuş, K., Usta, G., Atalay, E., ve Gündüz, F. (2025). Investigation of Avalanche Events Occurring in Palandöken Ski Resort. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 19, e26.
- Usta, G., Usta, G., ve Bekircan, E. (2025). Evaluation of volunteer motivations: Kahramanmaraş centered earthquakes. *Afet ve Risk Dergisi*, 8(1), 403-415. Doi: 10.35341/afet.1465952
- Altıntaş, K. D., Yıldırım, S. D., Aslan, Z., Özbay, S. Ç., ve Torpuş, K. (2025). Disaster Experiences of Elderly Individuals: The Case of Türkiye/Kahramanmaraş Earthquake. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 663-680.
- Usta, G., Torpuş, K., Gündüz, F., ve Atalay, E. (2024). Evaluation of cable car accidents and rescue operations. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 18, e319.

- Bekircan, E., Usta, G., ve Torpuş, K. (2024). The effect of psychological first aid intervention on stress and psychological resilience in volunteers participating in 2023 earthquakes centered in Kahramanmaraş, Turkey. *Current Psychology*, 43(12), 11383-11393.
- Usta, G., ve Torpuş, K. (2024). Evaluation of the disaster preparedness level of a flood-affected hospital: Turkey. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 110, 1-11. Doi: 10.1016/j.ijdr.2024.104581
- Torpuş, K., Usta, G., Çınar Özbay, S., ve Kanbay, Y. (2024). The effect of disaster preparedness literacy on individual disaster resilience. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 18, 1-8. Doi: 10.1017/DMP.2024.148
- Usta, G., Torpuş, K., Kanbay, Y., ve Çınar Özbay, S. (2024). The Turkish adaptation of the fear of earthquake scale. *Natural Hazards*, 120, 463-476. Doi: 10.1007/s11069-023-06228-y
- Gündüz, F., Atalay, E., Torpuş, K., ve Usta, G. (2024). The effect of earthquake knowledge and risk perception on social sustainable earthquake awareness. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 15(3), 1624-1643. Doi: 10.54688/ayd.1510586
- Usta, G., Torpuş, K., Kanbay, Y., ve Çınar Özbay, S. (2024). Examination of factors associated with earthquake fear and coping strategies used. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 15(1), 746-763. Doi: 10.54688/ayd.1387250
- Torpuş, K., ve Bostan, S. (2022). Sel afetlerinde acil sağlık hizmetlerinin organizasyonu ve yaşanan Sorunlar: Hopa örneği. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 8(2), 396-407. Doi: 10.21324/dacd.977594
- Küçük, U., Usta, G., ve Torpuş, K. (2019). Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu son sınıf öğrencilerinin iş bulma endişeleri ve umutsuzluk düzeyleri. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10, 367-372.
- Yılmaz, G., Usta, G., ve Torpuş, K., (2019). Artvin İtfaiye Müdürlüğü'nün 2008-2017 yılları arasında müdahale ettiği köy yangınları üzerine bir inceleme. *The Journal of International Social Research*, 12(62), 1904-1910.
- Usta, G., Küçük, U., Torpuş, K., Caner, E., ve Yıldız, M. (2018). Sağlık personeli atamalarında alan sınavı uygulamasına yönelik öğrenci görüşlerinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi / The Journal of International Social Research*, 11(61), 716-720. Doi: <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2018.2964>
- Usta, G., ve Torpuş, K. (2018). Farklı bir meslek grubu Acil Yardım ve Afet Yönetimi. *Black Sea Journal of Health Science*, 1(1), 1-4.

- Usta, G., Köşk, U., ve Torpuş, K. (2017). Meslek Yüksekokulu   ğrencilerinin ilk yardım bilgi düzeyleri ve tutumlarının belirlenmesi. *Hastane   ncesi Dergisi*, 2(2), 66-77.
- Usta, G., Torpuş, K., ve Köşk, U. (2017). Afetlerde START triaj skalası. *Doğal Afetler ve   evre Dergisi*, 3(2), 70-76.

