

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ*SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

AFET YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

AFET YÖNETİMİ DOKTORA PROGRAMI

BİREYSEL AFET DİRENÇ DEĞERLENDİRMESİ: GÜMÜŞHANE ÖRNEĞİ

DOKTORA TEZİ

Uğur YAYLA

AĞUSTOS – 2020

GÜMÜŞHANE



GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ*SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

AFET YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

AFET YÖNETİMİ DOKTORA PROGRAMI



BİREYSEL AFET DİRENÇ DEĞERLENDİRMESİ: GÜMÜŞHANE ÖRNEĞİ

DOKTORA TEZİ

Uğur YAYLA

AĞUSTOS – 2020

GÜMÜŞHANE



GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ*SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

AFET YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

AFET YÖNETİMİ DOKTORA PROGRAMI

BİREYSEL AFET DİRENÇ DEĞERLENDİRMESİ: GÜMÜŞHANE ÖRNEĞİ

DOKTORA TEZİ

Uğur YAYLA

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Aydın KIVANÇ

AĞUSTOS – 2020

GÜMÜŞHANE

KABUL VE ONAY

Dr. Öğr. Üyesi Aydın KIVANÇ danışmanlığında, **Uğur YAYLA** tarafından hazırlanan “**Bireysel Afet Direnç Değerlendirmesi: Gümüşhane Örneği**” başlıklı çalışma, 20/08/2020 tarihinde yapılan lisansüstü tez savunma sınavı sonucunda **Oy Birliği** ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından **Doktora Tezi** olarak kabul edilmiştir.

.....
Prof. Dr. Saime ŞAHİNÖZ (Başkan)

.....
Dr. Öğr. Üyesi Aydın KIVANÇ (Danışman)

.....
Dr. Öğr. Üyesi Ali Fuat BODUR (Üye)

.....
Prof. Dr. Hasan Hüseyin EKER (Üye)

.....
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet İLHAN (Üye)

Lisansüstü tez savunma sınavında başarılı bulunarak kabul edilen bu tezin ciltlenmiş hali, /..... /..... tarihli ve / sayılı Enstitü Yönetim Kurulu toplantısında görüşülmüş ve Tez Yazım Kılavuzuna uygun bulunarak onaylanmıştır.

.....
Prof. Dr. Ekrem CENGİZ
Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Doktora Tezi olarak sunduğum “Bireysel Afet Direnç Değerlendirmesi: Gümüşhane rneęi” isimli bu çalışmanın, tamamen kendi çalışmam olduğunu, her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve alıntı yaptığım tüm çalışmaların kaynakçada yer aldığını taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim ve đretim Yönetmelięinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

20/08/2020

Uğur YAYLA

ÖNSÖZ

Doktora eğitimim ve özellikle tez çalışma süresince yardımını esirgemeyen danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Aydın KIVANÇ'a, tezime önerileriyle katkıda bulunan, bana yol gösteren, daima teşvik ve özveride bulunan, her daim yanımda olan değerli hocam Prof. Dr. Saime ŞAHİNÖZ'e, tecrübe ve bilgileriyle tezime önemli katkı sağlayan sayın hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Ali Fuat BODUR, Dr. Öğr. Üyesi Ahmet İLHAN ve Prof. Dr. Hasan Hüseyin EKER'e teşekkür ederim.

Hayatım boyunca her zaman desteğini arkamda hissettiğim ve bugünlere gelmeme vesile olan, değerli babam Enver YAYLA'a ve annem Havva YAYLA'a emeklerinden dolayı teşekkür ederim. Kendi hayatından fedakârlık yaparak bu tezin ortaya çıkmasında çok büyük katkısı olan hayatımda hep iyiki dediğim sevgili eşim Zehra YAYLA ve iki yaramazımız Tahir Selim YAYLA ile Yahya Muaz YAYLA'a son olarakta benden desteklerini eksik etmeyen PEKDEMİR ailesine teşekkür ederim.

Gümüşhane – 2020

Uğur YAYLA

ÖZET

YAYLA Uğur, Bireysel Afet Direnç Değerlendirmesi: Gümüşhane Örneği
Doktora Tezi, 2020, (XIV+ 84)

Araştırma, “Individual Disaster Resilience Assessment (InDRA)” Ölçeğinin geçerliliğini ve güvenilirliğini yaparak Türkçeye “Bireysel Afet Direnç Değerlendirmesi (BADD)” ölçeği olarak uyarlayıp sonraki çalışmalar için literatüre katkı sağlamak amacıyla yapılmıştır. Ölçeğin uygulaması Gümüşhane Üniversitesinde öğrenim gören 622 öğrenciye anket uygulayarak yapılmıştır.

Araştırmamızın sonucunda elde edilen uyum indeksleri sonuçları en iyi değerleri içermektedir. Araştırma grubundaki katılımcıların cinsiyet, afetlerle ilgili hazırlık eğitimi alma, afetlerle ilgili hazırlık eğitimi isteme, afet planı hakkında bilgisi olma, afet-acil durum çantası olma, afet planı olma, ilk yardım eğitimi alma, ilk yardım eğitimi isteme ve deprem sonrası buluşma yeri belirleme durumları ile bireysel afet direnç değerlendirme (BADD) puanları ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Araştırma grubundaki katılımcıların BADD puanları ortalaması açısından gelir grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Araştırma grubundaki kadınlar ile erkeklerin afet yaşama durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$). Araştırmada afet eğitimi alanların afet hazırlık plan bilgisi olanlar ile arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$).

Sonuç olarak, tüm bulgular nazarında ölçme aracının yeni faktörlü yapısı bu araştırma kapsamında doğrulanmış olup, Türkiye’de güvenilirliği ve geçerliliği yüksek 20 maddeden oluşan yeni bir Bireysel Afet Direnç Değerlendirme Ölçeği’ne ulaşılmıştır. BADD ölçeğini farklı örneklemelere uygulayarak literatür zenginleştirilmelidir.

Anahtar kelimeler: Afet, Direnç, Bireysel Afet Direnci, Gümüşhane

ABSTRACT

YAYLA Uğur, Individual Disaster Resilience Assessment: Gümüşhane Province, Ph. D. Dissertation, 2020, (XIV+ 84)

The aim of the research was to adapt the Turkish Individual Disaster Resistance Assessment (BADD) scale to the Turkish Individual by making the reliability and validity of the “Individual Disaster Resilience Assessment (InDRA)” scale and to contribute to the literature for future studies. The application of the scale was conducted by applying a questionnaire to 622 students studying at Gümüşhane University.

The fit indices obtained as a result of our research include the best. Participants in the research group have received gender, preparation training about disasters, requesting preparation training about disasters, having knowledge about disaster plan, being disaster-emergency bag, being disaster plan, receiving first aid training, requesting first aid training and determining meeting place after earthquake. A statistically significant difference was found between the mean and individual disaster resistance assessment (BADD) scores ($p < 0.05$). A statistically significant difference was found between the income groups in terms of the average of BADD scores of the participants in the study group ($p < 0.05$). A statistically significant difference was found between the income groups in terms of the average of BADD scores of the participants in the study group ($p < 0.05$). No statistically significant difference was found between the women in the study group and the disaster survival status of men ($p > 0.05$). In the study, a statistically significant difference was found between those who received disaster education and those with disaster preparedness plan information ($p < 0.05$).

As a result, all the findings of a new factor structure of the measuring tool in the view of the scope of this research is verified for validity and reliability in Turkey consisting of 20 items has reached a new high individual Disaster Resilience Rating Scale. The literature should be enriched by applying the BADD scale to different samples.

Keywords: Disaster, Resilience, Individual Disaster Resilience, Gümüşhane

İÇİNDEKİLER

DIŞ KAPAK

İÇ KAPAK

KABUL VE ONAY	III
BİLDİRİM	IV
ÖNSÖZ	V
ÖZET	VI
ABSTRACT	VII
İÇİNDEKİLER	VIII
TABLolar LİSTESİ	XI
ŞEKİLLER LİSTESİ	XIII
KISALTMALAR LİSTESİ	XIV
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE	3-17
1.1 Afet	3
1.2 Afet Sınıflandırılması	5
1.2.1 Deprem	8
1.2.2 Heyelan	10
1.2.3 Sel	11
1.2.4 Kaya Düşmesi	12
1.3 Afet Yönetimi	12
1.3.1 Afet Yönetiminin Evreleri	13
1.4 Türkiye’de ve Dünya’daki Afet İstatistikleri	14

İKİNCİ BÖLÜM

2. BİREYSEL AFET DİRENCİ	18-26
2.1 Direnç	18
2.2 Afet Direnci	20
2.3 Bireysel Afet Direnci.....	21
2.4 Afet Direncinin Boyutları.....	23
2.4.1 Bilgi Boyutu.....	23
2.4.2 Enformasyon Boyutu	24
2.4.3 Sosyoloji Boyut.....	24
2.4.4 Duygusalılık Boyutu	25
2.5 Bireysel Afet Direnç Ölçme İhtiyacı.....	25
2.6 Afet Dirençliliğini Nasıl Geliştirebiliriz?	26

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. YÖNTEM.....	27-37
3.1 Araştırmanın Amacı	27
3.2 Araştırmanın Tipi	27
3.3 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	27
3.4 Veri Değerlendirmesi	27
3.4.1 Bireysel Afet Direnç Değerlendirmesi Ölçeği (BADD).....	28
3.4.2 Ölçek Güvenilirliği	28
3.4.2 Ölçek Geçerliliği.....	30
3.5 Faktör Analizi	31
3.5.1 Açıklayıcı/Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA)	31
3.5.2 Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)	32
3.5.2.1 Yapısal Eşitlik Modelinin Uyum İyiliği Ölçeği	33
3.6 Araştırmanın Sınırlılıkları	37

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4.BULGULAR.....	38-64
4.1 Tartışma.....	60
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	65
KAYNAKÇA	67
EKLER	
EK 1. Anket Formu	80
EK 2. İzin Belgesi.....	82
ÖZGEÇMİŞ.....	84

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1. 1999-2020 Yılları Arasındaki Önemli Afetler.....	15
Tablo 2. Farklı Disiplinlerin Direnç Tanımı	19
Tablo 3. BADD Ölçeğinin Güvenilirliği.....	30
Tablo 4. BADD Ölçeğinin Maddelerinin Ortalaması ve Standart Sapması.....	30
Tablo 5. BADD Ölçeğinin Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları	32
Tablo 6. Kabul Gören Uyum İyiliği Ölçüleri.....	34
Tablo 7. BADD Ölçeğinin Uyum İndeks Ölçüleri.....	35
Tablo 8. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri (Karma).....	38
Tablo 9. Katılımcıların Afet Deneyimi ve Bilinci ile İlgili Özellikleri.....	39
Tablo 10. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre BADD Puanı Ortalamasının Karşılaştırılması (Karma)	40
Tablo 11. Katılımcıların Sosyo-Ekonomik Durumlarına Göre BADD Puanı Ortalamalarının Karşılaştırılması (Karma)	41
Tablo 12. Katılımcıların Cinsiyetine Göre Eğitim Alma/İsteme ve Depreme Hazır Hissetme Durumları	43
Tablo 13. Katılımcıların Afet Eğitimi Alma Durumlarına Göre Afet Planı Olma, Afet Plan Bilgisi, Afet Çantası ve Buluşma Yeri Durumları	44
Tablo 14. Katılımcıların Afet Yaşama Durumu Durumlarına Göre Afet Planı Olma, Afet Plan Bilgisi, Afet Çantası ve Buluşma Yeri Durumları	45
Tablo 15. Katılımcıların Afet Plan Bilgisi Olma Durumlarına Göre Afet Planı Olma, Afet Plan Bilgisi ve Afet Çantası	46
Tablo 16. BADD ölçeği ile Boyutları Arasındaki Korelasyon (Karma).....	46

Tablo 17. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre BADD Puanı	
Ortalamasının Karşılaştırılması (Deprem)	48
Tablo 18. Katılımcıların Sosyo-Ekonomik Durumlarına Göre BADD Puanı	
Ortalamalarının Karşılaştırılması (Deprem)	49
Tablo 19. BADD ölçeği ile Boyutları Arasındaki Korelasyon (Deprem).....	50
Tablo 20. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre BADD Puanı	
Ortalamasının Karşılaştırılması (Heyelan).....	51
Tablo 21. Katılımcıların Sosyo-Ekonomik Durumlarına Göre BADD Puanı	
Ortalamalarının Karşılaştırılması (Heyelan)	52
Tablo 22. BADD ölçeği ile Boyutları Arasındaki Korelasyon (Heyelan)	53
Tablo 23. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre BADD Puanı	
Ortalamasının Karşılaştırılması (Sel).....	54
Tablo 24. Katılımcıların Sosyo-Ekonomik Durumlarına Göre BADD Puanı	
Ortalamalarının Karşılaştırılması (Sel)	55
Tablo 25. BADD ölçeği ile Boyutları Arasındaki Korelasyon (Sel)	56
Tablo 26. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre BADD Puanı	
Ortalamasının Karşılaştırılması (Kaya Düşmesi).....	57
Tablo 27. Katılımcıların Sosyo-Ekonomik Durumlarına Göre BADD Puanı	
Ortalamalarının Karşılaştırılması (Kaya Düşmesi).....	58
Tablo 28. BADD ölçeği ile Boyutları Arasındaki Korelasyon (Kaya Düşmesi)	59

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Türkiye Yeni Deprem Haritası.....	10
Şekil 2. Afet Yönetim Döngüsü	13
Şekil 3. 1998-20017 Yılları Arasında Dünya’da Doğa Kaynaklı Afet Kategorilerine Göre Yıllık Olarak Can Kayıpları	17
Şekil 4. BADD Ölçeğinin DFA Diagramı	36

KISALTMALAR LİSTESİ

BM	Birleşmiş Milletler	UN	United Nations
FADA	Federal Acil Durum Yönetim Ajansı	FEMA	Federal Emergency Management Agency
TDK	Türk Dil Kurumu	TLS	Turkish Language Society
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla	GNP	Gross National Product
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü	WHO	World Health Organization
UPF	Uluslararası Para Fonu	IMF	International Monetary Fund
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin Ölçüsü	KMO	Kaiser-Meyer-Olkin Measure
BADD	Bireysel Afet Direnç Değerlendirmesi	InDRA	Individual Disaster Resilience Assessment
ADV	Acil Durumlar Veritabanı	EMDAT	Emergency Events Database
AFA	Açıklayıcı/Açımlayıcı Faktör Analizi	EFA	Explanatory / Exploratory Factor Analysis
DAF	Doğrulamalı Faktör Analizi	CAF	Confirmatory Factor Analysis
YEM	Yapısal Eşitlik Modellemesi	SEM	Structural Equation Modeling
χ^2/df	Ki- Kare/Serbestlik Derecesi	χ^2/df	Chi-Square / Degree of Freedom
UİE	Uyum İyiilik Endeksi	GFI	Goodness of Fitness Index
KUE	Karşılaştırmalı Uyum Endeksi	CFI	Comparative Fit Index
DUİE	Düzeltilmiş Uyum İyiiliği Endeksi	AGFI	Adjusted Goodness of Fit Index
KOYH	Karekök ortalama Yaklaşım Hatası	RMSEA	Root Mean Square Error of Approximation
GUE	Göreceli Uyum Endeksi	RFI	Relative Fit Index
NUE	Normlu Uyum Endeksi	NFI	Normed Fit Index
CDEÖ	Connor-Davidson Esneklik Ölçeği	CD-RISC	Connor-Davidson Resilience Scale

GİRİŞ

Dünya üzerindeki toplumlar, doğal tehlikeler ve insanların sebep olduğu olaylardan kaynaklanan afetlerden düzenli olarak etkilenmektedir. Bu afetler beklenmedik biçimlerde, büyüklüklerde ve yerlerde meydana gelebilir, bu da onları tahmin etmeyi veya önlemeyi zorlaştırır (Arbon vd., 2016).

Afetler yaşamın tekrar eden bir gerçeğidir. Büyük olaylar insanların, toplulukların ve ekonomilerin sağlığı ve refahı üzerinde acil ve uzun süreli olumsuz etkilere neden olabilir. Afete hazırlıklı olma, müdahale ve toparlanma planlarının temel amacı, bireylerin ve toplulukların dirençliliğini arttırarak afet etkilerinin olasılığını ve şiddetini azaltmaktır. Aşırı doğal ve teknolojik afetlerin oluşumları, yoğunluğu ve etkileri kötüleşmeye devam ettikçe, bireyler, gruplar ve özellikle topluluklar arasındaki afet direncini artırma ihtiyacı afetler hakkındaki bilimsel makalelerin ortak odak noktası haline gelmiştir. Afetlerle ilgili dirençlilik kavramı uzun zamandır var olmakla birlikte, afet dirençliliğinin tam olarak ne anlama geldiğinin tanımları ve yorumları çoktur ancak afet araştırmacıları arasında henüz bir fikir birliği yoktur (Sandifer ve Walker, 2018).

Dirençlilik, bireylerin önemli günlük yaşam stresine veya travmaya uyum sağlamak veya bunları yönetmek için kişisel ve çevresel kaynakları kullanma sürecidir. Duyuşsal-bilişsel bileşenler (bir kontrol duygusu, olumlu görünüm) ve davranışsal kapasiteler (biyolojik dirençlilik) içeren dirençlilik, bireylerin yaşam işlemlerine ve deneyimlerine uyum sağlamayı öğrendikçe ömür boyunca gelişebilir. Dolayısıyla, dirençliliğin yaşam boyu bireylerle ilgili olduğu belirlenmiştir (Liu ve ark., 2015).

Son yıllarda afet stratejileri bakımından yeni bir döneme girildi. Hyogo Eylem Çerçevesi (2005-2015) ve afet riskinin azaltılmasına yönelik 2015 Sendai Çerçevesi ile afet yönetiminden afet risk yönetimine tarihsel bir geçiş çağrısıyla, dirençlilik kavramı uluslararası ve ulusal politika camiasında yeni tercih edilen paradigma olarak ortaya çıkmıştır. Afet riskinin azaltılmasında dirençlilik, tehlikelere maruz kalan bir toplumun veya toplumların tehlikelere karşı zamanında, etkili bir şekilde direnme, kavrama, uyum sağlama ve bunlardan kurtulma yeteneği olarak tanımlanır (Lam ve Kuipers, 2019).

Afet direnç literatürü, toplum düzeyindeki değişkenleri analiz ederek dirençliliği anlamaya odaklanırken, direnç literatürü bireysel dirençliliğe odaklanmaktadır. Genel dirençliliği ölçmek için bazı popüler direnç ölçekleri vardır. Öz Dirençlilik Ölçeği (The Brief Resilience Scale) bu ölçeklerden biridir (Smith vd., 2008). Smith ve arkadaşları,

dirençliliğin “geri tepme” tanımına uygun bir ölçek oluşturmuştur. Ölçek iyimserlik, başa çıkma ve sosyal destek gibi faktörleri ölçmektedir. Bununla birlikte, bu daha genel bir dirençlilik ölçeği olmakla birlikte, yazarlar bunu sadece fiziksel sağlık sorunlarından muzdarip katılımcılar ile test etmiş ve ölçeği fiziksel sağlık sorunlarına uygulamıştır (DiTirro, 2018).

Connor-Davidson Dirençlilik Ölçeği (CD_RISC) bir başka popüler direnç ölçeğidir. Connor ve Davidson, dirençliliği “sıkıntı karşısında gelişmesini sağlayan kişisel niteliklerin somutlaştırılması” olarak tanımlarlar. Bunun genel bir dirençlilik ölçeği olması gerekiyorsa da yazarlar bunu sadece akıl sağlığı sorunlarından muzdarip olanlara uygulamaktadır. Bununla birlikte, yazarlar ölçeklerinde bir sınırlama olduğuna dikkat çekmektedir: “sıkıntı karşısında (örneğin iş) bir alanda iyi performans göstermenin, ancak başka bir alanda (kişilerarası ilişkilerde) zayıf çalışmanın mümkün olması. Böyle bir kişi dirençli sayılır mı?” (Connor ve Davidson, 2003). Bu soru önemli bir konuyu ele alıyor. Bireyler genel bir dirençlilik ölçeğinde yüksek puan alırlarsa, bu bireyler hayatlarının her alanında dirençli oldukları anlamına mı gelir? (DiTirro, 2018).

Bu çalışma, ülkemizdeki bireysel afet dirençliliğin ölçülmesine katkı sağlayacak bir ölçek olması için InDRA ölçeğini Türkçe’ye uyarlayarak BADD ölçeği elde edip bireylerin afet dirençliliğinin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Birinci bölümde afetin literatürdeki tanımı ve tarihçesi, afet çeşitleri, afet yönetimi ve afet yönetiminin evreleri hakkında temel bilgiler ve Türkiye ve Dünya'daki afet istatistikleri yer almaktadır.

1.1 Afet

Afet, Latin dilinde yıldız anlamında olan “astrum” sözcüğünün kökeninden gelmektedir. İngilizce'deki “Disaster” kelimesi ise “Dis-astrum” yani gökyüzündeki yıldızlar kelimesinden türemiştir. Bu nedenle eski çağlarda afet denilince Tanrının insanlığa karşı olumsuz yargısı, kontrol edilemez etkilerde bulunması inancı hâkimdi. Felaket sözcüğü ise dilimize Arapçadan geçmiş, kökeni Arapça olan bir kelimedir (Eryılmaz, 2007: 8).

Türk Dil Kurumu (TDK) Sözlüğüne göre felaket: Büyük zarar, üzüntü ve sıkıntılara yol açan olay veya durum, yıkım, bela anlamına gelir. Çok kötü anlamında sıfat olarak da kullanılan sözcük bazı durumlarda aşırılık bildirme, şaşkınlık ve hayret bildirmeye yarar (www.sozluk.gov.tr, 2020).

Afet, 5902 Sayılı Kanun'a göre “Toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan doğal, teknolojik ve insan kaynaklı olaylar” olarak tanımlanmaktadır (www.resmigazete.gov.tr, 2020).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre afet; olağanüstü büyüklükteki ve dışarıdan yardım gerektirecek şiddette oluşan ve aniden gelişen ekolojik bir olaydır. Mevcut kaynakların ve rutin müdahalelerin başa çıkmak için yetersiz kaldığı, ciddi idari ve triaj bozukluklarına yol açan acil bir durumdur. Can ve mal kaybı, ekolojik yıkım ve sağlık hizmetlerinin uygun yapılamamasına yol açan ve etkilenen bölgenin dışından büyük yardım gerektiren olaydır (Eryılmaz, 2007: 10).

Oluşan her afet farklı büyüklükte ve farklı etkide meydana gelmektedir. Buna bağlı olarak afetlerin sonuçları ve verdikleri zararlarda büyüklüğüne göre değişmektedir. Afetin büyüklüğüne etki eden faktörler şunlardır;

- Olayın fiziksel büyüklüğü,
- Fakirlik ve az gelişmişlik,
- Nüfusun hızlı artması,
- Olayın yerleşim alanlarına uzaklığı,
- Riskli bölgelerdeki hızlı ve kontrolsüz şehirleşme ve sanayileşme,
- Bilgisizlik ve eğitim eksikliği,
- Ormanların ve çevrenin tahribatı veya yanlış kullanımı,
- Toplumun afet olaylarına karşı önceden alabildiği koruyucu, önleyici ve risk azaltıcı önlemlerin ulaşabildiği düzeydir (Ergünay, 2009: 3).

Afetlerin büyüklüğüne etki eden faktörlerden olayın fiziksel büyüklüğü ve yerleşim alanlarına uzaklık faktörleri doğa kaynaklı iken diğer faktörlerin tamamı insanlardan kaynaklıdır. Buna göre afetlerin büyük çoğunluğu insan ve insan eylemlerinin yanlış ya da doğru uygulanmasıyla ilgilidir (Ergünay, 2009: 3).

Amerika Birleşik Devletleri merkezli bir afet ve acil durum yönetim kurumu olan FEMA (Federal Emergency Management Agency)'ya göre ise afet; doğal, teknolojik veya insan kaynaklı meydana gelen, ciddi maddi hasar, ölüm ve/veya çok sayıda yaralanma ile sonuçlanan olaylardır. Geniş çaplı bir felaket, yerel yargı alanının müdahale kapasitesini aşan ve devlet ve potansiyel olarak federal katılımı gerektiren bir felakettir (FEMA, 1979).

Birleşmiş Milletler (BM), İnsani İşler Eşgüdüm Ofisinin uzmanlaşmış bir dijital servisi olan ReliefWeb'e göre afet; etkilenen topluluk veya toplumun kendi kaynaklarının kullanılması sonucunda başa çıkma kabiliyetini aşan önce insan daha sonra maddi, ekonomik ve çevresel kayıplara neden olan bir toplumun veya toplumun işleyişinin ciddi şekilde bozulmasıdır (ReliefWeb, 2008).

Afet olgusunun en genel tanımı ise, BM'in de kabul ettiği şekliyle; topluluk veya toplum için insani, fiziksel, ekonomik veya çevresel zararlara ve etkilere yol açan, yaşam faaliyetlerini kesintiye uğratan, etkilenen topluluk veya toplumun üstesinden gelme yeteneğini aşan doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olaylardır (UNISDR, 2009: 9).

1.2 Afet Sınıflandırılması

Afetlerin sınıflandırılması, afet tanımında olduğu gibi literatürde birbirinden farklı afet sınıflandırmaları mevcuttur. Dolayısıyla afetlerin sınıflandırılmasında kesin bir yöntem bulunmamaktadır.

Otero ve Marti (1994)'ye göre afetler; doğal afet, yarı doğal afet ve insan yapımı afet olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır. Buna göre doğal afetler; seller, tayfunlar, fırtınalar, kasırgalar, depremler, tsunami, volkanik patlamalar, heyelan ve kuraklıktır. Yarı doğal afetler; hava, su, toprak kirliliği ile orman yangınları ve yangınlar sonucu ormanların azalmasıdır. İnsan yapımı afetler ise; patlama, yangın, uçak kazaları, çarpışma, barajların yıkılmasıdır.

Moe ve Pathranarakul (2006)'a göre ise afetler içsel ve dışsal olarak ikiye ayırmaktadır. İçsel afetler, toplumun bir bölümüne zarar veren psiko-sosyolojik, ekonomik ve biyolojik tehlikeleri kapsamaktadır. Yangınlar ve salgın hastalıklar içsel afetlere örnek gösterilebilir. Dışsal afetler ise, toplumun temel fonksiyonlarını ve toplumun yapısını bozan, yıkan ya da zarar veren tehlikelerden meydana gelmektedir. Bu tür afetlere de depremler, kasırgalar ve anormal hava koşulları örnek gösterilebilir.

Başka bir sınıflandırmaya göre ise afet etkisinin büyüklüğüne göre, büyük, orta ve küçük afet olarak sınıflandırılabilir. Afetlerin çeşitliliği, oluşumu ve etkileri dikkate alınarak afetten ölen ve etkilenen insan sayısının ve maddi hasarın yüzdelik frekans dağılımına göre büyüklük eşik değerleri bulunabilmektedir.

Afetler; ölümlerin sayısı 5 ten küçük ya da eşit olduğunda, etkilenen insan sayısı 1.500'den az ya da 1.500'e eşit olduğunda ve ekonomik hasar 2003 baz yılı itibarıyla 8.000.000 Amerikan Dolarından az ya da 8.000.000 dolara eşit olduğunda küçük afet olarak tanımlanmaktadır. Ölümlerin sayısı 50'ye eşit ya da fazla olduğunda, etkilenen insan sayısı 150.000'e eşit ya da fazla olduğunda, ekonomik hasar 2003 baz yılı itibarıyla 200.000.000 dolara eşit ya da fazla olduğunda büyük afet olarak tanımlanmaktadır. Uluslararası para fonu (IMF)'na göre ise, ülke nüfusunun en az yarısını etkileyen, ülkenin Gayri Safi Milli Hasılası (GSMH)'nın en az yarısı kadar hasara neden olan ya da nüfusun 1/10.000'nin ölümüne yol açan afetler büyük olarak sınıflandırmaktadır (Sapir vd., 2004: 22).

Bir diğer sınıflandırmaya göre afetler; aniden oluşan afetler ve yavaş yavaş oluşan afetler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Aniden oluşan afetlere depremler, kasırgalar ve

seller örnek olarak gösterilebilir. Yavaş bir şekilde meydana gelen afetlere ise kuraklık, çölleşme ve salgın hastalıklar örnek gösterilir. Bu tür afetlerin etki süresi ve doğrudan etki yoğunlukları farklıdır. Aniden meydana gelen afetlerin etki süresi kısa olmasına rağmen doğrudan etkileri anında görülmektedir. Yavaş yavaş oluşan afetlerin etki süreleri uzun olmamakla beraber doğrudan etkileri daha sonra ortaya çıkmaktadır (Albala Bertrand, 1993: 9).

Literatürde afetleri doğa ve insan kaynaklı olarak gruplandıran yaklaşım en yaygın kullanılan sınıflandırma türüdür. Bu sınıflandırma aşağıdaki gibidir (Em-dat, 2020).

i. Doğal Afetler

- Jeofiziksel Afetler
 - Deprem
 - ♦ Yer Hareketleri
 - ♦ Tsunami
 - Kuru Kütle Hareketleri
 - ♦ Kaya Düşmesi
 - ♦ Heyelan
 - Volkanik Faaliyetler
 - ♦ Kül Düşüşü
 - ♦ Lahar
 - ♦ Volkanik Akıntı
 - ♦ Lav Akışı
- Meteorolojik Afetler
 - Aşırı Sıcaklık
 - ♦ Soğuk hava dalgası
 - ♦ Sıcak hava dalgası
 - ♦ Şiddetli kış koşulları
 - Fırtına
 - ♦ Ekstra tropik fırtına
 - ♦ Tropik fırtına
 - ♦ Konvektif fırtına
 - Yağmur
 - Kasırga

- Toz/Kum fırtınası
 - Rüzgar
 - Şiddetli fırtına
- Sis
- Hidrolojik Afetler
 - Sel
 - ◆ Kıyı seli
 - ◆ Nehir seli
 - ◆ Su baskını
 - ◆ Buz yığını seli
 - Heyelan
 - Dalga hareketleri
- Klimatolojik Afetler
 - Kuraklık
 - Orman yangını
 - Buzul gölü patlaması
- Biyolojik Afetler
 - Salgın
 - ◆ Viral hastalık
 - ◆ Bakteriyel hastalık
 - ◆ Paraziter hastalık
 - ◆ Mantar hastalık
 - ◆ Prion hastalık
 - Böcek istilasası
 - ◆ Çekirge
 - ◆ Çöl çekirgesi
 - Hayvan kazası
- Dünya Dışından Gelen Afetler
 - Çarpma
 - ◆ Atomun patlaması
 - Uzay iklimi
 - ◆ Enerji yüklü parçacıklar

- ♦ Jeomanyetik fırtına
- ♦ Şok dalgası

ii. Teknolojik afetler

- Endüstriyel Afetler
 - Kimyasal dökülme
 - Çökme
 - Ateşlenme
 - Gaz sızıntısı
 - Zehirlenme
 - Radyasyon
 - Yağ sızması
- Ulaşım Kazaları
 - Hava yolu
 - Kara yolu
 - Demir yolu
 - Deniz yolu
- Çeşitli Kazalar
 - İnfilak
 - Göçük
 - Yangın

Ülkemizde can ve mal kaybı açısından maddi ve manevi olarak en çok hasar görülen afetler ise deprem, heyelan, sel ve kaya düşmesidir. Afetlerin etkileri yönünden etki yüzdeleri ise, %61 deprem, %19 heyelan, %14 sel, %5 kaya düşmesi, %4 çığ ve %1 diğerleri şeklinde sıralanmaktadır (Tanyaş vd., 2013: 259).

1.2.1 Deprem

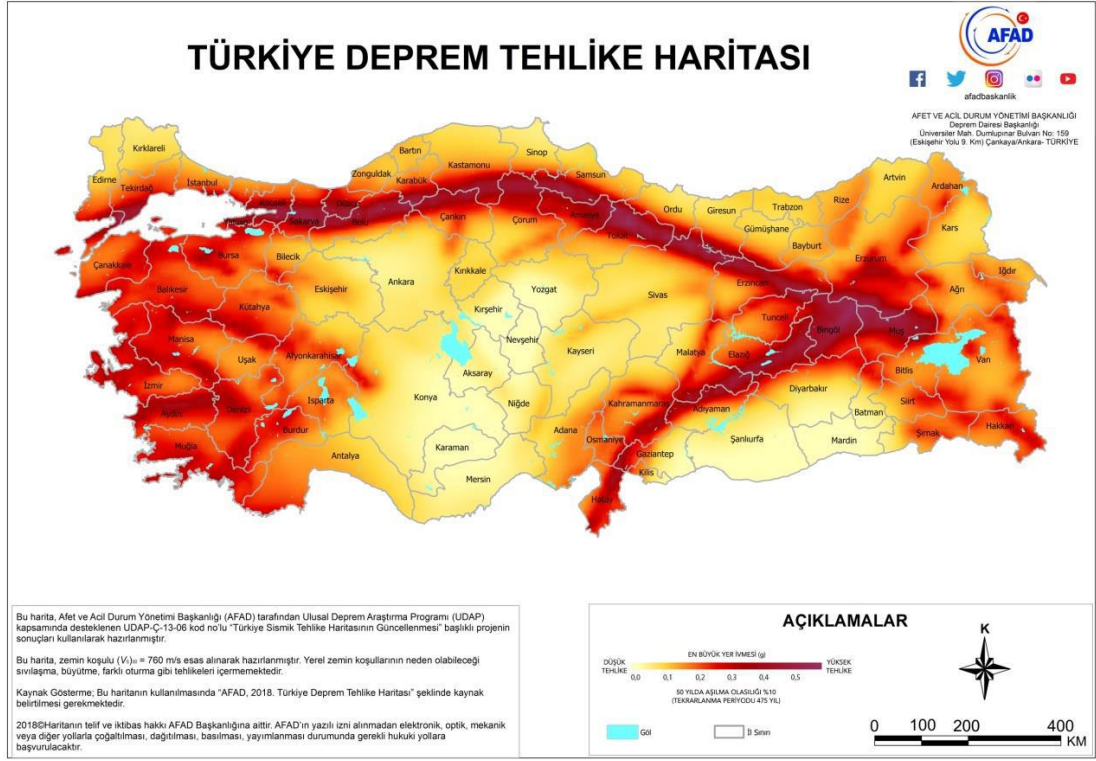
Amerika Birleşik Devletleri Jeolojik Araştırmalar Servisi raporlarına göre Dünyada her yıl 500 bin civarında ölçülebilir deprem meydana geldiği tahmin edilmektedir. Ancak bu depremlerin sadece %20'si insanlar tarafından hissedilebilmektedir. Hissedilebilen depremlerin ise 100 tanesi hasara yola açmaktadır.

Ülkemizde can ve mal kaybı açısından en fazla meydana gelen afet türü depremlerdir. Afetler sonucunda oluşan can kayıplarının yüzde 60 gibi önemli bir bölümüne depremler neden olmaktadır.

Bulunduğu coğrafya itibariyle Türkiye, en etkin deprem kuşaklarından biri olan Akdeniz-Alp-Himalaya kuşağı üzerinde yer almaktadır. Bu kuşak, dünyadaki depremlerin yaklaşık yüzde yirmisinin meydana geldiği ve Türkiye’de her yıl büyüklüğü 5,0 ila 6,0 aralığında değişen en az bir deprem üreten aktif bir kuşaktır (Şahin ve Sipahioğlu, 2009).

Geçmişten günümüze yaşanan depremler istatistiksel açıdan değerlendirildiğinde; Türkiye’de ortalama olarak beş yılda bir büyük çapta can ve mal kaybına neden olan büyük bir depremin yaşandığı görülmektedir. Bu depremler nedeniyle yılda ortalama olarak yaklaşık 1.000 kişinin hayatını kaybettiği ve 2.100 kişinin de yaralandığı; yine ortalama 7 binden fazla binanın depremlerden dolayı yıkıldığı ya da ağır hasarlı olduğu raporlanmıştır (AFAD Van Depremi Raporu, 2011)

Şekil 1. Türkiye Yeni Deprem Haritası



Kaynak: www.mgm.gov.tr, 2020.

Şekil 1'de 18 Mart 2018 tarihinde Resmî Gazetede yayımlanan yeni Türkiye Deprem Tehlike Haritası gösterilmiştir. Yeni deprem haritası en güncel deprem parametreleri, deprem katalogları ve yeni nesil matematiksel modeller dikkate alınarak çok fazla ve ayrıntılı veriyle oluşturulmuştur. Yeni haritada, önceki haritadan farklı olarak deprem bölgeleri yerine en büyük yer ivmesi değerleri gösterilmiş ve "deprem bölgesi" kavramı ortadan kaldırılmıştır. Harita detaylı olarak incelendiğinde Türkiye'nin en önemli tektonik yapıları olan Kuzey Anadolu Fay Sistemi, Doğu Anadolu Fay Sistemi ve Ege Çöküntü Sistemi ayırt edilebilmektedir (www.mgm.gov.tr, 2020).

1.2.2 Heyelan

Heyelanlar; jeolojik, jeomorfolojik ve iklimsel etkenler ile insanların çeşitli faaliyetlerine bağlı olarak gelişebildiği gibi doğa ve insan etkisiyle ilişkili süreçler ile de tetiklenebilmektedirler. Yer kayması olarak da adlandırılan heyelanlar, kütle hareketleri arasında en fazla etkiye sahip olan ve en sık görülenidir. Heyelanlar, yamaç dengesinin

bozulması sonucu, yerçekiminin de etkisiyle arazinin bir bölümünün (kayaların, ufalanmış taşların, toprağın ve büyük ölçüde tabakaların) yamaç eğimi doğrultusunda hareket ederek şekil ve yer değiştirmesi olarak tanımlanmaktadır (Öztürk, 2002).

Ülkemizde depremlerden sonra meydana gelme ve zarar verme potansiyeli olarak en yüksek olan doğal afet heyelanlardır (Özşahin, 2013).

Türkiye’deki heyelanlar, önce Karadeniz Bölgesinde olmak üzere, Doğu ve İç Anadolu Bölgelerinde, sıklıkla yaşanan doğal afetlerdir. Heyelanların meydana gelmesini sağlayan başlıca etmenler; mevsimsel özellikler, jeolojik yapı, mevsimler, bitki örtüsü, arazinin topografyası ve bitki örtüsü olarak söylenebilir. Türkiye’de heyelan tehlikesinin en fazla olduğu iller Trabzon, Kastamonu ve Zonguldak’tır (Ergünay, 2007:8).

1.2.3 Sel

Sel, en kurak (çöl) ve en nemli (tropikal) alanlar dahil olmak üzere, Dünya’nın hemen her yerinde meydana gelebilmektedir. Çok farklı tanımlara sahip olan sel, özetle çeşitli nedenlerden dolayı oluşan büyük su kütlelerinin akarsu yataklarında, vadilerin yamaç ve tabanlarında, çukuralanlarda ve kıyılarda kontrolsüz bir şekilde akması ve yayılması olarak tanımlanmaktadır. Sellerin büyük bir kısmı, doğanın kendini koruma mekanizması içinde gelişen olayların bir sonucudur. Dolayısıyla sel, canlı ve cansız çevreye zarar vermediği sürece sıradan bir “hidrometeorolojik” olay olarak görülmektedir (Özcan, 2006).

Doğal afetler arasında su baskınları Türkiye’de en çok karşılaşılan ve büyük oranda ekonomik kayıplara sebep olan olaylardır. Su baskınları depremlerin ardından en çok can ve mal kayıplarına neden olmaktadır.

Su baskınlarının başlıca nedenleri;

- Uzun süredir oluşan yağışlar,
- Ormanların yok olması ve doğal bitki örtüsünün tahribinin neden olduğu erozyon,
- Hatalı insan faaliyetleri,
- Küresel iklim değişikliği,
- Su baskınları, barajlarda hasar oluşması sel riskini ve tehlikesini artırmaktadır (Ergünay, 2007: 6).

1.2.4 Kaya Düşmesi

Kaya düşmesi ile ilgili literatürde araştırmacıların farklı tanımlamaları bulunmaktadır. Bu tanımlarda biri Lambert ve Nicot (2011) tarafından bir veya birden fazla kaya parçasının (bloklar) kayma, yuvarlanma veya düşme sonucu bağlı bulunduğu ortamdan ayrılarak eğimli bir kayalık boyunca düşmeye başlaması, şev harekete aşağı yönde balistik bir yörünge boyunca sıçrayarak, uçarak, yuvarlanarak ve kayarak devam etmesi olarak tanımlanmaktadır.

Zimmer (2011)'in çalışmasında ise kaya düşmelerini ayrık blokların hareketlerine gerilme nedeniyle oluşan bir patlamayla, eğimli bir yüzey üzerinde kayarak veya devrilerek aniden başladıkları; yamaç yüzeyine yapılan bölgedeki bitki örtüsünün üyeleri olan ağaçları devirebilecek büyüklüğe sahip çoğul çarpmalarla devam ettikleri ve blokların hareketlerinin durması ile sonlanan olaylar olarak tanımlanmaktadır.

Hutchinson (1988) çalışmasında kaya düşmelerini aşağıda sunulan iki ayrı grupta sınıflandırmıştır:

- Birincil Düşmeler: Hareketli kütle ana kütlede taze ayrılmış malzemeden oluşmaktadır. Gerilme çatlaklarının gelişmesiyle oluşan bu malzeme ana kütlede kesme yenilmesi sonucu ayrılmaktadır (kaya ve zemin düşmeleri).

- İkincil Kaya Düşmeleri: Hareketli kütle kayalık yüzeyi üzerinde konumlanmış ana kütlede daha önce ayrılmış malzemeden oluşmaktadır.

Kaya düşmeleri, ülkemizde İç Anadolu bölgesinin bazı kısımları ile Doğu Anadolu bölgesinde etkin olan bir diğer doğal afet türüdür (Ergünay, 2007).

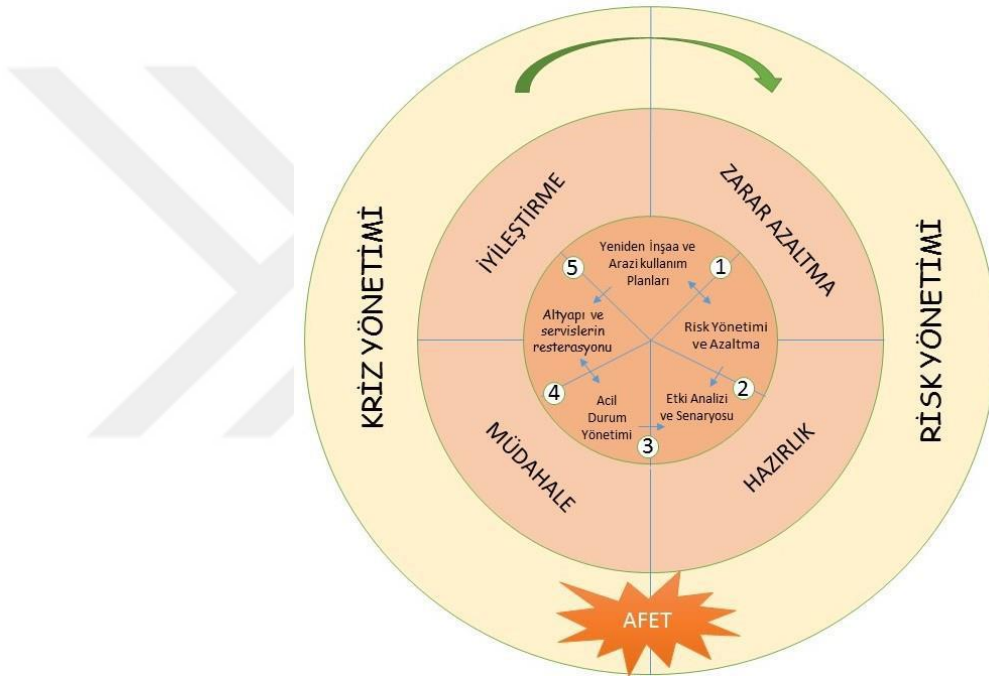
1.3 Afet Yönetimi

Afet yönetiminin temel amacı, bir afet olayına maruz kalan insan ve canlıları kurtarmak ve en kısa sürede normal yaşam şartlarını sağlamaktır. Bu amacı gerçekleştirmenin en önemli şartı bilgi, deneyim, planlama ve eşgüdumdür. Kapsamlı bir afet yönetiminin amaçları afet olmadan önce toplumun minimum zarar ve fiziksel kayıplarla kurtulabilmesi için gerekli teknik, idari ve yasal önlemleri olayın öncesinde almak, önlem alınamadığı durumlarda ise en iyi müdahale çalışmalarının yapılmasını sağlamak, zarar azaltma çalışmalarını kalkınmanın her aşamasına dâhil etmek, toplumun

her kesiminin en az zararla kurtulabilmesi için gerekli bilgi ve eğitimi vermektir (Işık vd., 2012).

Afet yönetimi, afetlerin meydana gelmesiyle başlamamalı ve kurtarma operasyonları bittiğinde de bitmemelidir (Lindsey, 2012: 1). Kapsamlı bir afet yönetimi dört farklı evreden meydana gelir. Bunların ilk ikisi risk yönetimi olarak adlandırılan zarar azaltma ve hazırlık, diğer ikisi ise kriz yönetimi olarak adlandırılan müdahale ve iyileştirme evreleridir (Alexsander, 2002: 5).

Şekil 2. Afet Yönetim Döngüsü



Kaynak: Alexsander, 2002.

Afet yönetim süreci bir döngüyü belirtmekte; zarar azaltma ve hazırlık aşaması ile başlayan bu döngü, afetten sonra müdahale, iyileştirme ve yeniden inşa ile devam etmektedir. Tehlike belirleme, afet önlem, zarar azaltma, güçlendirme, iyileştirme, hazırlık, eğitim, erken uyarı, destek, acil afet gibi olgular bu döngü içinde yerini bulmalıdır (Işık vd., 2012).

1.3.1 Afet Yönetiminin Evreleri

Zarar azaltma önlemleri bina kodları, savunmasızlık analizi, imar ve arazi kullanım yönetimi, koruyucu sağlık hizmetleri ve halkın eğitimini içerir. Zarar azaltma

ulusal ve bölgesel kalkınmada uygun önlemlerin birleştirilmesine bağlıdır. Ayrıca onun geçerliliği tehlike, acil durum riskleri ve afete karşı alınmış önlemlerin bilgisinin mevcudiyetine bağlıdır (<http://www.gdrc.org>, 2016).

Afete hazırlıklı olmanın amaçları, bir afet sonrasında nelerin nasıl yapılacağını bilmek ve etkin bir şekilde yapmak için doğru araçlarla donatılmaktır. Bu zor süreç yıllar alabilir. Tatmin edici seviyelere ulaşmadan ve bu seviyelerin korunması devam eden bir çabadır. Hazırlık, müdahale ve yardım eylemlerinin zamanında, uygun ve verimli bir şekilde organize edilmesini ve sağlanmasını sağlayan etkili tedbirler yoluyla tehlikelerin olumsuz etkilerini en aza indirir (Coppola, 2007).

Müdahale evresi afet planının gerçek bir uygulamasıdır. Afet müdahale evresi bir olay ve sonrasına müdahale etmek için kullanılan etkinliklerin bir organizasyonudur. Müdahale evresinde öncelikle kriz yönetimi üzerinde durulur. İlk yardım sağlayarak hayat kurtarmak, zarar görmüş ulaşım ve haberleşme sistemlerini onarmak, afetler tarafından etkilenenlerin temel yaşam gereksinimlerini (yemek, su, çadır, vb.) karşılamak, ruh sağlığı ve manevi bakım sağlamak bu evrenin başlıca faaliyetleridir (Herrmann, 2007: 13).

İyileştirme evresi, afetin olmasından sonra başlayarak, afetin büyüklüğüne göre uzun yıllar sürebilen bir dönemdir. Bu evrede yapılacak faaliyetlerin temel hedefi, afetzedelere haberleşme, eğitim, sosyal aktiviteler, ulaşım, su, elektrik, kanalizasyon, geçici ve kalıcı yerleşim yeri gibi aktiviteleri zaman içerisinde geliştirerek afetzedelere afetten önceki daha güvenli ve gelişmiş bir yaşam alanı oluşturmaktır (Ergünay, 2008: 3).

1.4 Türkiye’de ve Dünya’daki Afet İstatistikleri

Türkiye, topraklarının büyük bölümü Asya kıtasında yer alan, Avrupa ile Asya arasında köprü konumunda bulunan 780 bin kilometrekarelik bir ülkedir. Türkiye jeolojik, meteorolojik ve topoğrafik yapısı nedeniyle, çok sık doğa kaynaklı afetlere maruz kalan bir coğrafyada bulunmaktadır. Bu coğrafyada Türkiye’nin maruz kaldığı en önemli afetler depremler, heyelanlar, seller, kaya düşmeleri ve çığlardır. Ülkemizde 1980–2017 yılları arasında meydana gelen afetlerde, can kaybı bakımından kişi başına yılda ortalama 6 ila 25 kişi arasında yaklaşık bir milyon kişi doğa kaynaklı afetler nedeniyle hayatını kaybetmektedir (www.mgm.gov.tr, 2020).

Türkiye'nin toprak bütünlüğü Dünya karasal büyüklüğünün sadece yüzde 0,5'ini oluşturmaktadır. Buna karşın 1900'den günümüze meydana gelen büyük depremler bakımından Türkiye 77 adet deprem ile dördüncü sırada yer almaktadır. Türkiye depremler bakımından Dünya'nın "yüksek riskli" olarak nitelenebilecek bir coğrafyasında bulunmaktadır. Depremlere ek olarak heyelan, sel/su baskını, kaya düşmesi, çığ gibi afetler de bölgeler/mevsimler bazında sıklıkla yaşanmaktadır (www.mgm.gov.tr, 2020).

Tablo 1. 1999-2020 Yılları Arasındaki Önemli Afetler

Olay Türü	İl/bölge	Tarih	Can kaybı	Yaralanma
Salgın Hastalık¹	Türkiye	11 Mart 2020	6.058 ²	254.520 ^{2,3}
Çığ	Van	4-5 Şubat 2020	42	-
Deprem	Elazığ (Sivrice)	24 Ocak 2020	44	1607
Tren Kazası	Çorlu	8 Temmuz 2018	25	317
Heyelan	Siirt (Şirvan)	17 Kasım 2016	16	-
Maden Kazası	Soma	13 Mayıs 2014	301	-
Su Baskını	Samsun (Canik)	3 Temmuz 2012	13	21
Deprem	Van (Erciş ve Edremit)	23 Ekim 2011	644	1.966
Su Baskını/Heyelan	Rize (Merkez)	26 Ağustos 2010	14	-
Deprem	Elazığ (Karakoçan)	8 Mart 2010	41	34
Uçak Kazası	Isparta (Keçiborlu)	30 Kasım 2007	57	-
Tren Kazası	Sakarya (Mekece)	22 Temmuz 2004	41	89
Deprem	Bingöl	1 Mayıs 2003	177	520
Deprem	Afyon (Sultandağı)	3 Şubat 2002	42	327
Deprem	Düzce	12 Kasım 1999	763	4.948
Deprem	İzmit Körfezi - Bay	17 Ağustos 1999	17.480	43.953

Kaynak: www.tabb-analiz.afad.gov.tr, 2020; www.covid19.saglik.gov.tr, 2020.

¹ Korana virüsü (Covid-19),

² 20.08.2002 tarihine kadar olan verileri içermektedir.

³ Toplam Hasta Sayısı

Tablo 1’de ülkemizdeki son 20 yılda meydana gelen önemli afetler ve bu afetlerin sonucunda can kayıpları ve yaralanmalar gösterilmektedir. Buradaki en önemli afet ülkemizde ilk ölümün 11 Mart 2020’de görüldüğü ve ölümlerin giderek arttığı salgın hastalık olan Covid-19’dur. Bu virüsü ilk olarak 31 Aralık 2019’da Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Çin Ülke Ofisi, Çin’in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde görüldüğünü bildirmiştir. Ülkemizde ise ilk olarak 11 Mart 2020’de görülmüştür. 7 Ocak 2020’de etken daha önce insanlarda tespit edilmemiş yeni bir koronavirüs (2019-nCoV) olarak tanımlanmıştır (www.covid19bilgi.saglik.gov.tr, 2020).

Dünya geneline baktığımızda 2019 yılında, Emergency Events Database (EM-DAT) verilerine göre 11.755 kişinin öldüğü, 95 milyon kişiyi etkileyen ve yaklaşık 130 milyar ABD dolarına mal olan en az 396 doğal afet olduğu bildirildi. Bu yılki olay sayısı son 10 yılın ortalamasının biraz üzerindedir (EM-DAT’agöre son 10 yılda 343 afet meydana gelmiştir). Bölgesel düzeyde, tüm afet olaylarının %40’ı ile Asya, dünya genelinde toplam ölümlerin %45’ini ve afetlerden etkilenen insanların %74’ünü oluşturan en savunmasız kıta olmuştur (CREDA, 2019).

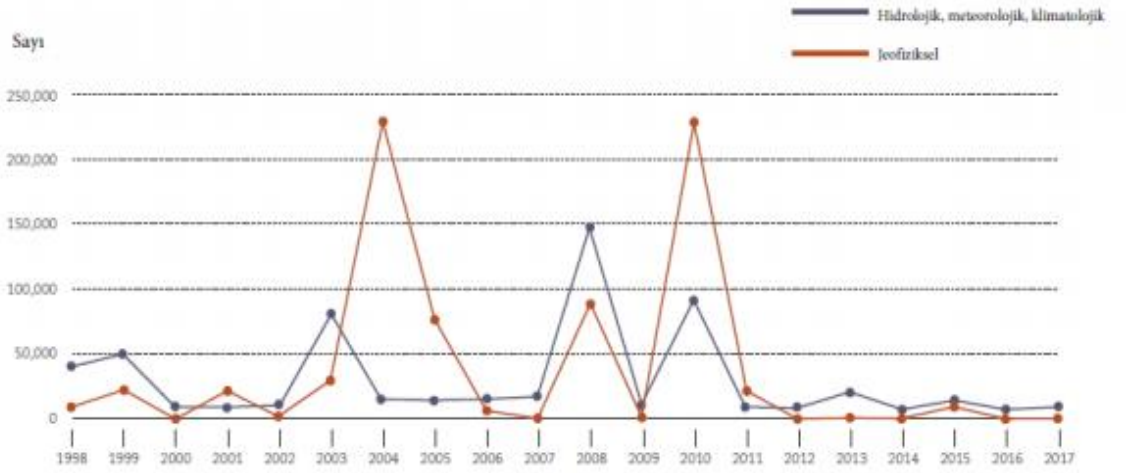
2019’daki en ölümcül olay, Avrupa’yı, özellikle Fransa, Belçika ve Hollanda’yı 2500’den fazla ölümle etkileyen yaz sıcaklığında meydana geldi. İkincisi, yüksek muson yağmurları nedeniyle, özellikle Kuzey’de 13 eyaleti etkileyen ve yaklaşık 2000 ölü bırakarak, Temmuz’dan Ekim’e kadar süren sel idi (CREDA, 2019).

2018’de 11.804 ölüm, 68 milyondan fazla insan ve dünya genelinde 131,7 milyar dolarlık ekonomik kayıp ile 315 doğal afet olayı kaydedildi. Asya en yüksek etkiye sahip olduğu ve afet olaylarının %45’ini, ölümlerin %80’ini ve etkilenen insanların %76’sını oluşturduğu için yük eşit olarak paylaşılmadı. Küresel olarak, Endonezya toplam ölümlerin yaklaşık yarısını (%47) kaydederken, Hindistan etkilenen en fazla sayıda insanı (%35) kaydetti. Depremler, ölümlerin %45’ini oluşturan en ölümcül afet türü olurken ikinci sırayı %24 ile seller almaktadır. Seller, etkilenen toplamın %50’sini oluşturan en fazla kişiyi etkiledi ve bunu %28’lik bir oranla fırtınalar izledi. Asya’nın geniş toprak kütlesi, diğer kıtalara göre daha yüksek nüfus ve çoklu tehlike riskleri göz önüne alındığında, sonuçlar şaşırtıcı değildir (CREDB, 2018).

Dünyada 2008-2017 tarihleri arasında, yıllık ortalama 348 adet afet meydana gelmiştir. Bu afetlerden dolayı yıllık ortalama 67.572 kişi yaşamını yitirmiş, yine yıllık ortalama 198.8 milyon insan afetlerden etkilenmiştir. Bu 10 yıllık süre

içerisindeki afetlerin yıllık ortalama maliyetleri ise 166,7 milyar dolar'dır. Dünyadaki birkaç büyük afete ise, Haiti'deki 2010 depremi (222.500 ölüm); Hindistan'da 2015/2016 kuraklığı (330 milyon kişi etkilendi) ve 2011 Japonya depremi ve tsunami (210 milyar dolarlık hasar) olayları örnek olarak gösterilebilir (CREDb, 2018).

Şekil 3. 1998-2017 Yılları Arasında Dünya'da Doğa Kaynaklı Afet Kategorilerine Göre Yıllık Olarak Can Kayıpları



Kaynak: CREDa, 2019.

Şekil 3'de doğa kaynaklı afet kategorilerine göre yıllık can kayıplarını göstermektedir. 1998–2017 yılları arasında en fazla can kaybına neden olan jeofiziksel afetler, 2004 yılında Hint Okyanusunda meydana gelen tsunami ve 2010 yılındaki Haiti depremidir (www.mgm.gov.tr, 2020).

İKİNCİ BÖLÜM

2. BİREYSEL AFET DİRENCİ

Bireysel afet direncinin ele alındığı bu bölümde öncelikle direncin tarihçesi ve literatürdeki farklı disiplinlerin kullandığı tanımlar incelenmiştir. Daha sonra ikinci bölümde afet direnci ile bireysel afet direnci tanımları, direncin dört boyutu (Bilgi, Enformasyon, Sosyoloji ve Duygusalılık) ve direnç ölçme ihtiyacı ile bireysel afet direncimizi nasıl geliştirebileceğimiz hakkında bilgiler bulunmaktadır.

2.1.Direnç

“Resilience” kelimesi Latince “resilire” ve “salire” kelimelerinden türetilmiştir, yani “geri sıçramak, geri tepmek, sıçramak, esnemek, yeniden akış” vb. anlamlara gelmektedir. Genel anlamda, dirençliliğin çoğu zaman herhangi bir sistemin değişime veya kendi dışındaki güçlere verdiği yanıtı yansıttığı söylenir. Terimin farklı disiplinler ve uygulama alanlarındaki gelişimi, çeşitli ve bazen kafa karıştırıcı bir tanım sözlüğüne yol açmıştır. Literatürün kapsamlı bir incelemesi, esneklik kelimesinin bir metaforu, bir sistemin kapasitesini ve belirsizlikle başa çıkma stratejisini belirtmek için kullanıldığını ortaya koymaktadır (Koslowski ve Longstaff, 2015).

Oxford ingilizce sözlüğünde direnci:

- 1.Eylem, geri tepme ya da geri dönme eylemi,
- 2.a. Sıkıştırma, bükme vb. sonrasında orijinal şekli veya konumu sürdürme gücü.
b. Gerilmeye maruz kaldığında malzeme tarafından emilen birim hacim başına enerji; elastik sınırın değeri.
- 3.Bir talihsizlik, şok, hastalık vb. yollarla hızlı veya kolay bir şekilde iyileşme, etkilenmeye direnme kalitesi veya olgusu; sağlamlığı, adapte olabilirliği, olarak tanımlanmıştır.

Çeşitli alanlarda dirençliliği açıklığa kavuşturmak için değişik kavramsal ve derleme makaleleri yazılmıştır. Örnek olarak, doğal tehlikelerdeki dirençlilik (Klein, Nicholls ve Thomalla, 2003), sürdürülebilirlik bilimindeki direnç (Brand ve Jax, 2007), toplumsal direnç (Norris vd., 2008), mühendislik sistemlerinde (Hollnagel vd., 2006),

psikolojide (Masten, 2001), ekolojide (Holling, 1996), bilim felsefesindeki (Strunz, 2012) dirençlilik gösterilebilir.

Direnç ilk tanımından günümüze kadar birçok alanda kullanılmıştır. Aşağıdaki tabloda farklı disiplinlerin dirençle ilgili tanımlarına yer verilmiştir. Tanımların birçoğu, rahatsızlık, stres veya sıkıntı karşısında başarılı bir adaptasyon kapasitesini vurgulamaktadır. Her ne kadar istisnalar olsa da çoğu tartışma, tanımların kendisi olmasa da dirençliliği direnişten ayırır (Norris vd., 2008).

Tablo 2. Farklı Disiplinlerin Direnç Tanımı

Disiplin	Tanım	Kaynak
Ekonomi	Bir ekonominin derin krizlerin büyüme olasılığını azaltma veya en azından bir krizin etkilerini azaltma yeteneği olarak tanımlanır.	Aiginger, 2009
Risk Analizi	Sistemin kabul edilebilir azalma parametreleri içinde büyük bir bozulmaya dayanma ve kabul edilebilir bir süre içinde iyileşme, bileşik maliyetler ve riskler olarak tanımlanır.	Aven, 2011
İşletme	Organizasyonun temel operasyonel kapasitelerini etkileyen riske uyum sağlama yeteneği.	Caralli vd., 2010
Psikoloji	Uyum veya gelişime yönelik ciddi tehditlere rağmen iyi sonuçlar	Masten, 2001
Lojistik	Tedarik zincirinin beklenmedik olaylara hazırlanma, aksamalara cevap verme ve istenen seviyede bağlantı ve işlem ve fonksiyon kontrolü üzerinde operasyonların sürekliliğini koruyarak uyarlanabilme yeteneği	Ponomarov ve Holcomb, 2009
Toplum Bilimi	Topluluk üyelerinin çevrenin yorumlanması, müdahale edilmesi ve devam etmesi de dahil olmak üzere bir sorunun etkisini gidermek için anlamlı, kasıtlı, kolektif eylemde bulunma yeteneği	Pfefferbaum vd., 2005
Fizik	Kaç salınım gerektiğine bakılmaksızın, bir sistemin yerinden edildikten sonra dengeye geri dönme hızı	Bodin, 2004
Ekolojik Sistem	Strese giren bir sistemin iyileşme ve orijinal durumuna dönme yeteneği; daha açık olarak: • Bir sistemin absorbe edebileceği ve hala aynı çekim alanı veya çekim alanı içinde kalabileceği rahatsızlık miktarı • Sistemin kendi kendini örgütleyebilme derecesi	Klein vd., 2003
Sosyal Bilimler	Sosyal birimlerin tehlikeleri azaltma, afetlerin meydana geldiği zamanki etkilerini içermek ve sosyal bozulmayı en aza indirecek ve gelecekteki depremlerin etkilerini azaltacak şekilde kurtarma faaliyetleri yürütme becerisi	Bruneau vd., 2003

Günümüzde dirençlilik başta afet yönetimi olmak üzere birçok alanda uygulanmaktadır. Manyena (2006), direnç teriminin afet literatürüne girişinin, yeni bir

afet müdahale kültürünün doğuşu olarak görülebileceğini savunmaktadır. 2005 Dünya Afetleri Azaltma Konferansı'nın (World Conference on Disaster Reduction) sonuçları, direnç kavramının çeşitli afet riskini azaltma çalışmalarında ve bazı müdahalelerde hem teorik hem de pratik açıdan giderek daha fazla yer bulduğunu doğruladı. Bununla birlikte, bazıları bunu yeni bir paradigma olarak adlandırırken, bazıları da savunmasızlık ve risk gibi diğer afet terimlerinden daha üstün bir ifade olarak görüyor.

2.2 Afet Direnci

Afet direnci, bir süreç, bir sonuç ya da her ikisi veya mühendislik, fizik, sosyal ve ekonomik bilimlerinden, gelen girdileri kapsayan bir terim olarak tanımlanmıştır. Ayrıca, ülkelerin, toplumların ve hanelerin uzun vadeli beklentilerinden ödün vermeden şoklar veya stresler karşısında yaşam standartlarını koruyarak veya dönüştürerek değişimi yönetme yeteneği olarak da tanımlanmıştır (Kapucu ve Rivera, 2015). Bütün bu tanımlarda, amaç mutlaka rahatsızlık öncesi duruma geri dönmek değil, daha uygulanabilir veya sürdürülebilir bir dengeye ulaşmaktır (Brody ve Gunn 2013:161). Rivera ve Settembrino'nun (2013) önerdiği gibi, direnç sadece bir topluluğun veya sistemin afet öncesi koşullara geri dönme yeteneği değil, aynı zamanda ileriye doğru sıçraması yeteneğidir.

Afetlere ve tehlikelere karşı dirençlilik onlarca yıldır araştırma literatürünün bir parçası olmasına rağmen, direnç terimi ilk olarak 2005 yılında, hükümetler ve yerel toplumları için öncelik haline gelen riskleri azaltmak ve afetlere karşı direnç sağlamak için, Birleşmiş Milletler 168 üyesi tarafından kabul edilen Hyogo Eylem Çerçevesiyle ulusal hükümetler arasında geçerlilik kazanmıştır (UNISDR, 2005).

Afet dirençliliğinin teorik temeli bir dizi çalışmaya dayanmaktadır. Bradely ve Grainger (2004), algılanan kısıtlamaların ciddiyeti kritik bir eşiği aştığında kişilerin performanstan hayatta kalma stratejilerine geçtiği sosyal bir dirençlilik modeli öneriyorlar. Tobin (1999), tehlikeli ortamlardaki toplumlar için bileşik sürdürülebilir ve esnek bir analiz çerçevesi önermektedir. Paton, Smith ve Violanti (2000) afet stresi için bir risk yönetim modeli önerirken, Paton ve Johnston (2001) tehlike etkilerine karşı bir dirençlilik modeli savunmaktadır. Bu arada, Malla (1998), Kendra ve Wachtendorf (2003) ve Davis (2004) dirençlilik ile ilgili ilkeler ortaya koymuşlardır.

Afet eğilimli toplulukların dirençliliğini artıran faktörlerin ölçülmesi afet yönetimi sürecinde önemli bir husustur. Çeşitli çalışmalar, dirençliliği ölçmek için farklı stratejiler geliştirmeye çalışmıştır (Jayawardana vd., 2019). Tierney (2009), sağlık, fazlalık, beceriklilik ve hız boyutlarından oluşan dört boyutlu dirençlilik ölçümü geliştirmiştir. Nelson vd. (2007), tarım sektörünün dirençliliğini, iklim, politika ve teknolojiye ilişkin değişikliklerle ilişkili olarak ticaret ve üretkenlikteki bir azalmayla ölçmüştür. Cutter vd. (2008), toplum dirençlilik metriklerini geliştirmek için bir kılavuz sağlamak amacıyla bir afet dirençliliği yer modeli geliştirmiştir. Birçok çalışma, risk yönetimine dayalı olarak dirençliliği ölçmeye çalışmıştır. Mitchell ve Harris (2012), dirençlilik ölçümü için risk göstergelerinin geliştirilmesini vurgulamışlardır. Manyena (2006), toplum afet direncinin ölçülmesi için sermaye temelli bir yaklaşım önermiştir.

Afet sonrasındaki olumsuz etkilerin en aza indirilmesi ve hızlı toparlanma süreçlerinin oluşturulmasında önemli olan afet direnci ile afet planlamasının sıkı sıkıya bağlantılı olmasıdır (Tobin, 1999).

2.3 Bireysel Afet Direnci

Dirençlilik, bireysel, toplumsal veya ekolojik sistem olabilecek analiz düzeyine bağlı olarak çeşitli tanımlamalar yapılmıştır. Birçok tanım, bir stres etkeni ve adaptasyon kavramını ve öngerilme fonksiyon düzeylerine hızlı bir şekilde dönüşü içerir. Bonanno vd. (2010) stresli yaşam olaylarını takiben, bireysel dirençliliği bir kişinin genel olarak sağlıklı, istikrarlı çalışmasını, istikrarlı bir dengeyi sürdürme kapasitesi olarak tanımlayan iyileşme ve dirençlilik arasında bir ayrım yapar. İyileşme, olaydan iki yıla kadar aşamalı olarak afet öncesi seviyelere dönmeden önce genellikle birkaç ay süren travma sonrası stres bozukluğu dönemiyle nitelendirilir (Boon, 2014).

Direnç diğer önemli bir yaklaşımdan bahsetmekte mümkündür. Richardson (2002)'nin belirttiği bireysel ve psikolojik yaklaşımdır. Richardson'a göre psikiyatri ve psikoloji araştırmaları, dirençliliğe bireysel bir olgu olarak yaklaşma eğilimindedir. 1970'lerden itibaren psikologlar, insanların sıkıntılarla etkili bir şekilde başa çıkmalarını sağlayan bireysel nitelikleri keşfetmeye devam ettiler. Kendine hâkim olma, öz-yeterlik, olumlu bakış açısı ve mizah duygusu gibi kişisel özellikler, genel popülasyondaki direncin artması olarak izole edilmiştir (Lucini, 2014).

Aynı zamanda Plodinec (2009), dirençlilik tanımlarını bireysel bir bakış açısıyla,

- Zorlayıcı veya tehdit edici koşullara rağmen başarılı bir adaptasyon süreci, kapasitesi veya sonucu
- Başarılı adaptasyon, pozitif çalışma veya yeterlilik kapasitesi (yüksek risk durumuna, kronik strese, uzun süreli veya şiddetli travmaya rağmen)
- Hafifletici koşullar altında iyi adaptasyon; bir zorluktan sonra temel işlevine geri dönen bir kurtarma yörüngesi şeklinde tanımlanmıştır.
Diğer bireysel dirençlilik tanımları,
- Zor koşullara maruz kalmasına rağmen yetkin adaptasyon yolları (Cicchetti, 1996)
- Bireyin kronik stres, sıkıntı yaşamaya, uzun süreli veya şiddetli travmaya maruz kalmasına rağmen başarılı bir şekilde uyum sağlama ve yetkin bir şekilde çalışma kapasitesi (Cicchetti ve Rogosch, 1997)
- Kayıp döngülerini önleyen veya kesintiye uğratan temel kaynakların bulundurulması ve sürdürülmesi (Hobfoll vd., 2000)
- Psikolojik ve fiziksel fonksiyonların kısmen istikrarlı sağlık seviyelerini korumak için potansiyel olarak yıkıcı olaylara maruz kalan yetişkinlerin yeteneği (Bonanno, 2004) olarak tanımlanmıştır.

Afet bağlamındaki bireysel dirençlilik, doğal bir tehlikeye tepki olarak bir miktar sıkıntı ile nitelendirilmiştir, ardından afet öncesi işlevsellik seviyelerine (işlev bozukluğu geçicidir) makul bir şekilde hızlıca geri dönülür (Boon, 2014).

Bireysel dirençlilik genellikle “dayanıklılık” veya “tutarlılık duygusu” gibi bir kişilik özelliği olarak kabul edilir. Bir kişilik özelliği olarak, dirençlilik yaşama isteği, zorlayıcı bir durum, bağlılık ve kontrol duygusu, anlam duygusu, öz-yeterlik ve öğrenilmiş beceriklilik gibi algıyı içerir. Kişisel özelliklerin yanı sıra, sosyal destek, samimiyet ve yardımseverlik gibi sosyal ilişkiler de stresle başa çıkma yeteneği için çok önemli olduğu deneysel olarak tanımlanmıştır (Boon vd., 2012).

Bir birey içindeki dirençliliğin, kişinin yaşamı boyunca potansiyel olarak değişkenlik gösteren bir dirençlilik seviyesi ile sabit bir durumdan ziyade bir süreç olduğuna inanılmaktadır. Bu nedenle, dirençlilik, bir süre boyunca bir dizi strese tepki olarak adapte olma ve öğrenme kapasitesine sahip bireylerde gelişen, sağlıklı işleyişini geri kazanmalarını ve sürdürmelerini sağlayan dinamik bir süreçtir (Boon vd., 2012).

Tusaie ve Dyer (2004), dirençliliğin gelişiminde etkili olduğu saptanan faktörlerin kişilerarası ve çevresel faktörlere ayrılabilirliği söylemektedir. Kişilerarası faktörler

arasında bilişsel faktörler (zekâ, iyimserlik, yaratıcılık, mizah ve kişinin kendine olan inancı) ve yeterlilikler (başta çıkma stratejileri, sosyal beceriler, ortalamanın üstünde hafıza ve eğitim yetenekleri) vardı. Çevresel faktörler ise algılanan sosyal desteği içermektedir.

2.4 Afet Direncinin Boyutları

Bireysel afete direnç tanımı, bireyin afet durumlarıyla başa çıkmak için iç ve dış kaynaklardan yararlanma kapasitesine odaklanır. Bu, insanların nereden bilgi alabileceklerini bilmelerini ve bu bilgileri değerlendirip değerlendiremeyeceklerini içerir. Bireylerin bilgi bulmak için sadece medya kuruluşlarının kullanımı yeterli değil, sosyal bağlantılar gibi farklı kaynaklardan da bilgi edinmek önemlidir. Bilgi toplarken ve değerlendirirken mantıklı bir şekilde tepki verebilmek için bireylerin duygusal durumlarını yönetmeleri de önemlidir (DiTirro, 2018).

Diğer taraftan, bireylerin bulunduğu yerde hangi afetlerin olacağını ve bu afetlerin o yeri ne derece etkilemesi gibi belirli bir afet bilgisine ihtiyaçlarının olmasıdır. Bireyler bütün afet durumları için ne gerekeceğini ve afetlere nasıl hazırlık yapacaklarını bilmeleri mümkün değildir. Ancak bireyler, yaşadıkları bölgede meydana gelmesi en muhtemel afetlere kendilerini hazırlayacak bilgiye sahip olmalıdır. Bireysel afete dirençliliğini daha işlevsel hale getirmek için direnç kavramı dört boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlar bilgi, enformasyon, sosyoloji ve duygusallık boyutlarıdır (DiTirro, 2018).

2.4.1 Bilgi Boyutu

Bilgi boyutu, bireyin daha önceki afetle ilgili veya eğitimsel deneyimlerden edindiği afet durumundan önce sahip olduğu bilgilere içerir. Bu kişinin ortaya çıkardığı kişisel bilgisidir. Bir afet sırasında, gerçek bir olayın nasıl yönetileceğini öğrenmek için her zaman yeterli vakit yoktur. Önceki deneyimler sonraki afet olaylarında psikolojik etkilere karşı bir aşı görevi görebilir. Daha önce bir afetle karşılaşan bireyler, bu durumla karşılaştıkları ve durumun nasıl yönetileceğini bildikleri için, afetlerle ilişkili psikolojik streslere karşı direnç geliştirmiş olabilirler. Bu daha iyi direnç sonuçlarına neden olabilir. Bu bilgi sadece geçmiş deneyimlerden gelmekle kalmaz, aynı zamanda afet öncesi eğitim ve öğretim fırsatlarından da gelebilir. Bonanno vd., (2010) daha az zarar verici sonuçlara yol açmak için insanlara bir afet sırasında neler bekleyebilecekleri konusunda eğitim

verilmesini önermektedir. Bir afet öncesinde bireyler ne kadar hazırlıklı olursa, kötü sonuçlar da o kadar azalacaktır (Bonanno vd., 2010).

2.4.2 Enformasyon Boyutu

Enformasyon boyutu, bir afet meydana geldiğinde afet durumu hakkında haberdar olan bireye odaklanır. Bu boyut, bireyin yalnızca sahip olabileceği haberlere inanması değil, dış kaynaklardan da haberdar olmasını gerektirir. Bireyler medya kuruluşlarından veya kişilerarası kaynaklardan malumat edinebilirler. Açıkçası, bir bireyin bir afet durumunda haberdar edilmesi önemlidir. Bireylerin bir afetin ne zaman ve ne kadar şiddetli olduğunu, afet durumuna ilişkin yapılacakları bilmeleri gerekir. Bireylerin afet durumlarında daha hazırlıklı ve korunmaları için güncel bilgilerden haberdar olmaları gerekir. Olayın durumunu anlamanın tek yolu, olan bitenler hakkında sürekli olarak güncellenmek olduğundan, haber edinme afet yönetiminin hayati bir parçasıdır. Haberler toplandıktan sonra, bireyin bu haberleri nasıl değerlendireceğini bilmesi de önemlidir. Haber edinilip değerlendirildikten sonra, bireylerin bu haberleri harekete geçmek için nasıl kullanacaklarını bilmesi gerekir. Bireyler elde ettikleri haberlerle ne yapacaklarını bilmiyorlarsa o haberler onlara yardımcı olmayacaktır. Enformasyon boyutu, bireyin ortaya çıkan haberleri nereden alacağını bilme, bu haberleri değerlendirme ve bu haberlere göre hareket etme yeteneğinden oluşur (DiTirro, 2018).

Bilgi boyutunda bilgiler önceden kazanılmış ve afet durumunda ortaya konarken, enformasyon boyutunda ise afet sırasında ortaya çıkan haberler olarak ayırt etmek önemlidir.

2.4.3 Sosyoloji Boyutu

Sosyoloji boyutu, bir bireyin afet durumunda erişebileceği ve kullandığı sosyal desteği içermektedir. Sosyal destek, bir komşunun evini depreme karşı korumasına yardımcı olan bir kişi gibi fiziksel yardım sağlama rolünü üstlenebilir. Sosyal destek, duygusal yardım sağlamada da meydana gelebilir; örneğin, bir arkadaşı bir deprem uyarısı hakkındaki endişeleri dinlemek gibi. Sosyal destek, bireyleri stresli olayların olumsuz etkilerinden koruma yeteneğine sahiptir (Cohen ve Willis, 1985). Arkadaşlar ve aile bir afetin nasıl yönetileceği hakkında bilgi sağlayabileceği gibi, sosyal destek de değerli bir bilgi kaynağı olabilir. Bir afetzedenin hayatta kalması mutlaka sosyal desteğe

bağlı değildir, ancak sosyal destek bir afet durumunun psikolojik etkilerini ve fiziksel hasarını hafifletebilir. Sosyal ağlar söz konusu olduğunda bireylerin birçok seçeneği vardır. Bu ağlar arasında arkadaşlar, aile, komşular, kamu kuruluşları, sivil toplum örgütleri ve daha fazlası bulunabilir. Sosyal kaynaklara erişimin yanı sıra, bireyin yardım isteyebilmesi de önemlidir. Eğer bir kişi yardım istemek için rahat ya da kendine güvenmiyorsa, sosyal kaynakların değeri yoktur (DiTirro, 2018).

2.4.4 Duygusal Boyutu

Duygusal boyutu, bir afet sırasında duygusal durumlarını ne kadar iyi yönetebildiğiyle ilgilidir. Afetler, stresli bir durumda neler olup bittiğini değerlendirmek zor olabileceğinden insanların düşünmeden panik yapmasına ve tepki vermesine neden olabilir. Afetler birden fazla stresli faktör için bir ortam sağlayabildiğinden, bireylerin bu tür olaylar sırasında sakin ve rasyonel kalmaları zor olabilir. Ancak, aceleci eylemler daha stresli ve zararlı sonuçlara yol açabilir. Harekete geçmeden önce bireylerin sakin kalmaları ve bilgileri yargılamaları önemlidir. Bireyler, istenmeyen etkilere yol açabilecek duruma aşırı tepki veya duruma yetersiz tepki verebilir. Birey bilgi uyarılarını ciddiye almazsa, bu hareketsizliğe yol açabilir. Öte yandan, bireyler durumu daha da kötüleştirebilecek aşırı tepki gösterebilir. Bireylerin afet olayı sırasında zarar vermemek için kullandıkları bilgileri en iyi şekilde analiz etmeleri önemlidir (DiTirro, 2018).

2.5 Bireysel Afet Direnç Ölçme İhtiyacı

Literatürde bireysel afet dirençliliği hakkında çok fazla bilgi yoktur, çünkü yapılan çalışmaların çoğu toplumsal dirençliliğe odaklanmıştır ve özellikle dirençliliğin bireysel özelliklerine bakılmamaktadır. Araştırmacılar, bir toplumun bir afetten sonra hayatta kalabileceğini veya yeniden inşa edilip edilemeyeceğini belirlemekle daha fazla ilgilenirler. Bireysel afet dirençliliği, bir bireyin afetle ilgili risk durumlarıyla başa çıkmak için uygun ve rasyonel kararlar alma, eylemler yapmak için ilgili kaynakları belirleyip harekete geçirme, afetlerle ilgili bilgileri elde etme, işleme ve anlama derecesi olarak tanımlanır. Dolayısıyla yaşanan afetler göz önüne alınarak bireysel afet dirençliliğini ölçülmesi afet yönetimi açısından oldukça önemli hale gelmektedir (DiTirro, 2018).

2.6 Afet Dirençliliğini Nasıl Geliştirebiliriz?

Dirençlilik başta afet yönetimi olmak üzere birçok alanda uygulanmaktadır. Dirençliliği arttırmak için onun etkenlerinin ne olduğunu ve nasıl ölçülebileceği, sürdürülebileceği ve geliştirilebileceği konusunda iyi bir başlangıç bilgisine sahip olmak gerekir (Klein, Nicholls ve Thomalla, 2003).

Cutter vd. (2013) afetlere karşı dirençliliği artıracak temel ilkeleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır.

- Bilgili ve ilgili liderler afetlere dirençli olmak konusunda toplumu teşvik eder,
- Bireylerin, işletmelerin ve toplulukların dirençliliği düzenli olarak ölçülüp değerlendirilir,
- Ticari kurumlar ileriye yönelik planlarında ve faaliyetlerinde dirençliliği hesaba katar,
- Altyapı sahiplerinin kendi zarar görebilirliklerini bilir ve çevreleriyle iş birliği içinde hareket eder,
- Risk çalışmalarına sürekli yatırım yapılarak güçlü bilimsel, teknik ve mühendislik araştırmaları desteklenir,
- Bireylerin kendi çevrelerindeki tehlikeleri bilmeleri ve bu tehlikelerin etkilerine yönelik yapılan çalışmalarda sorumluluk almaları,
- Bireyler, toplumlar ve hükümetler afet sırasında müdahale ve afet sonrasında iyileştirme çalışmalarına fazla çaba harcamamak için afet öncesi risk çalışmalarına yatırımları artırmalıdır,
- Değişen iklim ve çevre koşullarının hesap edilerek afet çalışmalarında doğru kararlar alınmalı,
- Risk yönetimi stratejileri doğru, etkili ve yeterli bir şekilde belirlenmeli,
- Ulusal olarak, bütün toplulukların kendi yeteneklerini kullanarak afetlere dirençli bir duruma geleceği benimsenmelidir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmamının yöntemi hakkında bilgiler bulunmaktadır. Üçüncü bölüm, araştırmanın amacı, tipi, evreni ve örnekleme, verilerin değerlendirilmesi (güvenilirliği ve geçerliliği), faktör analizi ve son olarak da araştırmanın sınırlılığı hakkında bilgileri içerir.

3.1 Araştırmanın Amacı

Bu araştırma ile “Individual Disaster Resilience Assessment (InDRA)” Ölçeğinin (Ek-1) Türkçeye uyarlanması ve Gümüşhane Üniversitesi öğrencilerinin bireysel afet dirençliliklerinin ölçülmesi amaçlanmıştır.

3.2 Araştırmanın Tipi

Araştırma kesitsel bir araştırmadır.

3.3 Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini, Gümüşhane Üniversitesi Merkez kampüsünde toplamda yedi fakülteden yaklaşık 12.000 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini ise Yamane formülüne göre 370 öğrenci oluşturmaktadır ancak araştırma 622 kişi üzerinden yürütülmüştür.

Anket formu (Ek-1) 15.02.2019 – 15.05.2019 tarihleri arasında araştırmacı tarafından katılımcılara yüzyüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Katılımcılardan da sözlü izinleri alınarak anket uygulanmıştır.

3.4 Veri Değerlendirmesi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 21,0 paket programında analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ($p>0,05$ ise normal dağılıma uygun) ile değerlendirilmiştir. Veriler yüzde ve ortalama $\pm$ standart sapma şeklinde belirtilmiştir. Verilerin analizinde; bağımsız örneklerde t testi, tek yönlü varyans

analizi, post-hoc çoklu karşılaştırma testleri (Tukey HSD ve Tamhane), ki- kare testi ve korelasyon analizi kullanılmıştır. Araştırmada %95 güven aralığında $p < 0,05$ olan değerler anlamlı olarak kabul edilmiştir.

3.4.1 Bireysel Afet Direnç Değerlendirmesi Ölçeği (BADD)

DiTirro (2018) tarafından geliştirilen “Individual Disaster Resilience Assessment (InDRA)” ölçeği sahibinden izin alınarak Türkçeye “Bireysel Afet Direnç Değerlendirmesi (BADD)” ölçeği olarak uyarlanmıştır (Ek-1).

BADD ölçeği toplamda dört boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlar Bilgi, Enformasyon, Sosyoloji ve Duygusallık’tır. Boyutların her birinde 5 soru olmak üzere toplamda 20 soru bulunmaktadır. Duygusallık boyutundaki (16., 17., 18. ve 19.) 4 soru ters kodlanmış sorulardır. BADD ölçeğinin verilerini analiz etmek için ölçek ortalamaları alınarak analizler yapılmıştır.

Ölçeği uygulamadan önce Gümüşhane Üniversitesi Etik Kurulundan 14.01.2019 tarih ve 2019/1 Sayılı etik kurul izni alınmıştır (Ek-2).

3.4.2 Ölçek Güvenilirliği

Cronbach’s alpha, yapılan ölçümün hatalardan ne kadar uzak olduğunu, dolayısıyla ortaya çıkacak olan sonucun ne ölçüde güvenilir olduğunu ifade eder. Ölçeğin güvenilirliğinin test edilebilmesi için alfa modeli (Cronbach Alpha Coefficient) kullanılmıştır. 0 ile 1 arasında değer alan bu katsayı (Cronbach) Alfa katsayısı olarak adlandırılır. Alfa (α) katsayısına bağlı olarak ölçeğin güvenilirliği aşağıdaki gibi yorumlanır:

$0,00 < \alpha \leq 0,40$ ise ölçek güvenilir değildir,

$0,40 < \alpha \leq 0,60$ ise ölçeğin güvenilirliği düşüktür,

$0,60 < \alpha \leq 0,80$ ise ölçek oldukça güvenilirdir,

$0,80 < \alpha \leq 1,00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir (Küçük, 2014: 191).

Tablo 3. BADD Ölçeğinin Güvenilirliği

Ölçek	Ölçek Alt Boyutları	Madde sayısı	Cronbach's Alpha Katsayısı
BADD	Bilgi	5	0,817
	Enformasyon	5	0,834
	Sosyoloji	5	0,839
	Duygusallık	5	0,819
Genel Güvenilirlik: 0,839			

BADD ölçeğın Cronbach's Alpha değeri 0,839 olarak bulunmuştur. Alt boyutların Cronbach's Alpha değeri ise Bilgi boyutu 0,817, Enformasyon boyutu 0,834, Sosyoloji boyutu 0,839 ve Duygusallık boyutu 0,831 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler ölçeğın yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir.

Aşağıdaki Tablo 4'te BADD ölçeğının maddelerinin ortalaması ve standart sapma değerleri verilmiştir.

Tablo 4. BADD Ölçeğinin Maddelerinin Ortalaması ve Standart Sapması

		Ortalama	Std. Sapma	Sayı (N)
Bilgi	(B1) Önceki tecrübelerim, bir afetine hazırlıklı olmam için bana yardımcı olacaktır.	3,12	1,20	622
	(B2) Bir sırasında tahliyenin nasıl yapılacağını bilirim.	3,01	1,13	
	(B3) Bir sırasında nasıl güvende kalabilecekleri konusunda başkalarını eğitebilirim.	2,60	1,18	
	(B4) Bir için hazırlanmış acil durum planım var.	2,31	1,08	
	(B5) Bir olma durumunda evimi nasıl hazırlayacağımı biliyorum.	2,63	1,13	
Enformasyon	(E1) Bir sırasında haber (malumat) almanın birçok yolunu biliyorum.	2,87	1,11	622
	(E2) Bir hakkında tam olarak nereden haber (malumat) alacağımı biliyorum.	2,86	1,11	
	(E3) Bir sırasında haber (malumat) bulmak kolaydır.	2,57	1,02	
	(E4) Bir sırasında güncel haberleri (malumatları) nasıl edineceğimi biliyorum.	3,07	1,07	
	(E5) Gücümü kaybetsem bile, bir sırasında habere (malumata) nasıl erişileceğini biliyorum.	2,84	1,04	
Sosyoloji	(S1) Eğer beni strese sokarsa, yardım isteyeceğim arkadaşlarım ve ailem var.	3,72	1,09	622
	(S2) Bir sırasında bilgi almak için gidebileceğim arkadaşlarım ve ailem var.	3,65	1,15	
	(S3) Arkadaş/aile yanında olmak beni bir sırasında sakin tutar.	3,74	1,13	
	(S4) Arkadaş/aile yanında olmak, bir sırasında beni güvende hissettirir.	3,88	1,08	
	(S5) Bir sırasında bana duygusal destek sağlayabilecek birileri var.	3,74	1,04	
Duygusalılık	(D1) Bir sırasında gerçekten endişeli olurum.	2,49	1,24	622
	(D2) Bir sırasında paniklerim.	2,60	1,26	
	(D3) Bir sırasında aşırı tepki gösteririm.	2,90	1,26	
	(D4) Bir sırasında ruh halimde büyük bir değişiklik görebilirim.	2,69	1,17	
	(D5) Bir afetinin sakin bir şekilde üstesinden gelebilirim.	2,98	1,20	

3.4.2 Ölçek Geçerliliği

Geçerlilik, ölçüm aracının ölçülen olguyu veya nesneyi ne ölçüde doğru ölçebileceğini ortaya koymaktadır. Kaiser-Meyer-Olkin Measure (KMO) faktör analizinde örneklem büyüklüğünün uygunluğunu test etmek için kullanılır. KMO değerinin 0,05'ten düşük çıkması halinde faktör analizine devam edilemez. Bulunan KMO değerine bağlı olarak örneklem büyüklüğü hakkında

- 0,50-0,60 arası kötü,
- 0,60-0,70 arası zayıf,
- 0,70-0,80 arası orta,
- 0,80-0,90 arası iyi,
- 0,90 üzeri mükemmel yorumları yapılır.

Bartlett testi ise verilerin çok değişkenli normal verilerden gelip gelmediğini belirlemede kullanılır. Bu test, χ^2 değerini verir. χ^2 testindeki gibi anlamlılık değerine bakılır. Anlamlılık değeri 0,05'ten küçük ise verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiği söylenir, 0,05'ten büyük ise faktör analizi yapılmaz (Kaptanoğlu, 2013: 239).

BADD ölçeğinin (KMO) değeri 0,863, Bartlett's Test of Sphericity Approx. Chi-Square (χ^2) değeri 5676,519 ve p değeri 0,001 olarak bulunmuştur.

3.5 Faktör Analizi

Faktör analizi, gözlenen ve gizil değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırmak için kullanılan en yaygın yöntemdir. Birbiriyle ilişkili ölçülebilen veya gözlenebilen değişkenleri bir araya getirerek, az sayıda ilişkisiz ve kavramsal olarak anlamlı yeni değişkenler (faktörler, boyutlar) bulmayı, keşfetmeyi ya da bulunmuş olan modelleri test etmeyi amaçlayan çok değişkenli bir istatistiktir (Büyüköztürk, 2004). Veri analizlerinde bu yaklaşım kullanılarak, araştırmacı gözlenen değişkenlerin altında yatan gizil yapılar arasındaki kovaryasyonları inceler. Faktör analizinin iki temel yöntemi vardır: Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) (Byrne, 1998).

3.5.1 Açıklayıcı/Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA)

AFA, gözlenen değişkenler ile gizil değişkenler arasındaki bilinmeyen ya da belirgin olmayan bağlantıları düzenlemek için yapılmaktadır. Bu analiz yöntemi, gözlenen değişkenlerin altındaki temel faktörlerin ne ölçüde ve nasıl bir keşif modunda ilerleyeceğini belirtir (Byrne, 1998).

Tablo 5. BADD Ölçeğinin Açımlayıcı/Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Maddeler	Bilgi	Enformasyon	Sosyoloji	Duygusallık
B1	,655			
B2	,814			
B3	,808			
B4	,706			
B5	,745			
E1		,481		
E2		,612		
E3		,789		
E4		,814		
E5		,763		
S1			,710	
S2			,714	
S3			,848	
S4			,854	
S5			,716	
D1				,756
D2				,863
D3				,865
D4				,841
D5				,494

BADD ölçeğine ilişkin açımlayıcı/açıklayıcı faktör analizi sonuçları incelendiğinde bireysel afet direncini açıklayan toplam dört adet faktör tespit edilmiştir. Bu dört faktör açıklanan toplam varyansın %62,048'ini açıklamaktadır.

3.5.2 Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

DFA, gözlenen ölçümler ile gizil değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklamak amacıyla kullanılan Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM)'in bir türüdür (Yılmaz ve Çelik, 2009).

DFA, AFA'nın bir uzantısıdır ve gizil ile gözlenen değişkenler arasındaki ilişkilerin ölçülmesini sağlar. AFA değişkenler kümesi altında yatan ve sayısı bilinmeyen

faktörden oluşan yapıyı keşfederken, DFA bilinen sayıda faktörün oluşturduğu yapının anlamlılığını istatistiksel olarak test eder (Doğan, 2013). DFA, açıklayıcı faktör analizlerinde ve ölçek geliştirmede kullanılmakta ve önceden belirlenen bir yapının doğrulanmasını amaçlar. DFA, YEM'in özel bir uygulama alanı olmakla birlikte, ölçüm modeli de DFA'nın bir türüdür. DFA modellerinin tümü; faktör yüklerini ve tek varyanslar ile faktör varyanslarını kapsamaktadır ve genellikle varyans-kovaryans yapılarının analizi ile ilişkilendirilir (Bayram, 2010; Doğan, 2013).

Doğrulamalı faktör analizi ile;

- Ortak faktör çiftleri arasındaki ilişkiler bulunabilir.
- Hangi teklik faktör çiftlerinin ilişkili olabileceği araştırılabilir.
- Tek faktör tarafından etkilenen gözlenen değişkenler bulunabilir.
- Gözlenen değişkenlerin, hangi ortak faktörler tarafından etkilendiği incelenebilir.
- Analiz işleminden önce faktörler belirlenebilir. (Long, 1983)

DFA, daha önce keşfedilmiş ve daha az faktör altında birleştirilmiş ölçeklerin, araştırmanın yapıldığı örnekleme de benzer olup olmadığını test etmek üzere yapılmaktadır. Bu doğrultuda DFA'da, temel olarak dört farklı modelin test edilebileceği söylenir (Byrne, 1998; Sümer, 2000).

3.5.2.1 Yapısal Eşitlik Modelinin Uyum İyiliği Ölçüleri

Araştırmamızda, model uygunluğunun belirlenmesi amacıyla AMOS 20.0 programında kullanılabilen χ^2/df (ki-kare/serbestlik derecesi), NFI (Normed Fit Index), CFI (Comparative Fit Index) testleri, AGFI (Adjusted Goodness Of Fit Index), GFI (Goodness of Fitness), RMSEA (Rootmean Square Error of Approximation) ve RFI (Relative Fit Index) kullanılmıştır.

Yapısal eşitlik modellerinde model uyumu oluşturulurken yukarıda ifade edilen uyum indeksleri yaygın olarak kullanılmaktadır (Karagöz, 2016: 964-972). Model uyum indeksleri için belirlenen katsayılar Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6. Kabul Gören Uyum İyiliği Ölçüleri

Uyum İndeksleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Referans
χ^2/df	$\chi^2/df \leq 2$	$\chi^2/df \leq 5$	Tabachnick ve Fidell, 2001
RMSEA	RMSEA<0.05	0.05<RMSEA<0.10	Kelloway, 1989; Tabachnick ve Fidell, 2001
GFI	0.95<GFI<1.00	0.90<GFI<0.95	Cole, 1987, Frias ve Dixon, 2005
AGFI	0.90<AGFI<1.00	0.80<AGFI<0.90	Cole, 1987, Frias ve Dixon, 2005
CFI	0.95<CFI<1.00	0.90<CFI<0.95	Hu ve Bentler, 1999; Sümer, 2000; Thompson, 2004
NFI	0.95<NFI<1.00	0.90≤NFI<0.95	Kelloway, 1989; Schumacker ve Lomax, 1996; Sümer, 2000; Tabachnick ve Fidell, 2001 Thompson, 2004
RFI	0.90<RFI<1.00	0.85<RFI<0.90	Tabachnick ve Fidell, 2001

YEM'in kullandığı istatistiksel yöntemler bazı önemli özelliklere sahiptir. Bu özellikler şu şekildedir (Ayyıldız ve Cengiz, 2006; Meydan ve Şeşen, 2011).

- Keşfedici bir yaklaşım yerine doğrulayıcı bir yaklaşımı benimsemektedir.
- Kuramsal olarak varlığı kurulmuş olan ilişkilerin veri ile uyumunu doğrulamaktadır.
- Hata hesaplamalarında oldukça net sonuçlar ortaya koymaktadır.
- Aynı model içerisinde hem gözlenebilen değişkenler hem de gözlenemeyen değişkenler üzerinden test yapabilmektedir.
- Hipotezlerdeki ilişkilerden kaynaklanan ölçüm hatalarının etkilerini kontrol altına alarak teorik modeldeki regresyon katsayılarının ölçümüne olanak sağlar.
- Deney sonucu elde edilen verilerle teorik modelin uygunluğunun bir bütün olarak test edilmesine olanak sağlar.
- Ölçüm hataları ile ilgili farklı tahminleri test etme imkânı vardır.
- Farklı faktör yapılarla test edilebilir ve farklı gruplarla karşılaştırma yapılabilir. Bu sayede farklı teorik modeller test edilebilir ve bunlardan hangisinin daha uygun olduğu belirleyebilir.
- Gizli değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemeye olanak tanır.
- Değişkenler arası dolaylı ve dolaysız etkileri ve toplam etkiyi gösterebilmektedir.

- Her bir gizli değişkene birden fazla gözlenen değişken atayarak güvenilirliği test edebilir, DFA kullanarak hatayı minimize edebilir.
- Modeli sadece katsayılar aracılığı ile test etmekle kalmayıp modelin bir bütün olarak da test edilebilmesini sağlamaktadır.

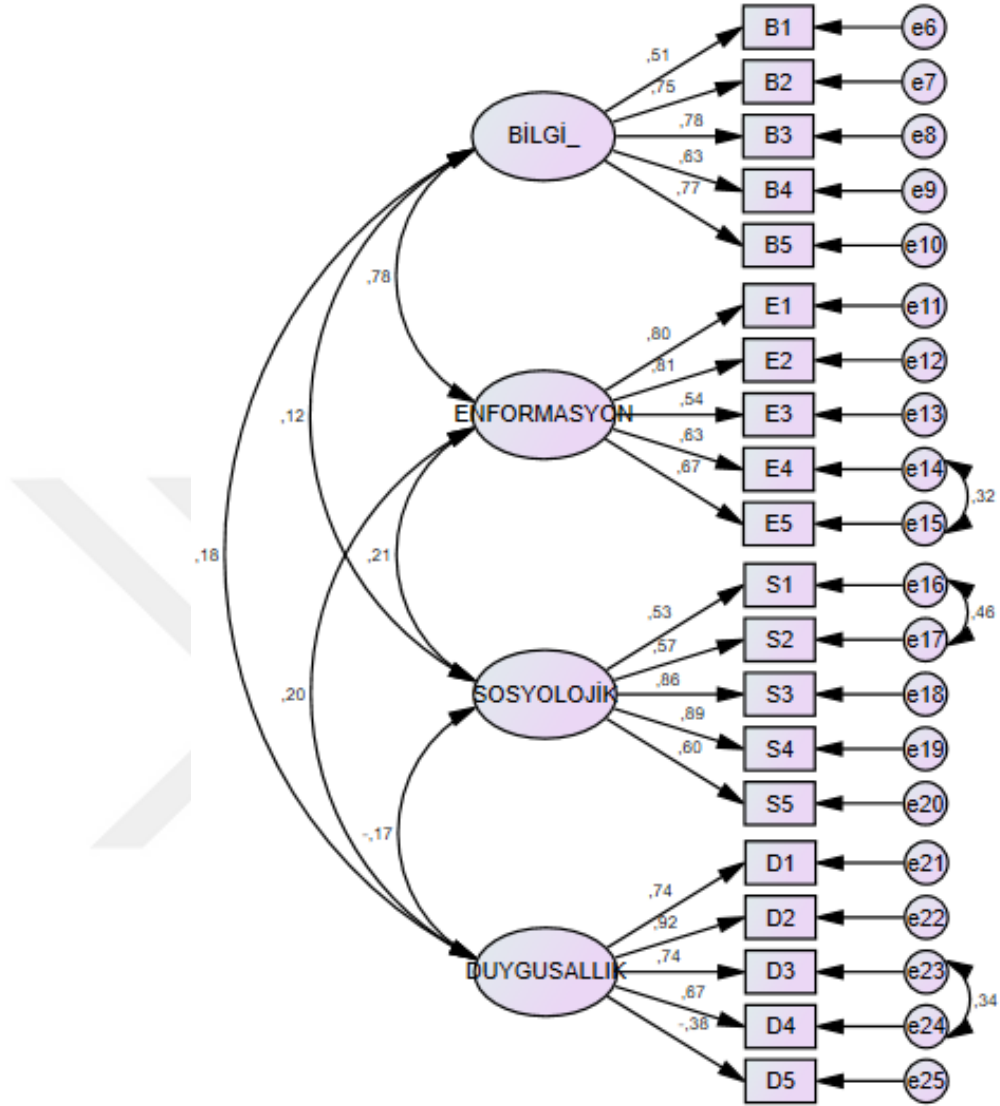
Aşağıdaki Tablo 7’de BADD ölçeğinin DFA sonucunda elde edilen uyum indeks ölçüleri verilmiştir.

Tablo 7. BADD Ölçeğinin Uyum İndeks Ölçüleri

Uyum İndeksleri	Model Uyum İndeksi	
χ^2/df	3,395	Kabul Edilebilir Uyum
RMSEA	0,062	Kabul Edilebilir Uyum
GFI	0,920	Kabul Edilebilir Uyum
AGFI	0,896	Kabul Edilebilir Uyum
CFI	0,931	Kabul Edilebilir Uyum
NFI	0,905	Kabul Edilebilir Uyum
RFI	0,888	Kabul Edilebilir Uyum

Araştırmamızın sonucunda elde edilen uyum indeksleri sonuçları en iyi değerleri içermektedir (Goodness-of-Fit Statistics: $\chi^2/df=3,395$; RMSEA=0,062; GFI=0,920; AGFI=0,896; CFI=0,931; NFI=0,905; RFI=0,888). Bu değerlere göre direnç değişkenlerinin uyum kriterleri açısından iyi bir uyuma sahip olduğu görülmektedir.

Şekil 4. BADD Ölçeğinin DFA Diagramı



Faktör yükü, maddelerin faktörlerle etkileşimine işaret eder. Ayrıca faktör yükü örnekleme de etkileşim halindedir. 120 örneklem için 0,50 faktör yükü 200 örneklem için 0,40 faktör yükü makul kabul edilirken 350 ve üzeri örnekleme 0,30 faktör yükü makul kabul edilir (Yılmaz, 2018).

Şekil 4 incelendiğinde hesaplanan faktör yükleri Bilgi boyutunun 0,51 ile 0,78 arasında, Enformasyon boyutunun 0,54 ile 0,81 arasında, Sosyoloji boyutunun 0,53 ile 0,89 arasında ve duygusallık boyutunun 0,38 ile 0,92 arasında değişmektedir.

Yukarıda sunulan tüm bulgular nazarında ölçme aracının yeni faktörlü yapısı bu araştırma kapsamında doğrulanmış olup, Türkiye’de geçerliliği ve güvenilirliği yüksek 20 maddeden oluşan yeni bir Bireysel Afet Direnç Değerlendirme Ölçeği’ne ulaşılmıştır.

3.6 Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma kesitsel bir tasarıma sahip olduğundan ele alınan değişkenler, zaman içinde değişime uğrayabileceğinden araştırmanın bulguları, uygulandığı zaman dilimi ile sınırlıdır. Araştırma Gümüşhane Üniversitesinde yapıldığı için Türkiye’ye genellenememesi, araştırmaya katılan kişilerin tüm yaş gruplarını kapsamaması, zamanın kısıtlı olması araştırmanın sınırlılıklarıdır. Ayrıca, araştırma sonucu elde edilen bulgular, verilerin toplanmasında kullanılan örnekleme göre değişiklik gösterebileceğinden araştırmanın bulguları, verilerin toplandığı örneklem ile sınırlıdır. Bu nedenle farklı örneklem için modelin test edilmesi gerekmektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR

Araştırmamızın uygulamasına Gümüşhane Üniversitesi Merkez kampüsünde fakültede öğrenim gören 622 öğrenci katılmıştır. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri (Karma)

Demografik Özellikler	Sayı	%
Cinsiyet		
Kadın	323	51,9
Erkek	299	48,1
Fakülteler		
Sağlık Bilimleri	101	16,2
Mühendislik	112	18,0
İktisadi ve İdari Bilimler (İİBF)	79	12,7
İletişim	93	15,0
Turizm	47	7,6
Edebiyat	97	15,5
İlahiyat	93	15,0
Sınıflar		
1.Sınıf	162	26,0
2.Sınıf	141	22,7
3.Sınıf	142	22,8
4.Sınıf	177	28,5
Gelir (₺)		
Düşük	136	21,9
Orta	464	74,6
Yüksek	22	3,5
Oturulan Evin Mülkiyeti		
Kendi Evi	105	16,9
Kira	156	25,1
Apart	61	9,8
Yurt	300	48,2
Öğrencilerin Ankette Tercih Ettiği Afet Türü		
Deprem	157	25,2
Heyelan	153	24,6
Sel	155	25,0
Kaya Düşmesi	157	25,2
Toplam	622	100,0

Tablo 8 incelendiğinde katılımcıların %51,9'u kadın, %48,1'i ise erkektir. Katılımcıların çoğunluğu (%18) mühendislik fakültesinde okumaktadır. Katılımcıların %28,5'i son sınıf öğrencisidir ve katılımcıların %74,6'sı orta düzey gelire sahip olmakla birlikte %48,2'si yurttadır.

Tablo 9. Katılımcıların Afet Deneyimi ve Bilinci ile İlgili Özellikleri

Afet Deneyimi ve Bilinci	Sayı (N=622)	%
Afet yaşayanlar	149	24,0
Afet eğitimi alanlar	286	46,0
Afet eğitimi almak isteyenler	437	70,3
Afet planı hakkında bilgisi olanlar	277	44,5
Afet planı olanlar	62	10,0
Evinde afet çantası olanlar	66	10,6
İlk yardım eğitimi alanlar	296	47,6
İlk yardım eğitimi almak isteyenler	460	74,0
Buluşma yeribelirleyenler	88	14,1

Tablo 9 incelendiğinde araştırma grubundaki katılımcıların %70,3'ü afetlerle ilgili eğitim almak isterken, %46'sı afetlerle ilgili eğitim almıştır. Benzer şekilde katılımcıların %74'ü ilk yardım eğitimi almak isterken, %47,6'sı ilk yardım eğitimi almıştır. Katılımcıların %44,5'inin afet planı hakkında bilgisi olmasına rağmen afet planı olanlar %10'dur. Katılımcıların sadece %24'ü afet yaşamış ve evinde afet çantası bulunduranların sayısı toplam sayının %10,6'sıdır. Afet sonrası buluşma yeri belirleyenler de %14,1'dir.

Tablo 10. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre BADD Puanı Ortalamasının Karşılaştırılması (Karma)

Sosyo-Demografik Özellikler	Sayı (N)	BADD Puanı ($\bar{X} \pm Sd.$)	Sosyo-Demografik Özellikler	Sayı (N)	BADD Puanı ($\bar{X} \pm Sd.$)
Cinsiyet			Afet-Acil Durum Çantası		
Kadın	323	2,93±0,52	Olanlar	66	3,25±0,52
Erkek	299	3,11±0,59	Olmayanlar	556	2,99±0,56
t		-4,11	t		3,63
p		0,001	p		0,001
Afet Yaşama			Afet Planı		
Yaşayanlar	149	2,99±0,54	Olanlar	62	3,38±0,63
Yaşamayanlar	473	3,02±0,57	Olmayanlar	560	2,97±0,54
t		-0,621	t		5,53
p		0,535	p		0,001
Afetlerle İlgili Hazırlık Eğitimi Alma			İlk Yardım Eğitimi Alma		
Alanlar	286	3,10±0,61	Alanlar	296	3,15±0,60
Almayanlar	336	2,94±0,51	Almayanlar	326	2,89±0,50
t		3,56	t		5,86
p		0,001	P		0,001
Afetlerle İlgili Hazırlık Eğitimi İsteme			İlk Yardım Eğitimi İsteme		
İsteyenler	437	2,98±0,54	İsteyenler	460	2,96±0,54
İstemeyenler	185	3,11±0,59	İstemeyenler	162	3,16±0,61
t		-2,65	t		-3,73
p		0,008	P		0,001
Afet Hazırlık Planı Bilgisi			Buluşma Yeri Belirleme		
Olanlar	277	3,19±0,59	Belirleyen	88	3,24±0,57
Olmayanlar	345	2,87±0,49	Belirlemeyen	534	2,98±0,55
t		7,35	t		4,07
p		0,001	p		0,001

Tablo 10 incelendiğinde araştırma grubundaki katılımcıların cinsiyet, afetlerle ilgili hazırlık eğitimi alma, afetlerle ilgili hazırlık eğitimi isteme, afet planı hakkında bilgisi olma, afet-acil durum çantası olma, afet planı olma, ilk yardım eğitimi alma, ilk

yardım eğitimi isteme ve deprem sonrası buluşma yeri belirleme durumları ile bireysel afet direnç değerlendirme (BADD) puanları ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Erkeklerin kadınlara, afet hazırlık eğitimi alanların almayanlara, afet hazırlık eğitimi istemeyenlerin isteyenlere, afet plan bilgisi olanların olmayanlara, afet çantası olanların olmayanlara, afet planı olanların olmayanlara, ilk yardım eğitimi alanların almayanlara, ilk yardım eğitimi istemeyenlerin isteyenlere, deprem sonrası buluşma yeri belirleyenlerin belirlemeyenlere göre BADD puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Daha önce afet yaşayan bireyler ile BADD puanı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 11. Katılımcıların Sosyo-Ekonomik Durumlarına Göre BADD Puanı Ortalamalarının Karşılaştırılması (Karma)

	BADD Puanı		F	p	Anlamlı Fark
	Sayı (N)	$\bar{X}\pm Sd.$			
Fakülte					
(1) Sağlık Bilimleri	101	3,23±0,63	4,966	0,001	(1)-(2), (1)-(3) (1)-(6), (1)-(7) (4)-(7)
(2) Mühendislik	112	2,98±0,55			
(3) İİBF	79	2,97±0,54			
(4) İletişim	93	3,09±0,51			
(5) Turizm	47	3,05±0,52			
(6) Edebiyat	97	2,92±0,53			
(7) İlahiyat	93	2,85±0,54			
Sınıflar					
1.Sınıf	162	3,04±0,55	0,221	0,882	—
2.Sınıf	141	3,02±0,55			
3.Sınıf	142	2,99±0,52			
4.Sınıf	177	3,01±0,61			
Oturulan Konut					
Kendi Evi	105	3,07±0,62	1,780	0,150	—
Kira	156	3,03±0,58			
Apart	61	2,86±0,57			
Yurt	300	3,02±0,53			
Ekonomik Durumu					
(1) Düşük	136	2,96±0,56	4,900	0,008	(1)-(3), (2)-(3)
(2) Orta	464	3,01±0,56			
(3) Yüksek	22	3,37±0,57			

Tablo 11 incelendiğinde araştırma grubundaki katılımcıların BADD puanları ortalaması açısından fakülteler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit

edilmiştir ($p<0,05$). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan Post Hoc Tukey testi sonucunda ise Sağlık Bilimler ile Mühendislik (0,24), Sağlık Bilimler ile İktisadi ve İdari Bilimler (İİBF) (0,26), Sağlık Bilimler ile Edebiyat (0,30), Sağlık Bilimler ile İlahiyat (0,38) ve İletişim ile İlahiyat (0,24) fakülteleri arasında olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma grubundaki katılımcıların BADD puanları ortalaması açısından gelir grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan Post Hoc Tukey testi sonucunda ise düşük gelire sahip olanlar ile yüksek gelire sahip olanlar (0,40) ve orta gelire sahiplerle yüksek gelirliler (0,35) arasında olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların sınıfları ile BADD puanı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$). Katılımcıların oturdukları yer ile BADD puanları ortalaması arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 12. Katılımcıların Cinsiyetine Göre Eğitim Alma/İsteme ve Depreme Hazır Hissetme Durumları

	Kadın		Erkek		χ^2	p
	N	%	N	%		
Afet Yaşama						
Yaşayan	82	25,4	67	22,4	0,756	0,384
Yaşamayan	241	74,6	232	77,6		
Afet Eğitimi Alma						
Alan	136	42,1	150	50,2	4,063	0,044
Almayan	187	57,9	149	49,8		
Afet Eğitimi İsteme						
İsteyen	254	78,6	183	61,2	22,584	0,001
İstemeyen	69	21,4	116	38,8		
Afet Plan Bilgisi						
Olan	141	43,7	136	45,5	0,211	0,646
Olmayan	182	56,3	163	54,5		
Afet Planı						
Var	19	5,9	43	14,4	12,497	0,001
Yok	304	94,1	256	85,6		
Afet Çantası						
Var	33	10,2	33	11,0	0,110	0,740
Yok	290	89,8	266	89,0		
İlk Yardım Eğitimi Alma						
Alan	130	40,2	166	55,5	14,517	0,001
Alamayan	193	59,8	133	44,5		
İlk Yardım Eğitimi İsteme						
İsteyen	260	80,5	200	66,9	14,922	0,001
İstemeyen	63	19,5	99	33,1		
Buluşma Yeri						
Belirleyen	39	12,1	49	16,4	2,379	0,123
Belirlemeyen	284	87,9	250	83,6		
Toplam	323	100	299	100		

Tablo 12 incelendiğinde kadınlar ile erkeklerin afet yaşama durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$). Ancak afetler konusunda eğitim alma ve eğitim isteme durumlarına bakıldığında kadınlar ile erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Erkeklerin afet eğitimi alma oranları kadınlara göre fazla olmasına rağmen kadınların afet eğitimi isteme oranları erkeklerden yüksektir. Kadınlar ile erkeklerin afet plan bilgisi ve afet çantası olma durumları arasında anlamlı bir fark bulunmazken, afet planı olan kadınlar ve erkekler arasında anlamlı farklılık vardır. Erkeklerin afet planı olma oranı kadınların oranından yüksektir. İlk yardım eğitimi alan ve isteyen kadınlar ve erkekler arasında da istatistiksel

olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). İlk yardım eğitimi alan erkeklerin oranı yüksek olmasına karşın kadınların ilk yardım eğitimi isteme oranı yüksektir.

Tablo 13. Katılımcıların Afet Eğitimi Alma Durumlarına Göre Afet Planı Olma, Afet Plan Bilgisi, Afet Çantası ve Buluşma Yeri Durumları

	Afet Eğitimi Alma				χ^2	p
	Alan		Almayan			
	(N)	%	(N)	%		
Afet Plan Bilgisi						
Olan	201	70,3	76	22,6	142,075	0,001
Olmayan	85	29,7	260	77,4		
Afet Planı						
Var	43	15,0	19	5,7	15,147	0,001
Yok	243	85,0	317	94,3		
Afet Çantası						
Var	31	10,8	35	10,4	0,029	0,865
Yok	255	89,2	301	89,6		
Buluşma Yeri						
Belirleyen	50	17,5	38	11,3	4,847	0,028
Belirlemeyen	236	82,5	298	88,7		
Toplam	286	100	336	100		

Tablo 13 incelendiğinde afet eğitimi alanların afet hazırlık plan bilgisi olanlar ile arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Afet eğitimi alanların afet plan bilgisi oranı afet eğitimi almayanlara göre daha yüksektir. Afet eğitimi alanlar ile afet planına sahip olan bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Afet eğitimi alan bireylerin afet planları oranı yüksek bulunmuştur. Afet eğitimi alan bireyler ile deprem sonrası buluşma yeri belirleyenler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Eğitim alan bireylerin afet buluşma yeri belirleme oranı eğitim almayan bireylere göre yüksek bulunmuştur.

Tablo 14. Katılımcıların Afet Yaşama Durumu Durumlarına Göre Afet Planı Olma, Afet Plan Bilgisi, Afet Çantası ve Buluşma Yeri Belirleme Durumları

	Afet Yaşama Durumu					
	Yaşayan		Yaşamayan		χ^2	p
	(N)	%	(N)	%		
Afet Plan Bilgisi						
Olan	83	55,7	194	41,0	9,899	0,002
Olmayan	66	44,3	279	59,0		
Afet Planı						
Var	22	14,8	40	9,5	5,025	0,025
Yok	127	85,2	433	91,5		
Afet Çantası						
Var	23	15,4	43	9,1	4,810	0,028
Yok	126	84,6	430	90,9		
Buluşma Yeri						
Belirleyen	33	22,1	55	11,6	10,323	0,001
Belirlemeyen	116	77,9	418	88,4		
Toplam	149	100	473	100		

Tablo 14 incelendiğinde afet yaşayan bireyler ile afet hazırlık plan bilgisi olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Afet yaşayanların afet plan bilgi oranı afet yaşamayanlara göre düşük bulunmuştur. Afet yaşayan bireyler ile afet planına sahip olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Afet yaşayanların afet planına sahip olma oranı afet yaşamayanlara göre daha düşük bulunmuştur. Afet yaşayan bireyler ile afet çantası olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Afet yaşayanların afet çantası olma oranı afet yaşamayan bireylere göre düşük bulunmuştur. Afet yaşayan bireyler ile deprem sonrası buluşma yeri belirleyenler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Afet yaşayan bireylerin buluşma yeri belirleme oranı afet yaşamayanlara göre daha düşüktür.

Tablo 15. Katılımcıların Afet Plan Bilgisi Olma Durumlarına Göre Afet Planı Olma, Afet Çantası ve Buluşma Yeri Belirleme Durumları

	Afet Plan Bilgisi				χ^2	p
	Olanlar		Olmayanlar			
	(N)	%	(N)	%		
Afet Planı						
Var	49	17,7	13	3,8	33,180	0,001
Yok	228	82,3	332	96,2		
Afet Çantası						
Var	43	15,5	23	6,7	12,706	0,001
Yok	234	84,5	322	93,3		
Buluşma Yeri						
Belirleyen	55	19,9	33	9,6	13,395	0,001
Belirlemeyen	222	80,1	312	90,4		
Toplam	277	100	345	100		

Tablo 15 incelendiğinde afet plan bilgisine sahip olan bireyler ile afet planına sahip olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Afet plan bilgisine sahip olan bireylerin afet planı olma oranları daha yüksektir. Afet plan bilgisine sahip olan bireyler ile afet çantası olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Afet plan bilgisine sahip olan bireylerin afet çantası olma oranları daha yüksek bulunmuştur. Afet plan bilgisine sahip olan bireyler ile deprem sonrası buluşma yeri belirleyenler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Afet planına sahip olanların deprem sonrası buluşma yeri belirleme oranı daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 16. BADD Ölçeği ile Boyutları Arasındaki Korelasyon (Karma)

	Toplam	Bilgi	Enformasyon	Sosyoloji	Duygusallık
Toplam	—				
Bilgi	0,750*	—			
Enformasyon	0,793*	0,628*	—		
Sosyoloji	0,509*	0,158*	0,256*	—	
Duygusallık	0,537*	0,174*	0,203*	-0,063	—

* $p<0,001$

Korelasyon (ilgileşim) testi, iki veri dizisi arasındaki ilişkinin miktarını ve yönünü gösteren istatistiksel bir işlemdir ve bu işlemin sonunda, korelasyon katsayısı olarak adlandırılan ve -1 ile +1 arasında değer alan bir sonuç elde edilir. Bu sonuçlarda r ile gösterilir ($-1 \leq r \leq +1$). Korelasyon katsayısı ne kadar ± 1 'e yakın olursa, aradaki ilişki o kadar fazla ya da güçlü demektir. Korelasyon katsayısının işareti ise ilişkinin yönünü gösterir. Pozitif (+) ilişki, değişimin yönünün aynı olduğu anlamına gelir, yani aralarında ilişki sorgulanan değişkenlerden biri artıyorsa diğeri de artıyor demektir. Negatif (-) ilişki ise, değişkenlerden birisi artarken diğerrinin azaldığını gösterir. Korelasyon katsayısının ± 1 olması mükemmel ilişki demektir ve tüm veri çiftlerinde artma ya da azalma eğilimi olduğu anlamına gelir. Korelasyon katsayısının sıfır olması ise değişkenler arasında hiç ilişkinin olmadığını gösterir (Can, 2014: 347).

BADD ölçeği ile bilgi ($r=0,750$; $p<0,01$), enformasyon ($r=0,793$; $p<0,01$), sosyoloji ($r=0,509$; $p<0,01$) ve duygusallık ($r=0,537$; $p<0,01$) boyutları arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bilgi boyutu ile enformasyon ($r=0,628$; $p<0,01$), sosyoloji ($r=0,158$; $p<0,01$) ve duygusallık ($r=0,174$; $p<0,01$) boyutları arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Enformasyon boyutu ile sosyoloji ($r=0,256$; $p<0,01$) ve duygusallık ($r=0,203$; $p<0,01$) boyutları arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Ancak duygusallık boyutu ile sosyoloji boyutu arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 17. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre BADD Puanı Ortalamasının Karşılaştırılması (Deprem)

Sosyo-Demografik Özellikler	Sayı (N)	BADD Puanı ($\bar{X} \pm Sd.$)	Sosyo-Demografik Özellikler	Sayı (N)	BADD Puanı ($\bar{X} \pm Sd.$)
Cinsiyet			Afet-Acil Durum Çantası		
Kadın	86	2,96 $\pm$ 0,44	Olanlar	15	3,56 $\pm$ 0,47
Erkek	71	3,16 $\pm$ 0,59	Olmayanlar	142	2,99 $\pm$ 0,50
t		-2,426	t		4,119
p		0,016	p		0,0001
Afet Yaşama			Afet Planı		
Yaşayanlar	37	3,04 $\pm$ 0,50	Olanlar	13	3,40 $\pm$ 0,72
Yaşamayanlar	120	3,05 $\pm$ 0,53	Olmayanlar	144	3,02 $\pm$ 0,49
t		-0,550	t		2,536
p		0,956	p		0,012
Afetlerle İlgili Hazırlık Eğitimi Alma			İlk Yardım Eğitimi Alma		
Alanlar	77	3,11 $\pm$ 0,61	Alanlar	75	3,21 $\pm$ 0,56
Almayanlar	80	2,99 $\pm$ 0,42	Almayanlar	82	2,90 $\pm$ 0,44
t		1,460	t		3,814
p		0,146	p		0,0001
Afetlerle İlgili Hazırlık Eğitimi İsteme			İlk Yardım Eğitimi İsteme		
İsteyenler	111	2,97 $\pm$ 0,49	İsteyenler	110	2,98 $\pm$ 0,49
İstemeyenler	46	3,23 $\pm$ 0,56	İstemeyenler	42	3,20 $\pm$ 0,57
t		-4,866	t		-2,426
p		0,005	p		0,016
Afet Hazırlık Planı Bilgisi			Buluşma Yeri Belirleme		
Olanlar	73	3,22 $\pm$ 0,56	Belirleyen	20	3,24 $\pm$ 0,53
Olmayanlar	84	2,89 $\pm$ 0,44	Belirlemeyen	137	3,02 $\pm$ 0,52
t		4,083	t		1,910
p		0,0001	p		0,058

Tablo 17 incelendiğinde araştırma grubundaki katılımcıların cinsiyet, afetlerle ilgili hazırlık eğitimi isteme, afet planı hakkında bilgisi olma, afet-acil durum çantası olma, afet planı olma, ilk yardım eğitimi alma, ilk yardım eğitimi isteme ile bireysel afet

direnç değerlendirme (BADD) puanları ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Erkeklerin kadınlara, afet hazırlık eğitimi istemeyenlerin isteyenlere, afet plan bilgisi olanların olmayanlara, afet planı olanların olmayanlara, afet çantası olanların olmayanlara, ilk yardım eğitimi alanların almayanlara, ilk yardım eğitimi istemeyenlerin isteyenlere göre BADD puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Araştırmada daha önce afet yaşama, afetlerle ilgili hazırlık eğitimi alma ve deprem sonrası buluşma yeri belirleme durumları ile BADD puanı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 18. Katılımcıların Sosyo-Ekonomik Durumlarına Göre BADD Puanı Ortalamalarının Karşılaştırılması (Deprem)

	BADD Puanı		F	p	Anlamlı Fark
	Sayı (N)	$\bar{X}\pm Sd.$			
Fakülte					
(1) Sağlık Bilimleri	27	3,25±0,61	3,476	0,003	(1)-(6) (2)-(6) (2)-(7)
(2) Mühendislik	25	3,29±0,43			
(3) İİBF	19	2,98±0,44			
(4) İletişim	22	3,14±0,49			
(5) Turizm	11	3,00±0,58			
(6) Edebiyat	29	2,82±0,45			
(7) İlahiyat	24	2,85±0,51			
Sınıflar					
(1) 1.Sınıf	41	3,06±0,49	0,293	0,830	—
(2) 2.Sınıf	39	3,03±0,49			
(3) 3.Sınıf	33	3,12±0,57			
(4) 4.Sınıf	44	3,01±0,56			
Oturulan Konut					
(1) Kendi Evi	27	3,09±0,53	1,356	0,259	—
(2) Kira	40	3,06±0,64			
(3) Apart	18	3,25±0,46			
(4) Yurt	72	2,98±0,46			
Ekonomik Durumu					
(1) Düşük	36	3,01±0,63	5,148	0,007	(1)-(2)
(2) Orta	116	3,03±0,48			(1)-(3)
(3) Yüksek	5	3,78±0,33			

Tablo 18 incelendiğinde araştırma grubundaki katılımcıların BADD puanları ortalaması açısından fakülteler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan Post HocTukey testi sonucunda ise Sağlık Bilimleri ile Edebiyat (0,42), Mühendislik ile

Edebiyat (0,47) ve Mühendislik ile İlahiyat (0,44) fakülteleri arasında olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma grubundaki katılımcıların BADD puanları ortalaması açısından gelir grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan Post HocTukey testi sonucunda ise düşük gelire sahip olanlar ile yüksek gelire sahip olanlar (0,76) ve düşük gelire sahip olanlar ile yüksek gelirliler (0,74) arasında olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların sınıfları ile BADD puanı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$). Katılımcıların oturdukları yer ile BADD puanları ortalaması arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 19. BADD Ölçeği ile Boyutları Arasındaki Korelasyon (Deprem)

	Toplam	Bilgi	Enformasyon	Sosyoloji	Duygusallık
Toplam	—				
Bilgi	0,772**	—			
Enformasyon	0,777**	0,686**	—		
Sosyoloji	0,511**	0,182*	0,212**	—	
Duygusallık	0,542**	0,165*	0,166*	-0,017	—

** $p<0,01$,* $p<0,05$

BADD ölçeği ile bilgi ($r=0,772$; $p<0,01$), enformasyon ($r=0,777$; $p<0,01$), sosyoloji ($r=0,511$; $p<0,01$) ve duygusallık ($r=0,542$; $p<0,01$) boyutları arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bilgi boyutu ile enformasyon ($r=0,686$; $p<0,01$), sosyoloji ($r=0,182$; $p<0,05$) ve duygusallık ($r=0,165$; $p<0,05$) boyutları arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Enformasyon boyutu ile sosyoloji ($r=0,212$; $p<0,01$) ve duygusallık ($r=0,166$; $p<0,05$) boyutları arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Ancak duygusallık boyutu ile sosyoloji boyutu arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 20. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre BADD Puanı Ortalamasının Karşılaştırılması (Heyelan)

Sosyo-Demografik Özellikler	Sayı (N)	BADD Puanı ($\bar{X} \pm Sd.$)	Sosyo-Demografik Özellikler	Sayı (N)	BADD Puanı ($\bar{X} \pm Sd.$)
Cinsiyet			Afet-Acil Durum Çantası		
Kadın	81	2,95±0,45	Olanlar	14	3,31±0,49
Erkek	72	3,25±0,61	Olmayanlar	139	3,07±0,55
t		-3,432	t		1,535
p		0,001	p		0,127
Afet Yaşama			Afet Planı		
Yaşayanlar	37	3,04±0,54	Olanlar	17	3,42±0,57
Yaşamayanlar	116	3,11±0,55	Olmayanlar	136	3,05±0,53
t		-0,646	t		2,672
p		0,519	P		0,008
Afetlerle İlgili Hazırlık Eğitimi Alma			İlk Yardım Eğitimi Alma		
Alanlar	71	3,21±0,59	Alanlar	66	3,20±0,59
Almayanlar	82	2,99±0,49	Almayanlar	87	3,01±0,50
t		2,540	t		2,194
p		0,012	P		0,030
Afetlerle İlgili Hazırlık Eğitimi İsteme			İlk Yardım Eğitimi İsteme		
İsteyenler	100	3,11±0,51	İsteyenler	114	3,09±0,51
İstemeyenler	53	3,05±0,61	İstemeyenler	39	3,08±0,65
t		0,622	t		0,129
p		0,535	P		0,898
Afet Hazırlık Planı Bilgisi			Buluşma Yeri Belirleme		
Olanlar	61	3,33±0,61	Belirleyen	26	3,35±0,52
Olmayanlar	92	2,93±0,44	Belirlemeyen	127	3,04±0,53
t		4,602	t		2,731
p		0,0001	p		0,007

Tablo 20 incelendiğinde araştırma grubundaki katılımcıların cinsiyet, afetlerle ilgili hazırlık eğitimi alma, afet planı hakkında bilgisi olma, afet planı olma, ilk yardım

eğitimi alma ve deprem sonrası buluşma yeri belirleme durumları ile bireysel afet direnç değerlendirme (BADD) puanları ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Erkeklerin kadınlara, afet hazırlık eğitimi alanların almayanlara, afet plan bilgisi olanların olmayanlara, afet planı olanların olmayanlara, ilk yardım eğitimi alanların almayanlara, deprem sonrası buluşma yeri belirleyenlerin belirlemeyenlere göre BADD puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Araştırmada daha önce afet yaşama, afetlerle ilgili hazırlık eğitimi isteme, afet-acil durum çantası olma ve ilk yardım eğitimi isteme durumları ile BADD puanı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 21. Katılımcıların Sosyo-Ekonomik Durumlarına Göre BADD Puanı Ortalamalarının Karşılaştırılması (Heyelan)

	BADD Puanı				
	Sayı (N)	$\bar{X} \pm Sd.$	F	p	Anlamlı Fark
Fakülte					
(1) Sağlık Bilimler	23	3,43±0,53	3,106	0,007	(1)-(7)
(2) Mühendislik	25	3,05±0,58			
(3) İİBF	22	3,00±0,64			
(4) İletişim	23	3,18±0,46			
(5) Turizm	13	3,21±0,52			
(6) Edebiyat	24	3,00±0,50			
(7) İlahiyat	23	2,81±0,42			
Sınıflar					
1.Sınıf	40	3,07±0,56	0,845	0,471	—
2.Sınıf	30	3,10±0,54			
3.Sınıf	39	3,00±0,47			
4.Sınıf	44	3,19±0,60			
Oturulan Konut					
Kendi Evi	26	3,04±0,71	1,229	0,301	—
Kira	37	3,24±0,51			
Apart	11	2,97±0,28			
Yurt	79	3,06±0,53			
Ekonomik Durumu					
Düşük	30	3,00±0,55	1,311	0,273	—
Orta	114	3,09±0,54			
Yüksek	9	3,34±0,63			

Tablo 21 incelendiğinde araştırma grubundaki katılımcıların BADD puanları ortalaması açısından fakülteler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit

edilmiştir ($p<0,05$). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan Post HocTukey testi sonucunda ise Sağlık Bilimler ile İlahiyat (0,62) fakülteleri arasında olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma grubundaki katılımcıların sınıfları ile BADD puanı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$). Katılımcıların oturdukları yer ve gelirleri ile BADD puanları ortalaması arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 22. BADD Ölçeği ile Boyutları Arasındaki Korelasyon (Heyelan)

	Toplam	Bilgi	Enformasyon	Sosyoloji	Duygusallık
Toplam	—				
Bilgi	0,707**	—			
Enformasyon	0,794**	0,499**	—		
Sosyoloji	0,497**	0,146	0,306**	—	
Duygusallık	0,610**	0,255**	0,293**	-0,085	—

** $p<0,01$

BADD ölçeği ile bilgi ($r=0,707$; $p<0,01$), enformasyon ($r=0,794$; $p<0,01$), sosyoloji ($r=0,497$; $p<0,01$) ve duygusallık ($r=0,610$; $p<0,01$) boyutları arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bilgi boyutu ile enformasyon ($r=0,499$; $p<0,01$), ve duygusallık ($r=0,255$; $p<0,01$) boyutları arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Enformasyon boyutu ile sosyoloji ($r=0,306$; $p<0,01$) ve duygusallık ($r=0,293$; $p<0,01$) boyutları arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Ancak bilgi boyutu ile sosyoloji boyutu ve duygusallık boyutu ile sosyoloji boyutu arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 23. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre BADD Puanı Ortalamasının Karşılaştırılması (Sel)

Sosyo-Demografik Özellikler	Sayı (N)	BADD Puanı ($\bar{X} \pm Sd.$)	Sosyo-Demografik Özellikler	Sayı (N)	BADD Puanı ($\bar{X} \pm Sd.$)
Cinsiyet			Afet-Acil Durum Çantası		
Kadın	79	2,97±0,57	Olanlar	17	3,18±0,61
Erkek	76	3,08±0,57	Olmayanlar	138	3,00±0,56
t		-1,207	t		1,208
p		0,229	p		0,229
Afet Yaşama			Afet Planı		
Yaşayanlar	36	3,06±0,57	Olanlar	20	3,45±0,61
Yaşamayanlar	119	3,01±0,57	Olmayanlar	135	2,96±0,54
t		0,443	t		3,662
p		0,659	p		0,001
Afetlerle İlgili Hazırlık Eğitimi Alma			İlk Yardım Eğitimi Alma		
Alanlar	70	3,08±0,61	Alanlar	77	3,15±0,63
Almayanlar	85	2,98±0,54	Almayanlar	78	2,90±0,48
t		1,178	t		2,657
p		0,241	p		0,009
Afetlerle İlgili Hazırlık Eğitimi İsteme			İlk Yardım Eğitimi İsteme		
İsteyenler	111	2,99±0,58	İsteyenler	114	2,98±0,56
İstemeyenler	44	3,11±0,53	İstemeyenler	41	3,15±0,58
t		-1,196	t		-1,572
p		0,234	p		0,118
Afet Hazırlık Planı Bilgisi			Buluşma Yeri Belirleme		
Olanlar	73	3,15±0,59	Belirleyen	24	3,14±0,67
Olmayanlar	82	2,92±0,54	Belirlemeyen	131	3,00±0,55
t		2,533	t		1,040
p		0,012	p		0,300

Tablo 23 incelendiğinde araştırma grubundaki katılımcıların afet planı hakkında bilgisi olma, afet planı olma ve ilk yardım eğitimi alma durumları ile bireysel afet direnç değerlendirme (BADD) puanları ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p < 0,05$). Afet plan bilgisi olanların olmayanlara, afet planı

olanların olmayanlara, ilk yardım eğitimi alanların almayanlara, göre BADD puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Araştırmada cinsiyet, afetlerle ilgili hazırlık eğitimi alma, afetlerle ilgili hazırlık eğitimi isteme, daha önce afet yaşama, afet-acil durum çantası olma, ilk yardım eğitimi isteme ve deprem sonrası buluşma yeri belirleme durumları ile BADD puanı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 24. Katılımcıların Sosyo-Ekonomik Durumlarına Göre BADD Puanı Ortalamalarının Karşılaştırılması (Sel)

	BADD Puanı		F	p	Anlamlı Fark
	Sayı (N)	$\bar{X} \pm Sd.$			
Fakülte					
Sağlık Bilimler	26	3,17 $\pm$ 0,61	0,478	0,824	—
Mühendislik	31	2,94 $\pm$ 0,55			
İİBF	22	3,01 $\pm$ 0,58			
İletişim	24	3,02 $\pm$ 0,53			
Turizm	11	3,03 $\pm$ 0,53			
Edebiyat	19	2,94 $\pm$ 0,66			
İlahiyat	22	3,07 $\pm$ 0,55			
Sınıflar					
1.Sınıf	39	3,07 $\pm$ 0,56	0,185	0,906	—
2.Sınıf	36	2,97 $\pm$ 0,60			
3.Sınıf	36	3,02 $\pm$ 0,53			
4.Sınıf	44	3,03 $\pm$ 0,61			
Oturulan Konut					
(1) Kendi Evi	26	3,17 $\pm$ 0,59	3,821	0,011	(1)-(3)
(2) Kira	43	3,03 $\pm$ 0,56			(2)-(3)
(3) Apart	14	2,56 $\pm$ 0,61			(3)-(4)
(4) Yurt	72	3,06 $\pm$ 0,53			
Ekonomik Durumu					
Düşük	33	2,94 $\pm$ 0,52	0,445	0,641	—
Orta	118	3,05 $\pm$ 0,59			
Yüksek	4	3,07 $\pm$ 0,34			

Tablo 24 incelendiğinde araştırma grubundaki katılımcıların BADD puanları ortalaması açısından oturdukları konut türü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan Post HocTukey testi sonucunda ise kendi evinde oturanlar ile apart dairede oturanlar (0,60), kirada oturanlar ile apart dairede oturanlar (0,46) ve apart dairede oturanlar ile yurttaki kalanlar (0,49) arasında olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma grubundaki katılımcıların fakülteleri, sınıfları ve gelir grupları ile BADD puanı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 25. BADD Ölçeği ile Boyutları Arasındaki Korelasyon (Sel)

	Toplam	Bilgi	Enformasyon	Sosyoloji	Duygusallık
Toplam	—				
Bilgi	0,735**	—			
Enformasyon	0,789**	0,626**	—		
Sosyoloji	0,541**	0,140	0,315**	—	
Duygusallık	0,480**	0,122	0,112	-0,073	—

** $p<0,01$

BADD ölçeği ile bilgi ($r=0,735$; $p<0,01$), enformasyon ($r=0,789$; $p<0,01$), sosyoloji ($r=0,541$; $p<0,01$) ve duygusallık ($r=0,480$; $p<0,01$) boyutları arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bilgi boyutu ile enformasyon ($r=0,626$; $p<0,01$), boyutları arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Enformasyon boyutu ile sosyoloji ($r=0,315$; $p<0,01$) boyutları arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Ancak bilgi boyutu ile sosyoloji ve duygusallık boyutları arasında ve enformasyon boyutu ile duygusallık boyutu arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 26. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre BADD Puanı Ortalamasının Karşılaştırılması (Kaya Düşmesi)

Sosyo-Demografik Özellikler	Sayı (N)	BADD Puanı ($\bar{X} \pm Sd.$)	Sosyo-Demografik Özellikler	Sayı (N)	BADD Puanı ($\bar{X} \pm Sd.$)
Cinsiyet			Afet-Acil Durum Çantası		
Kadın	78	2,82±0,60	Olanlar	20	3,04±0,37
Erkek	79	2,97±0,57	Olmayanlar	137	2,88±0,61
t		-1,582	t		1,177
p		0,116	p		0,241
Afet Yaşama			Afet Planı		
Yaşayanlar	39	2,82±0,55	Olanlar	12	3,21±0,69
Yaşamayanlar	118	2,92±0,60	Olmayanlar	145	2,87±0,57
t		-0,895	t		1,903
p		0,372	p		0,059
Afetlerle İlgili Hazırlık Eğitimi Alma			İlk Yardım Eğitimi Alma		
Alanlar	68	2,99±0,62	Alanlar	78	3,06±0,60
Almayanlar	89	2,82±0,55	Almayanlar	79	2,74±0,53
t		1,811	t		3,437
p		0,072	p		0,001
Afetlerle İlgili Hazırlık Eğitimi İsteme			İlk Yardım Eğitimi İsteme		
İsteyenler	115	2,85±0,56	İsteyenler	122	2,84±0,54
İstemeyenler	42	3,03±0,65	İstemeyenler	35	3,19±0,67
t		-1,734	t		-3,420
p		0,085	p		0,001
Afet Hazırlık Planı Bilgisi			Buluşma Yeri Belirleme		
Olanlar	70	3,09±0,59	Belirleyen	18	3,14±0,47
Olmayanlar	87	2,74±0,54	Belirlemeyen	139	2,86±0,59
t		3,876	t		2,275
p		0,0001	p		0,024

Tablo 26 incelendiğinde araştırma grubundaki katılımcıların afet planı hakkında bilgisi olma, ilk yardım eğitimi alma, ilk yardım eğitimi isteme ve deprem sonrası buluşma yeri belirleme durumları ile bireysel afet direnç değerlendirme (BADD) puanları ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Afet

plan bilgisi olanların olmayanlara, ilk yardım eğitimi alanların almayanlara, ilk yardım eğitimi istemeyenlerin isteyenlere, deprem sonrası buluşma yeri belirleyenlerin belirlemeyenlere göre BADD puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Araştırmada cinsiyet, afetlerle ilgili hazırlık eğitimi alma, afetlerle ilgili hazırlık eğitimi isteme, daha önce afet yaşama, afet-acil durum çantası olma ve afet planı olma durumları ile BADD puanı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 27. Katılımcıların Sosyo-Ekonomik Durumlarına Göre BADD Puanı Ortalamalarının Karşılaştırılması (Kaya Düşmesi)

	BADD Puanı		F	p	Anlamlı Fark
	Sayı (N)	$\bar{X} \pm Sd.$			
Fakülte					
Sağlık Bilimler	25	3,10 $\pm$ 0,73	1,879	0,088	—
Mühendislik	31	2,73 $\pm$ 0,50			
İİBF	16	2,86 $\pm$ 0,49			
İletişim	24	3,03 $\pm$ 0,58			
Turizm	12	2,95 $\pm$ 0,47			
Edebiyat	25	2,97 $\pm$ 0,56			
İlahiyat	24	2,67 $\pm$ 0,61			
Sınıflar					
1.Sınıf	42	2,97 $\pm$ 0,59	0,944	0,421	—
2.Sınıf	36	2,98 $\pm$ 0,57			
3.Sınıf	34	2,81 $\pm$ 0,51			
4.Sınıf	45	2,82 $\pm$ 0,65			
Oturulan Konut					
Kendi Evi	26	2,97 $\pm$ 0,65	2,552	0,058	—
Kira	36	2,76 $\pm$ 0,51			
Apart	18	2,65 $\pm$ 0,58			
Yurt	77	2,99 $\pm$ 0,59			
Ekonomik Durumu					
Düşük	36	2,89 $\pm$ 0,54	0,606	0,547	—
Orta	117	2,89 $\pm$ 0,60			
Yüksek	4	3,22 $\pm$ 0,75			

Tablo 27 incelendiğinde araştırma grubundaki katılımcıların fakülteleri, sınıfları, oturdukları konut türü ve gelirleri ile BADD puanı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 28. BADD Ölçeği ile Boyutları Arasındaki Korelasyon (Kaya Düşmesi)

	Toplam	Bilgi	Enformasyon	Sosyoloji	Duygusallık
BADD	—				
Bilgi	0,788**	—			
Enformasyon	0,810**	0,697**	—		
Sosyoloji	0,463**	0,147	0,178*	—	
Duygusallık	0,528**	0,194*	0,233**	-0,098	—

**p<0,01, *p<0,05

BADD ölçeği ile bilgi ($r=0,788$; $p<0,01$), enformasyon ($r=0,810$; $p<0,01$), sosyoloji ($r=0,463$; $p<0,01$) ve duygusallık ($r=0,528$; $p<0,01$) boyutları arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bilgi boyutu ile enformasyon ($r=0,697$; $p<0,01$), ve duygusallık ($r=0,194$; $p<0,05$) boyutları arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Enformasyon boyutu ile sosyoloji ($r=0,178$; $p<0,05$) ve duygusallık ($r=0,233$; $p<0,01$) boyutları arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Ancak sosyoloji boyutu ve duygusallık boyutu arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$).

4.1 Tartışma

Afetlerler dünyanın her yerinde meydana gelmektedir. Sadece belirli alanlara veya belirli bir topluluğa zarar vermezler. Bütün toplumlar afet olaylarına karşı hassastır ve bu yüzden toplumların afetlere karşı hazırlıklı olması önemlidir. Toplumdaki bireyler bu olayları yönetmeye en iyi şekilde hazırlanmalı ve her zaman dirençli olmalıdırlar.

BADD ölçeği belirli bir durumda dirençliliği ölçmeye yarar. Ayrıca, BADD ölçeği dört adet başa çıkma faktörü ölçülerek oluşturulduğundan, bu durum bir birey için sadece özet bir puan vermek yerine afete karşı dirençlilikten yoksun olduğu konuda daha fazla bilgi sağlayabilir. Birey, toplumsal başa çıkma faktöründe düşük puan aldıysa, diğer faktörlerde yüksek puan alabilir. Bu durum bireyin afet direncini artırmak için toplumsal başa çıkma faktörüne odaklanması gerektiğini gösterir (DiTirro, 2018).

Araştırmamızda BADD ölçeğinin alt boyutları olan bilgi, enformasyon, sosyoloji ve duygusallık boyutları ile ölçek arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. DiTirro (2018)'nin yapmış olduğu çalışmada da bireysel afet direnç ölçeği ile bilgi, enformasyon, sosyoloji ve duygusallık boyutları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Çalışmalar birbirini desteklemektedir.

Yaptığımız araştırmada katılımcıların dirençlilik puanı ortalaması (3,02) ise orta düzeyin üzerinde bulunmuştur. Grimes vd. (2020)'nin üniversitede hemşirelik bölümünde öğrenim gören öğrenciler üzerinde yapmış oldukları çalışmada öğrencilerin dirençlilik puan ortalaması 2,97 olarak bulunmuştur. Chow vd. (2018)'nin çalışmasında lisans öğrencilerin dirençlilik puan ortalaması 2,38 ve lisansüstü öğrencilerin dirençlilik puan ortalaması 2,49 olarak bulunmuştur. Bu iki puanın ortalaması ise 2,4 olarak bulunmuştur. Benzer şekilde yapılan çalışmalarda dirençlilik puan ortalamaları Mathad vd. (2017)'nin hemşirelik öğrencileri üzerinde yapmış oldukları çalışmada hemşirelerin dirençlilik puan ortalamaları 2,63 olarak tespit edilmiştir. Aloba vd. (2016)'nin üniversite öğrencileri üzerinde yapmış oldukları çalışmada direnç puan ortalamaları 2,76 olarak bulunmuştur. Chamberlain vd. (2016)'nin lisans öğrencileri üzerinde yapmış oldukları çalışmada öğrencilerin dirençlilik puan ortalamaları 3,7 olarak tespit edilmiştir.

Dirençlilik puanının cinsiyet ile kıyaslaması yapıldığında bireysel dirençlilik puanı ortalaması açısından kadın (2,93) ile erkek (3,11) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Ekşi (2020)'nin önlisans öğrencileri üzerinde yapmış olduğu çalışmada erkeklerin afet risklerine karşı bireysel dirençliliğinin kadınlara oranla

daha yüksek olduğu bulunmuştur. Yu vd. (2011)'nin Sichuan depreminin gerçekleşmesinden bir ay sonra, 13-17 yaş arasında ortaokul öğrencileri üzerinde yapmış oldukları çalışmada erkek öğrencilerin bayan öğrencilere göre daha dirençli oldukları tespit edilmiştir. Bonanno vd. (2007)'nin 18 yaş üstü yetişkin bireyler üzerinde yapmış oldukları çalışmada kadınların dirençliliğinin erkeklere oranla daha az olduğu bulunmuştur. Rapaport vd. (2018)'nin şehirlerde, kasabalarda ve köylerdeki yetişkinler üzerinde yapmış oldukları çalışmada bu üç yerleşim yerinde de erkekler ve kadınlar ile dirençlilik arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Mızrak (2017)'in 18 ve 60 yaş arası yetişkin bireyler üzerinde yapmış olduğu çalışmada cinsiyet ile direnç arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Cohen vd. (2016)'nin yetişkin bireyler üzerinde yapmış oldukları çalışmada cinsiyet ile direnç arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Leykin vd. (2013)'nin yetişkin bireyler üzerinde yapmış oldukları çalışmada cinsiyet ile direnç arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Kararımak (2010)'ın Türkiye'de 1999 yılında meydana gelen yıkıcı depremlere maruz kalan bireyler üzerinde yapmış olduğu çalışmada cinsiyet ile direnç arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Ülkemizin afetselliği birçok ülkeye göre daha büyüktür ve özellikle depremler en sık yaşanan felaketlerdir. Çoğunlukla ataerkil bir aile yapısının bulunduğu ülkemizde sık görülen afetlerin, özellikle erkeklerin afet algılarını ve afetlere karşı daha dirençli olmaları kadınların dirençliliğine göre daha etkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırmamızda katılımcıların afet yaşama durumları ile BADD puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır. Mızrak (2017)'in yapmış olduğu çalışmada afet yaşama ile dirençlilik arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır. Mathad vd. (2017)'e göre farkındalık ve dirençlilik arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır. Gerdan (2014)'nin üniversite çalışan personeller ile öğrenciler üzerinde yapmış olduğu çalışmada afet yaşayan öğrencilerin farkındalık düzeyi daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durum öğrencilerin dirençliliğinde yüksek olduğunu gösterir (Mathad vd., 2017). Ying vd. (2014)'nin depremden en çok etkilenen iki bölge olan Wenchuan ve Maoxian ilçelerinde 20 ilkokul ve ortaokuldan toplamda 3.052 çocuk üzerinde yapmış olduğu çalışmada afet yaşama ve dirençlilik arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Hoffmann ve Muttarak (2017)'in Tayland'da 15 yaş üstü yetişkin bireylerde yaptıkları çalışmada afet deneyimi yaşayan bireylerin afetlere karşı dirençliliklerinin arttığı tespit edilmiştir. Benzer bir çalışma

olarak Almazar vd. (2019)'nin tayfun afeti sonucu hayatta kalan yaşlı yetişkinler üzerinde yaptığı çalışmada da yaşlıların tayfun sonrası dirençliliklerinin arttığı görülmüştür. Çalışmamızda ki katılımcıların afet deneyimleri ile dirençlilikleri arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmaması katılımcıların çok fazla afet deneyimi yaşamadıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmamızda cinsiyet ve afet yaşama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Kirschbaum vd. (2017)'nin İsrail'de tarihsel olarak büyük depremler yaşayan dört yüksek deprem riski bölgesinde ikamet eden yetişkinler üzerinde yapmış olduğu çalışmada cinsiyet ile afet yaşama arasında bir ilişki bulunamamıştır. İkizer (2014)'in 2011 yılında Van'da depremleri yaşayan yetişkinler üzerinde yapmış olduğu çalışmada cinsiyet ile daha önce afet yaşama arasında ilişki yoktur. Çalışmalar birbirini destekler niteliktedir.

Araştırmamızda katılımcıların afet hazırlık eğitimi alma durumları ile BADD puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Drzewiecki vd., (2020)'nin yetişkin bireyler üzerinde yaptığı çalışmada afetlerle ilgili eğitim alan kişilerin afetlere karşı dirençliliği arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Mızrak (2017)'in yapmış olduğu çalışmada afet eğitimi alanlar ile dirençlilik arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir. Gerdan (2014)'nin yapmış olduğu çalışmada afet ile ilgili eğitim alanların farkındalık düzeyi daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu durum, afetlerle ilgili farkındalık arttıkça afetlere karşı dirençliliğin de arttığını göstermektedir (Mathad vd., 2017). Cheng vd. (2012)'nin Kaohsiung bölgelerinde tayfundan etkilenen yetişkin bireyler üzerinde yapmış oldukları çalışmada afet eğitimi sonrasında katılımcıların bireysel dirençlilik puan ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı bir artış göstermiştir. Dolayısıyla çalışmalar birbirini destekler niteliktedir.

Araştırmamızda katılımcıların afet planı olma durumları ile BADD puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Mızrak (2017)'in yapmış olduğu çalışmada afet planı olanlar ile dirençlilik arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir. Çalışmalar birbirini destekler niteliktedir.

Araştırmamızda katılımcıların ekonomik durumları ile BADD puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Ekonomik durumları yüksek olanların dirençliliği daha fazladır. Bonanno vd. (2007)'nin yapmış oldukları çalışmada yüksek ekonomik gelire sahip olanlar diğer gelir sahiplerine göre daha dirençli olduğu

belirlenmiştir. Ekşi (2020), Rapaport vd. (2018), Mızrak (2017), Cohen vd. (2016) ve Leykin vd. (2013)'nin da yapmış oldukları çalışmalarda ekonomik gelir ile dirençlilik arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Çalışmalar birbirini destekler niteliktedir.

Araştırmamızda katılımcıların oturdukları evin durumu ile BADD puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır. Ekşi (2020)'nin yapmış olduğu çalışmada da oturulan konut türü ile direnç arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Çalışmalar birbirini destekler niteliktedir.

Araştırmamızda BADD ölçeğimizin alt boyutu olan duygusallık boyutu ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Ying vd. (2014)'nin yapmış olduğu çalışmada dirençlilik ile duygusallık arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur. Çalışmalar birbirini destekler niteliktedir.

Araştırmamızda afet eğitimi alanların afet hazırlık plan bilgisi, afet planına sahip olan bireyler ve deprem sonrası buluşma yeri belirleyenler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Son zamanlarda artan afet eğitimlerinin ve afetlerle ilgili sosyal sorumluluk projelerin bireylerin afet planı yapması yönünde olumlu yansıdığı düşünülmektedir. Bu durumun bireylerin dirençliliğini arttırdığını söyleyebiliriz.

Araştırmamızda afet eğitim alma durumu ile cinsiyet arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Erkeklerin afet eğitimi alma oranı kadınlara göre daha yüksektir. Fakat eğitim alma isteğine göre baktığımızda cinsiyet ile anlamlı farklılık gösterdiği ve kadınların erkeklere göre eğitim alma isteği daha yüksek orana sahiptir. Frankenberg vd. (2013), Güneydoğu Asya'daki 2004 tsunamisinden etkilenen insanlar üzerinde yapılan uzun süreli bir çalışmada, eğitimin uzun vadede daha yüksek direnç seviyeleri ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Eğitim, uzun vadede daha yüksek direnç seviyeleri ile ilişkilendirilmiştir; daha yüksek eğitilmiş olan bireyler, barınak bulmada ve ekonomik istikrarlarını sürdürmede eğitim düzeyi düşük olanlara göre daha iyi psiko-sosyal sağlıklarını korurlar (Lightfoot vd., 2020). Eğitim kazanımı ve eğitime erişimin de afete dirençliliği ile güçlü bir şekilde bağlantılı olduğu söylenebilir.

Araştırmamızda ilk yardım eğitimi ile cinsiyet arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Erkeklerin ilk yardım alma oranı kadınlara göre daha yüksektir. Fakat ilk yardım eğitimi isteme durumlarına baktığımızda cinsiyet ile arasında anlamlı farklılık

bulunmuş ve kadınların ilk yardım eğitimi isteme oranı erkeklere göre daha fazladır. Bu durumun kadınların daha duygusal ve annelik duygusu bulundurmaları etkili düşünülmektedir.

Araştırmamızda afet planı olma durumu ile cinsiyet arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Erkeklerin afet planına sahip olma oranı kadınlara göre daha yüksektir. Erkeklerin afet eğitimi alma oranının yüksek olması afet planına etki ettiği düşünülmektedir.

Araştırmamızda afet eğitimi alma durumu ile afet plan bilgisine sahip olma durumları arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Afet eğitimi alanların afet plan bilgisine sahip olma oranı daha fazladır. Ancak afet eğitimi alanların afet planı olma oranları düşük bulunmuştur. Benzer şekilde afet yaşayanlar ile afet plan bilgisine sahip olma ve afet planı olma durumları arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Fakat afet yaşayanların afet plan bilgisine sahip olmalarına rağmen afet planı olma oranları düşüktür. Bu durumun ülkemizdeki afet oluş sıklığının azlığı ve yaş gruplarının afet yaşama olasılığının düşük olmasının etkili olduğu düşünülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, afetlere karşı bireysel dirençliliğin belirlenmesiyle bireylerin afetlerle başa çıkma yeteneklerinde nerede eksiklik olduğunu anlamak için bir öz değerlendirme aracı olarak kullanılabilir. İnsanların afetler hakkında ne kadar bilgi sahibi olup olmadığını anlayarak, afet olayları sırasında insanların daha hazırlıklı olmalarına yardımcı olur. Bu tür hazırlıklar olursa, afetlerden sonra daha az yaralanma, can ve mal kaybı olur. Araştırmamız, InDRA ölçeğinin güvenilirlik ve geçerliliğini yaparak Türkçeye BADD ölçeği olarak uyarlayıp sonraki çalışmalar için literatüre katkı sağlamak amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın uygulaması ise Gümüşhane Üniversitesinde öğrenim gören öğrencileri ile yapılmıştır.

Araştırmamızın sonucunda elde edilen uyum indeksleri sonuçları en iyi değerleri içermektedir ($\chi^2/df=3,395$; RMSEA=0,062; GFI=0,920; AGFI=0,896; CFI=0,931; NFI=0,905; RFI=0,888). Bu değerlere göre direnç değişkelerinin uyum kriterleri açısından kabul edilebilir bir uyuma sahip olduğu görülmektedir. Araştırmamızda katılımcıların dirençlilik puanı ortalaması ise (3,02) olarak bulunmuştur.

Araştırmamızda erkeklerin kadınlara, afet hazırlık eğitimi alanların almayanlara, afet hazırlık eğitimi istemeyenlerin isteyenlere, afet plan bilgisi olanların olmayanlara, afet çantası olanların olmayanlara, afet planı olanların olmayanlara, ilk yardım eğitimi alanların almayanlara, ilk yardım eğitimi istemeyenlerin isteyenlere, deprem sonrası buluşma yeri belirleyenlerin belirlemeyenlere göre BADD puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Yüksek gelire sahip olan bireylerin BADD puanları ortalaması orta ve düşük gelire sahip olan bireylere göre daha yüksek bulunmuştur. Sağlık bilimlerinde okuyan bireylerin BADD puan ortalamaları diğer fakültede okuyan bireylerlere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Erkeklerin afet eğitimi alma oranları kadınlara göre fazla olmasına rağmen kadınların afet eğitimi isteme oranları erkeklerden yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Kadınlar ile erkeklerin afet plan bilgisi ve afet çantası olma durumları arasında anlamlı bir fark bulunmazken, afet planı olan kadınlar ve erkekler arasında anlamlı farklılık vardır. Erkeklerin afet planı olma oranı kadınların oranından yüksek olduğu tespit edilmiştir. İlk yardım eğitimi alan erkeklerin oranı yüksek olmasına karşın

kadınların ilk yardım eğitimi isteme oranı daha yüksek bulunmuştur. Afet eğitimi alanların afet planı ve afet plan bilgi oranı afet eğitimi almayanlara göre daha yüksektir. Afet eğitimi alan bireylerin afet buluşma yeri belirleme oranı afet eğitimi almayan bireylere göre yüksek bulunmuştur. Afet yaşayanların afet plan bilgi ve afet planına sahip olma oranı afet yaşamayanlara, göre düşük bulunmuştur. Afet yaşayanların afet çantası olma ve buluşma yeri belirleme oranı afet yaşamayan bireylere göre düşük bulunmuştur. Afet plan bilgisine sahip olan bireylerin afet planı, afet çantası ve deprem sonrası buluşma yeri belirleme oranları daha yüksektir.

Bu sonuçlardan yola çıkarak aşağıdaki öneriler yapılmıştır.

- Kadınların afet eğitimlerine teşvik edilmesi amacıyla projeler oluşturulmalıdır.
- Ekonomik geliri düşük bireylerin afet dirençliliğini arttırmaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır.
- Bireylere afet planı yapma konusunda eğitim amaçlı faaliyetler yapılmalıdır.
- Bireylere ilk yardım konusunda eğitimler verilmelidir.
- Üniversitelerde afet eğitimi ile ilgili derslerin içeriği zenginleştirilmeli ve derslerin niceliği artırılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Afad Van Depremi (23 Ekim 2011) Raporu. (2011). T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Deprem Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun, Tarih: 17/6/2009, Sayı: 27261, Kanun No: 5902. <http://www.resmigazete.gov.tr>, Erişim Tarihi: 16.08.2018.
- Afetler 2018 Yılı Değerlendirmesi. (2018). T.C. TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI Meteoroloji Genel Müdürlüğü, <https://www.mgm.gov.tr/FILES/genel/kitaplar/2018MeteorolojikAfetlerDeğerlendirmesi.pdf>, Erişim Tarihi: 06.05.2020.
- Aiginger Karl. (2009). Strengthening the resilience of an economy, *Intereconomics* 44(5), ss.309–316.
- Albala Bertrand, J.M. (1993). *The Political Economy of Large Natural Disasters: With Special Reference to Developing Countries*, Clarendon Press Oxford.
- Alexander David. (2002). *Principles of Emergency Planning and Management*, Terra Publishing, England.
- Almazan J. U., Albougami, A. S. Alamri, M. S., Colet, P. C., Adolfo, C. S., Allen, K. ve Boyle, C. (2019). “Disaster-related resiliency theory among older adults who survived Typhoon Haiyan”, *International journal of disaster risk reduction*, s.35.
- Aloba O., O. Olabisi ve T. Aloba. (2016). The 10-item connor–davidson resilience scale: factorial structure, reliability, validity, and correlates among student nurses in southwestern, Nigeria *J. Am. Psychiatr. Nurses Assoc.*, 22 (1) , ss. 43-51.
- Arbon P., Steenkamp, M. Cornell, V. Cusack, L. ve Gebbie K. (2016). Measuring disaster resilience in communities and households, *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*.
- Aven Terje. (2011). “On some recent definitions and analysis frameworks for risk, vulnerability, and resilience”, *Risk Anal: Int J* 31(4), ss: 515–522.

- Ayyıldız Hasan ve Cengiz Ekrem. (2006). Pazarlama Modellerinin Testinde Kullanılabilecek Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) Üzerine Kavramsal Bir İnceleme, Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C. 11, S.1, s.63-84.
- Bayram Nuran. (2010). Yapısal eşitlik modellemesine giriş Amos uygulamaları, Ezgi kitabevi, Bursa, 2010.
- Bodin Per., ve Wiman Bo. (2004). Resilience and other stability concepts in ecology: Notes on their origin, validity and usefulness, ESS Bulletin, (2), ss: 33–43.
- Bonanno G.A., Galea, S., Bucciarelli, A., ve Vlahov, D. (2007). What predicts psychological resilience after disaster? The role of demographics, resources, and life stres, Journal of Consulting and Clinical Psychology, 75, ss: 671-682.
- Bonanno George A., Brewin Chris. R., Kaniasty Krzysztof., ve Greca Annette. M. La. (2010). Weighing the costs of disaster: Consequences, risks, and resilience in individuals, families, and communities, Psychological Science in the Public Interest, 11, ss: 1-49.
- Bonanno George A. (2004). Loss, trauma, and human resilience: Have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events? American Psychologist, (59), ss:20–28.
- Boon H. J., Cottrell, A., King, D., Stevenson, R. B. ve Millar, J. (2012). Bronfenbrenner’s bioecological theory for modelling community resilience to natural disasters, Natural Hazards, 60(2), ss: 381-408.
- Boon Helen J. (2014). Disaster resilience in a flood-impacted rural Australian town, Natural hazards, 71(1), ss: 683-701.
- Bradely D. ve A. Grainger. (2004). Social resilience as a controlling influence on desertification in Senegal, Land Degradation and Development. 15(5). ss: 451–470.
- Brand FS ve Jax K. (2007). Focusing the meaning(s) of resilience: resilience as a descriptive concept and a boundary object, Ecol Society, 12(1), ss: 23.
- Brody, S. D. ve Gunn, J. R. (2013). Chapter 9: Examining environmental factors contributing to community resilience along the Gulf of Mexico Coast. In N. Kapucu, C. Hawkins, & F. Rivera (Eds.), Disaster resiliency: Interdisciplinary perspectives (pp. 160–177). New York: Routledge.

- Bruneau Michel, Chang Stephanie, Eguchi Ronald, Lee George, O'Rourke Thomas, Reinhorn Andrie, et al. (2003). "A framework to quantitatively assess and enhance the seismic resilience of communities", *Earthquake Spectra*, 19, ss: 733–752.
- Büyüköztürk Şener. (2004). *Veri Analizi El Kitabı*, Pegem/A yayıncılık, 4. Baskı, Ankara.
- Byrne B.M. (1998). *Structural equation modeling with LISREL, PRELIS and SIMPLIS: basic concepts, applications and programming*. N.J., Lawrence Erlbaum.
- Can Abdullah. (2014). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Pegem Akademi, Ankara.
- Caralli Richard A., Allen Julia H., Curtis Pamela D. ve Young Lisa R. (2010). CERT resilience management model, version 1.0, CMU/SEI-2010-TR-012, Carnegie Mellon University, Pittsburgh.
- Chamberlain D., Williams D., Stanley P., Mellor W., Cross, ve L. Sieglöff. (2016). Dispositional mindfulness and employment status as predictors of resilience in third year nursing students: a quantitative study, *Nurs. Open.*, ss: 212-221.
- Cheng, S. F., Cheng, C. W., Hsieh, W. C., Chi, M. C., Lin, S. J. ve Liao, Y. T. (2012). Effects of individual resilience intervention on indigenous people who experienced Typhoon Morkot in Taiwan, *The Kaohsiung journal of medical sciences*, 28(2), ss: 105-110.
- Chow Ka Ming, Wing Ki Fiona Tang, Wing Han Carmen Chan, Wing Hung Janet SIT, Kai Chow Choi ve Sally Chan. (2018). Resilience and well-being of university nursing students in Hong Kong: a crosssectional study *BMC, Medical Education* 18:13.
- Cicchetti Dante ve Rogosch, Fred. A. (1997). The role of self-organization in the promotion of resilience in maltreated children, *Development and Psychopathology*, 9, ss: 797–815.
- Cicchetti Dante. (1996). Developmental theory: Lessons from the study of risk and psychopathology, In S. Matthysse, D. L. Levy, J. Kagan, & F. M. Benes (Eds.), *Psychopathology: The evolving science of mental disorder* (pp. 253–284), New York, NY: Cambridge University Press.

- Cohen O., A. Bolotin, M. Lahad, Goldberg A., ve Aharonson-Daniel L. (2016). Increasing sensitivity of results by using quantile regression analysis for exploring community resilience, *Ecological Indicators*, vol.66, ss: 497-502.
- Cohen, Sheldon., ve Wills, Thomas Ashyb. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis, *Psychological Bulletin*, 98, ss: 310-357.
- Cole D A. (1987). Methodological contributions to clinical research, utility of confirmatory factor analysis in test validation research, *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55(4), ss: 584-594.
- Connor, K. M., ve Davidson, J. R. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC), *Depression and Anxiety*, 18, ss.76-82.
- Coppola Damon P. (2007). *Introduction to International Disaster Management*, İkinci Baskı, USA: Elsevier.
- Covid-19. (2020). (SARS-CoV-2 ENFEKSİYONU) REHBERİ Bilim Kurulu Çalışması, https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf, Erişim Tarihi: 07.05.2020.
- CREDa, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters. (2019). *Disaster Year in Review 2019*, Issue No. 58.
- CREDb, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters. (2018). *Economic Losses, Poverty & Disasters 1998-2017*.
- Cutter S. L., Barnes, L., Berry, M., Burton, C., Evans, E., Tate, E., ve Webb, J. (2008). “A placebased model for understanding community resilience to natural disasters”, *Global Environmental Change*, 18, 598–606
- Cutter, S.L., Ahearn, J.A., Amadei, B., Crawford, P., Eide, E.A., Galloway, G.E. et al. (2013). Disaster resilience: A national imperative, *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 55(2), ss: 25-29.
- Davis Ian. (2004). The application of performance targets to promote effective earthquake risk reduction strategies, Engineering Paper No. 2726 presented at the Thirteenth World Conference on Earthquakes, Vancouver, Canada, 1–6 August.
- DiTirro L. J. (2018). *Conceptualizing Individual Disaster Resilience: Benchmarking Tools for Individual and Social Coping Capacity for a Disaster Resilient Society* Doctoral dissertation, Purdue University.

- Doğan M. (2013). Doğrulayıcı faktör analizinde örneklem hacmi, tahmin yöntemleri ve normalliğin uyum ölçütlerine etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.
- Drzewiecki D. M., Wavering, H. M., Milbrath, G. R., Freeman, V. L., ve Lin, J. Y. (2020). The association between educational attainment and resilience to natural hazard-induced disasters in the West Indies: St. Kitts & Nevis, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 101637.
- Ekşi Ali. (2020). Üniversite Öğrencilerinde Afetlere Karşı Bireysel Direnç ve Sosyal Sermaye İlişkisinin Değerlendirilmesi, *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 7 (1) , ss: 44-54.
- EM-DAT The International disasters Database, <https://www.emdat.be/classification> Erişim Tarihi: 29.03.2020.
- Ergünay Oktay. (2007). Türkiye'nin afet profili, TMMOB afet sempozyumu bildiriler kitabı, ss: 5-7.
- Ergünay Oktay. (2008). Afet Yönetiminde Kurumsal Yapılanma ve Mevzuat Nedir? Nasıl Olmalıdır?, İstanbul Deprem Sempozyumu, İstanbul.
- Ergünay Oktay. (2009). Afet Yönetimi Genel İlkeler, Tanımlar, Kavramlar, Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Eryılmaz Mehmet. (2007). Afet Tanımı, Afet Tıbbı kitabı içinde, Editörler: Mehmet Eryılmaz ve Ufuk Dizer, Ünsal Yayınları, 1.Cilt, Ankara, ss. 7-22.
- FEMA (Federal Emergency Management Agency). (1979). <http://www.fema.gov/pdf/rrr/glo.pdf>, ErişimTarihi: 15.04.2019.
- Frankenberg E., Sikoki B., Sumantri C., Suriastini W. ve Thomas D. (2013). Education, vulnerability, and resilience after a natural disaster. *Ecol. Soc.*, 18 (2), ss:16.
- Frias CM ve Dixon RA. (2005). Confirmatory factor structure and measurement invariance of the memory compensation questionnaire, *Psychological Assessment*, 17(2), ss: 168-178.
- Gerdan S. (2014). Determination of disaster awareness, attitude levels and individual priorities at Kocaeli University, *Eurasian Journal of Educational Research*, 55, ss: 159- 176.

- Grimes Andrea, Vanessa Sparke, Christopher Rouen ve Caryn West. (2020). Preparedness and resilience of student nurses in Northern Queensland Australia for disasters, *International Journal of Disaster Risk Reduction* 48.
- Herrmann Jack. (2007). *Disaster Response Planning & Preparedness: Phases of Disaster*, New York Disaster Interfaith Services (NYDIS), New York.
- Hobfoll Stevan. E., Ennis, Nicole., ve Kay, Jennifer. (2000). Loss, resources, and resilience in close interpersonal relationships. In J. H. Harvey & E. D. Miller (Eds.), *Loss and trauma: General and close relationship perspectives* (pp. 267–285). Philadelphia, PA: Brunner-Routledge.
- Hoffmann R., ve Muttarak, R. (2017). Learn from the past, prepare for the future: Impacts of education and experience on disaster preparedness in the Philippines and Thailand, *World Development*, 96, ss: 32-51.
- Holling C. S. (1996). Engineering resilience versus ecological resilience. In: Schulze PC (ed) *Engineering within ecological constraints*, The National Academies Press, Washington, D.C.
- Hollnagel E, Woods DD ve Leveson N. (2006). *Resilience engineering: concepts and precepts*. Ashgate, Aldershot.
- Hu L. ve Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives, *Structural Equation Modeling*, 6, ss: 1–55.
- Hutchinson J. N. (1988). General Report: Morphological and geotechnical parameters of landslides in relation to geology and hydrogeology. *Proceedings, Fifth International Symposium on Landslides* (Ed: Bonnard, C.), 1, 3-35. Rotterdam: Balkema.
- Işık Özden, Hakan Mehmet Aydınlioğlu, Selma Koç, Oğuz Gündoğdu, Gülcan Korkmaz, ve Asime Ay. (2012). Afet Yönetimi ve Afet Odaklı Sağlık Hizmetleri, *Okmeydanı Tıp Dergisi* 28(Ek sayı 2), ss: 82-123.
- İkizer Gözde. (2014). Factors related to psychological resilience among survivors of the earthquakes in Van, Turkey. Unpublished doctoral dissertation, Middle East Technical University, Ankara, Turkey.

- Jayawardana J., Priyantha, R., Magni, M., ve Marincioni, F. (2019). Disaster resilience among war-affected people resettled in Northern Sri Lanka: challenges revisited, *International journal of disaster risk reduction*, 34, ss: 356-362.
- Kaptanoğlu Ayşegül Y. (2013). Sağlık Alanında Hipotezden Teze: Veri Toplama ve Çözümleme Serüveni, Beşir Kitapevi, İstanbul.
- Kapucu Naim ve Rivera Fernando I. (2015). Disaster Vulnerability, Hazards and Resilience Perspectives from Florida, Springer International Publishing, Switzerland.
- Karagöz Yalçın. (2016). SPSS ve AMOS 23 Uygulamalı İstatistiksel Analizler, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
- Kararımak, Özlem. (2010). Establishing the psychometric qualities of the Connor–Davidson Resilience Scale (CD-RISC) using exploratory and confirmatory factor analysis in a trauma survivor sample, *Psychiatry research*, 179(3), ss: 350-356.
- Kelloway K. E. (1989). Using Lisrel for Structural Equation Modeling: A Researcher's Guide. London: Sage.
- Kendra James M. ve Tricia Wachtendorf. (2003). Elements of Resilience After the World Trade Center Disaster: Reconstructing New York City's Emergency Operation Center, *Disasters*, 27(1). ss: 37–53.
- Kirschenbaum, A. A., Rapaport, C., ve Canetti, D. (2017). The impact of information sources on earthquake preparedness, *International journal of disaster risk reduction*, 21, ss: 99-109.
- Klein Richard., Nicholls, Robert., ve Thomalla, Frank. (2003). Resilience to natural hazards: How useful is this concept?, *Environmental Hazards*, 5, ss: 35–45.
- Klein RJT, Nicholls RJ, ve Thomalla F. (2003). The resilience of coastal megacities to weatherrelated hazards. In: Kreimer A, Arnold M, Carlin A (eds) *Building safer cities: the future of disaster risk*. World Bank, Washington, D.C., ss: 101–120.
- Koslowski Thomas G. ve Longstaff Patricia H. (2015). Resilience Undefined: A Framework for Interdisciplinary Communication and Application to Real-World Problems, (Edt. Anthony Masys, "Disaster Management: Enabling Resilience") Springer, Canada.
- Küçük Orhan. (2014). Bilimsel Araştırma Yöntemleri Araştırmacı El Kitabı, Segla Matbaacılık, 1. Baskı, Ankara.

- Lam L. M., ve Kuipers, R. (2019). Resilience and disaster governance: Some insights from the 2015 Nepal earthquake, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 33, ss: 321-331.
- Lambert S. ve Nicot, F. (2011). *Rockfall Engineering*, John Wiley & Sons, New York.
- Leykin D., M. Lahad, O. Cohen, ve A. Goldberg, L. (2013). Aharonson-DanielCon joint community Resiliency assessment measure-28/10 items (CCRAM28 and CCRAM10): a self-report tool for assessing community resilience *Am. J. Community Psychol.*, 52 (3–4), ss: 313-323.
- Lightfoot, E.S. Lesen, A.E. ve Ferreira, R.J. (2020). Gender and resilience in Gulf Coast communities: Risk and protective factors following a technological disaster. *Int. J. Disaster Risk Reduct.*, 50, 1–9.
- Lindsey Jennifer (Content Editor); (2012), “A Framework for Disaster Management”, *The Forum Disaster Risk Reduction and Response*, Cilt:19 Sayı:1, s. 1-4.
- Liu D. W., Fairweather-Schmidt, A. K., Burns, R. A., ve Roberts, R. M. (2015). The Connor-Davidson Resilience Scale: Establishing invariance between gender across the lifespan in a large community based study, *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 37(2), 340-348.
- Long J. S. (1983). *Confirmatory Factor Analysis*, Sage Publications, London.
- Lucini Barbara. (2014). *Disaster Resilience from a Sociological Perspective, Exploring Three Italian Earthquakes as Models for Disaster Resilience Planning*, Springer International Publishing.
- Malla, L. (1998). Resilience in the Healthcare Industry”, Paper presented at the Seventh Annual Engineering Research Conference, Banff, Alberta, Canada, 9–10 May.
- Manyena Siambabala Bernard. (2006). The concept of resilience revisited, *Disasters*, 30(4), ss: 433-450.
- Masten Ann S. (2001). Ordinary magic: resilience processes in development, *Am Psychol* 56(3), ss: 227–238.
- Mathad M.D. ve B. Pradhan, S.K. (2017). RajeshCorrelates and predictors of resilience among baccalaureate nursing students, *J. Clin. Diagn. Res.*, 11 (2), ss: JC05-JC08.
- Meydan C.H. ve Şeşen, H. (2011). *Yapısal Eşitlik Modellemesi (AMOS Uygulamaları)*, ISBN: 978-605-5437-01-5, Detay Yayıncılık, Ankara.

- Mitchell Tom ve Harris Katie. (2012). Resilience: A Risk Management Approach, Background Note Overseas Development Institute, UK.
- Mızrak, Sefa. (2017). Afete Dirençli Toplum Oluşturmak için Bireysel Yeterlilikler, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Moe, T.L., Pathranarakul, P. (2006). An Integrated Approach To Natural Disaster Management: Public Project Management and Its Critical Success Factors, Disaster Prevention and Management, Vol. 15, No. 3, ss: 396 413.
- Nelson D., Adger N. ve Brown K. (2007). Adaptation to environmental change: contributions of a resilience framework, Annu. Rev. Environ. Resour., 32 ss: 395-419.
- Norris FH, Stevens SP, Pfefferbaum B, Wyche KF, ve Pfefferbaum R. L. (2008). Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness, Am J Community Psychol 41(1-2), ss: 127-150.
- Otero R.C. ve Martı, R.Z. (1994). The Impacts of Natural Disasters on Developing Economies: Implications for the International Development and Disaster Community, Disaster Prevention for Sustainable Development: Economic and Policy Issues. Yokohama, International Bank for Reconstruction and Development/World Bank.
- Özcan E. (2006). Sel olayı ve Türkiye, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 26(1), ss: 35-50.
- Özşahin Emre. (2013) Türkiye’de Yaşanmış (1970-2012) Doğal Afetler Üzerine Bir Değerlendirme.
- Öztürk K. (2002). Heyelanlar ve Türkiye’ye Etkileri, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22(2).
- Paton D. ve D. Johnston. (2001). Disasters and Communities: Vulnerabilities, Resilience and Preparedness, Disaster Prevention and Management, 10(4), ss: 270-277.
- Paton D., L. Smith ve J. Violanti. (2000). Disasters Response: Risk, Vulnerabilities and Resilience, Disaster Prevention and Management. 9(3), ss: 173-179.
- Pfefferbaum Betty., Reissman, Dori., Pfefferbaum, Rose., Klomp, Richard., ve Gurwitch, Robin. (2005). Building resilience to mass trauma events. In L. Doll, S. Bonzo, J. Mercy, & D. Sleet (Eds.), Handbook on injury and violence prevention interventions. New York: Kluwer Academic Publishers.

- Plodinec M. J. (2009). Definitions of resilience: An analysis. Oak Ridge, TN: Community and Regional Resilience Institute.
- Ponomarov Serhiy Y. ve Holcomb Mary C. (2009). Understanding the concept of supply chain resilience, *Int J Logistics Manage* 20(1), ss: 124–143.
- Rapaport C., T. Hornik-Lurie, O. Cohen, M. Lahad, D. Leykin, ve L. Aharonson-Daniel. (2018). The relationship between community type and community resilience, *International Journal of Disaster Risk Reduction* 31, ss: 470–477.
- Reliefweb. (2008). ReliefWeb Glossary of Humanitarian Terms, ReliefWeb, Geneva, Switzerland.
- Richardson Glenn. (2002). The metatheory of resilience and resiliency, *Journal of Clinical Psychology*, 58, ss: 307–321.
- Rivera, F. I., ve Settembrino, M. R. (2013). Chapter 3: Sociological insights on the role of social capital in disaster resilience. In N. Kapucu, C. Hawkins, & F. Rivera (Eds.), *Disaster resiliency: Interdisciplinary perspectives* (pp. 48–60). New York: Routledge.
- Sandifer P. A., ve Walker, A. H. (2018). Enhancing disaster resilience by reducing stress-associated health impacts, *Frontiers in public health*, 6, s: 373.
- Sapir D., Hargitt, D. ve Hoyois, P. (2004). *Thirty Years of Natural Disasters 1974-2003: The Numbers*, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters, UCL Presses Universitaires de Lovuvain, Belgium.
- Schumacker R. E. ve Lomax, R. G. (1996). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. (First Edition). NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Smith B. W., Dalen, J., Wiggins, K., Tooley, E., Christopher, P., ve Bernard, J. (2008). The brief resilience scale: Assessing the ability to bounce back, *International Journal of Behavioral Medicine*, 15, ss: 194-200.
- Strunz S. (2012). Is conceptual vagueness an asset? Arguments from philosophy of science applied to the concept of resilience, *Ecol Econ* 76, ss: 112–118
- Sümer N. (2000). Yapısal Eşitlik Modelleri. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3 (6), ss: 49-74.
- Şahin Cemalettin ve Sipahioğlu Şengün. (2009). *Doğal afetler ve Türkiye*, Dördüncü Baskı, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara.
- Tabachnick, B.G. ve Fidell, L.S. (2001). *Using Multivariate Statistics*, MA: Allyn & Bacon Inc.

- TABB (Türkiye Afet Bilgi Bankası), <https://tabb-dokuman.afad.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 07.05.2020.
- Tanyaş Mehmet, Günelay Yavuz, Aksoy Levent ve Küçük Burak. (2013). Afet Lojistik Yönetiminde Rize İline Yönelik Yeni Model Önerisi, Birinci Baskı, II. Rize Kalkınma Sempozyumu Bildiriler Kitabı içinde, Editörler: Saime C. Beritan ve Emre Yıldırım, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Rize.
- TDK (Türk Dil Kurumu), <https://sozluk.gov.tr/> , Erişim Tarihi: 07.05.2019.
- The Global Development Research Center. http://www.gdrc.org/uem/disasters/1-dm_cycle.html, Erişim Tarihi: 15.03.2019.
- Thompson B. (2004). Exploratory and Confirmatory Factor Analysis: Understanding Concepts and Applications. (First Edition). Washington: American Psychological Association.
- Tierney K. (2009). Disaster response: research findings and their implications for resilience measurement, Community and regional resilience institute, CARRI Report, vol. 6, pp. 6–11.
- Tobin, G.A. (1999). Sustainability and community resilience: the holy grail of hazards planning, Environmental Hazards. 1. ss: 13–25.
- Tusaie K., ve Dyer, J. (2004). Resilience: A historical review of the construct, Holistic nursing practice, 18(1), ss: 3-10.
- UNISDR. (2005). <https://www.unisdr.org/2005/wcdr/intergover/official-doc/L-docs/Hyogo-framework-for-action-english.pdf>
- UNISDR. (2009). UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction, United Nations International Strategy for Disaster Reduction, Switzerland.
- Yılmaz R. (2018). Psikolojik iklimin örgütsel vatandaşlık davranışı üzerindeki etkisinde içsel motivasyonun aracılık rolü: Sanayi işletmelerinde bir araştırma, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Doktora tezi, Konya.
- Yılmaz, V. ve Çelik, E. H. (2009). Lisrel ile Yapısal Eşitlik Modellemesi, Pegem Akademi, Ankara.
- Ying L., Wu, X., Lin, C., ve Jiang, L. (2014). Traumatic severity and trait resilience as predictors of posttraumatic stress disorder and depressive symptoms among adolescent survivors of the Wenchuan earthquake, PloS one, 9(2).

- Yu X. N., Lau, J. T., Mak, W. W., Zhang, J., ve Lui, W. W. (2011). Factor structure and psychometric properties of the Connor-Davidson Resilience Scale among Chinese adolescents, *Comprehensive psychiatry*, 52(2), ss: 218-224.
- Zimmer V. L. (2011). *Seismic and Acoustic Investigations of Rock Fall Initiation, Processes, and Mechanics*, Doktora Tezi, University of California, Amerika Birleşik Devletleri.





EKLER

EK 1. ANKET FORMU

Bireysel Afet Direnç Değerlendirmesi

ANKET FORMU

Anket No:

Sayın Katılımcı,

Bu çalışmamızda, siz saygıdeğer öğrencilerimizin Bireysel Afet Direnci hakkındaki bilgilerinizin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Vereceğiniz cevaplar sadece bu araştırma çerçevesinde kullanılacaktır. Anketteki sorulara **içtenlikle cevap vermeniz** araştırmanın faydalı olması açısından oldukça önemlidir. Çalışmaya zaman ayırarak katkıda bulunduğunuz için şimdiden teşekkür ederim.

Uğur YAYLA

Yaşınız Cinsiyetiniz Kız [] Erkek []

Fakülteniz Sağlık Bil. [] Mühendislik [] İİBF [] İletişim []

Turizm [] Edebiyat [] İlahiyat []

Sınıfınız 1. Sınıf [] 2. Sınıf [] 3. Sınıf [] 4. Sınıf []

Oturduğunuz ev Kendi Evim [] Kira [] Apart [] Yurt []

Ekonomik durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz? Düşük [] Orta [] Yüksek []

Daha önce afet yaşadınız mı? Evet [] Hayır []

Afetlerle ilgili herhangi bir hazırlık eğitimi aldınız mı? Evet [] Hayır []

Afetlerle ilgili herhangi bir hazırlık eğitimi almak ister misiniz? Evet [] Hayır []

Afet hazırlık planı hakkında bilginiz var mı? Evet [] Hayır []

Evinizde afet-acil durum çantanız var mı? Evet [] Hayır []

Kişisel veya aile afet planınız var mı? Evet [] Hayır []

İlkyardım eğitimi aldınız mı? Evet [] Hayır []

İlkyardım eğitimi almak ister misiniz? Evet [] Hayır []

Yaşadığınız yerde deprem sonrası buluşma yeri belirlediniz mi? Evet [] Hayır []

BİREYSEL AFET DİRENÇ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki afet türlerinden yaşadığınız bir afeti işaretleyiniz ve soruları o afet türüne göre cevaplandırınız.

Deprem [] Sel [] Heyelan [] Kaya düşmesi []

Size en yakın seçeneği "X" koyarak işaretleyiniz.

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim Yok	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Önceki tecrübelerim, bir afetine hazırlıklı olmam için bana yardımcı olacaktır.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Bir sırasında tahliyenin nasıl yapılacağını bilirim.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Bir sırasında nasıl güvende kalabilecekleri konusunda başkalarını eğitebilirim.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Bir için hazırlanmış acil durum planım var.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Bir olma durumunda evimi nasıl hazırlayacağımı biliyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
6. Bir sırasında haber (malumat) almanın birçok yolunu biliyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
7. Bir hakkında tam olarak nereden haber (malumat) alacağımı biliyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
8. Bir sırasında haber (malumat) bulmak kolaydır.	☐	☐	☐	☐	☐
9. Bir sırasında güncel haberleri (malumatları) nasıl edineceğimi biliyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
10. Gücümü kaybetsem bile, bir sırasında habere (malumata) nasıl erişileceğini biliyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
11. Eğer beni strese sokarsa, yardım isteyeceğim arkadaşlarım ve ailem var.	☐	☐	☐	☐	☐
12. Bir sırasında bilgi almak için gidebileceğim arkadaşlarım ve ailem var.	☐	☐	☐	☐	☐
13. Arkadaş/aile yanında olmak beni bir sırasında sakin tutar.	☐	☐	☐	☐	☐
14. Arkadaş/aile yanında olmak, bir sırasında beni güvende hissettirir.	☐	☐	☐	☐	☐
15. Bir sırasında bana duygusal destek sağlayabilecek birileri var.	☐	☐	☐	☐	☐
16. Bir sırasında gerçekten endişeli olurum.	☐	☐	☐	☐	☐
17. Bir sırasında paniklerim.	☐	☐	☐	☐	☐
18. Bir sırasında aşırı tepki gösteririm.	☐	☐	☐	☐	☐
19. Bir sırasında ruh halimde büyük bir değişiklik görebilirim.	☐	☐	☐	☐	☐
20. Bir afetinin sakin bir şekilde üstesinden gelebilirim.	☐	☐	☐	☐	☐

EK 2. İZİN BELGESİ

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU

(Proje Onay Formu)

TARİH :
YER :
KATILIMCILAR : Prof.Dr. GÜNAY ÇAKIR (Başkan)
Prof.Dr. BAHRİ BAYRAM (Üye)
Prof.Dr. HÜSEYİN DEMİR (Üye)
Prof.Dr. BAYRAM NAZIR (Üye)
Prof.Dr. EKREM CENGİZ (Üye)
Prof.Dr. SAİME ŞAHİNÖZ (Üye)
Prof.Dr. FERKAN SİPAHİ (Üye)

BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU PROJE ONAY FORMU	
Projenin Adı:	Bireysel Afet Direnç Değerlendirmesi: Gümüşhane Örneği
Projenin Niteliği:	Doktora Tezi
Proje Araştırmacıları:	Dr. Öğr. Üyesi Aydın KIVANÇ Uğur Yayla
Proje Yürütücüsünün Haberleşme Bilgileri:	Dr. Öğr. Üyesi Aydın KIVANÇ Tel: 05322281632
Araştırmanın Amacı:	Bu araştırma ile "Bireysel Afet Direnç Değerlendirmesi Ölçeği"nin Türkçeye uyarlanması ve Gümüşhane Üniversitesi öğrencilerinin bireysel afet dirençliliklerinin ölçülmesi amaçlanmıştır.
Araştırmanın Gerekçesi:	Bireysel afet direnci, bireyin afetle ilgili bilgileri elde etme, işleme ve anlama kapasitesi ile afetle ilgili risk durumlarıyla başa çıkmada uygun ve rasyonel kararlar alma ve eylemler yapmak için ilgili kaynakları belirleyip harekete geçirme kapasitesine sahip olduğu derecedir. Literatürdeki araştırmaların çoğu toplumdaki dirençliliğe odaklandığından ve özel olarak direncin özelliklerine bakılmadığından, bireysel afet direncine ilişkin çok fazla bilgiye rastlanılmamıştır. Araştırmacılar genellikle toplumların afetten sonra hayatta kalmasını veya yeniden inşa edilip edilmeyeceğini belirlemeyle daha çok ilgilenmektedir. Bu araştırma, bireysel afet dirençliliğini de içerecek olan toplum afet direnç ölçümlerini kapsayan mevcut literatürü genişletmeyi hedeflemektedir.

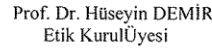


Araştırmanın Yöntemi:	Bu araştırma kesitsel bir çalışmadır. Lindsey J. DiTirro (2018) tarafından geliştirilen “Individual Disaster Resilience Assessment (InDRA)” ölçeğinin Türkçeye uyarlanarak güvenilirliği ve geçerliliği yapılacaktır. Türkçeye uyarlanan bu ölçeğin uygulaması Gümüşhane Üniversitesi Merkez kampüsünde dört yıllık fakültelerde öğrenim gören öğrencilere anket uygulama suretiyle yapılacaktır. Araştırmanın evrenini toplamda yedi fakülteden yaklaşık 12.000 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini ise Yamane formülüne göre 372 öğrenci oluşturmaktadır. Ancak 750 katılımcı hedeflenmektedir.
Kullanılacak biyolojik, psikolojik ve teknik vb. tüm yöntemleri açıklayan etik ile ilgili özet:	Çalışmada yalnızca Lindsey J. DiTirro (2018) tarafından geliştirilen “Individual Disaster Resilience Assessment (InDRA)” Ölçeği ve araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan bireysel özellikler formu kullanılacaktır. Çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden öğrencilerden sözlü onam alındıktan sonra anket formları doldurulacaktır.

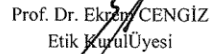
Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimler Fakültesi öğretim üyelerinden Sayın Dr. Öğr. Üyesi Aydın KIVANÇ'ın “**Bireysel Afet Direnç Değerlendirmesi: Gümüşhane Örneği**” adlı projesi değerlendirilmiştir.

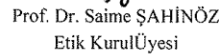
Proje etik açısından uygun bulunmuştur. ☒
 Projenin etik açısından geliştirilmesi gerekmektedir. ☐
 Proje etik açısından uygun bulunmamıştır. ☐

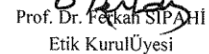

 Prof. Dr. Bahri BAYRAM
 Etik Kurul Üyesi

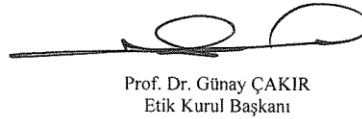

 Prof. Dr. Hüseyin DEMİR
 Etik Kurul Üyesi


 Prof. Dr. Bayram NAZIR
 Etik Kurul Üyesi


 Prof. Dr. Ekrem CENGİZ
 Etik Kurul Üyesi


 Prof. Dr. Saime ŞAHİNÖZ
 Etik Kurul Üyesi


 Prof. Dr. Fehriye SİPAHİ
 Etik Kurul Üyesi


 Prof. Dr. Günay ÇAKIR
 Etik Kurul Başkanı

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Uğur YAYLA
Doğum Yeri ve Tarihi : ERZİNCAN / 16.04.1990

Eğitim Durumu

Lisans : Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik
Bölümü (2008-2013)
Yüksek Lisans : Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Afet
Yönetimi ABD (2013-2016)
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

İletişim

Telefon : 05466314010
E-posta : ugryyl24@gmail.com

Tarih : 20.08.2020