

**T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
AFET EĞİTİMİ VE YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
AFET EĞİTİMİ VE YÖNETİMİ BİLİM DALI**

**ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRESEL DUYARLILIĞI İLE AFETLERE
YÖNELİK TUTUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Musab Süleyman KÖÇER

**ÇANAKKALE
Ağustos, 2019**

T.C.
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Afet Eğitimi ve Yönetimi Anabilim Dalı
Afet Eğitimi ve Yönetimi Bilim Dalı

Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Duyarlılığı İle Afetlere Yönelik Tutumları
Arasındaki İlişki

Musab Süleyman KÖÇER
(Yüksek Lisans Tezi)

Danışman
Prof. Dr. Ahmet Evren ERGİNAL

ÇANAKKALE
Ağustos, 2019

Taahhütname

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Duyarlılığı İle Afetlere Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve değerlere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yaparak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

22/08/2019

Musab Süleyman KÖÇER






Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Onay

Musab Süleyman KÖÇER tarafından hazırlanan çalışma, 22/08//2019 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda jüri tarafından başarılı bulunmuş ve Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Referans No:10293901

Akademik Unvan	Adı SOYADI	İmza	
Prof. Dr.	Ahmet Evren ERGİNAL		Danışman
Doç. Dr.	İlknur MAYA		Üye
Prof. Dr.	İsa CÜREBAL		Üye

22/08/2019

İmza:.....

Prof. Dr. Salih Zeki GENÇ

Enstitü Müdürü

Önsöz

Çevre, doğa veya tabiat diye adlandırdığımız kavramlar aslında insan ve hayvanlardan evvel oluşan ve canlıların hayatlarını devam ettirebilmesi için gereken yaşam alanıdır. Afetler ise kimi zaman durdurulması imkânsız olan; kişilerde korku ve panik yaratan aynı zamanda katastrofik boyutlarda olduklarında büyük can ve mal kayıplarına sebebiyet veren felaketlerdir. Çevre ve doğal afetler doğada bir ilişki içerisindeyler. Ormanlık alanların aşırı kesime maruz kalması, yangınlar, savaşlar vb. sebeplerle tahrip olan ve zayıflayan bitki örtüsü; hızlandırılmış erozyon, kütle hareketleri veya dar anlamda heyelanlar, tarımsal alan kaybı ve toplumsal refahın bozulmasına sebep olabilmektedir. Yine doğal afetlerle durum daha da olumsuz bir hal alabilir; depremler sonucunda var olan su kaynaklarının kuruması ve heyelanların tetiklenmesi degradasyonel ekosistem değişikliklerine yol açabilir.

Heyelanlar, tropikal siklonlar veya kasırgalar, seller, çamur akıntıları ve tsunamiler gibi afetler insan, bitki ve hayvan yaşamını olumsuz etkilemekte, önemli can ve mal kayıplarına yol açmaktadır. Öte yandan yangınlar esnasında toprağın sadece orman varlığını değil, aynı zamanda organik materyal ve faunasını yitirmesi, salgınlarla kitlesel ölümlerin yaşanması, savaşlar ve terör saldırıları nedeniyle kitlesel yok oluşlar yanında zorunlu göçlerin yaşanması söz konusu olmaktadır.

Tüm bu olaylar şüphesiz yaşadığımız çevreyi ve dolayısıyla ekosistemi olumsuz etkilemektedir. Bu olumsuzlukları en düşük seviyede tutmak adına hem çevreye hem de afetlere yönelik kısmi önlemler alınabilir. Bunlar eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları gibi yönlendirici ve bilgilendirici faaliyetlerle mümkün olabilir. Bu çalışma yukarıda belirtilen hususlar çerçevesinde nicel araştırma yöntemlerini kullanmak suretiyle çevre ve afet ilişkisini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Çalışmada ilk kez; çevre ve afet ilişkisi hem doğadaki beraberliği açısından hem de tutum yönüyle incelenmiştir.

Bu araştırmada benden hiçbir zaman yardımlarını esirgemeyen ve her zaman destek olan kıymetli danışmanım Prof. Dr. Ahmet Evren ERGİNAL hocama, araştırma yöntemleri başta olmak üzere her konuda daima yol gösteren değerli hocam Doç. Dr. Alptürk AKÇÖLTEKİN'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Çalışmam süresince bilgilerini benimle paylaşmaktan çekinmeyen ve sürekli fikir alışverişinde bulunduğum sevgili arkadaşlarım; Emre ERKİN'e, Arş. Gör. Ramazan ASLAN'a ve Arş. Gör. Sefa MIZRAK'a teşekkürlerimi borç bilirim. Yüksek Lisans öğrenimimin başından beri bana inanan, beni sürekli gururlandıran ve destek olan canım aileme sevgi ve minnetlerimi sunarım. Bu tez çalışmamı motivasyon kaynağım ve mutluluk sebebim olan biricik kardeşim Ravzagül'e ve yeğenim Hira'ya ithaf ediyorum.

anakkale, 2019

Musab Süleyman KÖÇER

Özet

Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Duyarlılığı İle Afetlere Yönelik Tutumları

Arasındaki İlişki

Bu araştırmanın amacı, geleceğin sağlık profesyonelleri olmaya aday yükseköğretim öğrencilerinin çevreye ve afetlere yönelik tutumlarını belirlemek, bu konulardaki düşüncelerinin demografik değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek ve kavramlar arasındaki ilişkiyi hem istatistiksel açıdan hem de kavramsal olarak sorgulamaktır. Çalışma nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evrenini 2018-2019 öğretim yılı Bingöl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi (832) ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu'nda (1928) öğrenim gören toplam 2760 öğrenci oluşturmaktadır. Verilerin toplanması sırasında her sınıftaki öğrencilerin temsil edilebilmesi için sınıf mevcudunun en az yarısı kadar katılımcıya ulaşılması hedeflenmiştir. Araştırma, kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak 922 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada kullanılan veri toplama aracı üç kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısım araştırmacı tarafından geliştirilen 11 maddelik Kişisel Bilgi Formu, ikinci kısmı Şama (2003) tarafından geliştirilen 21 maddelik Çevresel Tutum Ölçeği ve üçüncü kısmı ise Türkan ve Kılıç (2017) tarafından geliştirilen 23 maddelik Afet Tutum Ölçeği'dir. Araştırmada elde edilen veriler SPSS 22 istatistik paket programı kullanılarak elde edilmiştir. Araştırmada kişisel bilgilerin belirtilebilmesi amacıyla frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma gibi tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov-Smirnov testi ile belirlenmiştir ve dağılımın normal olmadığı tespit edilmiştir. Bu sebeple analizlerde Mann Whitney-U, Kruskal Wallis-H ve Spearman Korelasyon gibi parametrik olmayan testler kullanılmıştır.

Araştırma bulgularına göre, üniversite öğrencilerinin çevresel tutumlarında; fakülte, cinsiyet, sınıf, eğitim ve bölüm değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülürken, yaş ve yaşanılan bölge değişkenine göre ise herhangi farklılığa rastlanılmamıştır. Ayrıca öğrencilerin çevresel tutumları hem genel boyutta hem de duyarlılık boyutunda ortalamanın üzerinde olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra öğrencilerin afetlere yönelik tutumlarında; fakülte, bölüm, cinsiyet, sınıf, yaşanılan bölge, eğitim, afet deneyimi ve afetlerde yakınlarını kaybetme değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülürken, yaş değişkenine göre ise istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmadığı belirlenmiştir.

Araştırmada üniversite öğrencilerinin çevreye ve afetlere yönelik tutumları arasındaki ilişki incelenmiş ve afetlere yönelik duyuşsal tutum boyutu ile çevresel duyarlılık (.238**) ve nüfus sorunları (.178**) boyutları arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Ancak öğrencilerin çevreye ve afetlere yönelik tutumları tek boyut olarak analiz edildiğinde aralarında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Bu da kavramlar arasında tutum yönüyle istatistiksel olarak kabul edilebilir güçlü bir ilişki olmadığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevre, Afet, Çevresel Duyarlılık, Afetlere Hazırlık, Tutum.

Abstract

Relationship Between Attitudes Towards Disaster with Environmental Sensitivity of University Students

The aim of this research is to determine the attitudes of higher education students who will become health professionals of the future towards the environment and disasters, to determine whether their thoughts on these issues differ according to demographic variables and to question the relationship between the concepts both statistically and conceptually. The study was carried out using the relational survey model, one of the quantitative research methods. The population of the study consists of 2760 students studying at Bingol University Faculty of Health Sciences (832) and Vocational School of Health Services (1928) in 2018-2019 academic year. It is aimed to reach at least half the participants in order to represent the students in each class during the data collection. The research was carried out with the participation of 922 students using easy sampling method.

The data collection tool used in the research consists of three parts. The first part is the 11-item Personal Information Form developed by the researcher, the second part is the 21-item Environmental Attitude Scale developed by Şama (2003) and the third part is the 23-item Disaster Attitude Scale developed by Türkan and Kılıç (2017). The data obtained from the study were obtained by using SPSS 22 statistical package program. Descriptive statistics such as frequency, percentage, average and standard deviation were used in order to indicate personal information. The Kolmogorov-Smirnov test was used to determine whether the data were normally distributed or not. Therefore, Mann Whitney-U, Kruskal Wallis-H and Spearman Correlation nonparametric tests were used.

According to the research findings, the environmental attitudes of university students were; a statistically significant difference between faculty, gender, class, education and department variable however, there were no differences according to age and region. In

addition, students' environmental attitudes were higher than average in both general and sensitivity dimensions. In addition, students' disasters their attitudes; There was a statistically significant difference between faculty, department, gender, class, region, education, disaster experience and loss of relatives in disasters, but no statistically significant difference according to age variable.

In the study, the relationship between university students' attitudes towards the environment and disasters was examined and there was a positive low-level relationship between affective attitudes towards disasters and environmental sensitivity (.238*) and population problems (.178*). It was observed that. However, when students' attitudes towards the environment and disasters were analyzed as one dimension, no significant relationship was found between them. This shows that there is not a statistically acceptable strong relationship between the concepts in terms of attitude.

Key Words: Environment, Disaster, Environmental Sensitivity, Disaster Preparedness, Attitude.

İçindekiler

Taahhütname	i
Onay	ii
Önsöz.....	iii
Özet	v
Abstract	vii
İçindekiler.....	ix
Tablolar Listesi.....	xiv
Şekiller Listesi.....	xvi
Kısaltmalar Listesi.....	xvii
Bölüm I: Giriş.....	1
Problem Durumu	2
Araştırmanın Amacı	5
Araştırmanın Önemi	5
Araştırmanın Sınırlılıkları	6
Varsayımlar	6
Tanımlar	7
Bölüm II: Kuramsal Çerçeve.....	9
Çevre ve Ekoloji Kavramları.....	9
Çevre Sorunları	10
Nüfus artışı.	10
Enerji sorunu..	12

Küresel ısınma ve iklim değışikliği.....	12
Çevre kirliliği	14
<i>Hava kirliliği.</i>	14
<i>Su kirliliği.</i>	15
<i>Toprak kirliliği.</i>	16
<i>Erozyon.</i>	17
<i>Radyoaktif kirlilik.</i>	17
Atıklar ve kontrolü.	19
Çevre Yönetimi	21
Çevresel duyarlılık.	22
Çevre eğitimi.	23
<i>Ücretli poşet uygulaması.</i>	24
Afet Kavramı.....	25
Afetlerin Sınıflandırılması.....	26
Doğal afetler.....	28
<i>Deprem</i>	28
<i>Heyelan.</i>	30
<i>Kaya düşmesi.</i>	31
<i>Volkanik faaliyetler</i>	32
<i>Tsunami</i>	32
<i>Sel ve taşkınlar.</i>	33
<i>Çiğ</i>	34
<i>Salgınlar</i>	36
İnsan kaynaklı afetler.	37
<i>Yangın.</i>	37

<i>Savaş</i>	38
<i>Göç</i>	39
<i>Terör ve şiddet olayları</i>	39
<i>Tehlikeli madde kazaları</i>	40
<i>Ulaşım kazaları</i>	42
<i>İş ve maden kazaları</i>	43
<i>Kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer olaylar</i>	46
Afetlerin Etkileri	48
Fiziksel etkiler.....	48
Ekonomik etkiler.....	49
Sosyal ve psikolojik etkiler.....	50
Çevresel etkiler.....	52
Afetlerden Korunma Yöntemleri	52
Afetlere hazırlık.....	53
<i>Afet planlamaları</i>	54
<i>Yapısal olmayan riskler</i>	54
<i>Afet ve acil durum çantası</i>	56
Afet bilinci ve eğitimler.....	56
Bölüm III: Yöntem	58
Araştırma Modeli	58
Çalışma Evreni ve Örneklemi	58
Veri Toplama Araçları	62
Kişisel bilgi formu.....	62
Çevresel tutum ölçeği (ÇTÖ).....	62
Afet tutum ölçeği (ATÖ).....	64

Verilerin Toplanması.....	65
Verilerin Analizi.....	66
Bölüm IV: Bulgular ve Yorum.....	67
Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular	67
Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular.....	69
Fakülte Değişkeni Açısından Çevresel Tutuma İlişkin Bulgular.....	72
Cinsiyet Değişkeni Açısından Çevresel Tutuma İlişkin Bulgular	69
Sınıf Değişkeni Açısından Çevresel Tutuma İlişkin Bulgular	70
Yaş Değişkeni Açısından Çevresel Tutuma İlişkin Bulgular.....	71
Yaşanılan Bölge Değişkeni Açısından Çevresel Tutuma İlişkin Bulgular	74
Çevre Dersi/Eğitimi Almış Olma Açısından Çevresel Tutuma İlişkin Bulgular	73
Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular.....	75
Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular	78
Fakülte değişkeni açısından afetlere yönelik tutumlara ilişkin bulgular.....	82
Cinsiyet değişkeni açısından afetlere yönelik tutumlara ilişkin bulgular	78
Yaş değişkeni açısından afetlere yönelik tutumlara ilişkin bulgular.....	79
Sınıf değişkeni açısından afetlere yönelik tutumlara ilişkin bulgular	79
Yaşanılan bölge değişkeni açısından afetlere yönelik tutumlara ilişkin bulgular.....	83
Afet dersi/eğitimi almış olma açısından afet tutumlarına ilişkin bulgular	82
Afete maruz kalma değişkeni açısından afet tutumlarına ilişkin bulgular	84
Afetlerde yakınlarını kaybetmiş olmak değişkeni açısından afet tutumlarına ilişkin bulgular.....	85
Araştırmanın Beşinci Alt Problemine İlişkin Bulgular	85
Bölüm V: Tartışma, Sonuç Ve Öneriler.....	88

Tartışma.....	88
Sonuç.....	96
Öneriler.....	98
Kaynakça.....	100
Ekler	122
Ek A: Anket Uygulama İzni.....	122
Ek B: Ölçek Kullanım İzni.....	125
Ek C: Etik Kurulu İzni	126
Ek D: Anket Formu	127
Özgeçmiş.....	128

Tablolar Listesi

Tablo Numarası	Başlık	Sayfa
1	Radyasyonun Beklenen Akut Etkileri (Büyükgüngör, 2006)	18
2	Başlıca Çevreci Örgütler	22
3	Dünyada Gözlenen Afet Türleri (AFAD, t.y.)	27
4	Çığ Oluşum Nedenleri (Taştekin, 2003)	35
5	Taşıma Türleri Arasındaki Pay Dağılımı (T.C. Ulaştırma Bakanlığı, 2011)	41
6	Karayolu Trafik Kaza İstatistikleri 2008-2017 (TÜİK, 2018)	43
7	1983-2014 Arasındaki Büyük Maden Kazaları (TMMOB, 2014).....	45
8	Çalışma Grubunun Demografik Değişkenlerinin Gösterimi.....	59
9	Çalışma Grubunun Eğitim Bilgileri Değişkenlerinin Gösterimi.....	60
10	Çevre ve Afet Eğitime Sahip Olma Değişkenlerinin Gösterimi	61
11	Çalışma Grubunun Afet Deneyim Değişkenlerinin Gösterimi	61
12	ÇTÖ Faktör Yükleri Tablosu	63
13	Afet Tutum Ölçeği Madde Dağılımı	64
14	Afet Tutum Ölçeği Güvenirlik Analizi	65
15	Normallik Dağılım Testi (Kolmogorov Smirnov)	66
16	ÇTÖ ve Alt Boyutlarına İlişkin Puanlar.....	67
17	Çevresel Tutum Ölçeği İfadeleri	68
18	Çevresel Tutumun Fakülte Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi.....	73
19	Çevresel Tutumun Cinsiyet Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi.....	69
20	Çevresel Tutumun Sınıf Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H Testi	70
21	Çevresel Tutumun Sınıf Değişkenine Göre ANOVA Post Hoc Testi.....	71
22	Çevresel Tutumun Yaş Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H Testi.....	72

23	Çevresel Tutumun Yaşanılan Bölge Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi	75
24	Çevresel Tutumun Ders/Eğitim Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi	74
25	Afet Tutum Ölçeği ve Alt Boyutlarına İlişkin Puanlar	76
26	Afet Tutum Ölçeği İfadeleri	76
27	Afet TutumununFakülte Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi.....	82
28	Afet Tutumunun Cinsiyet Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi	78
29	Afet Tutumunun Yaş Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H Testi.....	79
30	Afet Tutumunun Sınıf Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H Testi	80
31	Afet Tutumunun Sınıf Değişkenine Göre ANOVA Post Hoc Testi	81
32	Afet Tutumunun Bölge Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi	83
33	Afet Tutumunun Ders/Eğitim Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi	83
34	Afet Tutumunun Maruz Kalma Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi.....	84
35	Afet Tutumunun Kayıplar Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi.....	85
36	Çevre ve Afet Tutumu Arasındaki İlişki	86

Şekiller Listesi

Şekil Numarası	Başlık	Sayfa
1	İklim Değişikliği Görüşmeleri 1979-2001 (Türkeş, 2006)	13
2	Türkiye Deprem Tehlike Haritası (AFAD, 2018).....	29
3	Türkiye Heyelan Yoğunluk Haritası (Afet İşleri Genel Müdürlüğü, 2008).....	31
4	Türkiye’de Çığ Olaylarının Gerçekleştiği İller (AFAD, 2015).....	36
5	Yangın Kaynaklarının Oranı (İBB İtfaiye Daire Başkanlığı, 2017).	38
6	Afetlerin Ekonomik Etkileri (Şahin ve Kılınç, 2016)	50
7	Afet Hazırlık Düzeyi (AFAD, 2014b).....	53

Kısaltmalar Listesi

AFAD	: Afet ve Acil Durum Başkanlığı
ATÖ	: Afet Tutum Ölçeği
BM	: Birleşmiş Milletler
ÇTÖ	: Çevresel Tutum Ölçeği
EM-DAT	: Uluslararası Afet İstatistikleri Kurumu
KBRN	: Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer
KİS	: Kitle İmha Silahları
N	: Kişi Sayısı
p	: Anlamlılık Düzeyi
SHMYO	: Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu
SPSS	: Statistical Package for the Social Science
SS	: Standart Sapma
STK	: Sivil Toplum Kuruluşu
TAMP	: Türkiye Afet Müdahale Planı
TMMOB	: Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
TSSB	: Travma Sonrası Stres Bozukluğu
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UNEP	: Birleşmiş Milletler Çevre Programı
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
UNISDR	: Birleşmiş Milletler Afetlerin Azaltılması Uluslararası Stratejisi
Vd.	: Ve diğerleri
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü
\bar{x}	: Aritmetik Ortalama

Bölüm I: Giriş

Dünya üzerindeki canlı yaşamının sürdürülmesi, öncelikle yaşanabilecek bir çevrenin varlığına bağlıdır. Çevre: “Canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamlardır” (Çevre Kanunu, 2006).

Tabiat, doğa, çevre, ekosistem vb. olarak adlandırdığımız tüm kavramlar aslında solugumuz hava, içtiğimiz su, ektiğimiz toprak, yaktığımız ateştir. Diğer bir ifadeyle kâinattaki tüm varlıkların birbirleriyle olan ilişkileri için gereken her şeyi kapsamaktadır. Yaşanılan çevrenin ilk günkü gibi korunması elbette mümkün değildir. Çünkü topluluklar halinde yaşayan insan ırkı; bazen gereksinimleri doğrultusunda bilinçsizce bazen de ihtiyaçlarından daha fazlasını elde etmek amacıyla doğaya zarar vermiş ve ekosistemin doğal dengesini sekteye uğratmıştır. Ancak bu bozulmalar sadece insan kaynaklı dış etkenlerden olmayıp tabiatın kendi döngüsüyle oluşan çeşitli afetler ile de gerçekleşebilmektedir.

Afetler, insanlara sosyal, ekonomik, fiziksel ve bunların yanı sıra çevresel zararlar yaşatan, normal yaşamlarını durdurarak veya kesintiye uğratarak etkileyen ve bu kitlenin kendi imkânlarıyla önleyemedikleri doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olaylardır (Başbuğ Erkan, 2012). Afetler, insanlık tarihi boyunca çeşitli şekillerde defalarca meydana gelerek çok fazla can ve mal kayıplarına sebebiyet vermiştir. Afetlerin önlenmesi çoğu durumda imkânsız olduğundan, yapılan çalışmalarda olabildiğince insan kayıplarının önüne geçilmesi ve maddi hasarın asgari düzeye çekilmesi amaçlanmaktadır. Yaşanan afetlerin etkisi bazen öylesine büyük olmuştur ki tarihteki bazı medeniyetleri yok etmiştir. Örneğin, 12 Ocak 2010'da Haiti'nin başkenti Port-au-Prince'in 25 km batısında meydana gelen depremde yaklaşık 316.000 ölüm gerçekleşmiştir (Fritz, Hillaire, Moliere, Wei ve Mohammed, 2013). M.Ö. 373 ise Yunan şehri Helike'de yaşanan depremin ardından meydana gelen tsunamiyle şehir sular altında kalmıştır (Soter ve Katsonopoulou, 2011, s. 585). Bunların yanı sıra yaşadıkları dönemde birçok icat ve

buluşlarıyla yükselişte olan Maya uygarlığı IX. Yüzyıl'dan sonra 95 yıl süren iklim değişikliğinin etkisiyle oluşan kuraklık ve kıtlıktan yok oldukları iddia edilmektedir (Peterson ve Haug, 2005, s. 322; Wright ve White, 1996, s. 147).

Çevre ve afet kavramları birbirleriyle ters bir ilişki içerisindedir. Çevre; doğal hayatın devamlılığı için gerekli olmakla beraber uygun kullanılmadığında etkinliğini yitirebilir hatta yok olma tehlikesiyle bile karşı karşıya kalabilir. Ancak afetler insanlık var olduğu sürece yok edilmesi imkânsızdır. Her iki durumda da mevcut olumsuzluklar insani faaliyetlerle normalleştirilip giderilebilir. Bu açıdan doğal hayatın sürdürülmesi ve yaşanabilir bir çevre oluşturulabilmesi; asıl olarak çevreye zarar veren tek canlı yani yine insan eliyle gerçekleşebilir. Öte yandan insan etkisiyle meydana gelmeyip doğal kökenli afetler ise alınacak tedbirler ve duyarlılık çalışmalarıyla önlenabilir.

Problem Durumu

Çevre, insanların ekonomik, sosyal, kültürel ve sanatsal tüm faaliyetlerinden olumsuz yönde etkilenmiştir. Tarih boyunca bu durum çevrenin aleyhinde gelişmiş ve sanayileşme ile çevre üzerindeki baskı yoğunlaşmıştır (Kayaer, 2013). Bu baskı, 21. yüzyılın dünyasında artan nüfus ile insanların ihtiyaçlarının çoğalması akabinde hava, su, toprak gibi önemli kaynakların kontrolsüzce tüketilmesine sebep olmuştur. Bunun yanı sıra atıkların plansızca çevreye bırakılması, düzensiz kentleşme gibi birçok durumda doğanın dengesinin bozulmasında önemli çevre sorunlarından (Akinoğlu ve Sarı, 2009).

Farklı birçok alandan bilim insanları çevreyi koruma ve çevreye sahip çıkma düşüncesine katkı vermiş ve hiç kimsenin çevrenin sahibi olmadığı sadece çevrenin küçük bir parçası olduklarını anlamalarını sağlamaya çalışmıştır. Dolayısıyla insanların öncelikle çevrenin efendisi olmadığını idrak etmesi ve çevreyi kirlettiğinin farkına varması gerekmektedir (Kayaer, 2013). Bu anlayış doğrultusunda insanların verdikleri zararları önlemek için kişilere çevre bilinci kazandırılması gerekmektedir. Çevre bilincinden amaçlanan,

birçok bilim adamının da vurguladığı gibi çevre bilgisi, çevreye olan tutum ve çevreye yararlı davranışlardır (Erten, 2004).

Çevre ve afet kavramları madalyonun iki yüzü gibidir ve birlikte sürdürülmesi gereken önemli iki konudur (Ekşi, 2016). Ayrıca Türkiye topraklarının % 90'dan fazlası deprem riski altında olduğundan dolayı büyük çaplı afetlerin meydana gelme sıklığı oldukça yüksektir ve dünyada ilk sıralarda yer almaktadır (Yılmaz, 2012). Deprem, sel, heyelan gibi doğal afetlerin önlenmesi mümkün olmasa bile bu afetlerden gelebilecek zararların azaltılması mümkündür. Güler (2008)'e göre, afet zararlarının azaltılmasının ana hedefi, olması engellenemeyecek bir afetten azami ölçüde korunabilmeyi ve en az kayıpla afeti atlatabilmeyi sağlayacak önlemlerin alınmasıdır. Bu önlemlerden en önemlisi bireysel tutum ve davranışları değiştirilebilecek kişisel afet bilincine sahip olmaktır. Afet bilinci, toplumda yaşayan tüm yaş gruplarındaki bireylerin, olası bir felaket öncesi, sırası veya sonrasında yapılması gerekenler için kişileri bilgilendirme amacıyla gerçekleştirilen tüm faaliyetleri kapsamaktadır.

Hem çevrenin tanınıp bilinmesi ve korunması için hem de afetler açısından belirli hazırlık ve davranışların iyileştirilebilmesi için kişilerin bu konularda duyarlılığın olması gerekir. Ancak bu duyarlılığın erken yaşta kazandırılmış olması gerekir. Nitekim bu kazanım en başta ebeveynler tarafından sonrada eğitim kurumlarında kazandırılmalıdır. Toplumun en aktif temel kitlesini oluşturan 18-25 yaş grubu öğrenciler bu konularda hedef kitle seçilmiştir. Bu kitleyi büyük oranda yansıtabilecek nihai kurum üniversiteler olduğu için araştırma yükseköğretim öğrencileri üzerinde yapılmıştır.

Çevre ve afet kavramları literatürde ayrı ayrı ve bütünlük olarak taranmış. Her iki konu hakkında oldukça araştırmanın olduğu ve farklı değişkenlerce ilişkilerinin araştırıldığı çalışmalara ulaşılmıştır. Ancak her iki konunun tutum açısından beraber değerlendirildiği bir çalışmanın olmadığı tespit edilmiştir. Bu durumdan yola çıkılarak araştırmanın ana problem cümlesi; "Sağlık Bilimleri Fakültesi ve Sağlık Hizmetleri MYO'da öğrenim gören üniversite

öğrencilerinin çevresel duyarlılıkları ile afetlere yönelik tutumları arasında nasıl bir ilişki vardır?” şeklindedir. Ana problem cümlesi doğrultusunda alt problemlere yanıt aranmıştır;

1. Üniversite öğrencilerinin genel çevresel tutumları ile çevre sorunlarına bakış, duyarlılık, çevre sorunlarına çözüm ve nüfus sorunları alt boyutlarındaki tutumları nasıldır?
2. Üniversite öğrencilerinin genel çevresel tutumları ile çevre sorunlarına bakış, duyarlılık, çevre sorunlarına çözüm ve nüfus sorunları alt boyutlarının;
 - a. Cinsiyet
 - b. Sınıf
 - c. Yaş
 - d. Fakülte
 - e. Çevre dersi/eğitimi almak
 - f. En uzun yaşanan bölge; değişkenleri açısından aralarında anlamlı bir fark bulunmakta mıdır?
3. Üniversite öğrencilerinin genel afet tutumları ile bilişsel, duyuşsal ve davranışsal alt boyutlarındaki tutumları nasıldır?
4. Üniversite öğrencilerinin genel afet tutumları ile bilişsel, duyuşsal ve davranışsal alt boyutlarının;
 - a. Cinsiyet
 - b. Yaş
 - c. Sınıf
 - d. Fakülte
 - e. Afet dersi/eğitimi almak
 - f. En uzun yaşanan bölge
 - g. Afete maruz kalmak

h. Afette yakınını kaybetmek; değişkenleri açısından aralarında anlamlı bir fark bulunmakta mıdır?

5. Üniversite öğrencilerinin genel çevresel tutumları ve alt boyutları ile genel afet tutumları ve alt boyutları arasında nasıl bir ilişki vardır?

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, geleceğin sağlık profesyonelleri olmaya aday yükseköğretim öğrencilerinin çevreye ve afetlere yönelik tutumlarını belirlemek, bu konulardaki düşüncelerinin belirli değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek ve kavramlar arasındaki ilişkinin istatistiksel açıdan incelenmesidir. Bu çalışma ile elde edilecek sonuçlara göre, ülkemizde önemi her geçen yıl daha çok anlaşılan çevre ve afet konularında, bireylerin tutumlarından yola çıkarak olası aksaklıklara çözüm önerileri getirmek ve daha sonraki yapılacak olan araştırmalara katkı sağlamak amaçlanmaktadır.

Araştırmanın Önemi

Çevrenin korunması ve iyileştirilmesi ile ilgili tüm çalışmalar, insanların daha sağlıklı ve güvenli ortamlarda nitelikli bir yaşantı sürmelerini amaçlar. Bu yönüyle çağdaş halk sağlığı anlayışının temel konusu olan çevre kavramı, giderek kapsam ve boyut değiştirmiş, disiplinler ve sektörler arası bir özellik kazanmıştır. Afetler açısından ise bu durum benzer yönde ciddiyetini korumaktadır. Hemen hemen her yıl 5.0 büyüklüğü üzerinde bir deprem yaşanan ülkemizde sağlık profesyonellerinin bu konularda bireysel tutumları oldukça önemlidir.

Literatür incelemesi yapıldığında çevre ve afetlerle alakalı çalışmalara ulaşılmıştır. Bostancıoğlu, Varol Saraçoğlu ve Öztürk (2017) tarafından yapılan bir çalışmada üniversite öğrencilerinin çevre konusunda farkındalık ve tutumları araştırılmıştır ve bulgular sonucunda farkındalık ve tutumun çevre konularına ilgi düzeyi ile arttığı gözlemlenmiştir. Atasoy ve Ertürk (2008) tarafından yapılan bir çalışmada ise ilköğretim öğrencilerinin çevresel tutumları ve bilgi düzeyleri incelenmiş. Tutum seviyeleri yüksek olan öğrencilerin bilgi seviyelerinin de

yüksek olduğu görülmüştür. Kaya, Akıllı ve Sezek (2009) tarafından ise lise öğrencilerinin çevresel tutumları ölçülmüştür. Elde edilen bulgularda öğrencilerin tutum seviyesi yüksek olmasına rağmen bu durum davranışlarında yeterince etki göstermemiştir.

Afetler açısından ise Şahin, Lamba ve Öztop (2018) tarafından üniversite öğrencilerinin afetlere hazırlık ve bilinç düzeyleri araştırılmıştır. Öğrencilerin bilgi seviyeleri yüksek olmalarına rağmen afet hazırlıklarının yetersiz oldukları gözlemlenmiştir. Bunun yanı sıra literatür incelendiğinde afet hazırlık ve bilgi düzeylerinin ölçüldüğü birçok araştırmanın olduğu görülmüştür (Hisar ve Yurdakul, 2015; Dikmenli ve Yakar, 2019; Turan, Doğan, Bulut, Öztürk ve Şahinöz, 2018; Taşkiran ve Baykal, 2017). Ancak araştırmada ölçüğü kullanılan Türkan ve Kılıç (2017) dışında afetlere yönelik tutumun incelendiği araştırmaların neredeyse yok denecek kadar az olduğu gözlemlenmiştir. Tüm bu durumlara bakıldığında araştırmanın literatüre fayda sağlayacağı düşüncesiyle çevre ve afetlere yönelik tutumların incelenmesi ve bunun yanı sıra her iki konu arasındaki ilişkinin daha önce ortaya konmamış olması araştırmanın özgün yönünü ortaya koymaktadır. Ayrıca çevre ve afet konularında yaşanacak bir aksaklık durumunda, müdahale ekibinin öncüleri sağlık profesyonelleri olacağından araştırmacı bu çalışmayı geleceğin sağlık profesyonelleri olan öğrenciler üzerinde uygulamaya yönelmiştir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmadan elde edilen bulgular,

1. 2018–2019 öğretim yılı güz yarıyılında Bingöl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda öğrenim gören öğrencilerle,
2. “Çevresel Tutum Ölçeği” ve “Afet Tutum Ölçeği” ölçme araçları ile sınırlıdır.

Varsayımlar

1. Araştırmaya katılan öğrencilerin görüşlerinin gerçeği yansıtır nitelikte olduğu,
2. Araştırmada kullanılan “Çevre ve Afet Tutum” ölçekleri çalışmanın amacına ve konusuna uygun olduğu,

3. Araştırmanın yürütüldüğü çalışma grubunun araştırma sonuçlarını genelleyebilecek büyüklükte olduğu,
4. Araştırmada belirlenen örneklemin evreni temsil edici nitelikte olduğu varsayılmaktadır.

Tanımlar

Ekoloji: Ekosistemleri, bu sistemlerin unsurlarını ve bu farklı unsurların birbirleriyle ne tür bir ilişki içinde olduğunu araştırır (Hook, 2015).

Ekolojik Sistem: Doğadaki her bir türün neslini koruyup aynı zamanda kendi içinde de çeşitliliği devam ettirmekle görevli bir denge sistemidir (Salih, 2018).

Çevre: Sosyal, biyolojik ve kimyasal faaliyetlerin sürdürüldüğü doğada, canlıların hem çevre ile hem de birbirleriyle olan etkileşimlerini inceleyen bilim dalıdır (Uşak, 2009).

Çevresel Duyarlılık: Toplumda yaşanan tüm bireylerin, çevreyi tahrip etmeden kullanabilme bilincine sahip olma durumudur. Öte yandan duyarlılık kavramı; doğanın kendi döngüsünü bozmayıp onu korumak adına yapılan tüm faaliyetleri kapsamaktadır.

Çevre Eğitimi: İnsanların yaşadıkları çevreyi ve bu çevredeki kendi görev ve sorumluluklarını öğrenme, ayrıca bireylerin gezegenle nasıl uyum içinde yaşayabilecekleri konusunda kazanımlar sağlayan programlardır (Bozkurt, 2009).

Afet: Ekonomik ve sosyal hayatı bir anda alt üst edebilen, çok büyük maddi kayıplar doğuran, ayrıca ölüm, yaralanma ve sakatlıklara sebebiyet veren ve sonuç olarak da insan yaşamını olumsuz yönde etkileyen olaylardır (Özey, 2006).

Afet Farkındalığı/Bilinci: Toplumda yaşayan herkesin en az yaşadığı bölgedeki tehlikeleri bilebilecek, yetkililerce koyulan kurallara uyabilecek ve üzerine düşen sorumlulukları yerine getirebilecek seviyede olması durumudur (Şahin ve Sipahioğlu, 2003).

Tehlike: Can ve mal kayıplarına sebebiyet verebilen ayrıca sosyo-ekonomik düzene ve kültürel kaynaklara zarar verebilme ihtimali olan her şeyi kapsar (Kadıoğlu, 2008a).

Risk: Gelecekteki belirli bir zaman içinde belirli bir tehlikenin bu tehlikeye maruz olan değerler veya tehlike altındaki unsurları bunların zarar veya hasar görebilirliklerine bağlı olarak verebileceği zararları ifade eder (Varol ve Gültekin, 2016).

Tutum: Kişilerin belli başlı uyarıcılar karşısında farklı şekillerde tepki gösterme, harekete hazır olma halidir (Karasar, 2014).



Bölüm II: Kuramsal Çerçeve

Çalışmanın bu bölümünde çevre ve afet kavramları alt başlıklarıyla açıklanacaktır. Bu kavramlardan yola çıkarak tezin konusu olan çevresel duyarlılık ile tutumlar arasındaki ilişki irdelenecektir.

Çevre ve Ekoloji Kavramları

Çevre, tüm canlıların yaşamları süresince birbirleri ile ilişkilerini sürdürdükleri dış ortamlardır (Büyükgüngör, 2006). Kocataş (2008) çevreyi, “Bir canlının ya da canlılar toplumunun yaşamını sağlayan ve onu devamlı olarak etkisi altında bulunduran süreçler, enerjiler ve maddesel varlıkların bütünlüğü” şeklinde tanımlamıştır (s. 59). Tabiatta yaşayan tüm organizmaların yaradılışları gereği doğal etkenlerle kendiliğinden oluşan çevreleri vardır ve bu çevre canlı ve cansız olmak üzere ayrılır. Canlı çevre, organizmayı doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyen ve aynı yaşam alanını paylaşan bütün türleri kapsar; cansız çevre ise, canlıların yaşadıkları kara, su gibi somut yani maddesel ortamlardır (Kışlalıoğlu ve Berkes, 2009, s. 14). Ayrıca çevre insanların ve diğer canlıların yaşamlarını sürdürmeleri için gerekli olan bütün ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri mükemmel bir alandır ve canlıların varlıklarını sürdürebilmek için çevre ile zorunlu bir etkileşim içerisinde olmaları gerekmektedir (Gökdayı, 1997).

Ekoloji, Yunanca kökenli bir kelime olup ev (oikos) ve bilim (logy) kelimelerinin bir araya gelmesiyle oluşmuştur (Görür, 2007). Biyolojik organizasyonun en yüksek ve en karmaşık seviyelerine hitap eden bir disiplindir (Odum ve Barrett, 1971). Organizmaların birbirleriyle ve çevreleriyle münasebetlerinin ilmi olarak incelenmesi şeklinde de tarif edilebilir (Muslu, 2000, s. 8). Bu kavramları basitçe tanımlamak gerekirse çevre, canlı ve cansız her şeyin içinde bulunabildiği yer olarak ifade edilebilir iken ekoloji, bu çevrede yaşayan tüm varlıkların birbirleriyle olan ilişkilerinin incelendiği bir bilim dalıdır.

Çevre Sorunları

Günümüzde dünyanın her tarafında etkisini hissettiren en önemli ortak sorunlardan birisi çevre sorunudur (Çakır Sümer, 2007). Çevre sorunlarının temeli, ekosistemde ciddi maddesel değişimlere yol açan böylelikle doğal dengenin bozulmasına sebebiyet veren, çevrenin uyumsuz parçası insanoğlundan kaynaklanır (Bozyiğit ve Karaaslan, 1998).

İnsanlar hayatlarını devam ettirebilmek için toplum içinde topluluk halinde yaşama ihtiyacı duyarlar. Bu ihtiyaçları yeterli alan olmadığı için tarımsal üretim alanı olan bölgeleri yerleşim alanı olarak kullanmaları gibi bir çevre sorunu ortaya çıkarmıştır (Türküm, 1998). Bununla beraber günümüzde insanlığın çevre sorunlarının başında bahsi geçen tarım arazisinin yanı sıra; besin, enerji, nüfus artışı ve çevre kirliliği gibi sorunlar gelmektedir (Kocataş, 2008). Ayrıca insanların doğayı yağmalaması, sınırlı kaynakları sınırsızca kullanmaları, kendi çıkarları doğrultusunda çevreyi geri dönüşümsüz bir şekilde kirletmeleri de çevre sorunlarını arttırmakta dahası yenilerini eklemektedir (Türküm, 1998; Erten, 2004). Bu sebeplerden ekosistem içerisinde oluşacak bir ya da birkaç değişim diğer sorunları tetikleyebilir ve ortamda önemli bozulma ve dengesizlikler ortaya çıkabilir (Kocataş, 2008). Sonuç olarak bu sorunlar hem bizleri hem de bizden sonraki nesilleri ayrıca dünya üzerindeki tüm canlı yaşamını tehdit edebilir (Erten, 2004). Bu çalışmada çevre sorunları “nüfus artışı, enerji sorunu, küresel ısınma, iklim değişikliği, çevre kirliliği ve atık sorunları başlıkları altında incelenmiştir.

Nüfus artışı. Nüfusun fazla olması kimilerine göre önemli bir güç olarak görülse de; aslında çok önemli sorunlara sebebiyet verebilen bir olgudur (Şahin, 2015, s. 175). Çünkü artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılamak günden güne zorlaşabilmektedir. Üretim- tüketim dengesi bu artışla değişik boyutlarda sosyo-ekonomik sorunlarını da beraberinde getirmesi beklenir ve böylelikle yeni bir çevre sorununa neden olur (Kırımhan, 2005, s. 7).

Nüfus artışından kaynaklı sorunlarda, iki önemli durumun varlığından bahsedilebilir. Bunlardan birincisi kaynakların hızlıca tüketilmesi yani arz-talep dengesizlikleri ötekisi ise artışa bağlı diğer çevresel sorunlardır. Bu sorunlar Şahin (2015)'e göre şöyle belirtilmiştir:

- İşsizlik,
- Çevre kirliliği,
- Düzensiz kentleşme,
- Ekonomik yetersizlik ve dengesizlik
- Yanlış arazi kullanımı,
- Beslenme ve gıda yetersizliği,
- Eğitim, barınma ve sağlık gibi temel ihtiyaçların giderilememesi ve aksaması.

Göç gibi bazı sebeplerden dolayı ülke içinde ani nüfus değişiklikleri olabilmektedir. Örneğin Suriyeli göçünden kaynaklı ülkede yaşayan 4 milyon Suriyelinin ülkeye olumlu-olumsuz yönde birçok katkıları olmuştur (Neccar, 2017). Nüfus artışı hangi gerekçelerde ve ne seviyede olursa olsun insanların temel ihtiyaçlarının karşılanması gerekir. Özellikle; gelir seviyesi düşük, bakıma ihtiyacı olan veya ülkede mülteci olarak bulunan kişilere dikkat edilmelidir. Temel ihtiyaçlarının karşılanamadığı durumlarda; çevre kirliliği, suça meyil, bulaşıcı hastalıklar ve düzensiz kentleşme gibi olumsuz tutumlar artmaktadır.

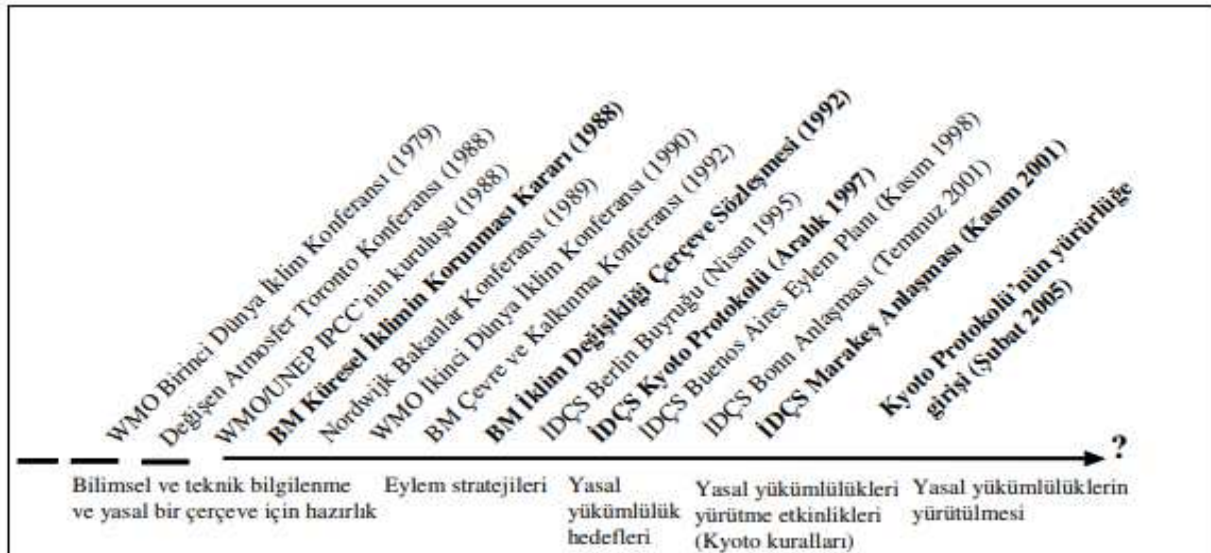
Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre Türkiye nüfusu 2008'de 71 milyon iken 2018'de 81 milyondan fazla olmuştur (TÜİK, 2018). Geçen 10 yıl gibi bir zamanda 10 milyondan fazla nüfus artışı gerçekleşmiştir. Hazırlanan senaryolara göre 2080 yılında Türkiye'nin olası nüfusu 107 milyon olması beklenmektedir (TÜİK, 2013). Gerçekleşmesi öngörülen bu hızlı nüfus artışı için uygulanabilir planlamalar yapılmalı ve en önemlisi canlılığın devamlılığı için yaşanabilir bir çevre adına olası sorunlara karşı hazırlıklı olunmalıdır.

Enerji sorunu. İlk insanın ateşi kullanmasıyla birlikte başlayan enerji tüketimi, aynı zamanda insanın doğayı şekillendirmeye, değiştirmeye başlaması anlamına gelmektedir. O günden bugüne geçen zaman içinde insanlar yeni enerji kaynakları arayıp bulmuşlardır (Akova, 2003, s. 48). Bu kaynaklar yenilenebilir ve yenilenemez olarak 2' ye ayrılır. Yenilenebilir enerji kaynakları akarsuların, rüzgârların ve canlıların oluşturduğu enerjiler, yenilenemez enerji kaynakları ise nükleer enerji ve fosil yakıtlardır (kömür, petrol, doğalgaz vb.) (Kocataş, 2008).

Günümüzde yaygın olarak tercih edilen enerji kaynakları, doğal gaz, kömür ve petroldür (Dikmen, 2018, s. 427). Ancak bu kaynakların atıkları birçok çevre sorununa sebep olmaktadır. Asit yağmurları, küresel ısınma ve nükleer radyasyon bunların başında gelmektedir ve bu sorunlar insan sağlığını son derece kötü etkilemektedir (Akova, 2003). Enerjinin üretim, tüketim veya dönüşüm süreçlerinde kirliliği önleyecek arıtma teknolojilerinin devreye sokulması ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması gibi temel önlemlerin alınması enerji alanında çevre sorunlarını en aza indirecektir (TMMOB, 2006).

Küresel ısınma ve iklim değişikliği. Atmosfere salınan sera gazlarının birikimleri, sanayi devriminden itibaren fosil yakıtların yakılması, çimento üretimi, arazi kullanımı değişiklikleri ve sanayi süreçleri ile hızla artmaktadır. Bu gazlar doğal sera etkisini kuvvetlendirerek iklim değişikliği ve küresel ısınmaya sebebiyet vermektedir (Türkeş, 2006).

Küresel ısınma, atmosferin dünyaya yakın olan kısımlarında ortalama sıcaklığın insan kaynaklı veya doğal etkiler ile artması durumudur (Aksay, Ketenoğlu ve Kurt, 2005, s. 31). Bitki örtüsünün tahribatı, doğal çevreyi dikkate almayan sanayileşme ve çarpık kentleşme gibi çok çeşitli sebepler küresel ısınmaya neden olabilir ancak asıl sebep atmosferdeki sera gazlarının artmasıdır (Ertürk, 2012, s. 79). Küresel iklimin korunması adına birçok faaliyet yapılmış çeşitli protokoller imzalanmıştır. Bu konudaki uluslararası görüşmeler sürecinde 1979-2001 dönemindeki önemli dönüm noktaları ve gelişmeler Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. İklim Değişikliği Görüşmeleri 1979-2001 (Türkeş, 2006)

Şekil 1' de gösterilen konferans, karar, sözleşme ve planlar içerisinde en önemlileri “İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (İDÇS)” ve “Kyoto Protokolü” dür. Kyoto Protokolü 1997 yılında yapılmış ve 2006 yılı sonunda toplamda 169 ülke imzalamıştır. Bu protokolün amacı düşük sera gazı salınımını hedefini ulaşmak için çevreye zarar vermeyen yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması ve doğada var olan tüm bu imkânlardan faydalanarak işleme açılabilmesi için gerekli yatırımların yapılmasıdır (Şanlı ve Özekicioğlu, 2015). İDÇS ise, Haziran 1992’de Rio Zirvesi’nde imzaya açılmış ve bugüne kadar 188 ülke ve AB taraf olmuştur. İDÇS de Kyoto protokolünde olduğu gibi küresel iklimi korumaya ve sera gazı salınımlarını azaltmaya yönelik genel ilkeleri ve eylem stratejileri ile çevreci bir amaç doğrultusunda hareket eder (Türkeş, 2006).

Çevreyi koruma kanunlarının yeterliliği ve etkinliği, yenilenebilir enerji kaynaklarının aktif kullanımının sağlanması ve sera gazı salınımlarının denetlenmesi; iklimsel değişikliklerin önlenmesinde büyük önem arz etmektedir (Şanlı ve Özekicioğlu, 2015). Tüm bu önlemler uygulanmaz ise sıcaklıklarda görülecek artışların çok ciddi ekolojik etkilere yol açabilir, bunların bazıları şöyledir (Ertürk, 2012):

- Kuraklık,
- Zararlı böceklerin istilası,
- Önemli tarım alanlarının kaybı,
- Su ekosisteminin büyük oranda zarar görmesi,
- Mevsim dengesizlik ve bozulmalar (Kışlar daha kısa ve ılık, yazlar daha uzun ve sıcak),
- Sık ve şiddetli fırtına ihtimalleri.

Kadıoğlu (2018)'e göre sera gazı emisyonları tüm önlemler ile azaltılsa bile dünya iklimi değişmeye devam edecektir. Bu sebeple hastalıklar, yaralanmalar ve ölümleri azaltmak açısından ciddi anlamda stratejiler geliştirilmelidir

Çevre kirliliği. Doğada, canlıların fiziki ve biyolojik unsurlarla ilişkileri kendilerinin gelişimlerinde olumlu bir etkiye sahipse doğal denge yeterince korunmakta eğer değilse bu denge bozulmaktadır (Çınar, Merdun, Azbar ve Sofuoğlu, 2007). Teknolojinin ilerlemesi, nüfus artışı ve sanayideki gelişmeler ile bu denge zamanla sekteye uğramış ve çevre kirliliği gibi çok boyutlu bir oluşuma sebebiyet vermiştir (Çınar, 2009).

Tabiattaki tüm kirlenmeler doğal çevre sistemlerinden dolayı bir beraberlik halindedir ve birbirleriyle ilişkilidir. Bu sebepten kirlenmelerinin oluşum nedenleri ve doğurduğu sonuçların net bir şekilde ortaya konabilmesi için sınıflandırılması gerekir (Ertürk, 2012). Bu kapsam da çevre kirliliği; hava, su, toprak ve radyoaktif kirlilik alt başlıklarıyla incelenecektir.

Hava kirliliği. Hava, içerisinde %78 azot, %21 oksijen ve %1 oranında ise diğer gazları bulunduran; yerkürenin etrafını saran, canlı ve cansız tüm varlıklara zarar vermeyen atmosferin oluştuğu doğal bir kaynaktır (Bozyiğit ve Karaaslan, 1998, s. 21). Havada bulunan tüm gazlar üç gruba ayrılır, bunlar (Aydınlar, Güven ve Kırksekiz, 2009):

1. Havada sürekli olan ve genelde miktarları değişmeyen gazlar (azot, oksijen ve diğer asal gazlar),
2. Havada sürekli bulunup fakat miktarları azalıp çoğalabilen gazlar (karbondioksit, su buharı, ozon),
3. Havada sürekli bulunmayan gazlar (kirleticiler)

Tanım olarak hava kirliliği Büyükgüngör (2006) göre, atmosferik havanın doğal alanında fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliğinin çeşitli etkilerle değişikliğe uğraması sonucu canlıların yaşamını olumsuz yönde etkilemesi durumuna denir (s. 4). Hava kirliliği; orman yangınları, toz fırtınaları, volkanizma vs. gibi doğal afetlerden olabileceği gibi otomobil egzoz gazları, fabrika dumanı gibi insan kaynaklı faaliyetlerden de olabilir (Çokadar, Türkoğlu ve Gezer, 2009, s. 87). Hava kirliliğini önlemek adına fosil yakıt kullanımını azaltılmalı ve daha kaliteli yakıtların kullanımı adına teşvik çalışmaları yapılmalıdır. Ayrıca sanayi kuruluşlarının bacalarında filtre kullanılmalı ve hava kirliliği ölçümleri için tüm bölgelerde rutin olarak çalışmalar yapılmalıdır (Bozyiğit ve Karaaslan, 1998). Bu önlemler ile koruma tam anlamıyla gerçekleşmese bile neslin devamlılığı adına temiz bir soluk almak için yeterli olabilir.

Su kirliliği. Su, içerdiği elementler açısından sadece bir oksijen ve hidrojen kaynağı değildir. Aynı zamanda doğadaki canlı yaşamının en önemli unsurudur ve su olmadan hayatın devamlılığı mümkün değildir (Bozyiğit ve Karaaslan, 1998). Su kirliliği, sularda insan etkisi sonucu farklılaşan ve canlıların tekrar kullanımını kısıtlayan ya da tamamen engelleyen ayrıca ekolojik dengesizliklere de sebep olabilen değişimlerdir (Kocataş, 2008).

Su kirliliğine sebep olabilen temel kirletici kaynakların başında, tarımsal gübre ve ilaçlar, hayvansal atıklar, toksik maddeler, kanalizasyon atıkları, endüstri ve ticari faaliyetler sonucu oluşan sıvı veya katı atıklar gelmektedir (Çınar vd., 2007). Bunların yanı sıra otomobil, tanker ve tren kazalarında yakıtların ve yağların dökülmesi gibi durumlar yeraltı su kaynaklarını kirletebilir (Merdun ve Çınar, 2008). Ayrıca su içerisine aldığı bazı maddeleri çözebilme

yeteneğine sahip olduğu için çeşitli organik ve inorganik maddelerle teması halinde zaman zaman tadında ve kokusunda değişiklikler olur, bundan dolayı da kirlenme meydana gelebilir (Çokadar vd., 2009). Hayatın idame ettirilebilmesi için su kaynakları korunmalı ve belirli planlamalarla önlemler alınması gerekir. Bozyiğit ve Karaaslan (1998)'e göre bunlar:

- Yetkililer tarafından kirlilik standartları oluşturulmalı,
- Kirlenmeye sebep olabilen katı atıklar tespit edilmeli ve bertaraf etme yöntemleri belirlenmeli,
- Basit ve kolay bir yöntem olarak, bireysel farkındalık çalışmaları ile uygulanabilir bilinçlendirme faaliyetleri yapılmalıdır.

Toprak kirliliği. Toprak; hava ve su gibi canlı yaşamını oluşturan bileşenler arasında yer alır ve başta insan olmak üzere tüm canlılar için önemli bir kaynaktır. Bir zeytin kadar toprağın bile içerisinde mikroskopik boyutta incelenebilir binlerce canlı yaşamaktadır (Karaca ve Turgay, 2016). Toprak kirliliği ise toprağın doğal yapısını bozabilecek maddeler ile gerçekleşebilir. Bunlara; evsel ve endüstriyel katı, sıvı ve gaz atıklar, tarımsal üretimde verimi artırmak amacıyla kullanılan kimyasal gübreler, ilaçlar veya hormonlar örnek verilebilir (Cansaran ve Yıldırım, 2012, s.140). Bunların yanı sıra; yer altı depolama tanklarından oluşan petrol ürünleri hidrokarbonları, çözücüler ve kuru temizleme maddelerinin dökülmesi ve sızması, katı atık depoları veya belediye çöplüklerindeki kirleticilerin sızması temel kirleticilerdir (Çınar vd., 2007).

Toprak kirliliğinin insanlardaki en önemli etkisi hastalık yapabilme yeteneğidir. Çünkü kirli toprakta yetişen bitkilerin yapısına katılan kirleticiler, daha sonra bu bitkileri tüketen insanların bünyesine geçmekte ve canlıların sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir (Menteşe, 2017, s. 385). Yaşanabilecek olumsuzlukların önüne geçilmesi adına yasal düzenlemelere yapılmalı ve uyulmalıdır. Ayrıca kirlenmenin önlenmesi için endüstriyel atıkların toprağa gömülmesi ve de bazı kimyasal, biyolojik atık ve yağların toprağa dökülmesi kesinlikle

önlenmelidir (Güler ve Çobanoğlu, 1997a, s. 22). Toprak kirlenmesinin bir başka sonucu da erozyona sebebiyet vermesidir.

Erozyon. Toprak, kaya ve taşlar başta olmak üzere yer küre üzerindeki bazı maddelerin dağlık, yamaç ve tepelik arazilerden eğim yönünde yer kabuğundan kopması ve doğal etkenlerle farklı alanlara taşınmasıdır (Cansaran ve Yıldırım, 2012). Erozyon doğal ve hızlandırılmış olarak iki grupta sınıflandırılır. Yüzey üzerindeki verimsiz toprakların ayrılmasıyla yeniden oluşacak olan toprağı hızlandıran erozyona doğal; bitki örtüsünü tahrip eden, doğal yapıya zarar veren ve oluşumunda tabiata fayda sağlamayan erozyona ise hızlandırılmış erozyon denir (Çokadar vd., 2009). Erozyon gerçekleşmiş alanlardaki toprakta bitkiler için yeterli besin maddeleri azaldığından üretim düşer ve arazi çoraklaşır. Ayrıca erozyon ile toplanan maddeler verimli toprakları örter; baraj ve sulama kanallarının doldurur (Kocataş, 2008).

Günümüzde erozyon tehdidi bazı bölgelerde oldukça belirgindir. Afrika kıtası gibi yerlerde erozyon ile çölleşme olasılığı git gide artmaktadır. Ülkemizde de bu sorun önemini korumaktadır (Güçlü, 2012). Yaşanan bu sorunun toprak kaybının en aza indirilmesi için öncelikle toprakla uğraşanlar ardından herkesin toprağın değerinin bilmesi ve usulüne uygun kullanılması gerekir (Bozyiğit ve Karaaslan, 1998). Yoksa; öncelikle toprak ardından su bununla beraber temiz hava kaybedilecektir ve olası hastalıklar gün yüzüne çıkacaktır

Radyoaktif kirlilik. Çekirdeğinde aynı oranda proton ve nötron barındırmayan atomlar radyoaktif atomlardır. Proton-nötron sayısındaki eşitsizlik atom çekirdeğinde fazla enerji olarak meydana çıkar ve bu fazlalık ışınım (radyasyon) olarak salınır (Bor, 2015). Radyasyon doğal ve yapay olmak üzere ikiye ayrılır. Doğal radyasyon kâinatın oluşumuyla beraber meydana gelmiştir ancak yapay radyasyon nükleer teknoloji ile ortaya çıkmıştır. Bunların yanı sıra asıl olarak yüksek enerjili nükleer radyasyonlar canlı hücreler üzerinde onarılabılır veya onarılamaz hasarlara sebebiyet vermektedir (Akyıldırım, 2011). Radyasyonun canlı vücudunda etkileri

akut ve kronik olarak ikiye ayrılır. Kronik etkiler az miktarda radyasyona uzun süre maruz kalınmasıyla oluşur. Akut etki ise tek ve büyük bir radyasyona kısa zamanda (24 saat gibi) maruz kalınmasıyla etkisini gösterir (Büyükgüngör, 2006). Akut etkiye 1945'te Japonya'ya atılan atom bombası örnek verilebilir. Bombardımandan sonraki 7 gün içinde vücutlarına 10 saniye radyasyon almış insanların %90'ı hiçbir belirti olmaksızın vefat etmiştir (Özey, 2009).

Radyasyon ışınlarının vücudu delip geçme özelliği vardır. Bundan dolayı üreme organlarındaki hücrelerden geçen ışınlar hem kişinin kendisinde hem de gelecek nesillerde mutasyon adı verilen çeşitli yapısal değişikliklere sebep olur (Erden, 1992). Mutasyona; kanın pıhtılaşmaması, bazı organların eksik ve ya hiç olmaması, el ve ayak gibi uzuvlarda gelişim yetersizliği ve ölü doğumlar örnek verilebilir. Tablo 1' de radyasyon dozları ve insan üzerindeki akut etkileri verilmiştir.

Tablo 1

Radyasyonun Beklenen Akut Etkileri (Büyükgüngör, 2006)

Doz(rem)	Etkileri
0-50	Kandaki ufak değişmeler dışında bariz etkisi yok.
80-120	Kusma bulantı (kişilerin %5-10 unda), yorgunluk.
130-170	Kusma ve bulantı (kişilerin %25 inde), radyasyon hastalığının diğer belirtileri.
180-220	Kusma ve bulantı (kişilerin %50 sinde), ölüm yok.
270-330	1. gün tüm kişilerde kusma sonra radyasyon hastalığının diğer belirtileri, radyasyondan 2-4 hafta sonra %20 ölüm, nekahat devresi yaklaşık 6 ay sürer.
400-500	1. gün tüm kişilerde kusma radyasyon hastalığı belirtileri, 1 ay içerisinde %50 ölüm, nekahat süresi 6 ay.
550-750	4 saat sonra tüm kişilerde kusma, %100'e yakın ölüm, pek az yaşayabilenlerde nekahat süresi 6 ay.
1000	1-2 saat içinde tüm kişilerde ölüm, büyük bir ihtimalle kurtulan olmaz.
5000	Bir hafta içerisinde tüm maruz kalanlar ölür.

Yaşam boyu toplam doz değerleri, kent merkezinde yaşayan erişkin bireyde ortalama 1.28 mSv ile 3.65 mSv, kırsalda yaşayanlarda 1.37 mSv ile 4.49 mSv arasında değişmektedir (Türkiye Atom Enerjisi Kurumu, 2007). İlgili sanayi dallarında çalışan işçilerin bir yılda almalarına izin verilen radyasyon dozu ise normal bir bireyin aldığı radyasyonun 30 katı olan 50 mSv'dir (Akman vd., 2004).

Atıklar ve kontrolü. Kullanılmış ürünün fazlası, artık istenmeyen ve farklı bir boyut olarak çevre için zarar teşkil edebilecek her türlü maddelere atık denir (Uzunoğlu, 2014). Atıklar; toplanmaları, depolanmaları, taşınmaları, yok edilmeleri veya geri dönüşümleri açısından dörde ayrılır (Bozyiğit ve Karaaslan, 1998):

- Katı atıklar (çöpler),
- Tehlikeli endüstriyel atıklar,
- Plastikler,
- Özel atıklar (hastane atıkları, radyoaktif)

Katı atıklar; insan ve hayvan kullanımlarıyla oluşan, katı halde olan, tekrar kullanımı mümkün olmadığı ve fayda sağlamadığı için atılan tüm atıklara (solid waste) denir (Çobanoğlu, 1995, s. 142). Katı atıkların yok edilmesi için kullanılan bazı yöntemler mevcuttur. Bunlar; yakma, kompostlama, gazlaştırma ve piroliz yöntemleridir. Bunların yanı sıra geri dönüşümü sağlanamayan ve miktarı azaltılamayan katı atıklar için en uygun çözüm deponi sahasında çevreye uygun depolanmasıdır (Azbar, 2013, s. 40).

Tehlikeli atıklar; irreversibl yetersizliğe sebep olan, çeşitli hastalık yapan ve uygun biçimde taşınıp bertaraf edilmediği zaman çevre ve toplum sağlığı için zararlı olabilmektedir (Güler ve Çobanoğlu, 1994b, s. 11). Tehlikeli atıklar, toksik, teratojenik, mutajenik kanserojen, korozif, enfeksiyon yapıcı; bunların yanı sıra patlayıcı, oksitleyici, tutuşabilen, tahriş edici etkilere de sahip olabilir (Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, 2005).

Plastikler; Yunanca “plastikos” sözcüğünden gelmektedir ve istenilen biçimi alabilen anlamındadır. Polimerlerden ya da yüksek molekül ağırlıklı organik maddelerden meydana gelmişlerdir (Kılıç ve Yüce, 2014). Plastikler selüloz ve kömürden üretilirler. Ancak üretiminde en yaygın petrol kullanılır. Dünyada üretilen toplam petrolün %4’ü plastik üretiminde, geri kalanı ise enerji santrallerinde, fabrikalarda ya da araçlarda yakıt olarak kullanılır ancak tamamı doğayı kirletir (Güler ve Çobanoğlu, 1997b, s. 22).

Son yıllarda yapılan çalışmalara göre kullanılmış plastikler su kaynaklarına taşınıyor (göl, deniz, akarsu). Böylelikle plastik parçaları suları ve su ekosistemini kirletip besin zincirini bozmaktadır (Kadıoğlu, 2018, s. 152). Plastik atıkların geri dönüşümü için bazı alternatif yöntemler mevcuttur ancak bunlara yüksek işçilik ve maliyet gerekmektedir. Bunun yanı sıra dönüşümün su kirliliğine sebep olabilen dezavantajları da vardır. Ancak piroliz işlemiyle plastiğin sıvı yağa geri kazandırılması ve üretilen yağın ticari yakıtla karşılaştırılabilen yüksek kalorifik değeri olduğundan çalışmalar bu yönde ilerletilmiştir (Sharuddin, Abnisa, Daud ve Aroua, 2016). Böylesi çevreci bir yaklaşımda amaç; doğaya zararlı olabilecek ürünlerin üretimini kısıtlamak ve var olanı tekrar geri dönüştürmektir.

Özel atıklar; lastik tekerlekleri, inşaat ve yıkıntı atıkları, atık su çamurları, hastane atıkları, tehlikeli ve zararlı endüstriyel atıklar, evsel atıklar içerisindeki boya, inceltici, temizlik maddeleri ve piller gibi atıklar bu gruptandır ayrıca bertaraf edilmesi özel önem taşıyan atıklardır (Palabıyık ve Altunbaş, 2004). Bunlar içerisinde özellikle piller kişisel duyarlılık gerektiren bir konudur. Pil içeriğinde bulunan yüksek miktarda cıva, kadmiyum gibi ağır metaller insan sağlığı için tehlikelidir. Özellikle bunlar denetimsiz bir şekilde deponi alanlarına atılırsa oldukça zararlı olabilir (Karagözoğlu, Özyonar, Yılmaz ve Atmaca, 2009). Bu zararları engellemek adına resmi-özel kurumlarda genellikle pil geri dönüşüm kutuları mevcut olmaktadır.

Atıkların toplanması, taşınması veya depolanması gibi uygulamalar esnasında oluşan maliyetler ülke ekonomilerine fazladan bir yük oluşturmaktadır. Bu nedenle; bu maliyetleri en düşük seviyede tutmak için geri dönüşüm şarttır (Gündüzalp ve Güven, 2016). Ülkemizde ise çarpık kentleşme, hızlı nüfus artışı ve ani göç olaylarından kaynaklanan artan atıklar ve atık türleri için tüm atıkları içine alan entegre bir yaklaşım modeli olan “Entegre Atık Yönetimi” sistemi geliştirilmiştir (Uzunoğlu, 2014). Bu sistemin temel amacı; oluşan atıkların yok edilmesi sürecindeki tüm aşamalarda çevreye ve ekonomiye olan olumsuz etkilerin en aza indirilmesidir (Bozkurt, 2012). Tüm bu sistemlerin etkili bir şekilde çalışabilmesi için bireysel olarak vatandaşların çöplerini ayrıştırarak atması gerekmektedir.

Çevre Yönetimi

Çevre yönetimi, doğal ve yapay çevre unsurlarının etkili kullanımını sağlamak için yerel, bölgesel, ulusal ve küresel boyutta amaçlanan stratejilerin uygulanma sürecidir (AFAD, 2014a). Çevre sorunlarından kaynaklı gün yüzüne çıkan olumsuzluklar ve bunlarla ilişkin yapılan araştırmalar göstermektedir ki; hiçbir ülke ayırt etmeksizin tüm dünyanın işbirliği içinde bu konuya önem göstermesi gerekmektedir (Çakır Sümer, 2007). Bu işbirliğin yanı sıra iyi ve etkin bir yönetime de ihtiyaç duyulmaktadır. Bu açıdan kaynakların sadece içerdikleri biyotoplar, habitatlar, türler ve ekosistemler değil aynı zamanda insan kullanımlarının da dikkatli bir şekilde kontrolü gerekir. Bu da etkili bir çevre yönetimi uygulanmasıyla gerçekleşebilir (Kocataş, 2008).

Etkili çevre yönetiminde; doğru örgütlenmeyle beraber bunu destekleyecek yasal altyapıya sahip olmak ve yeterince mali kaynaklar ile gerekli katılım desteğinin sağlanmış aynı zamanda uygun bir denetim sisteminin kurulmuş olması gerekir (Şengün, 2015). Aksi takdirde çevre yönetimi politikalarının uzun vadeli ve yoğun bir araştırma yapılmadan gerçekleşmesi durumunda mevzuat açısından çeşitli olumsuzluklara sebebiyet verebilir (Görmez, 2007).

Çevresel duyarlılık. 1970’li yılların başında Türkiye’de ilk defa çevresel duyarlılık kavramından bahsedilmiş ve bu konuda önemli gelişmeler başlamıştır. Süreç içerisinde halk tarafından çevresel değerlerin korunması adına bazı faaliyetler yürütülmüştür (Dilek, 2012, s. 190). Çevresel duyarlılık kazanımları kendiliğinden oluşamayacağından bu süreçte; başta ailenin, eğitim kurumlarının, sivil toplum örgütlerinin ve kitle iletişim araçlarının önemli görev ve sorumlulukları vardır (Türküm, 1998).

Çevresel duyarlılığı arttırmak, çevreyi korumak ve insanları bilinçlendirmek adına ulusal ve uluslararası düzeyde Çevre Kanunu ve bu kanuna dayalı Çevre Yönetmelik’leri çıkartılmıştır (Kocataş, 2008, s. 517). Bunun yanı sıra dünya üzerinde yaşanan çevre sorunlarına karşı toplumun örgütlenmesi ve istendik yönde olumlu davranışların kazandırılması amaçlanan birçok sayıda gönüllü örgütler kurulmuştur ve sayıları her geçen gün artmaktadır (Özey, 2009, s. 237). Başlıca ulusal ve uluslararası gönüllü çevre kuruluşları Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2

Başlıca Çevreci Örgütler

Ulusal	Uluslararası
T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	World Wildlife Fund (WWF)
T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı	Conservation International (CI)
T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı	Wildlife Conservation Society (WCS)
Doğal Hayatı Koruma Derneği (DHKD)	Greenpeace
Türkiye Çevre Koruma ve Yeşillendirme Kurumu (TÜRÇEK)	Birdlife International
Çevre ve Kültür Değerlerini Koruma Vakfı (ÇEKÜL)	Royal Society for the Protection of Birds (RSPB)
Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı (TEMA)	International Union for Conservation of Nature (IUCN)
Türk Deniz Araştırmaları Vakfı (TÜDAV)	Fauna and Flora International (FFI)
Doğa Araştırmaları Derneği	Royal Botanic Gardens (KEW)
Çevre Koruma Ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı (ÇEVKO)	Uluslararası Organik Tarım Hareketleri Federasyonu (IFOAM)
Türkiye Tabiatını Koruma Derneği	The Online Environmental Cominity

Çevre duyarlılığının yanı sıra, insan davranışlarına akılcı ve toplum yararına yönelik olumlu özellikler kazandırmak adına her türlü eğitim olanaklarından yararlanmak gerekir. Ayrıca duyarlılık ve bilinç kavramları günümüzde tüzel bir içerik taşımanın ötesinde yeni boyutlar kazanmıştır (Keleş, 1997, s. 15). Yani diğer bir deyişle bu kavramlar yaşam boyunca gelişebilen dinamik bir yapı sahiptir (Türküm, 1998).

Çevre eğitimi. İnsan hayatı boyunca içerisinde olduğu öğrenme sürecindeki asıl faaliyet eğitimidir. Kişinin bilinçli bir şekilde yaptığı bütün davranışlar ne şekilde olursa olsun aslında öğrenme ürünüdür. Bu bakımdan; çevre sorunlarının temelinde insanların tutum ve davranışları olduğuna göre, sorun eğitimsizliktir (Bozkurt, 2009, s. 210). Çevre için eğitimde temel hedef, kişilerin çevresini bütünsel olarak algılaması, çevreyle etkileşiminde eleştirel bakış açısına sahip olması ve bu konularda bilinçli, duyarlı, girişken bir vatandaş olarak yetişmesidir (Geray, 1997, s. 329). Çevre eğitimi, hem ekolojik açıdan önemli bilgiler aktarırken hem de kişilerin çevreye yönelik tutumlarının geliştirmesini ve bu tutumların istendik yönde olumlu davranışlara dönüştürmesini sağlar (Erten, 2004). Çevre eğitiminin temel hedefinde tabiatı ve doğal kaynakları korumak vardır. Ayrıca doğayla ilgili sorunların çözümünde bireylerin aktif katılımını sağlamak yine çevre eğitiminin hedefleri arasındadır (Şimşekli, 2004).

UNESCO-UNEP işbirliği Tiflis'te 1977 yılında dünyada bir ilk olmak üzere bakanlar seviyesinde hükümetler arası Çevre Eğitim Konferansı toplanmıştır. Tiflis konferansı çevre eğitiminin insan eğitiminde yerini alması adına çok önemli bir yet tutar (Ünal ve Dımışkı, 1998). Şuan dünya üzerinde yürürlükte olan tüm çevre eğitim program ve uygulamaları Tiflis Bildirgesi doğrultusunda hazırlanmıştır. Tiflis Bildirgesinin amaçları şöyledir (Bozkurt, 2009):

Toplumda yaşayan her bireyin çevre ve çevre sorunları açısından;

- Bilinç ve duyarlılık kazanmasını sağlamak,
- Temel bilgi, beceri ve deneyim sahibi olmasını kazandırmak,

- Çevresel açıdan belli değer, yargı ve duyarlılıklarını çevreyi koruma ve iyileştirme yönünde etkin katılım isteği kazandırmak,
- Çevresel sorunları tanımaları ve çözüm açısından çeşitli becerileri kazandırmak,
- Çevreyle ilgili her türlü çalışmada aktif olarak görev almalarını sağlamaktır.

İnsanların her şeyden evvel hayatlarını sürdürdükleri çevreyi tanımaları ve her daim korumaları gerekmektedir. Bu amaç doğrultusunda toplumda yaşayan her yaş grubundan bireylere doğa bilincinin eğitimle kazandırılması gerekir (Kocataş, 2008). Ancak bu eğitim ne kadar erken yaşta verilemeye başlanırsa sonuçlar o denli iyi olur. Çünkü okul öncesi ve okul çağlarında başlayan merak ve tutumlar sonraki dönemlerde olumlu yönde istendik davranış değişikliğinin temellerini oluşturur (Erten, 2004).

Ücretli poşet uygulaması. Globalleşen dünyada endüstrileşme, sanayileşme ve yanlış kentleşmeden dolayı toplumun yerel kaynakları bilinçsizce kullanması ve bu tüketim sonucu birçok atık oluşmaktadır. Bu sebeple oluşan atık sorunu; bireyi, aileyi ve toplumu oldukça etkilemektedir (Gündüzalp ve Güven, 2016). Bu atıkların başında en çok kullandığımız poşet, şişe vb. plastik atıklar gelmektedir.

Plastiklerin kullanımını artıran başlıca nedenler arasında; dökülebilir maddelerin taşınması açısından elverişli bir yapıya sahip olması ve ışığı geçirmeyen çeşitlerinin üretiminin kolay olması ayrıca malzemesinin sıkıştırılabilir olması sayılabilir (Güler ve Çobanoğlu, 1997b). Plastikler özellikle gıda sanayisinde eritilerek tekrar kullanılamamaktadır. Çünkü geri dönüşümü sırasında plastiklerin molekül yapısı bozulmaktadır (Karagözoğlu vd., 2009). Bu sebeplerden dolayı plastik tüketiminin azaltılması adına Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından ücretli plastik poşet uygulaması resmi gazetede yayımlanarak 1 Ocak 2019 itibariyle yürürlüğe konmuştur. Hedef daha az poşet, daha az plastik ve daha az çevre kirliliğine sebep olmaktır (Güzel ve Özkan, 2019).

Afet Kavramı

Afet; insanlar için fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel kayıplar doğuran, yaşamın olağan akışını ve insani faaliyetleri durduran veya engelleyen, etkilenen topluluğun kendi imkânlarıyla üstesinden gelemediği, kaynaklarının yetersiz kaldığı doğa ve insan kökenli olaylar veya olayların sonuçlarıdır (Ergünay, 2009b; Kadioğlu, 2011, AFAD, 2014a). Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi tanımına göre ise afet: “Normal yaşam seyrini ciddi şekilde bozan ve etkilenen toplulukların kendi imkânlarıyla baş edemedikleri, büyük ölçüde can, mal, ekonomik veya çevresel hasara sebep olan olaylardır.” şeklinde tanımlanmıştır (UNISDR, 2009).

Afetler bir olayın doğrudan kendisi olmayıp bundan kaynaklı meydana getirdiği sonuçlardır (Ergünay, 2009a, s. 3). Bu sonuçlar; sağlık seviyesinde gerileme, yaşam standartlarının düşmesi ve vakitsiz ölümdür. Genel anlamda afetler toplumsal yıkımlara sebebiyet veren ciddi anlamda olağanüstü büyük çaplı olaylardır (Güler ve Çobanoğlu, 1994a, s. 11). Afetlerin en önemli özelliği ise çok kısa bir süre zarfında hemen meydana gelebilmesidir ve başladıktan sonra insanlar tarafından hiçbir tedbir ile önlenememesidir (Aksoy, 2007).

Türkiye’de afet kavramı sadece deprem olarak algılanmaktadır. Bu görüşün haklı gerekçeleri de vardır. Verilere göre 1999 Marmara depremi dışında son 60 yılda ülkemizde meydana gelen can ve mal kayıplarının % 65’ine depremler sebebiyle yaşanmıştır. Ancak afetler çok yönlü bir kavramdır (Akyel, 2007, s. 160). Akdur (2001) afetleri beş öge altında tanımlamıştır, bunlar;

- Ekolojik dengenin bozulması,
- Olağan yaşamın durması veya yavaşlaması,
- Ciddi manada büyük can ve mal kayıpları oluşması,
- Bölge halkının baş ve uyum kapasitesini aşması,
- Bölge dışı yardımlara ihtiyaç duyulması.

Afetlerin Sınıflandırılması

Afetler genel anlamda meydana gelme zamanı, süresi, şiddeti ve büyüklüğü bakımından kesin olarak bilinemeyen ve tahmin edilemeyen olgulardır. Nitekim insanlara ve insanlığa çok büyük zararlar verdiği kesindir (Özgen, 2007, s. 376). Türkiye'nin afet geçmişine bakıldığında jeolojik ve coğrafi yapısından kaynaklı çok uzun yıllar hep afetler ile karşı karşıya kalmıştır. Tarihi kalıntılar bu durumun varlığını kanıtlamaktadır (Şengül ve Temiz, 2007). Afetlerin tamamında yaşanan can ve mal kaybı, gerçekleştiği durum, etkilediği kitle gibi etkilenenlere bakılmaksızın genel anlamda özellikleri şöyledir (Kadıoğlu, 2011, s. 39):

- Başta insanlar olmak üzere doğadaki tüm canlıları etkiler,
- Ekseri bir tehlike tarafından tetiklenir,
- Sosyal süreçte önemli yer tutar,
- Etkilenen toplumun baş edebilme kapasitesini aşar,
- Zarar görülebilirlik ile ilişkilidir,
- Doğa ve teknolojinin yanı sıra toplum ile ilişkilidir.

Afetler sınıflandırılırken, doğa olayları sonucu kendiliğinden oluşan doğal afet ve insanlardan kaynaklı çeşitli etkinlikler ile ilişkili olarak meydana gelen beşerî (insan kaynaklı) afetler olarak ikiye ayrılır (Şahin ve Sipahioğlu, 2003). Ancak bir afetin asıl başlangıç sebebi yapay bir olay olabildiğinden ortaya çıkardığı sonuçları doğal, çevresel ve toplumsal faktörler belirlemektedir. Bu sebeple afetlerin sınıflandırılmasında doğal ve yapay afetler türünden genellemelere başvurmak her zaman tam anlamıyla gerçeği yansıtmayabilir (Akdur, 2001).

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, afetleri dünyada gözlenen afet türleri tablosu başlığıyla 5 kategoride sınıflandırmıştır. Tablo 3'de gösterilen sınıflandırılmadaki jeolojik, iklimik ve biyolojik afetler "Doğal Afetler" başlığı altında, sosyal ve teknolojik afetler ise "İnsan Kaynaklı Afetler" başlığı altında incelenecektir.

Tablo 3

Dünyada Gözlenen Afet Türleri (AFAD, t.y.)

JEOLOJİK AFETLER	KLİMATİK AFETLER	BİYOLOJİK AFETLER	SOSYAL AFETLER	TEKNOLOJİK AFETLER
Deprem	Sıcak Dalgası	Erozyon	Yangınlar	Maden Kazaları
Heyelan	Soğuk Dalgası	Orman Yangınları	Savaşlar	Biyolojik, nükleer, kimyasal silahlar ve kazalar
Kaya Düşmesi	Kuraklık	Salgınlar	Terör saldırıları	Sanayi kazaları
Volkanik Patlamalar	Dolu	Böcek İstilas	Göçler	Ulaşım kazaları
Çamur Akıntıları	Hortum			
Tsunami	Yıldırım			
	Kasırga			
	Tayfun			
	Sel			
	Siklonlar			
	Tornado			
	Tipi			
	Çığ			
	Aşırı Kar Yağışları			
	Asit Yağmurları			
	Sis			
	Buzlanma			
	Hava Kirliliği			
	Orman yangınları			

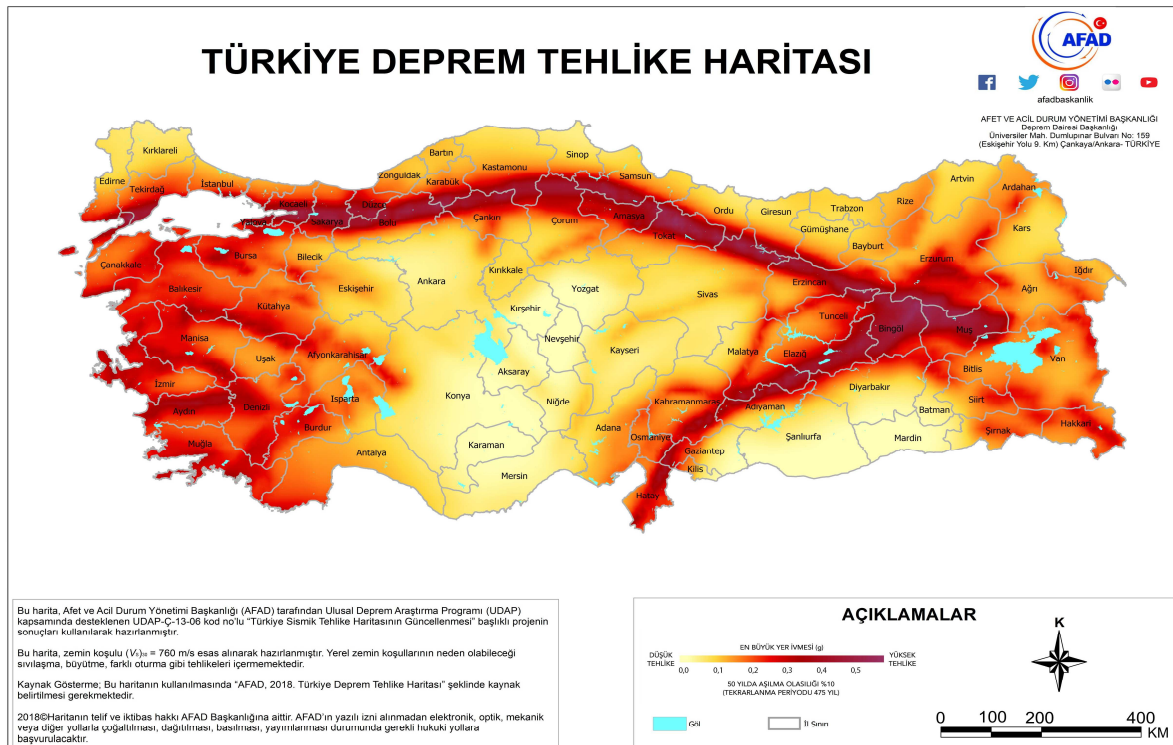
Doğal afetler. Doğal afetler geçmişten günümüze kadar insanların yaşam alanlarında; maddi ve ekonomik kayıplar, psikolojik sorunlar, çevresel sorunlar, hastalıklar, yaralanmalar ve ölümler gibi birçok olumsuz durumlara sebep olmuştur (Yavaş, 2004). Doğal afetler ani beklenmedik bir şekilde gerçekleştiğinden dolayı insanlar tarafından önlenmesi mümkün olmayan, kaçınılmaz bir tanrı eylemi olarak görülmüştür (Charveriat, 2000, s. 58). Doğal afetler birçok farklı şekilde görülmekte olup meydana geliş ve verdiği zararlar dikkate alındığında; %64'ü depremler, %16'sı heyelanlar, %15'i sel ve su baskınları, %4'ü yangınlar ve %1'i çığ gibi jeolojik ve iklimik afetlerden meydana geldiği görülmüştür (Yavaş, 2005, s. 286).

13. Dünya Felaketler Raporuna göre 1995-2004 yılları arasında doğal afetler sebebiyle 901 bin insan vefat etmiş ve 2.5 milyondan fazla insan ise ekonomik, sosyal ve psikolojik açıdan etkilenmiştir (Aksoy, 2007, s. 11). Türkiye ise doğal afetler açısından bulunduğu coğrafi konum ve iklim sebebiyle çok riskli bir ülkedir. Bu risk Türkiye'yi afetler ülkesi durumuna getirmiştir. (Kayrancıoğlu, 2007). XX. yüzyılın başlangıcından beri meydana gelen doğal afetler sonucunda 87 bin yurttış hayatını kaybetmiş ve 210 binin üzerinde ise yaralanmalar mevcuttur. Ayrıca yaşanan afetler sonucunda 651 binden fazla konut yıkılmış veya kullanılamaz hale gelmiştir (Ergünay, 2007). Bu çalışmada doğal afetler; deprem, heyelan, kaya düşmesi, volkanik faaliyetler, tsunami, rüzgâr (fırtına), sel ve taşkınlar, çığ, salgınlar gibi alt başlıklarla incelenecektir.

Deprem. Türkiye doğal afetlerle sıkça karşılan bir ülkededir ve bunun başında depremler gelmektedir. Depremler büyüklük ve şiddetine göre sosyal, ekonomik, psikolojik ve çevresel açıdan ciddi kayıplara yol açmaktadır (Başbuğ, 2007). Yer kabuğunun taşküre kısmındaki tektonik hareketler sonucu çarpışma, sürtünme vb. gibi hareketlerle tabakalarda biriken elastik enerjinin aniden boşalmasından kaynaklı kırılmalara deprem adı verilir, oluşan deprem kırığına da fay denir (Barış, 2012; Demirtaş ve Erkmen, 2000). Depremlerle ilgilenen bilim dalına ise Sismoloji denir. Sismoloji depremlerin önceden tahmin edilmesi ve deprem

tehlike haritalarının hazırlanmasına kadar her şey ile ilgilendir (Demirtaş ve Erkmen, 2000). Deprem zararlarının artmasında; bilgisizlik ve eğitim eksikliği, ekonomik gelir düzeyi, depremin büyüklüğü ve şiddeti, hızlı nüfus artışı, denetimsiz kentleşme; depremin yerleşim alanlarına olan uzaklığı, zemin yapısı ve yapı niteliği bunlardan bazılarıdır (Taş, 2003).

Türkiye yeryüzünün en aktif deprem kuşaklarından Akdeniz, Alp, Himalaya kuşağı içerisinde yer almaktadır (Ergünay, 2007). Ülkemizde 1900-2013 yılları arasında yaşanan 285 depremde 100 bin kişiden fazlası hayatını kaybetmiş ve 700 bine yakın konut ağır hasara uğramıştır (Özmen, Gerdan ve Ergünay, 2015, s. 38). Kayıtlara bakıldığı depremlerin meydana gelmesindeki önemli etkenlerden biri de aktif fay hatlarından biri olan Kuzey Anadolu Fay Hattı (KAF)'dır. KAF Doğu Anadolu Bölgesi'nden başlayarak Marmara Bölgesi'ne kadar uzanır. Bu fayda ne yazık ki 17 Ağustos 1999 Marmara ve 12 Kasım 1999 Düzce Depremleri yaşanmıştır (Başbuğ, 2007).



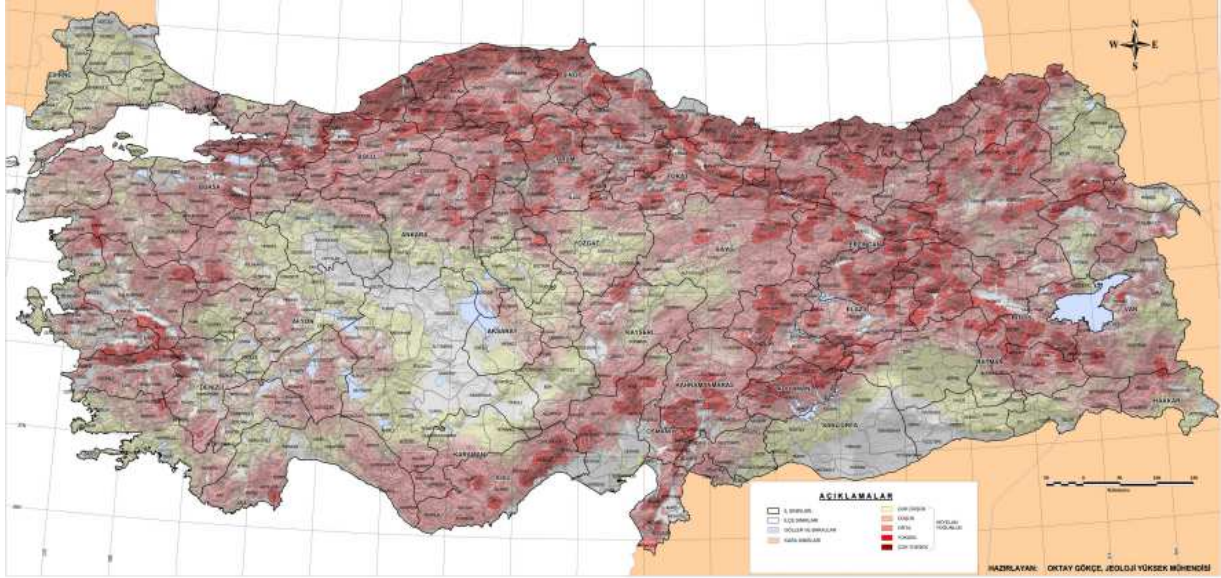
Şekil 2. Türkiye Deprem Tehlike Haritası (AFAD, 2018)

En son 1996 yılında yürürlüğe giren Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası, AFAD Deprem Dairesi Başkanlığı tarafından yenilenmiştir. Yeni harita en güncel deprem kaynak parametreleri, deprem katalogları ve yeni nesil matematiksel modeller dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Heyelan. Toprak, kaya ve arazi parçalarının ya da zemin, suni dolgu, doğal kaya gibi birleşimden oluşan şev malzemesinin yer çekimi, coğrafi özellikler ve suyun etkisiyle fark edilebilir düzeyde eğim yönünde kayması veya hareket etmesidir (Kayrancıoğlu, 2007; AFAD, 2014a). Bu kaymalar; depremler, volkan patlamaları, aşırı yağışlar, deniz dalgaları, bitki örtüsünün tahribatı gibi nedenlerle oluşabilir (Kadıoğlu, 2008b).

Türkiye’de heyelan afeti sıkça görülmektedir. Çoğunlukla nemli, yarı nemli ve çok nemli bölgelerde her yıl bu tür olaylar görülmektedir. Diğer bölgelere göre en çok Karadeniz kıyı kesimlerinde etkilidir (Biricik, 2001). Dolgu materyali seçimindeki hatalar, zemin şevinin oldukça yüksek açıda yapılması, dolgu alanının akarsuların üzerinde olması, fay, tabaka gibi yapısal öğeler ile eski heyelan alanlarına dikkat edilmemesi gibi nedenlerle oluşan heyelanlar ciddi tehdit unsurları arasındadır (Erginal ve Bayrakdar, 2005). Bunların dışında heyelan afetinin meydana gelmesinde etkili olan ancak doğal olmayan nedenler Ergünay (2007)’e göre şöyledir:

- Şehir merkezlerinde dik ve eğimin fazla olduğu yerde yapılan kaçak konutlar,
- Tehlike ve riskleri yeterince dikkate alan plan ve çalışmaların olmayışı,
- Yol inşaatları,
- Göçlerin etkisiyle yaşanan hızlı nüfus artışı,
- Yapılaşma ve yerleşmedeki yetersiz denetim ve kontrol.



Şekil 3. Türkiye Heyelan Yoğunluk Haritası (Afet İşleri Genel Müdürlüğü, 2008)

Şekil 3 incelendiğinde heyelan riskinin fazla olduğu bölgelerin başında yağmurun yıl içerisinde fazla miktarda düştüğü Karadeniz Bölgesi gelmektedir. Ardından Doğu Anadolu Bölgesi'nde bir yoğunluk mevcuttur. Bunun sebebi ise kar yağışının fazla oluşuyla baharda eriyen kar sularının yarattığı tehdittir. Şekildeki diğer yoğunluk yaşanan yerlerin ise dik yamaçlara sahip oluşu heyelan riskini arttırmaktadır.

Kaya düşmesi. Kaya düşmeleri, korniş şeklindeki kütlelerin bazı aşınımlar ile sert ve yumuşak tabakaların birbirlerinin üstüne geldiği zamanlarda dengelerini kaybederek eğim boyunca yuvarlandıkları olaylardır, heyelan ile benzer özellikler gösterir (Biricik, 2001, s. 9). Oldukça sık sayıda görülen bir doğal afet olmasına karşın yarattığı sonuçlar bakımından heyelan gibi diğer yamaç hareketleri bakımından daha az önemlidir. Bunun sebebi ise yerleşim birimlerinde gerçekleşen kaya düşmelerinin sayısının oldukça az olması ve can-mal kaybı ile sonuçlanmamasıdır (Şahin ve Sipahioğlu, 2003, s. 100). Ancak karayolu ve demiryolu gibi geçişlerin olduğu bölgelerde bazı önlemlerin alınarak inşaatlar yapılmalıdır (heyelan setleri). Görülme yoğunluğu açısından başta Karadeniz Bölgesinde ardından ani sıcaklık değişimlerinin olduğu ve fay hatlarındaki dağlık bölgelerde meydana gelir (Barış, 2012).

Volkanik faaliyetler. Volkanizma, magmanın yerkabuğuna doğru yönelmesi halidir. Volkanizmada esas olay, erimiş silikatların gazlarla doygun bir karışımını oluşturan magmadır. Volkan ise magmanın yeryüzüne farklı hallerde ulaştığı bacaya veya fissür'e denir (Sür, 1994, s. 29). Volkan patlaması veya volkan püskürmesi diye adlandırılan olay ise bacaların içinden yeryüzüne katı, sıvı veya gaz halinde lav akıntıları, volkan çakılları, kaya blokları, küller ve yakıcı gazların fışkırmasıdır (Şahin ve Sipahioğlu, 2003, s. 59).

Türkiye'de sıcak su, buhar ve gaz çıkışlarının görüldüğü tek volkan Van Gölü batısındaki Nemrut Volkanıdır (Biricik, 2001, s. 14). Ülkemizde aktif volkan bulunmamasına karşın dünyada binlerce aktif volkan bulunmaktadır. Fakar her yıl ortalama sadece 50-60'ı aktif kalabilmektedir (Ersoy, 2017). Volkanlar tarih boyunca çok sayıda ölüme sebebiyet vermiştir. Örneğin 1815 yılında Endonezya'nın Sumbawa Adası'ndaki Tambora Volkanı'nın püskürmesiyle birlikte yaklaşık 100 bin insan hayatını kaybetmiştir (Aksoy, 2007, s. 120). Böylesi patlamalarda volkanik kül bulutları patlamanın yaşandığı yanardağdan yüzlerce, binlerce kilometre uzağa gidebilir ve çok büyük bir hava sahasını etkileyebilir (Özdemir ve Deniz, 2015). Türkiye'de volkanik faaliyetler açısından herhangi bir aktif yanardağ bulunmamasına karşın, konum olarak yakın olan ülkelerde olası bir patlama sonucu volkanik kül bulutlarından etkilenmesi olasıdır.

Tsunami. Çince, liman (tsu) ve dalga (nami) kelimelerinin birleşiminden "liman dalgası" anlamında tsunami sözcüğü oluşmuştur (Çorbacı, 2012). Büyük su kütlelerinin (göl, deniz, okyanus) etkili bir itkiye uğraması sonucunda oluşan dev dalgalara tsunami denmektedir (Hook, 2015). Okyanus kıyılarında tsunami hareketleri daha çok etkilidir. Baştalarda hafif bir dalga ile beraber ardından gür bir ses ile oluşan uğultular tsunaminin yaklaştığının habercisi olabilir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003, s. 80). Tsunami afetinden en az zarar görmek adına uluslararası bir alarm sistemi kurulmuştur. Bu sistemin adı Sismik Deniz Dalgaları Uyarı Sistemi (Sismic Sea Waves Warning System)'dir ve merkezi Hawaii'dedir. Bu ileti sistemi

sayesinde tsunami oluşturabilecek bir durumla ilgili bütün sismolojik veriler, o bölgedeki yetkililere gönderilecektir. Böylece bölgedeki insanlar uzaklaştırılabilecektir (Özey, 2006).

Türkiye ve yakın çevresinde M.Ö. 1500-M.S. 2000 yılları arasında yapılan gözlemlere göre 100'ün üzerinde etkili tsunami yaşanmıştır. Türkiye kendi kıyılarında yaşanan tsunamilerin yanı sıra yakın çevresinde oluşan tsunamilerden de etkilendiği olmuştur (Altınok, 2005). Örneğin; 1939 yılında Erzincan depremi ile oluşan dalgalar Doğu Karadeniz kıyılarını etkilemiştir. Yine 1998 yılında Yeni Gine'de binlerce kişinin etkilendiği dev tsunami ile ilgilenen bilim adamları, Ege Denizi'nde gerçekleşme olasılığının ciddi anlamda yüksek olduğunu bildirmektedir. Ayrıca İtalya, Yunanistan veya Türkiye kıyılarında oluşabilecek 6,5 şiddetindeki bir deniz depreminin yaratacağı tsunamide dalga boyunun 30 metreyi aşabileceği söylenebilir (Özey, 2006, s. 39).

Sel ve taşkınlar. Sel, mevcut bulunduğu alandan yükselerek ya da başka bir alandan gelip belirli kuru bölgeleri örtmesi olayına denir (Kadıoğlu, 2008b, s. 4). Taşkın ise, nehir, dere, akasu gibi bir su kaynağının yatağındaki suyun havzaya aşırı yağmur yağması veya karların erimesiyle biriken suların taşmasıyla bölgede yaşayan tüm canlılara, arazilere ve yapılara verdiği zararlardır (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, t.y.). Sel ve taşkınlar birbirleriyle devamlı karıştırılmaktadır ancak belirli farkları vardır. Şahin ve Sipahioğlu (2003)'e göre Sel, göl ve deniz taşmalarından, taban suyunun yükselmesinden, barajlarda bırakılan fazla sulardan vb. gibi nedenden veya akarsuyla ilişkili olmadan da meydana gelebilir. Ancak taşkın; akarsuların taşmasıyla oluşan olaydır.

Seller meydana geldikleri süreler bakımından ikiye ayrılır (Kadıoğlu, 2018):

1. Seller (floods): Bir hafta veya daha uzun bir zaman diliminde meydana gelirler.
2. Ani seller (flash floods): İlk 6 saat içinde; çöl dâhil her yerde meydana gelebilirler.

Sellerin oluşumunda ve bunun bir afete dönüşmesinde; bitki örtüsü, iklim özellikleri, fizyografik özellikler ve beşerî etkenler gibi sebepler önemli rol oynar (Şahin ve Sipahioğlu,

2003). Tüm bu temel nedenler haricinde, insanların yanlış eylemleri de su baskınlarında önemli birer sebep olmaktadır. Şehirlerde yerleşim planlamaları hazırlanırken bölgenin meteorolojik ve hidrojeolojik olanakları dikkate alındığında ve bölgeye uygun inşaat tekniklerinin faydalanıldığında su baskını risklerinin oldukça azalacaktır (Ergünay, 2007).

Sel ve taşkınlar, bazen ciddi can ve mal kayıplarına sebebiyet verebilecek kadar büyük olabilir. Ayrıca tarım alanları da su altında kalarak ekonomik açıdan olumsuzluklara neden olabilir (Özey, 2006). 1931’de Çin Sarı (Huang He) Nehri, Çinlilerin sele karşı aldığı çeşitli önlemlere rağmen taşmış; 80 milyon kişi sel sularıyla, 1-3.7 milyon kişi ise selin sebep olduğu açlık ve salgın hastalıklardan ölmüştür (Aksoy, 2007, s. 209). Türkiye’de ise Uluslararası Afet Veri Tabanı EM-DAT verilerine göre, 1903 ile 2006 yılları arasında 32 büyük sel felaketiyle karşı karşıya kalmış; bu olaylarda toplam 1.272 yurttaş ölmüş, 99 bin kişi ise evsiz kalarak etkilenmiştir (Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü, 2013).

Çığ. Bitki örtüsünden yoksun dağlık, engebeli ve eğimli alanlarda, vadilerde tabakalar şeklinde birikmiş kar kütlelerinin iç ve dış kuvvetlerin etkisi ile tetikleyici başlangıç hareketiyle meydana gelmesi sonucu, vadiden aşağıya doğru kayma hareketi olarak tanımlanır (Taştekin, 2003). Türkiye deniz seviyesinden yaklaşık 1131 m’lik yüksekliği ile dünyadaki en yüksek ülkeler arasında yer alır. Kuzey ve güney kıyıları sıradağlar ile örtülü iken, doğu bölümü batı bölümüne göre yükseltisi daha fazladır. Yükselti arttıkça beraberinde soğuk havaları getirdiğinden kar yağışı daha yoğun olmakta ve çığ riski artmaktadır (AFAD, 2015).

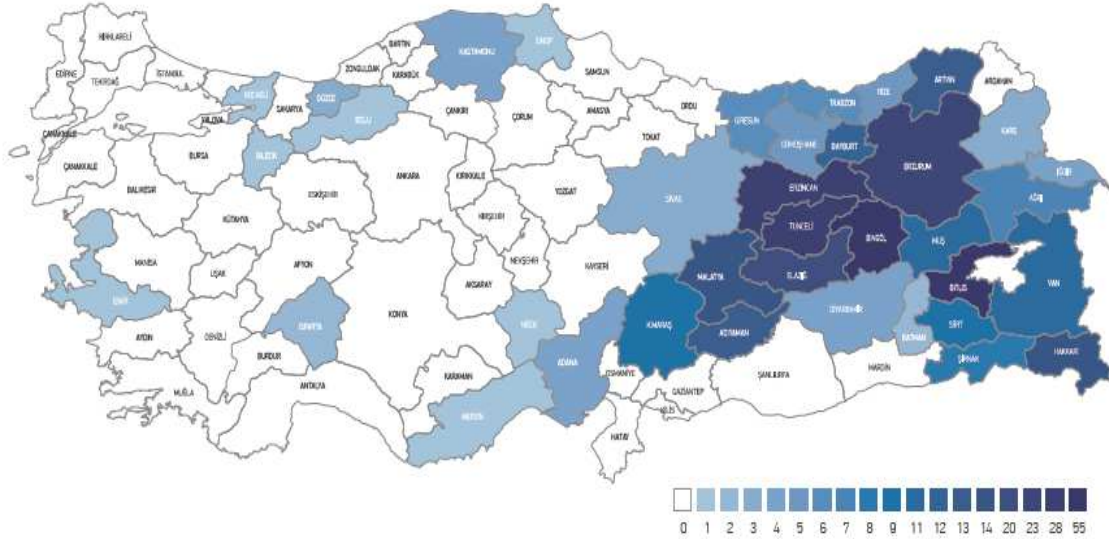
Çığ felaketiyle her yıl çok sayıda insan hayatını kaybetmektedir. Bunların yanı sıra çok sayıda ev yıkılmakta ve hayvanlar telef olmaktadır. Ayrıca çığ altında kalan telefon ve elektrik direkleri, derelerin dolmasıyla oluşabilecek taşkınlar, araçların gördüğü zararlarda ekonomik açıdan büyük milli kayıplardır (Yavaş ve Şahin, 2007, s. 400). Aynı zamanda çığ yeryüzü şekillerinin doğal topoğrafik şeklini değiştirerek çevreye ve yapılara zarar vermekte, daha kötüsü insanları göçe zorlamaktadır (Kızıloğlu, Okuroğlu ve Örüng, 2006).

Tablo 4

Çığ Oluşum Nedenleri (Taştekin, 2003)

Meteorolojik	Topografik	Kar Tabakası	Suni	Bitki Örtüsü
Tek seferde 25 cm'den fazla yağın yeni kar tabakası	Rüzgâr altı olan yamaçlar	Sert alt tabaka ile üst tabaka arasındaki boşluk	Şiddetli ses	Otsu veya geniş yapraklı bodur bitkiler
Kardan sonra yağmur yağması	Yamaçtaki doğal yapılar	Tabaka içindeki süreksizlikler	Titreşim (deprem vb.)	Bitki örtüsünün zayıflığı
Şiddetli tipiden sonra 36 saatten uzun süren esinti	35 derece eğimden fazla yamaçlar	Zemin ile kar tabakası arasındaki ilişki	İnsan (kayakçı, motor vb.)	
Tipinin 24 saatten uzun bir süre 7m/sn'den daha hızlı esmesi	Yüzey pürüzlülüğünün az olması	Kar tabakası üzerindeki ani yükleme		
Ilıman bir günden sonra aniden sıcaklığın düşmesi		Kar örtüsü içindeki gerilim paterni		

Çığ oluşumu için tetikleme mekanizmaları Tablo 4'de verilmiştir. Özellikle meteorolojik koşullar sonrası çığ tehlikesine karşı dikkatli olunması gerekmektedir (Taştekin, 2003). Ayrıca son yıllarda kış turizmine olan ilginin ve imkânların artmasıyla çığ oluşabilecek bölgelerde bulunan insan sayısını arttırmıştır. Bu sebeple çığ altında kalan kişi sayısı da artmıştır. Farklı şekillerde meydana gelebilen çığlar çok büyük hasarlara neden olabilmektedir (Afet İşleri Genel Müdürlüğü, 1999). Türkiye'de en çok çığ afetinin gerçekleştiği iller AFAD tarafından harita üzerinde Şekil 4'te gösterilmiştir.



Şekil 4. Türkiye’de Çığ Olaylarının Gerçekleştiği İller (AFAD, 2015)

Salgınlar. Tarih boyunca toplulukların şüphesiz en büyük çekincelerinden biri kitlesel ölümlere sebep olan salgınlardır (Atmaca, 2015). Salgınlar çok kısa sürede çevredeki insan, hayvan ve bitkilerin büyük bir çoğunluğuna bulaşabilen ve ciddi olumsuzluklar doğuran hastalıklardır (Kılıç, 2004). Salgınların birçok nedeni olabilir; olumsuz yaşam koşullar, hijyen eksikliği, tedavi yöntemlerinin yetersizliği bunlardan en önemlileridir (Atmaca, 2015). Ayrıca salgın hastalıklar doğal yollar dışında kasti olarak biyolojik savaş kapsamında kitlelere bulaştırılmıştır. Biyolojik savaş veya biyoterörizm ise insan, hayvan ve bitkilerde hastalık oluşturmak ve ölüme sebep olmak için bitkisel veya hayvansal kökenli toksinlerle toplumda kaos ve afet yaratmak amacıyla kullanılır (Kılıç, 2006).

Tıp alanında modern teknoloji bulunmadan evvel; kolera, verem, sıtma, veba, çiçek, frengi ve cüzzam hastalıkları ciddi anlamda ölümcül bulaşıcı hastalıklardandı. Bunların arasında salgın hastalıkların başında veba gelmektedir. Aynı zamanda kara ölüm olarak bilinen veba, Osmanlı devletinde davun, taun ve kıran gibi isimlerle de bilinirdi (Ertaş ve Eğnim, 2011, s. 88). Vebanın bilançosu o kadar büyüktür ki, 14. yüzyılda 100 milyon nüfusa sahip Avrupa’da veba sebebiyle 25 milyondan fazla insanın hayatını kaybettiği tahmin edilmektedir (Koyuncu,

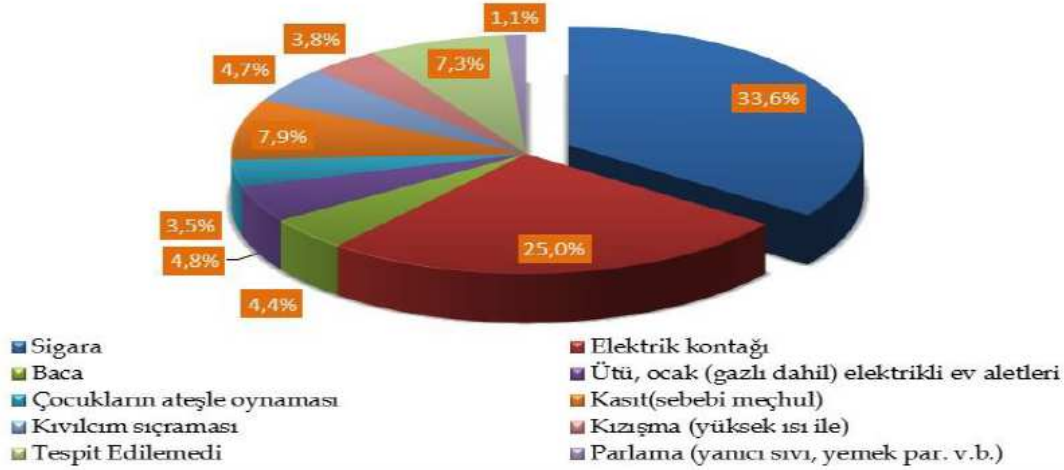
2008). Bu veriler kitlesel ölüme sebebiyet veren en önemli hastalıkların salgınlar olduğunu ortaya koymaktadır.

Salgın hastalıklarının yaşandığı buhran zamanlarında toplumun huzuru ve düzeni kaybolmuştur. Kendini savunma gücü kalmamış insanlara ve terkedilmiş meskenlere yağmacılık faaliyetleri başlamıştır (Kılıç, 2004, s. 146). Buradan yola çıkarak salgın hastalıklar; hazırlık, izolasyon, barınma, tedavi, korunma ve asayiş yönüyle çoklu değerlendirilmesi gereken önemli bir konu olduğu çıkarımı yapılabilir.

İnsan kaynaklı afetler. İnsan tutum ve davranışlarından kaynaklanan insan kaynaklı afetler bir durumun sonucudur. Bu tutum ve davranışlar ciddi hatalar, ihmaller veya kasıt içerir (Gökçekuş, Barlas, Almuhsen ve Eyni, 2018). İnsanların yaptıkları teknolojik ilerlemeler sayesinde birçok doğal afet önlenbilir düzeyde azalmıştır. Ancak bunun aksine hem kısa hem de uzun vadede insan eylemleriyle oluşan afetler artmıştır (Alexander, 2002). Bu afetler bazen sadece terör gibi kendi başına tetikleneceği gibi bazen de deprem, heyelan ya da fırtınanın neden olduğu barajların yıkılması gibi doğal afetler sebebiyle de oluşabilir. Ancak genellikle oluşumları dikkatsizlik ve tedbirsizlik sebebiyle meydana gelir ve böylece afet boyutu kazanır (Kadıoğlu, 2011). İnsan kaynaklı afet türleri kapsamında; yangın, savaş, göç, şiddet olayları ve terör saldırıları, kimyasal, biyolojik, radyoaktif ve nükleer kazalar, tehlikeli madde kazaları, maden kazaları, ulaşım kazaları alt başlık olarak incelenecektir.

Yangın. Yangının oluşması için; oksijen, ısı ve yakıt gibi üç önemli element gereklidir ve bu elementler yangın çıkarabilmek için kimyasal bir reaksiyona ihtiyaç duyar. Yangın, yanma reaksiyonunun kontrol dışında gerçekleşmesiyle oluşan, istenmeyen bir durumdur (Hall, 1998). Yangınlara, havanın ve yanıcı maddelerin olduğu yerlerde beklenmeyen bir anda ve ani bir şekilde oluşan ısı kaynakları sebep olmaktadır. Yıldırım, sürtünme, mekanik ark veya sigara gibi nedenlerin yanı sıra elektrik sistemlerinden kaynaklanan bir durumdan ısı kaynağı oluşabilmekte ve bu da yangının başlaması için yeterli bir sebep olmaktadır (Şengöz, 2018).

Orman yangınları ise, diğer yangınlardan farklı olarak geniş alanlara yayılan binlerce hektar ormanın yanmasına ve milyonlarca liralık yangınla mücadele giderlerine sebep olmaktadır. Bunun yanı sıra toprak koruma, iklim düzenleme, su üretimi, rekreasyon, halk sağlığı, bilimsel araştırmalar gibi birçok değerın kaybolmasına sebebiyet vermektedir (Boz, 2016). İstatistiki veriler göstermektedir ki, 20-27 Ağustos 2006 tarihlerinde ülkemizin çeşitli alanlarında oluşan 245 orman yangınında 2027 hektarlık orman sahasının yanması, orman yangınları ile etkin mücadele yöntemlerinin önemini ve aciliyetini ortaya koymaktadır (Tekeli vd., 2007, s. 177).



Şekil 5. Yangın Kaynaklarının Oranı (İBB İtfaiye Daire Başkanlığı, 2017).

Şekil 5 incelendiğinde %33,6 oranıyla yangının oluşum sebepleri arasında başta sigara gelmektedir. Ardından %25'lik oranla elektrik kontağı ve peşi sıra insan kaynaklı birçok nedenler sıralanmıştır. Buradan, yüksek ısı haricinde doğal kaynaklarla oluşan bir yangın sebebine rastlanmamış olup yangının asıl çıkış nedeni ise insanlardan kaynaklıdır.

Savaş. Devlet veya devlet güçleri tarafından, ülkenin milli gücünün tamamı veya bir kısmının kullanılmasıyla icra edilen aynı zamanda her iki tarafça savaş niteliği taşıyan çıkarlar ve eylemler bütünüdür (Varlık, 2013, s. 119). Sun Tzu (M.Ö. V. yy)'ya göre ise savaş: "Bir ölüm-kalım meselesidir, güvenlik içinde yaşamaya ya da yok olmaya giden bir yoldur. Bu yüzden, asla her ne olursa olsun ihmal edilemeyecek bir inceleme konusudur".

Savaşlar yıllarca sürebilir. Bu durumda savaşın yarattığı psikolojik yıpranma savaşa bizzat katılanların yanı sıra asıl olarak bölge halkını etkileyecektir. Örneğin, 2011 yılından beri devam eden Suriye savaşı Neccar (2016)'ya göre sivilleri oldukça yıpratmış can ve mal güvenliği endişesiyle göçe zorlamıştır. Savaşın yarattığı en acımasız gerçeklerden biri olan bu sonuç, savaş ve göç ilişkisini ortaya koymaktadır.

Göç. Çeşitli sebeplerle zorunlu ve yahut isteyerek, yaşadıkları bölgeyi geçici veya kalıcı bir şekilde terk etme, başka bir yere taşınma eylemidir. İnsan göçü çeşitli nedenlerle meydana gelebilir, bunlar; ekonomi, savaş, terör, din, kültür ve afet gibi faktörlerdir (Varol ve Gültekin, 2016). Cumhuriyetin ilk yıllarından beri göç hareketleri oldukça fazla olan Türkiye'de en büyük göç dalgası 2011 yılından bu yana yaşanmaktadır. Türkiye'ye farklı amaçlarla gelen yabancı turist sayılarına bakıldığında bazı yıllarda önemli artışlar olduğu görülmektedir. 1995 yılında turist sayısı 6.7 milyon iken, bu sayı 2010 yılında 26.6 milyona, 2015 yılında ise 34.6 milyona çıkmıştır. 2016 yılında ise bu sayı 24.6 milyondur (Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, 2017).

Türkiye'ye gelen yabancıların önemli bir kısmı turistik amaçlarla değil ekonomik sıkıntılar ve savaş gibi sebeplerden dolayı tercihlerini bu yönde kullanmıştır. Sadece Mülteciler Derneği'nin 2018 Kasım ayı istatistiklerinde Türkiye'de yaşayan kayıtlı 3 milyon 600 Suriyeli bulunmaktadır. Bunun dışında diğer uyruklardan da çeşitli sebeplerden dolayı başta İstanbul olmak üzere tüm kentlerde birçok yabancı yaşamaktadır. Mevcut bilanço; nüfus, eğitim, sağlık ve barınma gibi yönleriyle yaşanabilecek sorunları ortaya koymaktadır.

Terör ve şiddet olayları. Terör ve şiddet kavramları şüphesiz günümüzde en çok konuşulan ve tartışılan konulardır. Kavramların, sürekli gündemde olmasının sebebi ise popülerlikten öte yarattığı tahribatla alakalıdır (Şen, 2015). Kavram olarak incelendiğinde terör; belirlenen bir amaca erişmek için (genellikle siyasal), güvenlik güçlerini veya sivilleri propaganda yaratabilmek için ses getirici eylemlerle katletmesidir (Bal, 2006, s. 8). Şiddet ise, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) göre, "maruz kalan kişilerde yaralanma, ölüm veya psikolojik

zarar veren ya da verme olasılığı bulunan fiziksel güç veya kasıtlı bir tehdit şeklindeki uygulamalar” olarak tanımlanmaktadır (Polat 2016). Türk Dil Kurumuna göre ise “Karşıt görüşte olanlara kaba kuvvet kullanma” anlamıyla kullanmıştır.

Dünya, terörün gerçek yüzüyle 11 Eylül 2001 tarihinde gerçekleşen ve 3000 kişinin yaşamını yitirdiği saldırıyla tanıştı. Ardından 11 Mart 2004 Madrid (191 kayıp) ve Londra 7 Temmuz 2005 (50 kayıp) bombalama eylemleriyle tüm devletler güvenliklerini yeniden gözden geçirme ihtiyacı duydu ve terör kavramını uluslararası boyutta anlam kazandı (Şen, 2015). Tüm dünyanın ortak sorunu olan terör kavramı, Türkiye’de ise yıllardır çözüm yolları aranan önemli güvenlik problemidir. Türkiye’de 30-35 yıllık geçmişi olan terör sorunu zaman zaman azalmakla beraber ilk günden bu yana ciddiyetini korumaktadır. Özellikle 2000’li yıllardan sonra Türkiye ciddi terör olayların yaşandığı bir ülke haline gelmiştir (Aksoy ve Nisan, 2017).

Türkiye’de yakın tarihteki en önemli şiddet olayları arasında sayılan, Mayıs 2013 tarihindeki İstanbul Taksim’de bulunan Gezi Parkı’nda çıkan olaylardır (Gözübenli ve Şahin, 2016). Bunun yanı sıra; 1960, 1970, 1980, 15 Temmuz gibi darbelerin halkın kendilerine yönetim hakkı vermedikleri kimselerce iktidarı devirerek yönetme hakkını gasp ettikleri şiddet olayları arasında sayılabilir (Aygen, 2018). Tüm bu şiddet ve terör olaylarında en çok karşılaşılan tehlikeli durum ise ateşli silah kullanımınıdır. Ateşli silah şiddet olaylarının boyutunu ağırlaştıran bir durum olmanın yanı sıra şiddete yönelten de bir etkidir (Polat, 2016).

Tehlikeli madde kazaları. Doğaları gereği içerdikleri sebebiyle çevreyi, insanları ve hayvanları tehlikeye düşürme potansiyeli olan ve ayrıca bir tehdit unsuru sayılan maddelere tehlikeli maddeler denir (AFAD, 2014a). Tehlikeli maddeler BM tarafından dokuz ayrı sınıflandırmaya tâbi tutulmuştur (Yılmaz, 2015):

- Gazlar,
- Yanıcı sıvı maddeler,
- Organik peroksitler,
- Yanıcı ve yakıcı maddeler,
- Patlayıcı maddeler,
- Zehirli ve bulaşıcı maddeler,
- Radyoaktif maddeler,
- Aşındırıcı maddeler
- Çeşitli tehlikeli maddeler.

Bu maddeler fiziksel ve kimyasal yapısı itibariyle, kullanılması, işlenmesi, saklanması, elde edilmesi, paketlenmesi, taşınması veya atılması çok riskli maddelerdir (Özcan, 2018). Bu maddelerin taşımacılığı karayolu, demiryolu, denizyolu, havayolu ve boru hattı gibi yöntemlerle yapılmaktadır (Yılmaz, 2015, s. 9). Toplam taşıma türlerinin taşıma yöntemlerine göre sınıflandırılması Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

Taşıma Türleri Arasındaki Pay Dağılımı (T.C. Ulaştırma Bakanlığı, 2011)

	Taşıma Payları Ton-Km (Yurtiçi Yük)	Taşıma Payları Yolcu-Km (Yurtiçi Yolcu)
Karayolu	%80,63	%89,59
Demiryolu	%4,76	%2,22
Havayolu	%0,44	%7,82
Denizyolu	%2,66	%0,37
Boru Hatları	%11,51	-

Tablo 5 incelendiğinde en sık tercih edilen yöntem karayoludur. Bu nedenle meydana gelen kazaların büyük bir kısmı da karayollarında meydana gelmektedir ve sonuç olarak yaralanma, ölüm, çevre zararlar meydana gelmektedir. Ulaştırma yöntemleri içerisinde en az tehlikeli taşıma türü ise havayolu ardından demiryoludur. (Yılmaz, 2015, s. 9).

Tehlikeli Maddelerin Uluslararası Karayolu Taşımacılığına Dair Avrupa Anlaşması (ADR), Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu tarafından düzenlenmiş bir anlaşma olup taraf ülkelerin karayollarında veya sınırlarında gerçekleşen tehlikeli madde taşımalarını kapsar (Özcan, 2018). Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'nın Türkiye'de uygulamaya koymak istediği ADR ile karayollarındaki taşımacılığın güvenli olmasını hedeflemektedir. Yönetmeliğe göre, tehlikeli yük taşımacılığı yapacak şoförlerin, Tehlikeli Mal Taşımacılığı Sürücü Eğitim Sertifikası (SRC5)/ADR Şoför Eğitim Sertifikasına sahip olması gerekmektedir (AFAD, 2014b, s. 38-39). Ancak alınan tüm önlemlere rağmen Emniyet Genel Müdürlüğü'nün yayınlamış olduğu istatistiklere göre 2018 yılı Ocak-Ekim ayları arasında 221 tanker kazası gerçekleşmiştir (EGM Trafik Eğitim ve Araştırma Dairesi Başkanlığı, 2018).

Ulaşım kazaları. İnsanlar gibi canlı veya cansız tüm yüklerin bir alandan başka bir alana taşınması, istenilen koşullarda, belirli ve iyi tanımlanmış bir biçimde sağlanması hedefiyle bir araya toplanarak, işlevleri ve karşılıklı etkileşimleri yönetilen, ilgili bütün fiziksel, ekonomik, sosyal ve kurumsal bileşenler topluluğuna ulaşım sistemi denir (Kaya, 2008, s. 31). Sanayide başarılı olmak için ulaşım sektörünün çok iyi olması gerekir. Bu da kaynakların etkili kullanımı, iş gücünün eşit dağılımı, mal ve hizmetin hızlı ulaşmasıyla mümkün olur. Sosyal hayatın şekillenmesinde de düzenli kentleşmede de hatta hayatın her alanında ulaşım sistemleri etkin rol oynar (Ay ve Erel, 2003, s. 151). Günümüzde can kayıpların yoğunlukla yaşandığı kazalarda büyük bir bölümünün ulaşım kazalarından olduğu görülmektedir. Ulaştırma türleri arasından en yoğun kullanılan karayolları kazaları Tablo 6'da verilmiştir (Ulaştırma Bakanlığı, 2011).

Tablo 6

Karayolu Trafik Kaza İstatistikleri 2008-2017 (TUİK, 2018)

Yıllar	Toplam Kaza Sayısı	Ölümlü Yaralanmalı Kaza Sayısı	Maddi Hasarlı Kaza Sayısı	Ölü Sayısı	Yaralı Sayısı
2008	950.120	104.212	845.908	4.236	184.468
2009	1.053.345	111.121	942.224	4.324	201.380
2010	1.105.201	116.804	988.397	4.045	211.496
2011	1.228.928	131.845	1.097.083	3.835	238.074
2012	1.296.634	153.552	1.143.082	3.750	268.079
2013	1.207.354	161.306	1.046.048	3.685	274.829
2014	1.199.010	168.512	1.030.498	3.524	285.059
2015	1.313.359	183.011	1.130.348	7.530	304.421
2016	1.182.491	185.128	997.363	7.300	300.812
2017	1.202.716	182.669	1.020.047	7.427	182.669

*2015 yılı itibariyle ölü sayısına, kaza sebebiyle yaralı olup 30 gün içinde ölenlerde eklenmiştir.

İş ve maden kazaları. Yaralanma, meslek hastalığı ve ölüm gibi çok ağır sonuçlar doğuran ve bununla birlikte ciddi maddi kayıpları da beraberinde getiren kazalardır (Koç ve Akbıyık, 2011, s. 130). 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 3. Maddesinde iş kazası “işyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen özre uğratan olay” şeklinde tanımlanmaktadır (Şen, Dursun ve Murat, 2018).

Uluslararası Çalışma Örgütü’ne göre (ILO); yaklaşık 2 milyon 300 bin kişi her yıl iş kazalarından ya da meslek hastalıklarından hayatlarını kaybetmektedir (Kaynak ve Torun, 2015). Başka bir ifadeyle, dünyada her dakikada bir 4 kişi iş kazaları ve meslek hastalıklarından hayatını kaybetmektedir (Koç ve Akbıyık, 2011). Ancak çoğu ülkenin sunduğu istatistikler gerçeği yansıtmadığından dolayı gerçek rakamların çok daha fazla olduğu tahmin ediliyor (Kaynak ve Torun, 2015). İş kazalarından ciddi ölümle sonuçlanan çok riskli bir başka meslek

grubu ise madenciliktir. Madencilik, iş sağlığı ve güvenliği kavramının ilk olarak ortaya atılmasına sebebiyet veren meslek grubudur. Özellikle iş kazaları ve meslek hastalığı yönünden yer altı kömür madenciliği ilk sıralarda yer almaktadır (Irgat, Kocaman, R., Yıldırım Irgat ve Kocaman, B., 2015, s. 151).

Madenciliğin kendi yapısına özgü sıklıkla karşılaşılan ve ağır sonuçlar doğuran kaza türleri bulunmaktadır. Bunlar genel bir bakışla şöyle sıralanabilir: (Yaşar, S., İnal, Yaşar, Ö., Kaya, 2015).

- Ocak yangınları
- Grizu patlaması
- Su baskını
- Kömür tozu patlaması
- Şev kaymaları
- Göçük

Yakın tarihte yaşadığımız bir maden faciası ise Soma'da gerçekleşmiştir. Ancak olayın sebebi bu kez genelin aksine ocak yangınıdır. 1375 yılından beri tutulan maden kaza kayıtlarına göre Soma faciası can kayıpları göze alındığında dünyada meydana gelmiş tüm maden kazaları içinde 25. Sıradadır (Yaşar vd., 2015). Söz konusu olay, 21. yüzyılın en büyük maden kazası olarak nitelenmekte olup, içinde bulunduğumuz yüzyılda böylesi bir facianın yaşanmış olması, dünya madencilik çevreleri tarafından ciddi anlamda eleştirilmiştir (TMMOB, 2014, s. 9).

1983-2014 yılları arasında meydana gelen önemli maden kazalar Tablo 7'de verilmiştir. Tablo incelendiğinde çoğu facianın sebebi grizu patlamasıdır. Grizu patlaması, maden ocaklarının galerilerinde bulunabilen metan gazı ile havanın belirli miktarda karışması sonucu oluşan patlamalardır (AFAD, 2014a).

Tablo 7

1983-2014 Arasındaki Büyük Maden Kazaları (TMMOB, 2014)

Yer	Tarih	Madenin Cinsi	Olayın Şekli	Ölü Sayısı	İşletmeci
Zonguldak Armutçuk	7 Mart 1983	Kömür	Grizu patlaması	103	Kamu kurumu
Zonguldak Kozlu	10 Nisan 1983	Kömür	Grizu patlaması	10	Kamu kurumu
Amasya Yeni Çeltek	14 Temmuz 1983	Kömür	Grizu patlaması	5	Kamu iştiraki
Zonguldak Kozlu	31 Ocak 1987	Kömür	Göçük	8	Kamu kurumu
Zonguldak Amasra	31 Ocak 1990	Kömür	Grizu patlaması	5	Kamu kurumu
Amasya Yeni Çeltek	7 Şubat 1990	Kömür	Grizu patlaması	68	Kamu iştiraki
Zonguldak Kozlu	3 Mart 1992	Kömür	Grizu patlaması	263	Kamu kurumu
Yozgat Sorgun	26 Mart 1995	Kömür	Grizu patlaması	37	Özel firma
Erzurum Aşkale	8 Ağustos 2003	Kömür	Grizu patlaması	8	Kamu kurumu adına yüklenici firma
Karaman Ermenek	22 Kasım 2003	Kömür	Grizu patlaması	10	Kamu kurumu adına yüklenici firma
Çorum Bayat	9 Ağustos 2004	Kömür	Grizu İştiali	3	Özel firma
Kastamonu Küre	8 Eylül 2004	Bakır	Yangın	19	Özel firma adına yüklenici firma
Kütahya Gediz	21 Nisan 2005	Kömür	Grizu patlaması	18	Özelleştirme kaps. kamu iştiraki
Balıkesir Dursunbey	2 Haziran 2006	Kömür	Grizu patlaması	17	Özel firma
Bursa M. Kemalpaşa	10 Aralık 2009	Kömür	Grizu patlaması	19	Özel firma
Balıkesir Dursunbey	23 Şubat 2010	Kömür	Grizu patlaması	13	Özel firma
Zonguldak Karadon	17 Mayıs 2010	Kömür	Grizu patlaması	30	Kamu kurumu adına yüklenici firma
K. Maraş Elbistan	10 Şubat 2011	Kömür	Şev kayması	11	Kamu kurumu adına yüklenici firma
Zonguldak Kozlu	8 Ocak 2013	Kömür	Metan degajı	8	Kamu kurumu adına yüklenici firma
Manisa Soma	13 Mayıs 2014	Kömür	Ocak yangını	301	Kamu kurumu adına yüklenici firma

Kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer olaylar. KBRN maddelerin bilerek yada yanlışlıkla yayılmasıyla meydana gelen, tüm canlılar ve çevre açısından zararlı ve tehlikeli durumlarla sonuçlanan olaylardır (AFAD, 2014a). KBRN ajanları konvansiyonel silahlara göre öldürme gücü daha etkili olduğu için “Kitle İmha Silahları (KİS)” olarak adlandırılmışlar ve tarihte bazı savaşlarda sıklıkla kullanılmıştır (Sezigen, 2009, s. 5). KİS genellikle nükleer, biyolojik ve kimyasal silahlarla birlikte onların taşıma kapasitesindeki füzeleri içerir (Kılıç, 2006). KİS; insanların teknolojinin yardımıyla geliştirdiği; sadece yıkıcı etkilerinin değil tümünden yok edebilme kabiliyetine de sahip aynı zamanda savaş süresini de kısaltabilen çok güçlü silahlardır (Özgür, 2006) Özellikle batıların dünyamıza getirdiği son zamanlardaki en etkili felaket araçlarıdır. Felaket kelimesi bu silahların etkilerini anlatmakta yetersiz kalır (Arda, 2006). KİS içeriği, yapısı ve etkileri bakımından; kimyasal, biyolojik ve nükleer silahlar (NBC) olarak sınıflandırılır (Kılıç, 2006). Bu sınıflandırmada radyolojik silahlar dışarda tutulmuştur. Çünkü nükleer silahların sadece radyasyon etkisi ile insanlara zarar vermesi hedeflendiğinden nükleer silah kategorisinde değerlendirilmektedirler (Özgür, 2006, s.4).

BM'nin 1969 yılındaki raporuna göre kimyasal silahlar; “insanlar, hayvanlar ve bitkilere doğrudan etki eden toksik etkileri sebebiyle kullanılan tüm katı, sıvı, gaz halindeki kimyasallardır.” (Özdemir, Bozbıyık ve Hancı, 2001). Bu silahlar vücuda; gastrointestinal sistem, solunum sistemi, cilt veya mukozalardan girip etkilerini gösterirler ayrıca basınçları ve yoğunlukları büyük bir aralıkta seyredebilir (Sezigen, 2009, s. 19).

Biyolojik silahlar ise ilgili bölgedeki canlılar üzerinde zararlı etkiler oluşturmak amacıyla kasten kullanılan virüs ve bakteri gibi tüm bulaşıcı ajanları içerir. Biyolojik savaş silahları; bakteri, protozoa, riketsia, virüs ve mantar gibi yaşayan mikroorganizmaları içerdiği gibi hayvanlar ve bitkiler tarafından üretilen kimyasal toksinleri de kapsayabilir (Hancı, Özdemir, Bozbıyık ve Tuğ, 2002).

Biyolojik silahların bulaşmasında temel olarak 3 yol vardır (Kılıç, 2006, s. 4):

1. Enfekte vektörler,
2. Aerosol formda (inhalasyon),
3. Su veya gıdalar ile.

Nükleer silahlar; (TDK)'ya göre nükleer enerji ile yıkım gücü sağlayan silahlardır. Nükleer enerji kavramı ise TMMOB (2013) göre; ağır atom çekirdeklerinin nötron yakalamaları sonucu parçalanması (filyon) ve hafif atom çekirdeklerinin çok yüksek sıcaklıkta birleşme (füzyon) tepkimeleriyle meydana gelen büyük miktardaki enerjidir. Tarihte ilk 1942 yılında Amerika Birleşik Devletleri (ABD) nükleer silahı üretimi yapmıştır. Daha sonra bu silahları 1945 yılında Japonya'nın Hiroşima ve Nagazaki kentlerinde kullanmıştır. Çok sayıda insanın ölümüne, sakat kalmasına ve en önemlisi gelecek nesillerin genlerinin bozulmasına sebebiyet vermiştir (Arda, 2006, s. 141). Ayrıca KBRN ajanları savaşlar dışında da çeşitli şekillerde karşımıza çıkabilmektedir, bunlar (Tarı, 2009):

- Afetlerde,
- Sanayi kazalarında,
- Nükleer reaktörlerden kaynaklanan kazalarda,
- Teknolojinin taşınması sırasında yaşanan kazalarda,
- Terörist saldırılarında.

Nükleer reaktör kazalarına bakıldığında zaman akıllara ilk olarak Ukrayna'nın kuzeyindeki Çernobil nükleer enerji santralinde meydana gelen olay gelmektedir. Kaza, 26 Nisan 1986 gecesi gerçekleştirilen deneydeki ihmaller sonucunda meydana gelmiş ve patlama oluşmuştur. Bu patlamada Hiroşima ve Nagazaki'ye atılan atom bombasının yaydığı radyasyonun 200 katı kadarı toprağa, suya ve havaya karışmıştır (TMOB, 2013, s. 43). Bir diğer önemli kaza ise Japonya'da meydana gelen 8.9 şiddetindeki depremi sonucu oluşan tsunaminin etkisiyle Fukuşima Dai-ichi Nükleer Santrali'nin 1,2,3 ve 4 nolu ünitelerini etkilemesi sonucu oluşan

nükleer kazadır (Duman, 2011). Sonuç olarak KBRN ajanları ister kaza sonucu oluşsun isterse silahlar ile; her açıdan çevre ve toplum yönünde büyük risk oluşturmaktadır. Ülkenin savunmasında yer alan kolluk kuvvetlerinin yanı sıra sağlık sektöründe görev alan profesyonellerinde bu ajanlara karşı her daim hazırlıklı olması gerekmektedir (Arda, 2006, s.144).

Afetlerin Etkileri

Tarihin hemen hemen her döneminde afetler meydana gelmiştir. Afetlerin nerede ve nasıl olacağı kesin olarak belirlenmesi mümkün olmasa bile sonuçları itibariyle benzer etkiler gösterebilmektedir (Altun, 2018). Bunun yanı sıra afetlerin genellikle doğa olayları olmaları, büyük can ve mal kayıplarına sebebiyet vermeleri ayrıca hem çok kısa sürede gerçekleşmeleri hem de gerçekleşme zamanlarının bilinmezliği gibi yönler, afetlerin etkilerini değiştirebilmektedir (Özgen, 2007). Afetlerin insanlar üzerindeki etkileri iki yönde incelenebilir. Bunlar; doğrudan ve dolaylı olan etkileridir. Doğrudan etkileri, çok kısa bir süre içinde gerçekleşen tüm olumsuzluklar şeklinde tanımlanabilir. Dolaylı etkileri ise, doğrudan etkilerin sebep olduğu ekonomik hizmet ve sosyal alanlarda görülen aksamaları ifade etmektedir (Yavaş, 2005, s. 283).

Fiziksel etkiler. Afetlerin etkileri açısından en önemli ve olumsuz sonuç, fiziki kayıplar yani ölüm ve yaralanmalardır. Bunlarında dışında hasar gören veya yıkılan konut ve işyerleri de önemli kayıplar arasında sayılır (Altun, 2018). AFAD tanımlamasına göre ise fiziksel etki; meydana gelen olası bir tehlikede insanlar, yapılar, çevre ve ekonomide oluşacak zarar ve kayıplardır (2014a). Ayrıca ülkenin ulaşım ve alt yapı hizmetlerinde veya işletmelerin stoklarındaki sermaye mallarında oluşan kayıplar da fiziksel zararı ifade eder. Kısacası fiziksel etki, doğrudan ülkelerin ve toplumların fiziksel koşullarını bağlar (Akar, 2013a, s. 14).

Fiziksel etkilere en çok sebep olan afet türü ise şüphesiz depremelerdir. Son 58 yıllık verilere göre depremler sebebiyle 58 binden fazla insan hayatını kaybetmiş ve 122 binden fazla

insanın ise yaralandığı görülmektedir. Bu veriler doğrultusundan, yılda ortalama bin kişinin deprem sebebiyle hayatını kaybettiği ve 2.100 kişinin ise yaralandığı söylenebilir (AFAD, 2014c). Afetlere dolaylı olarak etki eden fiziksel bir durum ise afet sonrası yaşanan olumsuzluklardır. Afet bölgesinde su ve kanalizasyon altyapısı zarar gördüğünden ya da yeterince su kaynaklarının olmayışından, afetzedeler hijyen kurallarına gereğince riayet edemezler. Sonuç olarak, oluşan çevre kirliliği ve afetzedelerdeki mikroorganizmaların yaşayıp çoğalmasıyla bölgede birçok hastalık meydana gelmektedir (Yavuz, 2014, s. 56).

Ekonomik etkiler. Afetler yaşandığı bölge ve ülkeye göre değişmekle beraber ciddi anlamda ekonomik zararlara sebebiyet verebilmektedir. Ekonomik gelişmişliğin ve kalkınmanın afetler sebebiyle sekteye uğraması ülkelerin önemli bir sorunu haline gelmiştir (Akar, 2013a, s. 38). Önemli bir yatırımın sonucu oluşturulan su, kanalizasyon, ulaşım, haberleşme, boru hatları gibi altyapılar ile okul, konut ve kamu binaları gibi üstyapıların yıkıma uğraması hem vatandaşların hem de hükümetin eldeki kaynakların yıkılan yapıların yeniden yapımına ayrılmasına neden olacaktır. Bu da mevcut yatırım planlarının aksamasına sebebiyet verebilmektedir (Yavuz, 2014, s. 60).

Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde afetler kamu maliyesi, kalkınma ve büyüme üzerinde ciddi etkilere neden olmaktadır. Bu sebepten ciddi anlamda yıkıcı afetler ile mali bakımdan bütçe açıklarının oluşması ve yoksulluğun artması büyük ölçüde olasıdır (Akar, 2013b, s. 195). Örneğin Türkiye’de 1999 yılında meydana gelen depremlerin üretim yapılan bölgelerde meydana gelmesi ve bundan kaynaklı üretime ara verilmesi ciddi ekonomik sıkıntılara sebep olmuştur. Ayrıca depremdeki zararları iyileştirmede bütçe içi kaynakların kullanılması, deprem bölgesinden gelecek vergilerin elde edilememesi ve özel sektördeki kamu bankalarından aldığı kredileri ödeyememesiyle bu kredileri devletin ödemek zorunda kalması gibi birçok nedenlerle Türkiye’de mali dengeler bozulmuştur (Aktürk ve Albeni, 2002).

Afetlerin ekonomik etkilerini birincil (doğrudan ve dolaylı) ekonomik etkiler ile ikincil ekonomik etkiler şeklinde iki ana başlık altında toplamak mümkündür (Güvel, 2008):

- Birincil (doğrudan ve dolaylı) ekonomik etkiler: Afetlerin iletişim, ulaşım ve enerji gibi ana sistemlerini ve gelir düzeylerini etkileme seviyesini kapsar.
- İkincil etkiler: Afetten bir müddet sonra meydana çıkan etkilerdir. Yani ülkenin makroekonomik etkileridir. Afetin makroekonomik büyüklükleri, genel fiyat seviyesini, ödemeler dengesini ayrıca büyüme ve istihdam seviyesi kapsar.

Afetlerin ekonomik olarak etkilediği sektörlerden biri de turizm sektörüdür. Afetler sebebiyle iptal edilen tur, konser ve diğer organizasyonlar ekonomiyi ciddi anlamda etkilemektedir. Bunun yanı sıra ülkede bulunan turistlerin afet korkusu (özellikle terör eylemleri) ile ülkeyi terk etmesi ayrıca tekrar gelmemesi de turizm sektörünü olumsuz olarak etkilemektedir (Yavuz, 2014). Bu ilkeler kapsamında afetlerin ekonomik etki alanları ayırt edici olarak Şekil 6’da gösterilmiştir.



Şekil 6. Afetlerin Ekonomik Etkileri (Şahin ve Kılınc, 2016)

Sosyal ve psikolojik etkiler. Afetler çok yönlü yıkımlara sebebiyet veren olgulardır. Bu yıkımlarda ruhsal açıdan da olumsuz etkiler görülmektedir. Psikolojik etkilerin büyük bir bölümü geçicidir. Ancak belirli tepkilerin devam etme sürelerine göre ciddi bir ruhsal bozukluk olarak değerlendirilebilir (Karancı ve Erdur Baker, 2012). Bu etkiler kişilerin yaşamlarını

olumsuz açıdan etkilemekte ve ruh sağlığında dengesizliklere sebebiyet vermektedir. Öyle ki gerekli psikolojik destek sağlanmadığında bireylerde değişik psikopatolojiler görülebilmektedir (Kukuoğlu, 2018). Toplum üzerinde gerçekleşen bu tip travmatik olayların silinme süreci kimi zaman uzun yıllar alabilmektedir. Örneğin, 1999 Marmara depreminde psikolojik sorunlar nedeniyle sosyal problemler yaşıyan insanların yaralarını sarmak için çeşitli programların günümüzde dahi yürütüldüğü bilinmektedir (AFAD, 2014c).

Travmatik olaylar insanların yaşamları boyunca karşılaşılabilecekleri, kendi yaşamlarında ciddi rahatsızlıklara yol açan veya tehdit eden ayrıca bu durumlara başkalarının maruz kalmalarına tanık oldukları olaylardır (Akyılmaz ve Karka, 2011, s. 4). Afetlerin psikolojik etkilerinin ilk kendini gösterdiği döneme akut dönem adı verilir. Bu dönemde, korku, kaygı, suçluluk hissi, yaşadıklarına inanamama, öfke, gerginlik, çaresizlik, mantıklı düşünememe, fizyolojik uyarılma, üzüntü, güvensizlik ve ayrıca her şeyin bir rüya olduğunu sanma gibi duygular görülebilir (Karancı, 2008, s. 54). Akut dönemin ardından tepki dönemi başlar. Tepki döneminin süresi, tıpkı akut dönemde olduğu gibi afetin şiddeti, yaşanan kayıplar ve kişinin kendi dirayeti gibi etkenlerle değişir. Bu süreç afetten sonraki bir yıl kadar sürebilir (Yavuz, 2014, s. 94). Bir sonraki aşama ise iyileşme aşamasıdır. Bu dönemde verilen tepkilerin şiddeti azalır. Kişi günlük hayatına daha fazla ilgi göstermeye başlar ve geleceğe yönelik planlar yapmaya, hayal kurmaya başlar (Karancı, 2008). Bazı afetzedeler ise bu süreçleri gerektiği şekilde atlatamadığından önce akut stres bozukluğu ve daha sonra travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) olarak adlandırılan ve kişinin yaşamında oldukça fazla sıkıntı yaratabilen bir rahatsızlık oluşabilmektedir (Karancı ve Erdur Baker, 2012).

Böylesi durumlarda afetzedelerin psikososyal destek alması gerekir. Bu destek, psikolojik ya da psikiyatrik tedavi amacı gütmeyen, afetler sonrası ortaya çıkabilecek psikolojik uyumsuzlukların giderilmesini amaçlayan çok disiplinli hizmetlere denir (AFAD, 2014a).

Psikososyal destek afetzedeler dışında afet bölgesine hizmet götüren kamu, STK çalışanları veya gönüllüler gibi tüm çalışanlara da verilmesi gerekmektedir (Karancı, 2008).

Çevresel etkiler. Doğal ya da insan kaynaklı afetlerin etkileri insani boyutların yanı sıra çevresel etkileri de kapsamaktadır (Gökçekuş vd., 2018). Çevre, jeolojiden bitki ve hayvanlara ve hatta egemen iklimine kadar çevreyi ve içerisindeki etkilen tüm oluşumları kapsar (Hook, 2015).

Afetler ile meydana gelen bir afetin etkisini çevresel koşullar artırabilir ya da azaltabilir ayrıca afetler de çevre üzerinde ciddi etkiler yaratabilmektedir (Gökçekuş vd., 2018). Afetlerin tamamı ekosistem üzerinde bazı değişikliklere sebebiyet verebilmektedir. Bunlar genellikle tarıma elverişli arazilerin, ormanların ve tüm ekolojik unsurların zarar görmesidir. Ancak bazı durumlarda afetler, ekosistem üzerinde olumlu etkiler yapabilmektedir. Örneğin sel felaketi bazen bitkiler üzerinde olumlu etkilere sebep olabilmektedir (Akar, 2013a).

Afetlerden ardından çevresel etkilerin kontrol altına alınamaması, afetin doğrudan etkisi kadar önemli zararlar meydana getirebilir. Çevresel etkiler; afetlerin ardından değişen çevre şartlarından dolayı oluşabileceği gibi, afetlerin tetikleme veya kazalar sonrası tehlikeli maddelerin saçılmasıyla da gerçekleşebilir (Ekşi, 2016). Bunların dışında insanların çevreyi yanlış yönde kullanması ve tahrip etmesi ekolojik dengeleri hızlıca bozabilmekte ve sadece doğal afetlerin değil ayrıca su, hava ve toprak kirlenmeleri ve erozyon gibi orta ve uzun dönemde yaşamı zorlaştıran sonuçlara da sebebiyet vermektedir (Ergünay, 2009a).

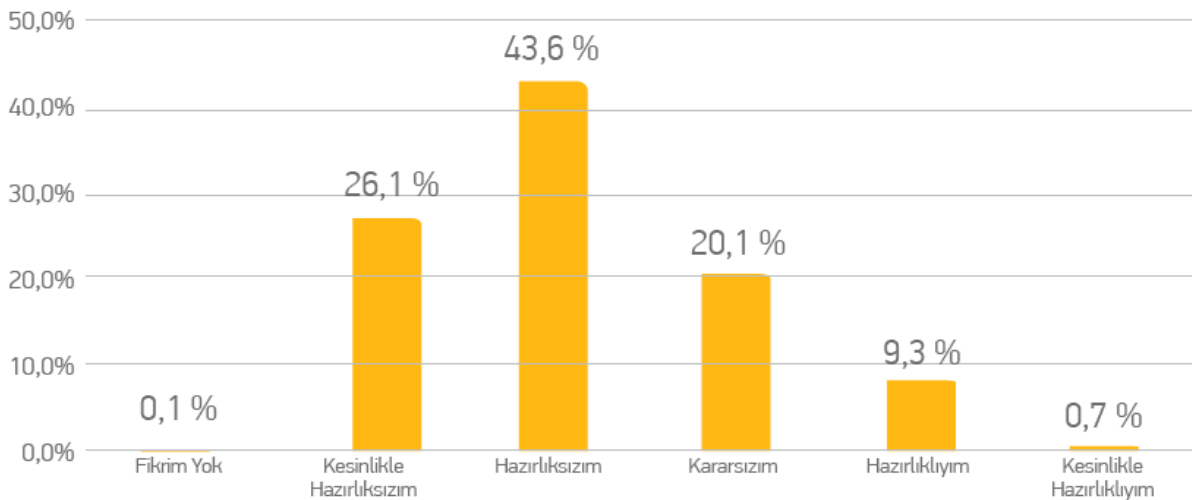
Afetlerden Korunma Yöntemleri

Tabiatın kendisinden kaynaklanan doğa olayların önüne geçilemeyeceğini anlayan insanoğlu, afetlerden en az zararla kurtulabilmenin yollarını aramıştır. Bu süreçte afetlerden korunma yöntemleri de önem kazanmıştır (Varol ve Gültekin, 2016). Afetler çok büyük çapta olsa dahi, önceden koruyucu ve önleyici önlemlerin alınması; afetlere zamanında, hızlı ve etkili olarak müdahale edebilme imkânı sağlamaktadır (Özmen, Gerdan ve Ergünay, 2015).

Afetlere hazırlık. Günümüzde afet yönetimi dört ana evreden oluşan bir döngüdür. Bunlar; risk ve zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme (Kadıoğlu, 2011). Hazırlık evresi, insanoğlunun kazanımlarıyla elde edilen varlıkların, afetlerde en düşük seviyede etkilemesini hedefleyen ve yeni bir felaket gerçekleşinceye kadar geçen zaman dilimine yayılan süreci ifade etmektedir (Güler, 2008, s. 35).

Hazırlık faaliyetleri yalnızca afetin alarm sürecinde devreye sokulan kısa vadeli çalışmalar olarak görülmemelidir. Bu faaliyetler insan canı, malı ve milli servetleri koruyacak aynı zamanda afetin yıkıcı etkilerini azaltacak uzun ve kısa süreli birçok faaliyeti de kapsamaktadır (Ergünay, 2009a). Ayrıca her ülkenin toplumsal yapılanmaları, tüm kurumları ve bunların tüm birimlerinin afetler karşısında her zaman hazırlıklı olması gerekir. Bu hazırlıklar olmaz ise; başta kişiler, ardından kurumlar ve git gide tüm ulus örgütlenemez ve eşgüdümlü bir cevap üretilemez (Akdur, 2001).

AFAD'ın halka yönelik yaptığı bir çalışma sonucunda ortaya çıkan verilerle hazırlanmış grafik Şekil 7'de verilmiştir. “Kesinlikle Hazırlıksızım” ve “Hazırlıksızım” oranları beraber değerlendirdiğinde; halkın %70' yakınının afetlere karşı hazırlıksız olduğu görülmektedir. Ancak buradaki hazırlıksız oluş, afetlerle ilgili yeterince bilgiye sahip olunamadığından mı yoksa bilip de hazırlık yapılmadığından mıdır, değerlendirilmesi gerekir.



Şekil 7. Afet Hazırlık Düzeyi (AFAD, 2014b)

Afet planlamaları. Afet yönetiminin en önemli evresi afet öncesi yapılması gereken faaliyetlerdir ve bu sürecin ana kaynağı ise planlama sistemidir (Kanlı ve Ünal, 2004). Ancak bu planlamalar, hem afet öncesi hem de afet sonrası şeklinde planlanmalıdır. Planlamanın hazırlanmasındaki temel amaç salt afet öncesi hazırlıklardan ziyade neyin, ne zaman, nasıl ve kimler tarafından yapılacağını önceden kesinleştirilmesi durumudur (Küçükcan, 2008).

Afet planlarının uygulanabilir ve gerçekçi olması için, merkezi ve taşra ayırt etmeksizin her yerleşim birimi kurumunun kendi planını kendisinin oluşturması gerekir. Ulusal ya da merkezi planlarda bu planlamalarla birleştirildiğinde zaman ancak gerçek bir planlama ortaya çıkabilir (Akdur, 2001, s. 16). Örneğin; ülkemizdeki en kapsamlı planlama olan Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP), tüm afet çeşitleri ve ölçeğine uyarlanabilir, esnek ve modüler yapıya sahip olması ulusal ve yerel boyutta uygulanabilirliğine imkân sağlamıştır. Ayrıca müdahale çalışmalarının nasıl yürütüleceğini açıkça ortaya koyan bir planlamadır (AFAD, 2014a). Planlamalar hangi kurum tarafından yapılırsa yapılsın en basit kural; önlenemeyen tehlikelere karşı engelleyebilecek tedbirleri almak, önlenemeyenlere karşı ise koruyucu tedbirleri fazlalaştırmaktır. Afetler sebebiyle oluşabilecek kayıpların bu asıl anlayışla en aza indirmek ve bu seviyede tutmak mümkündür (Güler, 2008).

Yapısal olmayan riskler. Konutlardaki kolon, kiriş, döşeme gibi taşıyıcılık sağlayan temel öğeler, yapısal elemanlar olarak tanımlanır. Bunların dışındaki taşıyıcılık özelliği bulunmayan tesisatlar, tefriş elemanları, asma tavan ve makine-teçhizat gibi bileşenler ise yapısal olmayan elemanlardır (Büyükkaragöz ve Cantürk, 2018). Yapısal olmayan bu elemanlardan kaynaklanan tüm tehlikelere “Yapısal Olmayan Riskler” adı verilir (İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi, 2009). Yapısal olmayan riskler; yapının taşıyıcı sistemleri dışında kalan her çeşit nesne, eşya, obje ve türevleri gibi oluşumların sebep olduğu tehlikelerdir (Durukal, Erdik, Sungay, Türkmen ve Harmandar, 2008).

Bu tehlikeler bina acil çıkışlarındaki koridorları kapattıklarından acil müdahale imkânı kalmamakta ve büyük riskler oluşmaktadır (İpek, 2015).

Yapısal olmayan tehlikeler insan yaşamını sürdürdüğü her çeşit ortamda birer tehdit unsuru sayılabilir. Bunlar; ev, işyeri, okul, hastane veya müzeler olabilir (Durukal vd., 2008). Geçmişte yaşanmış depremler incelendiğinde ölüm ve yaralanmalara sebep olan yapısal olmayan elemanlar; yıkılan parapet ve bacalar, yangın söndürme tertibatları, kırılan camlar, devrilen raflar, düşen tabelalar, dış ve iç dekoratif ağır kaplamalar, kopan avizeler, çöken her türlü mekanik ve elektriksel elemanlar ve sabitlenmeyen bütün eşyalardır (İpek, 2015). Bu elemanlardan kaynaklı oluşabilecek tehlikeleri azaltmada en etkili yöntem; nesnelere en sık hareket ettikleri yerden sabitleyerek deprem esnasında hiç hareket etmemesini ya da kendi başına bağımsızca hareket etmemesini sağlamaktır (Büyükkaragöz ve Cantürk, 2018).

Yapısal olmayan tehlikelerden kaynaklı zararları önleme veya en düşük seviyede tutmak adına yapılabilecek diğer önlemler şöyledir (Özmen, Türk ve Çetin, 2013):

- Bütün yüksek mobilyaların sabitlenmesi,
- Tablo ve resimlerin kancalı vidalarla sabitlenmesi,
- Raflardaki ağır cisimlerin daha alçak seviyelerde tutulması,
- Düşme ve sallanma riski olan aydınlatma ve avizelerin sabitlenmesi,
- Bilgisayar, televizyon, yazıcı gibi masa üstü araçların sabitlenmesi,
- Buzdolabı ve salon tipi klima gibi ağır ve büyük hacimdeki teçhizatın hem zemine hem de duvara sabitlenmesi,
- Camların kırılıp insanların üzerine düşmemesi için koruyucu film kaplanması,
- Çekmecelerin veya dolap kapaklarının afet esnasında çıkmalarını ya da açılmasını önleyecek tarzda kilit sisteminin kullanılması.

Afet ve acil durum çantası. Afetler sonrası, yaşanan afet durumuna göre de değişmekle beraber, ilk anda yardımlar afetzedelere ulaşamayabilir. Böylesi durumlara karşı hazırlıklı olmak açısından bireylerin ev ve işyerlerinde ayrıca birde araçlarında yedek olacak şekilde afet ve acil durum çantası bulundurmaları önemlidir. Afet ve acil durum çantası Başbuğ Erkan (2012)'ye göre, afet durumlunda ilk 72 saat içerisinde, kişilerin bir dizi kurtarma ve yardım faaliyetleri kendilerine ulaşınca kadar, hayatlarını idame ettirebilecekleri gerekli acil ihtiyaç malzemeleri ve belgeleri hazır bulundurdukları çantadır.

Afet ve acil durum çantası içerisinde şunlar yer alabilir (Kundak ve Kadıoğlu, 2011)

- Yeterince su ve gıda malzemesi,
- Çakı, düdük, para, kâğıt, kalem
- Battaniye ya da uyku tulumu
- Makas, koli bandı, plastik/naylon örtü
- Pilli radyo, el feneri ve yedek piller
- Kişisel ilkyardım çantası ve sürekli kullanılan ilaçlar, reçeteler,
- Mevsimine göre giysiler, ayakkabı ve yağmurluk,
- Hijyen malzemeleri (sabun, diş fırçası ve macunu, mendil, tuvalet kâğıdı vb.)
- Kimlik, tapu, ruhsat, pasaport, banka hesap cüzdanları, sigorta poliçeleri gibi önemli evrakların fotokopileri ve aile fertlerinin güncel fotoğrafları, araç yedek anahtarı.

Afet bilinci ve eğitimler. Doğal veya insan kaynaklı afetleri ayırt etmeksizin afetlerin tamamen yok edilmesi veya ortadan kaldırılması olası bir durum değildir. Bu sebeple öncelikle afetlerden korunmak ve zararlarını en aza indirebilmek için sarf edilen mücadeleye ciddi anlamda önem verilmelidir (Güler, 2008, s. 36). Böylesine hayati bir önem taşıyan konunun zararlarının en aza indirilmesi veya mümkünse önlenmesi etkili bir afet eğitimi ile mümkündür (Caner, 2012, s. 127). Ancak hazırlanan eğitimin etkili olabilmesi için toplumun

afet kültürünün gelişmesine katkı sağlayacak ve verildiği kitlenin yapısına uygun nitelikte hazırlanıp planlanması gerekmektedir (Işık vd., 2012).

Etkili bir afet eğitimi, Bloom'un bilişsel öğrenme basamaklarında yer alan kavrama ve bilgi gibi becerilerine yönelik yapılamaz. Kişinin bilgiyi gerçek hayatla ilişkilendirebilmesi ve kullanabilmesi, analiz, sentez ve değerlendirme yapabilmesi gibi becerilerini geliştirebilecek düzeyde olması gerekir (Caner, 2012). Araştırmalar göstermektedir ki, afetlerden sonra olaya ilk müdahale edenler ilk kişiler, olay yerinde olan bölge halkıdır. Bu bilgidен de yola çıkarak afet eğitiminde öncelik sırası şu şekilde belirlenebilir (Taylan Özkan, 2001, s. 182):

1. Halk,
2. Gönüllüler,
3. Diğer hizmet personelleri (İtfaiye, polis, öğretmen vb.),
4. Sağlık personeli,
5. Acil ve afet tıbbi uzmanları.

Türkiye'de afet eğitimi birçok kurum ve kuruluş tarafından verilmektedir. AFAD, afet bilinci kapsamında hem kamu kuruluşları hem de sivil toplum örgütlerinin eğitim faaliyetlerini yapmaktadır (AFAD, 2014b). Ayrıca modern afet yönetimi sisteminde önemli bir yer tutan lisans düzeyinde Acil Yardım ve Afet Yönetimi programı; afetler alanında ve strateji planlamasında uzman yöneticiler yetiştirmektedir (Maya ve Çalışkan, 2016).

BÖLÜM III: Yöntem

Bu bölümde araştırmanın; modeli, evren ve örnekleme, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve verilerin analizleri açıklanacaktır.

Araştırma Modeli

Yapılan bu çalışmada, nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modelinin korelasyon türü tercih edilmiştir. Nicel araştırma yöntemleri, olay ve olguları dışarıdan ölçülünerek, gözlemlenerek veya deney yaparak, betimleme ya da nedensellik yoluyla gerçeklere ulaşmaya çalışan araştırmalardır (Arıkan, 2013). İlişkisel tarama modelleri, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelidir (Karasar, 2014). Bu tür araştırmalarda değişkenler arasındaki ilişki aranabilir. Sözcüğü “Öğrencilerin yaşları, cinsiyetleri, sınıf düzeyleri ve karne notlarıyla sosyal bilgiler öğretmenine karşı ilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” şeklinde ifade edilen problemler, ilişkisel ve aynı zamanda betimseldir (Sönmez ve Alacapınar, 2014).

Korelasyon türü ilişki araştırmalarda değişkenlerin birlikte değişip değişmedikleri, birlikte değişme varsa, bunun nasıl olduğu öğrenilmeye çalışılır (Karasar, 2014). Bu araştırmada öğrencilerin çevresel duyarlılığı ile afetlere yönelik tutumlarının; fakülte, bölüm, sınıf, cinsiyet, yaş, program düzeyi vb. değişkenlere göre ayrı ayrı ilişkileri incelendiği için bu model tercih edilmiştir.

Çalışma Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini 2018-2019 öğretim yılı Bingöl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi (832) ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu’nda (1928) öğrenim gören toplam 2760 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem seçiminde “Kolayda Örnekleme Yöntemi” kullanılmıştır. 0.05 örnekleme hatası ile 5000 kişilik evrende örnekleme için 357 kişiye ulaşılması yeterlidir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004, s.49-50). Verilerin toplanması sırasında her sınıftaki öğrencilerin temsil edilebilmesi için sınıf mevcudunun en az yarısı kadar

katılımcıya ulaşılması hedeflenmiştir ve her sınıfta bu hedefe ulaşılmıştır. Veri toplama süreci sonucunda 922 katılımcıya erişilmiştir. Bu sayı Yazıcıoğlu ve Erdoğan'ın (2004) belirtmiş olduğu 357 kişilik asgari örneklem sayısının üzerindedir.

Araştırma kapsamındaki çalışma grubunun demografik bilgilerine dair veriler aşağıdaki tablolarda gösterilmektedir.

Tablo 8

Çalışma Grubunun Demografik Değişkenlerinin Gösterimi

Değişkenler	Kategori	N	%
Cinsiyet	Kadın	386	62,8
	Erkek	229	37,2
Yaş	17 – 21	454	73,9
	22 – 27	152	24,8
	28 – 31	9	1,3
Yaşanılan Bölge	Kırsal	183	29,8
	Kentsel	432	70,2
Toplam		615	100,00

Tablo 8'e bakıldığında çalışma grubunun çoğunluğunu %62,8 oranıyla kadın öğrencilerin oluşturduğu gözlenmektedir. Katılımcıların yaş dağılımına bakıldığında %73,9 oranıyla büyük çoğunluğu 17 – 21 yaş aralığında olduğu ve katılımcıların yaşların ortalamasının 21'e yaklaşık olduğu gözlenmektedir. En uzun yaşanılan bölgenin ise çoğunluğunu %70,2 oranıyla kentlerde yaşamış katılımcılar oluşturmaktadır.

Tablo 9

Çalışma Grubunun Eğitim Bilgileri Değişkenlerinin Gösterimi

Değişkenler	Kategori	N	%
Okul	Sağlık Bilimleri Fakültesi	252	41
	Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu	363	59
Bölüm	Hemşirelik	151	24,6
	İş Sağlığı ve Güvenliği	101	16,4
	Tıbbi Laboratuvar Teknikleri	55	8,9
	Tıbbi Dökümantasyon ve Sekreterlik	49	8,0
	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	56	9,1
	Çocuk Gelişimi	37	6,0
	Sağlık Kurumları İşletmeciliği	29	4,7
	Optisyenlik	23	3,7
	Yaşlı Bakımı	39	6,3
	Pataloji Laboratuvar Teknikleri	46	7,5
	İlk ve Acil Yardım	20	3,3
	Eczane Hizmetleri	9	1,5
Sınıf	1. Sınıf	273	44,4
	2. Sınıf	205	33,3
	3. Sınıf	77	12,5
	4. Sınıf	60	9,8
Toplam		615	100,0

Tablo 9 incelendiğinde çalışma grubunun %59'u Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda öğrenim gören öğrencilerden oluştuğu gözlenmektedir. Bölümlere bakıldığında "Hemşirelik ve İş Sağlığı ve Güvenliği" alanları dışında kalanlarının tamamını ön lisans bölümleri oluşturmaktadır. Araştırmaya dâhil olan toplam 12 bölüm içerisinde %24,6 oranıyla en çok öğrenciyi bünyesinde bulunduran lisans bölümünün Hemşirelik olduğu gözlenmektedir. Ardından en çok katılımın sağlandığı ön lisans bölümü ise %9,1 oranıyla Fizik

Tedavi ve Rehabilitasyon bölümü olduğu görülmektedir. Bölümler arasından %1,5 oranıyla Eczane Hizmetleri en az öğrenciyle katılım sağlamıştır. Araştırmaya katılan toplam öğrenci sayısının sınıflara dağılımına bakıldığında %44,4 oranıyla 273 kişinin 1. Sınıf, %33,3 oranıyla 205 kişinin 2. Sınıf, %12,5 oranıyla 77 kişinin 3. Sınıf ve %9,8 oranıyla 60 kişinin 4. Sınıf olduğu gözlenmektedir.

Tablo 10

Çevre ve Afet Eğitime Sahip Olma Değişkenlerinin Gösterimi

Değişkenler	Kategori	N	%
Çevre	Evet	389	63,3
	Hayır	226	36,7
Afet	Evet	337	54,8
	Hayır	278	45,2
Toplam		615	100,00

Tablo 10'a göre çalışma grubunun %63,3 oranıyla büyük çoğunluğu çevre dersi/eğitimi almıştır. Afet dersi/eğitimi alma durumu ise %54,8 oranıyla yine çoğunluğu oluşturmaktadır.

Tablo 11

Çalışma Grubunun Afet Deneyim Değişkenlerinin Gösterimi

Değişkenler	Kategori	N	%
Maruz Kalma	Evet	312	50,7
	Hayır	303	49,3
Yakınını Kaybetme	Evet	65	10,6
	Hayır	550	89,4
Toplam		615	100,00

Tablo 11 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin %50,7'si yaşamlarının herhangi bir döneminde en az bir defa afete maruz kaldığını belirtmiştir. Bunun yanı sıra 65 öğrenci ise %10,6 oranıyla afetlerde yakınlarını kaybettiklerini belirtmiştir. Ancak bu oran sadece afet deneyimi olan öğrencileri değil tüm çalışma grubunu yansıtmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada üniversite öğrencilerin demografik bilgilerini ölçmek amacıyla 11 maddelik “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır. Ayrıca bu araştırmada öğrencilerin çevresel duyarlılığını tespit etmek amacıyla 18 maddelik “Çevresel Tutum Ölçeği” ve afetlere yönelik tutumlarını ölçmek için 23 maddelik “Afet Tutum Ölçeği” kullanılmıştır.

Kişisel bilgi formu.

Çalışmada öğrencilerin fakülte, bölüm, sınıf, cinsiyet, yaş, en uzun yaşadıkları bölge, çevre ve afet dersi/eğitimi alma ve afetlere maruz kalma durumları ayrıca yakınlarının ölümüne sebebiyet veren bir afetin olup olmadığı gibi kişisel bilgileri ortaya koymaya yönelik araştırmanın alt problemleriyle ilgili “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır.

Çevresel tutum ölçeği (ÇTÖ).

Çalışmada üniversite öğrencilerinin çevresel duyarlılığını belirlemek amacıyla Şama (2003) tarafından 21 madde olarak geliştirilen ve 2015 yılında Kanbak tarafından 18 madde üzerinden geçerliliği sağlanan "Çevresel Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçeğin kullanımı için gerekli izinler alınmıştır.

Ölçeğin değerlendirilmesinde olumlu maddeler için; kesinlikle katılıyorum=5, katılıyorum=4, kararsızım=3, katılmıyorum=2, kesinlikle katılmıyorum=1 ve olumsuz maddeler için; kesinlikle katılmıyorum=5, katılmıyorum=4, kararsızım=3, katılıyorum=2, kesinlikle katılıyorum=1 şeklinde puanlandırılır. Ölçekten alınabilecek en yüksek madde toplam puan ortalaması 5, en düşük madde toplam puan ortalaması 1'dir. Öğrencinin ölçekten aldığı puan ortalamasının yüksek olması çevresel tutumunun yüksek olduğunu, düşük olması ise çevresel tutumunun düşük olduğunu gösterir.

Ölçeğin güvenilirliği analiz edildiğinde Cronbach's Alpha değeri ,675 olarak tespit edilmiştir. Ancak ölçek çalışmalarında Cronbach's Alpha değerinin en az $\alpha = ,70$ ve üzeri olması gerekmektedir (Seçer, 2015). Çevresel tutum ölçeğinin Item Correlation Matrix tablosuna

bakıldığında 14. maddenin diğer maddeler ile aralarında en düşük korelasyona sahip olduğu görülmüştür. Bu sebepten 14. madde analiz dışında tutulmuştur. Son yapılan güvenirlik analizinde Cronbach's Alpha değeri ,718 olarak tespit edilmiştir. Bu değer ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir.

Geçerlilik (validity), araştırmada kullanılan ölçüm aracının ilgili konuda ölçüm yapabilmeye yetkin olmasıdır (Aziz, 2008). Ölçeğin KMO değeri ,807 olarak, sig. değeri ,000 olarak, serbestlik derecesi (df) ise 136 olarak tespit edilmiştir. Bu değerler ölçeğin faktör analizi açısından uygun olduğu anlamına gelmektedir. Ölçeğe açıcı faktör analizi yapılarak sonuçlar Tablo 12'de gösterilmiştir

Tablo 12

ÇTÖ Faktör Yükleri Tablosu

İfadeler	Duyarlılık	Çevre Sorunlarına Bakış	Çevre Sorunların a Çözüm	Nüfus Sorunları
(M-17)	,747			
(M-18)	,721			
(M-3)	,710			
(M-9)	,485			
(M-8)		,644		
(M-6)		,604		
(M-5)		,577		
(M-7)		,526		
(M-4)		,520		
(M-13)		,487		
(M-15)		,462		
(M-1)			,651	
(M-16)			,628	
(M-2)			,597	
(M-11)				,828
(M-10)				,545

* ,45'in altındaki değerler gösterilmemiştir, *(M=Madde).

Yapılan analiz sonucunda 12. maddenin faktör yükünün (,320) düşük olduğu görülmüştür. Bu sebeple uygun dağılım göstermeyen 12. madde analizlere dâhil edilmemiştir. Diğer maddeler dört boyut altında toplanmıştır ve boyutların toplam açıklanan varyansı %45,47'dir. Oluşan faktörler literatür incelemesiyle isimlendirilmiştir. Bu faktörlerin isimleri, madde dağılımları ve faktör yükleri Tablo 12'de gösterilmiştir.

Afet tutum ölçeği (ATÖ).

Çalışmada üniversite öğrencilerinin afetlere yönelik tutumlarına belirlemek amacıyla Türkan ve Kılıç (2017) tarafından geliştirilen "Afet Tutum Ölçeği" yazarlarından izin alınarak kullanılmıştır. Ölçek 23 maddeden oluşmaktadır. Ölçeği oluşturan her bir madde 5'li Likert tipi derecelendirmeye tabi tutulmuş olup; öğrencilerin her bir maddeye katılım düzeyleri 1 (Hiç) ve 5 (Tam) aralığında puanlandırılmıştır.

Ölçeğin değerlendirilmesinde olumlu maddeler için; Tam=5, Çok=4, Orta=3, Az=2, Hiç=1 ve olumsuz maddeler için; Hiç=5, Az=4, Orta=3, Çok=2, Tam=1 şeklinde puanlandırılır. Ölçekten alınabilecek en yüksek madde toplam puan ortalaması 5, en düşük madde toplam puan ortalaması 1'dir. Öğrencinin ölçekten aldığı puan ortalamasının yüksek olması afet tutumunun yüksek olduğunu, düşük olması ise afet tutumunun düşük olduğunu gösterir. Ölçek maddelerinin hangi alt boyut altında yer aldığı Tablo 13'te gösterilmiştir.

Tablo 13

Afet Tutum Ölçeği Madde Dağılımı

Boyutlar	Maddeler
Bilişsel Boyut	1.-2.-3.-4.-5.-6.-7.
Duyuşsal Boyut	8.-9.-10.-11.-12.-13.-14.-15.-16.
Davranışsal Boyut	17.-18.-19.-20.-21.-22.-23.

Ölçeğin güvenilirliği analiz edilerek değerleri Tablo 14'te gösterilmiştir. Ölçeğin KMO değeri ,877 olarak, sig. değeri ,000 olarak, serbestlik derecesi (df) ise 253 olarak tespit edilmiştir. Bu değerler ölçeğin faktör analizi açısından uygun olduğu anlamına gelmektedir. Ancak benzer bir grup üzerinde Türkan ve Kılıç (2017) tarafından yapılan geçerlilik çalışmasından dolayı bu ölçekte tekrar faktör analizi yapılmamıştır.

Tablo 14

Afet Tutum Ölçeği Güvenirlik Analizi

Boyutlar	Cronbach's Alpha
Bilişsel Boyut	,856
Duyuşsal Boyut	,881
Davranışsal Boyut	,820
Afet Tutum Ölçeği (Genel)	,817

Verilerin Toplanması

Araştırmada kullanılacak olan anketin öğrenciler üzerinde uygulanabilmesi için Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü aracılığı ile 01.10.2018 tarihinde Bingöl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü'ne resmi olarak izin talebinde bulunulmuştur. Talebe olumlu cevap alınmış ve ekte gerekli yazışmalar gösterilmiştir.

Araştırma kullanılacak olan veriler, 5 Kasım 2018 – 14 Aralık 2018 tarihleri arasında Bingöl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda öğrenim gören 922 öğrenciden anket yolu ile toplanmıştır. Ancak araştırmaya katılan 63 öğrencinin anketlerinde çok fazla veri kaybı olduğundan dolayı istatistiki açıdan analizlerde kullanılmamıştır. Ayrıca anketlerinde kısmi olarak kayıp veri bulunan 244 katılımcının yapılan analizde "EM Estimated Statistic" Sig. değeri .05'den küçük olduğu için kayıp veri ataması yapılamamıştır ve bu katılımcılar da analizlere dâhil edilmemiştir. Sonuç olarak toplamda analizler 615 katılımcı üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde Statistical Package for Social Science (SPSS) 22 programı kullanılmıştır. Araştırmada kişisel bilgilerin belirtilebilmesi amacıyla frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma gibi tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov Smirnov testi ile belirlenerek Tablo 15'te gösterilmiştir.

Tablo 15

Normallik Dağılım Testi (Kolmogorov Smirnov)

Ölçek	p
Çevresel Tutum Ölçeği	,000
Afet Tutum Ölçeği	,000

Tablo 15 incelendiğinde dağılımın normal olmadığı görülmektedir. Bu sebeple analizlerde Mann Whitney-U, Kruskal Wallis-H ve Spearman Korelasyon gibi parametrik olmayan testler kullanılmıştır. Analizlerde anlamlılık düzeyi $p=.05$ olarak kabul edilmiştir.

Korelasyon katsayısı iki değişken arasındaki ilişkinin miktarını bulup yorumlamak amacıyla kullanılır. Değişkenler normal dağılım göstermiyorsa Spearman Brown Sıra Farkları korelasyon katsayısı kullanılır. Korelasyon katsayısının, mutlak değer olarak, 0.70-1.00 arasında olması, yüksek; 0.70-0.30 arasında olması, orta; 0.30-0.00 arasında olması ise, düşük düzeyde bir ilişki olarak tanımlanabilir (Büyüköztürk, 2014). Mann – Whitney U testi; t testinin parametrik olmayan karşılığıdır ve iki bağımsız örneklem ölçümlerinin dağılımlarının birbirinden anlamlı bir fark yaratıp yaratmadığını kararlaştırma imkânı sunar (Borg ve Gall, 1989). Kruskal Wallis H testi ise; normal dağılıma sahip tek bir sürekli değişken üzerinde üç veya daha fazla bağımsız örneklem grupları arasındaki farkları değerlendiren, parametrik olmayan bir istatistiksel testtir (McKight ve Najab, 2010).

BÖLÜM IV: Bulgular ve Yorum

Araştırmanın bu bölümünde katılımcılardan ölçekler aracılığı ile toplanan verilerin analiz edilmesi sonucunda araştırmanın alt problemlerine ilişkin bulgularına yer verilmiştir.

Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi olan, “Üniversite öğrencilerinin genel çevresel tutumları ile çevre sorunlarına bakış, duyarlılık, çevre sorunlarına çözüm ve nüfus sorunları alt boyutlarındaki tutumları nasıldır?” şeklindeki soruya ilişkin betimsel istatistikler Tablo 16’da sunulmuştur.

Tablo 16

ÇTÖ ve Alt Boyutlarına İlişkin Puanlar

Boyutlar	N	\bar{x}	SS
Çevre Sorunlarına Bakış	615	3,99	,63
Duyarlılık	615	4,04	,74
Çevre Sorunlarına Çözüm	615	3,65	,80
Nüfus Sorunları	615	3,74	,89
Çevresel Tutum (Genel)	615	3,90	,48

Tablo 16 incelendiğinde çevresel tutum ölçeği genel boyutta ortalama puanının 3,90 olduğu görülmektedir. Alt boyutların puan ortalaması ise, çevre sorunlarına bakış 3,99; duyarlılık 4,04; çevre sorunlarına çözüm 3,65; nüfus sorunları 3,74 şeklinde olduğu görülmektedir. Duyarlılık alt boyutu 4,04 oranıyla en yüksek ortalamaya sahip boyut; çevre sorunlarına çözüm alt boyutu ise 3,65 oranıyla en düşük ortalamaya sahip boyut olmuştur.

Üniversite öğrencilerinin Çevre Tutum Ölçeği’nde verdikleri cevaplardan elde edilen bulgulara göre, tüm maddelerin aritmetik ortalamaları (\bar{x}) ve standart sapmaları (SS) Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17

Çevresel Tutum Ölçeği İfadeleri

Boyutlar	No	İfadeler	\bar{x}	Ss
Çevre Sorunlarına Bakış	4	Deniz, akarsu ve göllerin kirlendiği haberleri abartılıdır.	1,60	,82
	5	Güneyde bazı sahillerde görülen deniz kaplumbağalarını koruma çabaları boş işlerle uğraşmaktır.	1,61	,85
	6	Türkiye'nin çölleşme sorunu yoktur.	1,89	,98
	7	İnsanların temiz havaya olan ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için, kentlerin yakınlarında bulunan ormanlık alanlara küçük konutlar yapmaları özendirilmelidir.	2,56	1,38
	8	Hava, su ve toprak tükenmeyen kaynaklardır.	2,08	1,25
	13	Çevre koruma fikri, gelişmekte olan ülkelerin kalkınmasını önlemek için Batılılar tarafından uydurulmuştur.	1,99	1,05
	15	Çevreci grupların ortaya çıkışı, çevreyi korumaktan çok, arkadaş edinme ihtiyacından kaynaklanmaktadır.	2,28	1,22
	Duyarlılık	3	Ozon tabakasına zarar veren, teknoloji ürünlerinin protesto edildiği toplantılar düzenlenmelidir.	3,92
9		Nükleer deneme yapan, hangi ülke olursa olsun protesto edilmelidir	3,88	1,20
17		Gazete; dergi ve televizyonlarda çevre ile ilgili programlara, daha çok yer verilmelidir.	4,22	,93
18		Ülkeler, çevre sorunlarını çözmek için Çevre Bakanlıklarını kurmalıdırlar.	4,17	1,02
Çevre Sorunlarına Çözüm	1	Türkiye'de desteklenmesi gereken daha önemli projeler olduğu halde; Dünya Bankası'nın hava kirliliğini ölçme projelerini desteklemesi gereksizdir.	2,16	1,19
	16	Çevreci grupların ortaya çıkışı, çevreyi korumaktan çok, arkadaş edinme ihtiyacından kaynaklanmaktadır.	2,83	1,36
	2	Ülkelerin, kendi doğal kaynaklarını istedikleri gibi kullanmalarına Birleşmiş Milletler dahil, hiç bir kurum yada kuruluş karışmamalıdır.	2,06	1,06
Nüfus Sorunları	10	Hızlı nüfus artışı ciddi bir çevre sorunudur.	3,85	1,11
	11	Geri kalmış ülkelerdeki beslenme yetersizliği, çevre sorunlarının bir sonucudur.	3,62	1,14

Tablo 17 incelendiğinde en yüksek ortalamaya sahip ifadenin “Gazete; dergi ve televizyonlarda çevre ile ilgili programlara, daha çok yer verilmelidir” şeklindeki 17. İfade olduğu görülmektedir ($\bar{x}=4,22$). En düşük ortalamaya sahip ifade ise “Deniz, akarsu ve göllerin kirlendiği haberleri abartılıdır” şeklindeki 4. ifadedir ($\bar{x}=1,60$).

Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi olan, “Üniversite öğrencilerinin genel çevresel tutumları ve alt boyutları ile cinsiyet, sınıf, yaş, fakülte, çevre dersi/eğitimi almak, en uzun yaşanan bölge; değişkenleri açısından aralarında anlamlı bir fark bulunmakta mıdır?” şeklindeki soruya ilişkin betimsel istatistikler; ayrı alt başlıklar halinde incelenmiştir.

Cinsiyet değişkeni açısından çevresel tutuma ilişkin bulgular.

Katılımcıların çevresel tutum ölçeğinden aldıkları puanların cinsiyet değişkenine göre aralarında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U testi analiz sonuçları Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18

Çevresel Tutumun Cinsiyet Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi

Boyutlar	Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Çevre Sorunlarına Bakış	Kadın	386	313,6	121047,5	42037,5	,309
	Erkek	229	298,6	68372,5		
Duyarlılık	Kadın	386	309,2	119343,5	43741,5	,829
	Erkek	229	306,0	70076,5		
Çevre Sorunlarına Çözüm	Kadın	386	318,9	123102,5	39982,5	,046*
	Erkek	229	289,6	66317,5		
Nüfus Sorunları	Kadın	386	315,5	121784,5	41300,5	,166
	Erkek	229	295,3	67635,5		
Çevresel Tutum (Genel)	Kadın	386	317,7	122624	40461	,079
	Erkek	229	291,7	66796		

Tablo 18 incelendiğinde Çevre Sorunlarına Çözüm alt boyutunda kadın öğrenciler lehine ($U=39982,5$, $p=,046$) anlamlı bir fark görülmektedir ($p<,05$). Diğer boyutların tamamında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>,05$).

Sınıf değişkeni açısından çevresel tutuma ilişkin bulgular.

Katılımcıların çevresel tutum ölçeğinden aldıkları puanların sınıf değişkenine göre anlamlı bir fark ortaya koyup koymadığına belirlemek amacıyla yapılan Kruskal-Wallis H testi analiz sonuçları Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19

Çevresel Tutumun Sınıf Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H Testi

Ölçek Boyutları	Grup	N	Sıra Ortalaması	sd	H	p	Anlamlı Fark
Çevre Sorunlarına Bakış	1.Sınıf	273	318,32	3	6,246	,100	
	2.Sınıf	205	314,59				
	3.Sınıf	77	290,97				
	4.Sınıf	60	260,41				
Duyarlılık	1.Sınıf	273	315,16	3	10,075	,018*	2-4
	2.Sınıf	205	323,32				
	3.Sınıf	77	289,52				
	4.Sınıf	60	246,78				
Çevre Sorunlarına Çözüm	1.Sınıf	273	297,86	3	2,503	,475	
	2.Sınıf	205	319,40				
	3.Sınıf	77	322,25				
	4.Sınıf	60	296,88				
Nüfus Sorunları	1.Sınıf	273	318,40	3	7,118	,068	
	2.Sınıf	205	308,97				
	3.Sınıf	77	311,90				
	4.Sınıf	60	252,37				
ÇTÖ (Genel)	1.Sınıf	273	314,22	3	8,279	,041*	2-4
	2.Sınıf	205	321,75				
	3.Sınıf	77	293,90				
	4.Sınıf	60	250,80				

Tablo 19 incelendiğinde, duyarlılık alt boyutunda ($H=10,075$, $p<.05$) ve çevresel tutum ölçeği genel boyutunda ($H=8,279$, $p<.05$) anlamlı bir fark görülmektedir. Diğer boyutların tamamında anlamlı bir fark görülmemektedir. Bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için One-Way ANOVA: Post Hoc Tamhane's analizi yapılmıştır ve Tablo 20'de gösterilmiştir.

Tablo 20

Çevresel Tutumun Sınıf Değişkenine Göre ANOVA Post Hoc Testi

Boyut	Sınıf	Kategori	Ortalama Fark	p
Duyarlılık	2.sınıf	1.sınıf	,04271	,990
		3.sınıf	,14547	,624
		4.sınıf	,25976*	,049*
ÇTÖ (Genel)	2.sınıf	1.sınıf	,01900	,998
		3.sınıf	,07820	,777
		4.sınıf	,20143*	,047*

Tablo 20 incelendiğinde Duyarlılık alt boyutunda ($p=,049$) ve Çevresel Tutum Ölçeği genelinde ($p=,047$) 2.sınıf öğrencileri ile 4.sınıf öğrencileri arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir ($p<.05$).

Yaş değişkeni açısından çevresel tutuma ilişkin bulgular.

Katılımcıların çevresel tutum ölçeğinden aldıkları puanların yaş değişkenine göre aralarında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal-Wallis H testi analiz sonuçları Tablo 21'de verilmiştir.

Tablo 21

Çevresel Tutumun Yaş Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H Testi

Ölçek Boyutları	Grup	N	Sıra Ortalaması	sd	H	p
Çevre Sorunlarına Bakış	17-21	454	302,53			
	22-27	152	320,27	2	2,524	,283
	28-31	9	376,94			
Duyarlılık	17-21	454	301,65			
	22-27	152	326,40	2	2,273	,321
	28-31	9	317,78			
Çevre Sorunlarına Çözüm	17-21	454	306,96			
	22-27	152	310,40	2	,084	,959
	28-31	9	319,78			
Nüfus Sorunları	17-21	454	314,13			
	22-27	152	286,37	2	3,838	,147
	28-31	9	364,39			
ÇTÖ (Genel)	17-21	454	302,39			
	22-27	152	319,59	2	3,285	,193
	28-31	9	395,44			

Tablo 21 incelendiğinde Çevresel Sorunlara Bakış ($p=,283$), Duyarlılık ($p=,321$), Çevre Sorunlarına Çözüm ($p=,959$), Nüfus Sorunları ($p=,147$) alt boyutlarında ve Çevresel Tutum Ölçeği genel boyutunda ($p=,193$) yaş değişkeni açısından aralarında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>.05$).

Fakülte değişkeni açısından çevresel tutuma ilişkin bulgular.

Katılımcıların çevresel tutum ölçeğinden aldıkları puanların fakülte değişkenine göre aralarında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U testi analiz sonuçları Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22

Çevresel Tutumun Fakülte Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi

Boyutlar	Grup	N	Sıra	Sıra	U	p
			Ortalam.	Toplamı		
Çevre Sorunlarına Bakış	Sağ. Bil. Fak.	252	278,67	70225	38347	,001*
	SHMYO	363	328,36	119195		
Duyarlılık	Sağ. Bil. Fak.	252	278,23	70113	38235	,000*
	SHMYO	363	328,67	119307		
Çevre Sorunlarına Çözüm	Sağ. Bil. Fak.	252	311,35	78460	44894	,695
	SHMYO	363	305,67	110960		
Nüfus Sorunları	Sağ. Bil. Fak.	252	302,71	76283	44405	,531
	SHMYO	363	311,67	113137		
Çevresel Tutum (Genel)	Sağ. Bil. Fak.	252	281,42	70917	39039	,002*
	SHMYO	363	326,45	118503		

*SHMYO=Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu.

Tablo 22 incelendiğinde çevresel tutum ölçeğinin alt boyutlardan; Çevre Sorunlarına Bakış (U=38347, p=,001*) ve Duyarlılık (U=38235, p=,000*) boyutlarında ayrıca ölçeğin genelinde (U=39982,5, p=,002*) anlamlı bir fark görülmektedir (p<,05). Bu fark Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu lehinedir. Çevre Sorunlarına Çözüm (p=,695) ve Nüfus Sorunları (p=,531) boyutlarında ise anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>,05).

Çevre dersi/ eğitimi almış olma açısından çevresel tutuma ilişkin bulgular.

Katılımcıların çevresel tutum ölçeğinden aldıkları puanların çevre dersi/ eğitimi alma değişkenine göre aralarında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi analiz sonuçları Tablo 23'te verilmiştir.

Tablo 23

Çevresel Tutumun Ders/Eğitim Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi

Boyutlar	Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Çevre Sorunlarına Bakış	Evet	389	311	120978,5	42790,5	,582
	Hayır	226	302,9	68441,5		
Duyarlılık	Evet	389	313,2	121848,5	41920,5	,334
	Hayır	226	299	67571,5		
Çevre Sorunlarına Çözüm	Evet	389	322,2	125341,5	38427,5	,009*
	Hayır	226	283,5	64078,5		
Nüfus Sorunları	Evet	389	309,9	120556,5	43212,5	,721
	Hayır	226	304,7	68863,5		
Çevresel Tutum (Genel)	Evet	389	317,3	123419	40350	,089
	Hayır	226	292	66001		

Tablo 23 incelendiğinde öğrencilerin çevre dersi/egitimleri almış olma durumları çevresel tutum ölçeği alt boyutlarından Çevre Sorunlarına Çözüm boyutu (U=38427,5, p=,009*) açısından anlamlı bir fark görülmektedir. Bu fark çevre dersi/egitimi alan öğrencilerin lehinedir (p<.05).

Yaşanılan bölge değişkeni açısından çevresel tutuma ilişkin bulgular.

Katılımcıların çevresel tutum ölçeğinden aldıkları puanların yaşanılan bölge değişkenine göre aralarında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi analiz sonuçları Tablo 24'te verilmiştir.

Tablo 24

Çevresel Tutumun Yaşanılan Bölge Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi

Boyutlar	Grup	N	Sıra	Sıra	U	p
			Ortalaması	Toplamı		
Çevre Sorunlarına Bakış	Kırsal	183	292,85	53592	36756	,168
	Kentsel	432	314,42	135828		
Duyarlılık	Kırsal	183	307,57	56284,5	39448,5	,168
	Kentsel	432	308,18	133135,5		
Çevre Sorunlarına Çözüm	Kırsal	183	309,10	56566	39326	,919
	Kentsel	432	307,53	132854		
Nüfus Sorunları	Kırsal	183	306,97	56176	39340	,924
	Kentsel	432	308,44	133244		
Çevresel Tutum (Genel)	Kırsal	183	300,54	54999,5	38163,5	,498
	Kentsel	432	311,16	134420,5		

Tablo 24 incelendiğinde Çevresel Sorunlara Bakış ($p=,168$), Duyarlılık ($p=,168$), Çevre Sorunlarına Çözüm ($p=,919$), Nüfus Sorunları ($p=,924$) alt boyutlarında ve Çevresel Tutum Ölçeği genel boyutunda ($p=,498$) yaşanılan bölge değişkeni açısından aralarında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>.05$).

Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi olan, “Üniversite öğrencilerinin genel afet tutumları ile bilişsel, duyuşsal ve davranışsal alt boyutlarındaki tutumları nasıldır?” şeklindeki soruya ilişkin betimsel istatistikler Tablo 25’te sunulmuştur.

Tablo 25

Afet Tutum Ölçeği ve Alt Boyutlarına İlişkin Puanlar

Boyutlar	N	\bar{x}	Ss
Bilişsel Tutum	615	2,84	,76
Duyuşsal Tutum	615	3,44	,84
Davranışsal Tutum	615	2,11	,72
Afet Tutum (Genel)	615	2,85	,49

Tablo 25 incelendiğinde afet tutum ölçeği genel boyutta ortalama puanının 2,85 olduğu görülmektedir. Alt boyutların puan ortalaması ise, Bilişsel Tutum 2,84; Duyuşsal Tutum 3,44; Davranışsal Tutum 2,11 şeklinde olduğu görülmektedir. Duyuşsal Tutum alt boyutu 3,44 oranıyla en yüksek ortalamaya sahip boyut; Davranışsal Tutum alt boyutu ise 2,11 oranıyla en düşük ortalamaya sahip boyut olmuştur.

Üniversite öğrencilerinin Çevre Tutum Ölçeği'nde verdikleri cevaplardan elde edilen bulgulara göre tüm maddelerin aritmetik ortalamaları (\bar{x}) ve standart sapmaları (SS) Tablo 26'da verilmiştir.

Tablo 26

Afet Tutum Ölçeği İfadeleri

Boyutlar	No	İfadeler	\bar{x}	Ss
Bilişsel Tutum	1	Afetlerle ilgili temel bilgiye sahibim.	2,95	,818
	2	Afetlere ilişkin risk unsurlarının nasıl azaltılacağını ve/veya ortadan kaldırılacağını biliyorum.	2,84	,863
	3	Aile afet planı hakkında yeterli bilgiye sahibim.	2,67	,972
	4	Yaşadığım evin/yurdun afete karşı güvenliği konusunda yeterli bilgim var.	2,70	1,140
	5	Yaşadığım evde/yurtta yapısal olmayan risk unsurlarının neler olduğunu biliyorum.	2,63	1,180
	6	Yaşadığım evde/yurtta yapısal olmayan risk unsurlarını azaltmak için neler yapmam gerektiğini biliyorum.	2,71	1,084

Duyuşsal Tutum	7	Afet esnasında kalabalık mekânlarda (alışveriş merkezleri, okul, toplu taşıma araçları, sosyal etkinlik alanları vb.) nasıl davranmam gerektiğini biliyorum.	3,40	1,102
	8	Yaşadığım şehrin afete maruz kalma ihtimali beni korkutuyor.	3,13	1,196
	9	Yaşadığım ülkenin afete maruz kalma ihtimali beni korkutuyor.	3,34	1,114
	10	Olası bir afet öncesine ilişkin gerekli önlemlerin alınmaması beni huzursuz ediyor.	3,78	1,116
	11	Bir afet esnasında, kalabalık mekânlarda (alışveriş merkezleri, okul, toplu taşıma araçları, sosyal etkinlik alanları vb.) bulunmak beni endişelendirir.	3,29	1,194
	12	Olası bir afet esnasında bana kısa sürede ulaşılacağı konusunda kaygılıyım.	3,35	1,160
	13	Olası bir afet sonrasında arama ve kurtarma ekiplerinin kısa sürede ulaşamama ihtimali beni kaygılandırıyor.	3,58	1,152
	14	Olası bir afet sonrası yeterli desteği (maddi, psikolojik, barınma) alamama düşüncesi beni endişelendiriyor.	3,47	1,184
	15	Olası bir afet sonrasında çevremle (aile, arkadaş vb.) iletişim sorunu yaşamaktan korkuyorum.	3,45	1,235
	16	Ülkemizde toplumsal duyarlılığın sadece afet durumlarında artması endişe vericidir.	3,62	1,212
Davranışsal Tutum	17	Olası bir afet için hazırlıklı olduğumu düşünüyorum.	2,18	1,018
	18	Kişisel bilgi ve belgelerimi bir afete maruz kalma ihtimaline karşı yedekliyorum.	2,05	1,084
	19	Herhangi bir afete karşı aile afet planımızı hazırladık.	1,64	,960
	20	Bir afet ve acil durum çantasına sahibim.	1,58	,99
	21	Ailemle yaşadığım evde yangın detektörü, yangın tüpü gibi bireysel önlemler alınmıştır.	1,63	1,05
	22	Afet sırasında kendimi korumak için gerekli bilgi ve eğitime sahibim.	2,80	,999
	23	Acil durumlarda gerekli iletişimi doğru bir şekilde sağlarım.	2,92	1,14

Tablo 26 incelendiğinde en yüksek ortalamaya sahip ifadenin “Olası bir afet öncesine ilişkin gerekli önlemlerin alınmaması beni huzursuz ediyor” şeklindeki 10. İfade olduğu görülmektedir ($\bar{x}=3,78$). En düşük ortalamaya sahip ifade ise “Bir afet ve acil durum çantasına sahibim” şeklindeki 20. ifadedir ($\bar{x}=1,58$).

Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi olan, “Üniversite öğrencilerinin genel afet tutumları ve alt boyutları ile sınıf, cinsiyet, yaş, fakülte, afet dersi/eğitimi almak, en uzun yaşanan bölge, afete maruz kalma ve afette yakınıni kaybetme değişkenleri açısından aralarında anlamlı bir fark bulunmakta mıdır?” şeklindeki soruya ilişkin betimsel istatistikler ayrı alt başlıklar halinde incelenmiştir.

Cinsiyet değişkeni açısından afetlere yönelik tutumlara ilişkin bulgular.

Katılımcıların afet tutum ölçeğinden aldıkları puanların cinsiyet değişkenine göre aralarında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U testi analiz sonuçları Tablo 27’de verilmiştir.

Tablo 27

Afet Tutumunun Cinsiyet Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi

Boyutlar	Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Bilişsel Tutum	Kadın	386	301,98	116562,5	41871,5	,274
	Erkek	229	318,16	72857,5		
Duyuşsal Tutum	Kadın	386	331,89	112343,5	34975,5	,000*
	Erkek	229	267,73	77076,5		
Davranışsal Tutum	Kadın	386	291,05	112343,5	37652,5	,002*
	Erkek	229	336,58	77076,5		
Afet Tutum (Genel)	Kadın	386	314,89	121549	41536	,211
	Erkek	229	296,38	67871		

Tablo 27 incelendiğinde Duyuşsal Tutum (U=34975,5, p=,000*) ve Davranışsal Tutum (U=37652,5, p=,002*) alt boyutlarında kadın öğrenciler lehine anlamlı bir fark görülmektedir (p<,05). Bilişsel Tutum (p=,274) alt boyutunda ve ATÖ genel (p=,211) boyutunda anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>,05).

Yaş değişkeni açısından afetlere yönelik tutumlara ilişkin bulgular.

Katılımcıların afet tutum ölçeğinden aldıkları puanların yaş değişkenine göre aralarında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal-Wallis H testi analiz sonuçları Tablo 28’de verilmiştir

Tablo 28

Afet Tutumunun Yaş Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H Testi

Ölçek Boyutları	Grup	N	Sıra Ortalaması	sd	H	p
Bilişsel Tutum	17-21	454	310,39			
	22-27	152	303,69	2	,826	,662
	28-31	9	260,22			
Duyuşsal Tutum	17-21	454	307,24			
	22-27	152	306,16	2	1,395	,498
	28-31	9	377,28			
Davranışsal Tutum	17-21	454	312,11			
	22-27	152	302,92	2	4,585	,101
	28-31	9	186,67			
Afet Tutum (Genel)	17-21	454	309,10			
	22-27	152	306,05	2	183	,912
	28-31	9	285,28			

Tablo 28 incelendiğinde Bilişsel (p=,662), Duyuşsal (p=,498), Davranışsal (p=,101) alt boyutlarında ve Afet Tutum Ölçeği genel (p=,912) boyutunda yaş değişkeni açısından aralarında anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>.05).

Sınıf değişkeni açısından afetlere yönelik tutumlara ilişkin bulgular.

Katılımcıların afet tutum ölçeğinden aldıkları puanların sınıf değişkenine göre anlamlı bir fark ortaya koyup koymadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal-Wallis H testi analiz sonuçları Tablo 29’da verilmiştir.

Tablo 29

Afet Tutumunun Sınıf Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H Testi

Ölçek Boyutları	Grup	N	Ortalaması			H	p	Anlamlı Fark
			Sıra	sd	H			
Bilişsel Tutum	1.Sınıf	273	304,44					
	2.Sınıf	205	315,32					
	3.Sınıf	77	282,49	3	3,145	,370		
	4.Sınıf	60	331,91					
Duyuşsal Tutum	1.Sınıf	273	322,10					
	2.Sınıf	205	310,09					
	3.Sınıf	77	271,12	3	6,166	,104		
	4.Sınıf	60	284,06					
Davranışsal Tutum	1.Sınıf	273	308,12					
	2.Sınıf	205	304,94					
	3.Sınıf	77	277,42	3	6,958	,073		
	4.Sınıf	60	357,12					
Afet Tutum (Genel)	1.Sınıf	273	312,69					1-3
	2.Sınıf	205	313,71					2-3
	3.Sınıf	77	254,49	3	8,866	,031*		4-3
	4.Sınıf	60	335,82					

Tablo 29 incelendiğinde, Afet Tutum Ölçeği genel (H=8,866, p=,031*) boyutunda anlamlı bir fark görülmektedir (p<.05). Diğer boyutların tamamında anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için One-Way ANOVA: Post Hoc Tamhane's analizi yapılmıştır ve Tablo 30'de gösterilmiştir.

Tablo 30

Afet Tutumunun Sınıf Değişkenine Göre ANOVA Post Hoc Testi

Boyut	Sınıf	Kategori	Ortalama Fark	p
ATÖ (Genel)	1.sınıf	2.sınıf	,00806	1,000
		3.sınıf	,16326*	,033*
		4.sınıf	-,05516	,960
	2.sınıf	1.sınıf	-,00806	1,000
		3.sınıf	,15520*	,049*
		4.sınıf	-,06322	,924
	3.sınıf	1.sınıf	-,16326*	,033*
		2.sınıf	-,15520*	,049*
		4.sınıf	-,21842*	,031*
	4.sınıf	1.sınıf	,05516	,960
		2.sınıf	,06322	,924
		3.sınıf	,21842*	,031*

Tablo 30 incelendiğinde Afet Tutum Ölçeği genel boyutunda 1.sınıf öğrencileri ile 3.sınıf öğrencileri arasında ($p=,033$) ve 1.sınıf öğrencilerinin lehine anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir ($p<,05$). 2.sınıf öğrencileri ile 3.sınıf öğrencileri arasında ($p=,049$) ve 2.sınıf öğrencilerinin lehine anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir ($p<,05$). 4.sınıf öğrencileri ile 3.sınıf öğrencileri arasında ($p=,031$) ve 4.sınıf öğrencilerinin lehine anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir ($p<,05$). Ancak 3.sınıf öğrencilerinin 1. 2. ve 4.sınıf öğrencileriyle aralarında oluşan farkın aleyhine olduğu görülmektedir.

Fakülte değişkeni açısından afetlere yönelik tutumlara ilişkin bulgular.

Katılımcıların afet tutum ölçeğinden aldıkları puanların fakülte değişkenine göre aralarında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U Testi testi analiz sonuçları Tablo 31’de verilmiştir.

Tablo 31

Afet Tutumunun Fakülte Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi

Boyutlar	Grup	N	Sıra	Sıra	U	p
			Ortalaması	Toplamı		
Bilişsel Tutum	Sağ. Bil. Fak.	252	296,34	74678	42800	,174
	SHMYO	363	316,09	114742		
Duyuşsal Tutum	Sağ. Bil. Fak.	252	282,75	71254	39376	,003*
	SHMYO	363	325,53	118166		
Davranışsal Tutum	Sağ. Bil. Fak.	252	315,54	79515	43839	,380
	SHMYO	363	302,77	109905		
Afet Tutum (Genel)	Sağ. Bil. Fak.	252	292,92	73817	41939	,079
	SHMYO	363	318,47	115603		

*SHMYO=Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu.

Tablo 31 incelendiğinde afet tutum ölçeğinin alt boyutlardan; Bilişsel Tutum boyutunda (U=39376, p=,003*) anlamlı bir fark görülmektedir (p<,05). Bu fark Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu öğrencileri lehinedir. Bilişsel (p=,174), Davranışsal (p=,380) alt boyutlarında ve ATÖ genel boyutunda anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>,05).

Afet dersi/eğitimi almış olma açısından afet tutumlarına ilişkin bulgular.

Katılımcıların afet tutum ölçeğinden aldıkları puanların afet dersi/eğitimi alma değişkenine göre aralarında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi analiz sonuçları Tablo 32’de verilmiştir.

Tablo 32

Afet Tutumunun Ders/Eğitim Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi

Boyutlar	Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Bilişsel Tutum	Evet	337	345,18	116324,5	34314,5	,000*
	Hayır	278	262,93	73095,5		
Duyuşsal Tutum	Evet	337	295,81	99689,5	42736,5	,061
	Hayır	278	322,77	89730,5		
Davranışsal Tutum	Evet	337	342,46	115409,5	35229,5	,000*
	Hayır	278	266,22	74010,5		
Afet Tutum (Genel)	Evet	337	332,83	112165	38474	,000*
	Hayır	278	277,90	77255		

Tablo 32 incelendiğinde Bilişsel Tutum (U=34314,5, p=,000*) , Davranışsal Tutum (U=35229,5, p=,000*) alt boyutlarında ve ATÖ genel (U=38474, p=,000*) ölçeğinde anlamlı bir fark bulunmuştur (p<,05). Duyuşsal alt boyutta anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>,05).

Yaşanılan bölge değişkeni açısından afetlere yönelik tutumlara ilişkin bulgular.

Katılımcıların afet tutum ölçeğinden aldıkları puanların yaşanılan bölge değişkenine göre aralarında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U testi analiz sonuçları Tablo 33'te verilmiştir.

Tablo 33

Afet Tutumunun Bölge Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi

Boyutlar	Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Bilişsel Tutum	Kırsal	183	315,92	57812,5	38079,5	,471
	Kentsel	432	304,65	131607,5		
Duyuşsal Tutum	Kırsal	183	280,16	51269,5	34433,5	,011*
	Kentsel	432	319,79	138150,5		
Davranışsal Tutum	Kırsal	183	314,66	57583,5	38308,5	,544
	Kentsel	432	305,18	131836,5		
Afet Tutum (Genel)	Kırsal	183	294,57	53906	37070	,222
	Kentsel	432	313,69	135514		

Tablo 33 incelendiğinde Duyuşsal Tutum ($U=34433,5$, $p=,168$) alt boyutunda anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<,05$). Bilişsel Tutum ($p=,471$), Davranışsal Tutum ($p=,544$) alt boyutlarında ve ATÖ genel ($p=,222$) boyutu açısından anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>,05$).

Afete maruz kalma değişkeni açısından afet tutumlarına ilişkin bulgular.

Katılımcıların afet tutum ölçeğinden aldıkları puanların afete maruz kalma değişkenine göre aralarında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U testi analiz sonuçları Tablo 34’te verilmiştir.

Tablo 34

Afet Tutumunun Maruz Kalma Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi

Boyutlar	Grup	N	Sıra	Sıra	U	p
			Ortalaması	Toplamı		
Bilişsel Tutum	Evet	312	325,31	101496,5	41867,5	,014*
	Hayır	303	290,18	87923,5		
Duyuşsal Tutum	Evet	312	319,83	99788,5	43575,5	,093
	Hayır	303	295,81	89631,5		
Davranışsal Tutum	Evet	312	315,35	98389,5	44974,5	,297
	Hayır	303	300,43	91030,5		
Afet Tutum (Genel)	Evet	312	326,23	101784,5	41579,5	,010*
	Hayır	303	289,23	87635,5		

Tablo 34 incelendiğinde Bilişsel Tutum ($U=41867,5$, $p=,014^*$) alt boyutunda ve ATÖ genel ($U=41579,5$, $p=,010^*$) ölçeğinde anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<,05$). Duyuşsal Tutum ($p=,093$) ve Davranış Tutum ($p=,297$) alt boyutlarında ise anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>,05$).

Afetlerde yakınına kaybetmiş olma değişkeni açısından afet tutumlarına ilişkin bulgular.

Katılımcıların afet tutum ölçeğinden aldıkları puanların afette yakınına kaybetmiş olma değişkenine göre aralarında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U testi analiz sonuçları Tablo 35'te verilmiştir.

Tablo 35

Afet Tutumunun Kayıplar Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi

Boyutlar	Grup	N	Sıra	Sıra	U	p
			Ortalaması	Toplamı		
Bilişsel Tutum	Evet	65	351,08	22820	15075	,038*
	Hayır	550	302,91	166600		
Duyuşsal Tutum	Evet	65	330,50	21482,5	16412,5	,280
	Hayır	550	305,34	167937,5		
Davranışsal Tutum	Evet	65	363,12	23603	14292	,008*
	Hayır	550	301,49	165817		
Afet Tutum (Genel)	Evet	65	360,51	23433	14462	,012*
	Hayır	550	301,79	165987		

Tablo 35 incelendiğinde Bilişsel Tutum (U=15075, p=,038*), Davranışsal Tutum (U=14292, p=,008*) alt boyutlarında ve ATÖ genel (U=14462, p=,012*) boyutunda anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<,05). Duyuşsal Tutum (U=16412,5, p=,280) alt boyutunda ise anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>,05).

Araştırmanın Beşinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemi olan, “Üniversite öğrencilerinin genel çevresel tutumları ve alt boyutları ile genel afet tutumları ve alt boyutları arasında nasıl bir ilişki vardır?” şeklindeki soruya ilişkin aralarındaki ilişkiyi belirleyebilmek için Spearman Sıra Farkları korelasyon tekniği kullanılmıştır ve elde edilen betimsel istatistikler Tablo 36’da sunulmuştur.

Tablo 36

Çevre ve Afet Tutumu Arasındaki İlişki

	ÇSB	DY	ÇSÇ	NS	BT	DT	DAT	ÇTÖ	ATÖ
ÇSB	1,00								
DY	,381**	1,00							
ÇSÇ	,245**	,067	1,00						
NS	,191**	,282**	,007	1,00					
BT	-,031	,055	-,036	,065	1,00				
DT	,078	,238**	,003	,178**	-,014	1,00			
DAT	-,176**	-,129**	,006	-,137**	,557**	-,235**	1,00		
ÇTÖ	,834**	,640**	,472**	,436**	,006	,163**	-,180**	1,00	
ATÖ	-,033	,119**	-,004	,083*	,710**	,551**	,536**	,034	1,00

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

Tablo 36 incelendiğinde Afet Tutum Ölçeği'nin "Duyuşsal Tutum" boyutunun Çevresel Tutum Ölçeği'nin "Duyarlılık" boyutuyla ($r=,238^{**}$, $p<.01$) ve "Nüfus Sorunları" boyutu ($r=,178^{**}$, $p<.01$) arasındaki korelasyon hesaplanmıştır. Duyuşsal Tutum boyutuyla Duyarlılık ve Nüfus Sorunları boyutları arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Afet Tutum Ölçeği'nin "Davranışsal Tutum" boyutunun Çevresel Tutum Ölçeği'nin "Çevre Sorunlarına Bakış" boyutu ($r=-,176^{**}$, $p<.01$), "Duyarlılık" boyutu ($r=-,129^{**}$, $p<.01$) ve "Nüfus Sorunları" boyutu ($r=-,137^{**}$, $p<.01$) arasında korelasyon hesaplanmıştır. Davranışsal Tutum boyutuyla Çevre Sorunlarına Bakış, Duyarlılık ve Nüfus Sorunları boyutları arasında düşük düzeyde negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Çevre Tutum Ölçeğinin genel olarak tek boyut olarak değerlendirildiğinde Afet Tutum Ölçeği'nin "Duyuşsal Tutum" ($r=,163^{**}$, $p<.01$) ve "Davranışsal Tutum" ($r=-,180^{**}$, $p<.01$) alt boyutlarıyla

aralarında bir korelasyon olduğu görülmektedir. Çevre Tutum Ölçeği ile Duyuşsal Tutum boyutu arasında pozitif yönde, Davranışsal Tutum boyutuyla ise negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Afet Tutum Ölçeği genel olarak tek boyut olarak incelendiğinde Çevre Tutum Ölçeğinin “Duyarlılık” ($r=,119^{**}$, $p<,01$) ve “ Nüfus Sorunları” ($r=,083^*$, $p<,05$) alt boyutlarıyla bir korelasyon içerisinde olduğu görülmüştür. Afet Tutum Ölçeği'nin Duyarlılık ve Nüfus Sorunları boyutlarıyla pozitif yönde düşük seviyede anlamlı bir ilişki içinde olduğu Tablo 36' da görülmektedir. Çevre ve Afet Tutum Ölçekleri tek boyut olarak analiz edildiğinde aralarında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ($r=,034$, $p=>,05$).

BÖLÜM V: Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmanın bu bölümünde elde edilen bulgular doğrultusunda tartışma, sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

Tartışma

Araştırmaya katılan üniversite öğrencilerinin çevresel duyarlılığı ve afetlere yönelik tutumlarına ilişkin görüşleri alınmış ve ölçek maddelerine verdikleri cevaplarda Çevresel Tutum Ölçeği'nin en düşük ortalamaya sahip olan ifadesi "*Deniz, akarsu ve göllerin kirlendiği haberleri abartılıdır*" olmuştur. Bunun nedeni katılımcıların hem medyadan hem de kendi şahit oldukları durumların doğruluğuna inanmaları olabilir. Çünkü birçok kurum bu konuda çeşitli görsellerle duyarlılık çalışmaları sağlamaktadır. En yüksek ortalamaya sahip ifade ise "*Gazete; dergi ve televizyonlarda çevre ile ilgili programlara, daha çok yer verilmelidir*" ifadesi olmuştur. Bunun sebebi ise yine en düşük çıkan ifadeyle bağlantılı olarak kişilerin duyarlılık kazanımlarının kitle iletişim araçlarıyla yükselbileceğine olan inançları olabilir.

Afet Tutum Ölçeği maddeleri incelendiğinde en düşük puan ortalamasına sahip olan ifade "*Bir afet ve acil durum çantasına sahibim*" ifadesi olmuştur. Katılımcıların büyük çoğunluğu afet ve acil durum çantasına sahip olmadığı görülmektedir. Araştırmanın yapıldığı Bingöl ili deprem açısından yüksek tehlikeli bölge olmasına rağmen katılımcıların gerekli hazırlıkları yapmamış olmaları, yeterince teşvik ve bilinçlendirme faaliyetlerinin olmayışından kaynaklı olabilir. Ortaokul öğretmenlerinin üzerinde yapılan bir çalışmada araştırma bulgularına benzer sonuçlar elde edilmiştir. Araştırmada öğretmenlerin büyük bir kısmı evlerinde afet ve acil durum çantası bulundurmamakta ancak afet ve acil durum çantasını bulundurmaya gerekli görmektedir (Maya ve Sarı, 2018).

Ölçeğin en yüksek puan ortalamasına sahip ifadesi ise "*Olası bir afet öncesine ilişkin gerekli önlemlerin alınmaması beni huzursuz ediyor*" ifadesidir. Bunun sebebi ise kaybetme kaygısı olarak yorumlanabilir. İnsanlar olası bir acil durumda yardımın hemen gelmesini

isterler. Ambulans talebinde bulduklarında dahi istemsizce ekiplerin geç kaldıklarını iddia edebilirler çünkü bu psikolojik olarak yakınlarını kaybetme korkusundan kaynaklanan bir durumdur. Söz konusu afetler olduğunda ise insanların gözlerinin önüne getirdiği tablo daha korkunçtur. Bu bakımdan vatandaşların huzursuzluğunu gidermek ve güven duygusunu arttırmak adına hem bakanlık bünyesindeki ekipler hem de STK'lar tatbikat ve faaliyetlerini medyanın çekim yapabileceği şekilde planlamalı ve servis etmelidir.

Araştırmada cinsiyet ile çevre ve afet tutumu üzerinde istatistiksel olarak aralarında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre hem çevresel hem de afetlere yönelik tutumlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Üniversite öğrencilerinin çevresel duyarlılığının araştırıldığı bir çalışmada benzer sonuçlar elde edilmiş kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevreye karşı daha duyarlı davranışlar sergiledikleri görülmüştür (Çabuk, 2003). Araştırmada kullanılan ölçek, farklı bir örneklem grubu olan öğretmen adayları üzerinde uygulandığında da benzer sonuçlar vermiştir. Kadın öğrencilerin çevresel tutumlarının erkek öğrencilerden daha olumlu olduğu görülmüştür (Şama, 2003). “Çevre tutumu farklı öğrenim düzeyindeki öğrenciler üzerinde, kadın öğrenciler lehine yine anlamlılık gösterecek midir?” sorusuna cevaben lise öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada; öğrencilerin tutumlarının kadın öğrenciler lehine olduğu tespit edilmiştir (Kaya vd., 2009). Afetlere yönelik tutum ve bilinç algısı üzerine yapılan bir çalışmada ise araştırma bulgularından farklı olarak erkek öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeylerinin kadın öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Dikmenli ve Yakar, 2019). Afet türleri içerisinde en önemli ve en fazla can kaybına sebep olan depremler üzerinde yapılan bir çalışmada ise kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre bilgi seviyesi daha yüksek olduğu görülmüştür (Uşak, Şensoy, Yıldırım ve Hançer, 2005). Araştırmalara bakıldığında çevre duyarlılığı ve afet tutum düzeyleri çoğunlukla kadınlar lehine görünse de farklı örneklem grupları üzerinde farklı sonuçlar verebildiği görülmektedir.

Araştırmada sınıf değişkeni ile çevresel duyarlılık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Çevresel duyarlılığın tespit edildiği ölçekte 2. ve 4. sınıflar arasında anlamlı bir fark olduğu gözlemlenmiş ve bu farkın 2. Sınıf öğrencilerinin lehine olduğu belirlenmiştir. Bunun muhtemel sebebi olarak ise öğrencilere 1. sınıfta iken bazı bölümlere doğrudan “Çevre Eğitimi” dersi olarak bazı bölümlere ise temel derslerin içerisinde çevre ünitesi olarak verilen eğitimin öğrencilerin konu hakkındaki farkındalık düzeylerinin yüksek olmasına neden olduğundan kaynaklandığı düşünülmektedir. Öte yandan 4. Sınıf öğrencilerinin çevre eğitimi aldıkları zaman aralığının uzun olması bu konudaki yeterliliklerinin ve duyarlılıklarının azalma ihtimalini yükseltmektedir. Ancak literatür incelendiğinde çalışmada elde ettiğimiz sonucun aksine öğrencilerin sınıf düzeyi yükseldiğinde çevresel duyarlılığı artmaktadır. İlköğretim 6. 7. ve 8. Sınıf öğrencileri üzerinde yapılan bir araştırmada üst sınıfların daha duyarlı olduğu gözlemlenmiştir (Atasoy ve Ertürk, 2008). Öğretmen adayları üzerinde yapılan bir çalışmada ise öğrencilerin birinci ve son sınıfta olmalarının çevresel tutumları üzerinde bir etkisi görülememiştir (Şama, 2003).

Afet tutum ölçeğinde ise sınıf değişkeni incelendiğinde anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Öğrencilerin sınıf düzeyleri yükseldiğinde 3. sınıf öğrencileri hariç tüm sınıflarda afet duyarlılığı yükseldiği görülmektedir. 3. sınıf öğrencilerinin diğer sınıflara göre duyarlılık seviyelerinin düşük olmasının sebebi ise afetlere yönelik almış oldukları eğitim ve derslerle alakalı olabilir. Erkal ve Değerliyurt (2011)’e göre kişilere sembolik çalışmalarla değil gerçeğe yakın tatbikatlarla birebir afet eğitimleri verilmelidir. Afetlere karşı oluşturulacak ulusal bilinç, ilköğretim çağındaki çocuklardan toplumun bütün yaş kademelerine kadar aşılmalıdır. Üniversite öğrencilerinin afetlere hazırlık ve bilgi düzeylerinin araştırıldığı bir çalışmada sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye rastlanmıştır ve 4. sınıfların en yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmüştür (Turan vd., 2018). Genel anlamda çalışmalar

göstermektedir ki çevre ve afetlere yönelik tutumlar açısından öğrencilerin sınıf düzeyleri yükseldikçe duyarlılık seviyeleri de artmaktadır.

Araştırmada yaş grubu ile çevreye ve afetlere yönelik tutumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Hemşirelik öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada literatürü destekler nitelikte yaş grubu yükseldikçe öğrencilerin afet bilgi puanlarının arttığı gözlemlenmiştir (Hisar ve Yurdakul, 2015). Çevresel duyarlılığın araştırıldığı bir araştırmada ise üniversite öğrencilerinin yaş gruplarına göre çevre duyarlılıkları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ancak her ne kadar fark anlamlı olmasa da yaş yükseldikçe aritmetik ortalamanın yükseldiği gözlemlenmiştir (Çabuk, 2003). Araştırma bulgularından farklı olarak sınıf değişkeninde olduğu gibi yaş büyüklüğü yükseldikçe duyarlılık seviyesi artmaktadır.

Araştırmada öğrencilerin en uzun yaşadıkları bölge ile çevresel duyarlılıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür. Kentsel ya da kırsal yaşamın tutumu etkilememiş olması eğitim durumuyla ilişkilendirilebilir. Çünkü ÇTÖ'da duyarlılığı ölçen ifadelerin yanı sıra bilgi gerektiren ifadeler çoğunluktadır. Buda katılımcıların yaşadıkları bölgenin etkinliğini azaltmaktadır. Çevresel farkındalığın ölçüldüğü bir çalışmada üniversite öğrencilerin yaşadıkları yerler "Köy, Kasaba, İlçe ve İl" olarak sınıflandırılmış ve araştırma sonucunda yaşanan yerin farkındalığa etki etmediği tespit edilmiştir (Aydede Yalçın ve Çaycı, 2017). Hemşirelik son sınıf öğrencileri üzerinde yapılan bir araştırmada ise benzer sonuçlar alınmış, öğrencilerin yaşadıkları bölge ile çevresel duyarlılıkları arasında bir ilişkiye rastlanmamıştır (Çınar, Akduran, Dede ve Altınkaynak, 2010).

Araştırmada öğrencilerin en uzun yaşadıkları bölge ile afetlere yönelik tutumları arasındaki ilişkiye bakıldığında duyuşsal tutum boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmektedir. Bu fark kentlerde yaşayan öğrenciler lehinedir. Kentlerde yaşamını sürdüren bireylerin kırsal bölgede yaşayanlara göre çevrelerinde duyuşsal anlamda kaygılarını arttıracak bazı faktörler daha fazladır. Örneğin; yaşadıkları evlerin çok yüksek katlı oluşu, sosyal

yaşantılarında AVM gibi çok kalabalık yerlerin olması, yeraltı ve denizaltı toplu taşıma araçlarını kullanmaları (Metro, Marmaray vb.), trafik yoğunluğunun çok fazla olması gibi tüm bu etmenler kişilerin afet durumundaki kaygılarını çok daha fazla arttırabilmektedir. Ancak kırsal bölgede yaşayanlar daha çok tek katlı evlerde yaşadıkları ve köy gibi sınırları daha küçük alanlarda ikamet ettikleri için afetlere yönelik duyuşsal boyutta kaygıları daha az olabilmektedir.

Araştırmada çevre ve afet dersi/eğitimi alma durumu ile çevresel duyarlılık ve afetlere yönelik tutumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görölmektedir. Bu fark çevre ve afet dersi/eğitimi almış olan öğrenciler yönündedir. Literatür incelendiğinde araştırma sonucu ile örtüşen benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada ders kapsamında veya dışında öğrencilerin çevre eğitimi alıp almamaları açısından anlamlı bir fark bulunmuştur. Çevre eğitimi alan öğrencilerin ölçek puan ortalamalarının daha yüksek olduğu görölmüştür (Şenyurt, Temel ve Özkahraman, 2011). Kayalı (2010) tarafından çevre sorunlara yönelik yapılan bir çalışmada ise; çevre sorunlarıyla ilgili ders almış olan öğrencilerin almayan öğrencilere göre tutumlarının daha yüksek olduğu görölmüştür. Bunların yanı sıra farklı teknikler ile yapılan çevre eğitiminin davranışlar üzerinde daha etkili olabileceği görölmüştür. Akçöltekin (2019) tarafından yapılan bir çalışmada ise jigsaw tekniğinin öğrencilerin çevresel davranışları üzerinde, klasik yöntemlere göre daha etkili olduğu tespit edilmiştir.

Bu çalışmada öğrencilerin afet tutumlarının afet dersi/eğitimi almış olma durumları açısından anlamlı bir fark gösterip göstermediğine bakılmıştır ve eğitim alanlar yönünde anlamlı fark görölmüştür. Hisar ve Yurdakul (2015) tarafından yapılan bir çalışmada bu çalışmaya benzer sonuçlar elde edilmiş ve okulda afet eğitimi alma durumu ile afet bilgi puanları karşılaştırıldığında, eğitim alan öğrencilerin eğitim almayan öğrencilere göre bilgi düzeyi puan ortalaması istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Mızrak (2018)' göre öğrenim

düzeyi fark etmeksizin öğrencilerin afet eğitimi alması; tehlikeler, riskler, yaşanan çevre ve çevredeki afetler ile ilgili kurumlar hakkında bilgiyi ve toplumun afetlere karşı dirençliliğini arttırmaktadır. Ancak bu eğitimin verilmesiyle öğrencilerden beklenen olumlu sonuçların alınabilmesi için ders/eğitim müfredatının ve dersi/eğitimi veren eğitimcinin yeterli olması gerekmektedir. Türkiye’de örgün eğitimin afet eğitimi yeterliliğini araştıran bir çalışmada Milli Eğitim Bakanlığı’nın ilköğretim ve ortaöğretim ders programlarında yer alan 44 ders içeriği afet eğitimi açısından incelenmiştir. Sonuç olarak Birleşmiş Milletlerin Uluslararası Risk Azaltımı Stratejisi tarafından gelişmekte olan ülkeler için beklenen eğitim müfredatı açısından yetersiz olduğu görülmüştür (İnal, Kaya ve Altıntaş, 2018). Genel manada yapılan çalışmalara bakıldığında çevre ve afet eğitimi almış olmak tüm yaş, meslek ve eğitim gruplarında tutum ve duyarlılık açısından çok yönlü olumlu sonuçlar doğurmaktadır. Ancak bu eğitimin yeterliliği olan kişi, kurum veya kurumlarca verilmesi gerekmektedir.

Araştırmada öğrencilerin daha önce herhangi bir afete maruz kalmaları ile afetlere yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Afete maruz kalan öğrenciler diğer öğrencilere göre duyuşsal ve davranışsal tutum boyutları açısından anlamlı bir fark göstermiştir. Bunun sebebi ise afet geçmişi olan öğrencilerin bu konuda daha temkinli olmaları ve anketi doldururken yaşadıkları olayı anımsamaları olabilir. Afete maruz kalmış olan öğrencilerin bilişsel boyutta diğer öğrencilere göre anlamlı bir fark göstermesi beklenirken sonuç bu yönde olmamıştır. Bu araştırmada kullanılan ölçek Türkan ve Kılıç (2017) tarafından üniversite öğrencileri üzerinde uygulanmış ancak aynı sonuçları vermemiştir. Afetlere yönelik tutumlar da bilişsel ve duyuşsal boyutlarda anlamlı farklılık görülürken, davranışsal boyutta fark bulunmamıştır. Dikmenli ve Yakar (2019) tarafından öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeylerinin araştırıldığı bir çalışmada ise herhangi bir afeti yaşayan öğretmen adaylarının algı düzeylerinin bir afeti yaşamayan öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Literatür incelendiğinde araştırmalar göstermektedir ki; deneyim sahibi olmak

hemen hemen her konuda farkındalık ve tutum düzeyini arttırmaktadır. Afetler gibi istem dışı ve böylesine kötü bir deneyime sahip olmak ise bireylerde bu yönde bilgi seviyesinin yükselmesine, tutumlarının farklılaşmasına ve davranışlarının ise istendik yönde gelişmesine sebebiyet vermiştir.

Araştırmada öğrencilerin afetlerde yakınlarını kaybetmiş olmaları ile afet tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Afet tutumlarına bakıldığında herhangi bir afette yakınlarını kaybetmiş olan öğrencilerin diğer öğrencilere göre bilişsel ve davranışsal boyutta daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Öğrenciler yakınlarının ölümlerinin sebeplerini farklı yorumluyor olabilir. Bunlar; ihmal, bilgi eksikliği, eğitimsizlik, güvenlik zafiyeti veya kasıt olabilir (Karancı ve Erdur Baker, 2012). Tüm bu nedenlerden kaynaklı öğrenciler hem kendileri hem de yakınları açısından yaşadıkları kayıptan kaynaklı tedirginlik ve korku yaşıyor olabilirler. Bu korku ölüm olgusuyla bir ilişki içerisindedir. Yapılan psikolojik araştırmalarda ölüm olgusunun çok boyutlu bir korku olduğu ortaya koyulmuştur. En çok üzerinde durulan boyutları ise; yakınları yitirme, kişisel kimliği kaybetme, yok olma korkusu ve bilinmezlik ile kişilerin sevdikleri insanları kaybetme korkusudur (Karaca, 2000). Öğrencilerin yaşadıkları travmadan dolayı oluşan olumsuz durum; kaybetme korkusu ile tutum açısından olumlu bir duruma dönüşmüş olabilir. Böylelikle öğrenciler bilişsel boyutta seviyelerini yükseltme ihtiyacı duymuş olabilirler.

Araştırmada öğrencilerin öğrenim gördükleri program düzeyi ile çevre ve afet tutumları arasında ilişki incelenmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür. Belirlenen bu fark hem çevre tutumu hem de afet tutumu açısından ön lisans bölümü öğrencileri lehinedir. Sınıf düzeyi bulgularında yapılan “sınıf düzeyi yükseldikçe tutum ortalaması yükselmektedir” çıkarımına paralel olarak aynı durum öğrenim düzeyinde de söylenebilir. Ancak öğrencilerinin tamamı henüz öğrenimlerini tamamlamadıkları için bulgular da bu yönde değişmiş olabilir.

Araştırmanın beşinci alt problemi kapsamında öğrencilerin çevresel tutumları ile afet tutumları arasındaki ilişki incelenmiştir. Afet Tutum Ölçeği'nin Duyuşsal tutum boyutuyla Duyarlılık ve Nüfus Sorunları boyutları arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Davranışsal Tutum boyutuyla Çevre Sorunlarına Bakış, Duyarlılık ve Nüfus Sorunları boyutları arasında düşük düzeyde negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Çevre Tutum Ölçeği ile Duyuşsal Tutum boyutu arasında pozitif yönde, Davranışsal Tutum boyutuyla ise negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Afet Tutum Ölçeği'nin ise Duyarlılık ve Nüfus Sorunları boyutlarıyla pozitif yönde düşük seviyede anlamlı bir ilişki içinde olduğu görülmektedir. Çevre ve Afet Tutum Ölçekleri tek boyut olarak analiz edildiğinde aralarında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Yapılan analiz sonucu çevre ve afetler arasında tutum açısından kabul edilebilir güçlü bir ilişki bulunamamıştır. Ancak afetler ile çevre; doğada fiziksel olarak bir ilişki içerisindedir. Ve öyle ki bu kavramlar birbiri ile birçok alanda kesişen ve birbiri ile bütünleşik yürütülmesi gereken iki önemli konudur (Ekşi, 2016). Hem doğal afetlerde hem de insan kaynaklı afetlerde çevre bu durumdan olumsuz etkilenebilir.

Afetler, insan yerleşkeleri ve ekoloji üstünde doğrudan veya dolaylı etkilere yol açarak çevreyi etkilerler. Ayrıca olası bir afet durumunda yönetiminin tüm aşamalarında çevresel yönlerin de hesaba katılması, sürdürülebilir ve etkin bir afet yönetimi sağlamak için çok önemlidir (Gökçekuş vd.,2018). Afet ve çevre ilişkisinin önemine 1986 yılında yaşanan Çernobil faciası örnek verilebilir. Bir deney esnasında Çernobil Nükleer Santrali'nde oluşan kaza sonucu havaya çok yüksek miktarda radyoaktif madde salınmıştır. Etkilediği alan olayın yaşandığı Ukrayna ile sınırlı kalmayıp Beyaz Rusya, Rusya ile İskandinavya ve birçok Avrupa ülkesini etkilemiştir (TMOB, 2013). Şuan bölgede hiçbir yaşamın olmamasına karşın uzunca yıllar Çernobil kentinde kimsenin yaşayamayacağı bilimsel araştırmalarca ortaya konmuştur. Öte yandan bu olayın sonucu olarak radyoaktif salınımdan etkilenen bireylerin genleri kalıtsal

olarak gelecek kuşaklara aktarılmış ve hâlâ genetik bozukluğu olan çocuklar dünyaya gelmektedir. Araştırma ve literatür doğrultusunda çevre ve afet konuları birbirinden ayrılmayan ve her iki durumda birbirlerini etkileyen olgulardır. Canlı yaşamın devamlılığı için bu kavramlar üzerinde önemle durulması gerekmektedir.

Sonuç

Bu çalışma ile üniversite öğrencilerinin çevreye ve afetlere yönelik tutumları farklı değişkenler açısından incelenmiş ve değişkenlerin tutuma olan etkileri araştırılmıştır. Aynı zamanda çevre ve afet konularının birbirleriyle olan ilişkilerinin hem tutum yönüyle istatistiki olarak; hem de kavram yönüyle alan yazın olarak ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Bu çalışmada elde edilen sonuçlara bakıldığında üniversite öğrencilerinin genel çevresel tutum seviyeleri ile çevre sorunlarına bakış, duyarlılık, çevre sorunlarına çözüm ve nüfus sorunları boyutlarındaki tutumları orta düzeydedir. Ayrıca öğrencilerin genel afet tutum seviyeleri ile bilişsel ve duyuşsal boyutlarının orta, davranışsal boyutunun ise ortalamanın altında düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Her ne kadar bilgi seviyelerinin orta düzey olduğu görünse de davranışsal boyutta hazırlıklarının düşük seviyede olması öğrencilerin bu konuda yeterliliklerinin eksik olduğunu göstermektedir.

Araştırmada hem çevre hem de afet eğitimi alan öğrencilerin sayısı çoğunluktadır. Eğitim almış olan öğrencilerin çevre ve afetlere yönelik tutum ve duyarlılıkları daha yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Eğitim alan öğrencilerin çevre sorunlarına çözüm boyutunda verdikleri cevaplar; diğer öğrencilere göre daha duyarlı olduklarını göstermektedir. Ayrıca afetlere yönelik bilişsel boyutta ortalamaları yüksek olan öğrencilerin bu tutumları davranışsal boyutta da farklılık göstermiştir. Bu da eğitim alan öğrencilerin almayan öğrencilere göre afetlere yönelik yaptıkları hazırlıkların daha iyi olduğu anlamına gelmektedir.

Araştırmada öğrencilerin afetlere yönelik temel bilgilerinin orta seviyede olduğu görünürken afetlere hazırlıklarının düşük seviyede olduğu görülmüş. Öğrencilerin büyük bir

çoğunluğu evlerinde yangın tüpü, duman dedektörü ve afet çantası gibi kişisel hazırlıklarının tam olmadığını belirtmiştir. Öte yandan öğrencilerin herhangi bir afete karşı aile afet planlamalarının yeterli seviyede olmadığını görülmüştür. Bu durumda olası bir kriz anında planlama olmadığı için yaşanabilecek bir kaosu olasılığını oldukça yükseltmektedir.

Araştırmanın yapıldığı Bingöl ilinin depremselliğine bakıldığında ise çok yüksek riskli bölgede olduğu görülmektedir. Buna rağmen önlemlerin alınmaması ders ve eğitimler kapsamındaki bilinçlendirme faaliyetlerinin yetersiz olduğunu göstermektedir.

Araştırmada çevresel tutum ile afetlere yönelik tutumlar arasındaki ilişki incelendiğinde, ölçeklerin genel anlamda tek boyut altında aralarında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür. Ancak duyuşsal tutum alt boyutuyla duyarlılık alt boyutları arasında düşük düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Buradan da afet duyarlılığı olan öğrencilerin aynı zamanda çevresel duyarlılığa da sahip olduğu sonucu çıkmaktadır.

Öneriler

Bu bölümde araştırmada elde edilen bulgular sonucunda gelecek çalışmalarda kullanılmak üzere uygulayıcılara ve araştırmacılara yönelik önerilere yer verilmiştir.

Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

1. Yükseköğretimde öğrenim gören tüm öğrencilere birinci sınıfta temel düzeyde zorunlu çevre ve afet dersi verilebilir. Çünkü araştırma bulguları sonucu çevre ve afet dersi eğitimi alan öğrencilerin tutumlarının daha yüksek olduğu görülmüştür.
2. Öğrencilere verilecek tüm ders/eğitimlerde olası belirsizliklerin önüne geçmek için kaynak kitapların aynı içeriği yansıtıcı şekilde standart hale getirilmesi gerekir.
3. Öğrencilerin çevre ve afet konularında duyarlılıklarını arttırmak adına verilen eğitimler teorik olarak sınırlı kalmamalı pratik olarak da gösterilmelidir. Eğitimciler öğrencileri çevresel açıdan kirliliğin olduğu, canlıların zarar gördüğu bölgelere götürebilir. Afetler açısından ise geliştirilmiş simülasyonlar ve tatbikatlar ile eğitim kalıcı hale getirilebilir.
4. Bu çalışmada çevre ve afet ders/eğitimi almış öğrencilerinin tutumlarının yüksek olduğu görülmüştür ancak üniversite öğrenimi bittikten sonrada bu çalışmanın tekrar uygulanması alınan eğitimin kalitesini ve yetkinliğini ortaya koyacaktır.
5. Bu çalışmada araştırmacı örneklem grubu olarak erişim kolaylığı sebebiyle Bingöl Üniversitesi merkez kampüsünde okuyan öğrencileri tercih edilmiştir. Aynı alışma ilçede öğrenim gören öğrencilerin ya da farklı üniversitedeki öğrencilerin üzerinde uygulanarak bulguların benzerliği veya farklılıkları incelenebilir.
6. Bu alışma “yöneticiler, müdürler, eğitimciler ve karar alıcılar” üzerinde uygulanabilir. Araştırmada elde edilecek bulgularla sonuçlar kesin bir şekilde ortaya konduğunda, gelecek nesillere daha profesyonel yaklaşımlarda bulunulmasına katkı sağlayacaktır.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1. Bu çalışma nicel araştırma yöntemleri kullanılarak yapılmıştır. İleride yapılacak olan çalışmalarda nitel araştırma yöntemleri kullanılarak çevre ve afet ilişkisi daha net bir şekilde ortaya konulabilir.
2. Araştırma değişkenleri yerine “anne-baba eğitim düzeyi, aylık gelir, mezun olduğu lise” gibi farklı değişkenler kullanılarak katılımcıların çevre ve afet tutumlarına etki eden önemli bulgulara erişilebilir.
3. Gelecek araştırmalarda iki ayrı bağımsız değişkenlerin birbirleriyle olan ilişkileri incelenebilir. Örneğin afetlere maruz kalmış öğrencilerin afet eğitimine sahip olma durumları arasındaki ilişki incelenebilir.

Kaynakça

- Akar, S. (2013a). *Doğal afetlerin kamu maliyesi üzerine etkisi: Türkiye örneği* (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Akar, S. (2013b). Doğal afetlerin kamu maliyesine ve makro ekonomiye etkileri: Türkiye değerlendirmesi. *Yönetim Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 11(21), 185-206.
- Akçöltekin, A. (2019). Jigsaw tekniğinin 9. sınıf öğrencilerinin çevresel davranışları üzerindeki etkisi. *Iğdir University Journal of Social Sciences*, (17), 273-320.
- Akdağ, S. E. (2002). *Mali yapı ve denetim boyutlarıyla afet yönetimi*. Sayıştay Başkanlığı, Ankara.
- Akdur, R. (2001a). Afetlere hazırlık ve afet yönetimi. Esin A.S., Oğuzhan, T., Kaya, K.C., Ergüder, T., Özkan A.T. ve Yüksel, İ. (Ed), *Afetler'de Sağlık Hizmetleri Yönetimi* (ss. 1-38). Ankara: Sağlık projesi genel koordinatörlüğü.
- Akinoğlu, O. ve Sarı, A. (2009). İlköğretim programlarında çevre eğitimi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 30(30), 5-29.
- Akman, Y., Ketenoğlu, O., Evren, H., Kurt, L. ve Düzenli, S. (2004). *Çevre kirliliği (Çevre Biyolojisi)*. Ankara: Palme Yayıncılık.
- Akova, İ. (2003). Dünya enerji sorunu ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı. *Coğrafya Dergisi*, (11), 47-73.
- Aksay, C. S., Ketenoğlu, O. ve Kurt, L. (2005). Küresel ısınma ve iklim değişikliği. *Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Dergisi*, 1(25), 29-42.

Aksoy, G.P. ve Nisan, F. (2017). Türkiye'deki terör olayları çerçevesinde Ankara patlamaları üzerine bir içerik analizi çalışması. *TRT Akademi*, 2(3), 134-158.

Aksoy, Y. (2007). *Tarihteki önemli doğal afetler*. İstanbul: Karma Kitaplar.

Aktürk, İ. ve Albeni, M. (2002). Doğal afetlerin ekonomik performans üzerine etkisi: 1999 yılında Türkiye'de meydana gelen depremler ve etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(1), 1-18.

Akyel, R. (2007). *Afet yönetim sistemi: türk afet yönetiminde karşılaşılan sorunların tespit ve çözümüne ilişkin bir araştırma* (Yayımlanmamış doktora tezi). Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

Akyıldırım, H. (2011). *Ağır betonların nükleer radyasyon zırhlama özelliklerinin araştırılması* (Yayımlanmamış doktora tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.

Alexander, D. E. (2002). *Principles of emergency planning and management*. Oxford University Press on Demand.

Altınok, Y. (2005). Türkiye ve çevresinde tarihsel tsunamiler. *Türkiye Mühendislik Haberleri* 4(438), 25-32.

Altun, F. (2018). Afetlerin ekonomik ve sosyal etkileri: Türkiye örneği üzerinden bir değerlendirme. *Sosyal Çalışma Dergisi*, 2(1), 1-15.

Arda, C. (2006). Nükleer silahlar ve radyasyon. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 63(1), 139-144.

Arıkan, R. (2011). *Araştırma yöntem ve teknikleri*. Ankara: Nobel.

- Atasoy, E. ve Ertürk, H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 105-122.
- Atmaca, E. (2015). Plague epidemics in Syria between XIII-XV. centuries. *International Journal Of Science Culture And Sport*, 3 (Special Issue 3), 525-534.
- Ay, S. ve Erel, A. (2003). Ulaştırma sektöründe eğitim. *TMMOB Ulaştırma Politikaları Kongresi*, 151-161.
- Aydınlr, B., Güven, H. ve Kirksekiz, S. (2009). Hava kirliliği nedir, ölçüm ve hava kalite modelleme yöntemleri nelerdir. *Hava Kirliliği ve Modellemesi Dergisi*. Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Çevre Mühendisliği Bölümü.
- Aygen, M. (2018). Türkiye ve darbeler: 15 Temmuz örneği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 28(2), 231-253.
- Azbar, N. (2013). Katı ve tehlikeli atıklar ve kontrolü. Çınar, Ö. (Ed), *Çevre kirliliği ve kontrolü* (ss. 34-84). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Aziz, A. (2008). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem ve teknikleri*. Ankara: Nobel.
- Bal, İ. (2006). *Terör, terörizm ve küresel terörle mücadelede ulusal ve bölgesel deneyimler*. Ankara: Siyasal Basın Yayın Dağıtım.
- Barış, Ş. (2012). Temel afet bilgileri. Özmen, B. (Ed.), *Afet Eğitimi El Kitabı* (ss. 1-37). Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Başbuğ Erkan, B. (2012). Afet Terimleri, Afet Risk Azaltımı, Afet Ekonomisi. Özmen, B. (Ed.), *Afet Eğitimi El Kitabı* (ss. 307-320). Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.

Başbuğ, B. B. (2007). Türkiye’de doğal afet risk yönetimi eğitimi. *TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 123-127.

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik (2007, 19 Aralık). Resmi Gazete (Sayı: 26735). Erişim Adresi: [http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=3.5.200712937 &MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=yangin%C4%B1n](http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=3.5.200712937&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=yangin%C4%B1n)

Biricik, A. S. (2001). Yeryuvarında doğal olaylar ve afetler. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 3(1), 7-26.

Bor, D. (2015). *Radyasyon nedir? Halkımız için bilgilendirme kılavuzu*. Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fizik Mühendisliği.

Borg, W. R. ve Gall, M. D. (1989). *Educational research: An introduction*. 5th edition. New York and London: Longman.

Bostancıoğlu, D., Varol Saraçoğlu, G. ve Öztürk, M. (2017). Öğrencilerin çevre farkındalık ve tutum düzeyleri ve bunları etkileyen faktörlerin araştırılması. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (60), 266-278.

Boz, K. (2016). *Gülner ormanlarında yangın sorunu, yangınların dağılımı ve büyük yangınların değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.

Bozkurt, O. (2009). Çevre bilimi. Aydoğdu, M., Gezer, K. (Ed.), *Çevre Eğitimi* (ss. 210-222). Ankara: Anı Yayıncılık.

Bozkurt, S. (2012). *Evsel nitelikli katı atıkların geri dönüşüm olasılıkları ve bertaraf yöntemlerinin araştırılması* (Yayımlanmamış doktora tezi). Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Adana.

Bozyiğit, R. ve Karaaslan, T. (1998). *Çevre bilgisi*. Ankara: Nobel Yayınevi.

Büyükgüngör, H. (2006). Çevre kirliliği ve çevre yönetimi. *Toprak İşveren Dergisi*, (72), 9-17.

Büyükkaragöz, A. ve Cantürk, R. (2018). Sanayi yapılarındaki yapısal olmayan elemanların deprem etkisi altındaki davranışı. *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Part C: Tasarım ve Teknoloji*, 6(2), 426-435.

Büyüköztürk, Ş. (2014). *Veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.

Caner, A. (2012). Afet eğitimi yöntemi. Özmen, B. (Ed.), *Afet Eğitimi El Kitabı* (ss. 125-144). Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.

Cansaran, A. ve Yıldırım, C. (2007). Su ve toprak kaynakları. Bozkurt, O. (Ed.), *Çevre Eğitimi* (s. 125-150). Ankara: Pegem Akademi.

Charveriat, C. (2000). Natural disasters in latin america and the caribbean: an overview of risk. *Inter American Development Bank, Working Paper*, (434), 3-100.

Çabuk, B. (2003). Üniversiteli öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36(1), 189-198.

Çakır Sümer, G. (2007). Türkiye'de çevre bilincinin gelişimine katkıları bakımından türkiye çevre vakfı. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(2), 279-297.

Çevre Kanunu. (2006, 24 Nisan). *Resmi Gazete* (Sayı: 2872). Erişim adresi: <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2872.pdf>

- Çınar, N., Akduran, F., Dede, C. ve Altınkaynak, S. (2010). Hemşirelik bölümü son sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, Sempozyum Özel Sayısı*, 242-252.
- Çınar, Ö. (2009). *Çevre kirliliği ve kontrolü*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Çınar, Ö., Merdun, H., Azbar, N. ve Sofuoğlu, S.C. (2007). Çevre kirliliği ve kontrolü. Gökmen, S. (Ed), *Genel Ekoloji* (ss. 403-463). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Çobanoğlu, Z. (1995). *Genel çevre sağlığı bilgisi*. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.
- Çokadar, H., Türkoğlu, A. ve Gezer, K. (2009). Çevre sorunları. Aydoğdu, M. ve Gezer, K. (Ed), *Çevre Bilimi* (ss. 86-96). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Çorbacı, N. S. (2012). *Yapılar üzerinde tsunami etkileri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Demirtaş, R. ve Erkmen, C. (2000). Deprem ve Jeoloji. *TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları*, 52.
- Dikmen, A.Ç. (2018). Enerji projelerinin çevresel etkileri. *Türkiye'nin enerji görünümü 2018*, *TMMOB*, 427-445. Ankara: Ankamat.
- Dikmenli, Y. ve Yakar, H. (2019). Öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeylerinin incelenmesi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal of Education Faculty)*, 2019; 16(1):386-416.
- Dilek, C. (2007). Çevre bilinci. Bozkurt, O. (Ed.), *Çevre Eğitimi* (ss. 181-211). Ankara: Pegem.
- Duman, V. (2011). *Fukuşima nükleer santral kazası*. Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Fizik Mühendisleri Odası, Ankara: Mattek.

- Durukal, E., Erdik, M., Sungay, B., Türkmen, Z. ve Harmandar, E. (2008). Yapısal olmayan deprem risklerinin azaltılması. Kadioğlu, M., Özdamar, E. (Ed.), *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri* (ss. 157-175). Ankara: JICA Türkiye Ofisi Yayınları.
- Ekşi, A. (2016). Afetlerden sonra ortaya çıkabilecek çevresel risklerin yönetimi. *Hastane Öncesi Dergisi*, 1(2), 15-25.
- Emniyet Genel Müdürlüğü Trafik Eğitim ve Araştırma Dairesi Başkanlığı. (2018). *Trafik İstatistik Bülteni*.
- Engin R. (2011). *İnsan kaynaklı afetler ve çeşitleri*. Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi.
- Erden, E. (1992). Radyoaktivite, radyasyon ve çernobil sonrası yaşadıklarımız. *MTA Maden Analizleri ve Teknoloji Dairesi*, Ankara.
- Erginal, A. E. ve Bayrakdar, C. (2005). Karayolu heyelanlarına bir örnek: İncik heyelanı (Tekirdağ). *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi*, 14, 43-53.
- Ergünay, O. (2007). Türkiye'nin afet profili. *TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 5-7.
- Ergünay, O. (2009a). Afet yönetimi; genel ilkeler, tanımlar, kavramlar. *DSİ*, Ankara, 4.
- Ergünay, O. (2009b). Doğal afetler ve sürdürülebilir kalkınma. *Deprem sempozyumu*, 11-12.
- Erkal, T. ve Değerliyurt, M. (2011). Türkiye'de afet yönetimi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 14(22), 147-164.
- Ertaş, M. Y. ve Eğnim, K. (2011). Evliya Çelebi seyahatnamesinde hastalıklar. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (10), 83-108.

- Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır. *Çevre ve İnsan Dergisi*, 65(66), 1-13.
- Ertürk, H. (2012). *Çevre bilimleri*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Fritz, H. M., Hillaire, J. V., Molière, E., Wei, Y., ve Mohammed, F. (2013). Twin tsunamis triggered by the 12 January 2010 haiti earthquake. *Pure and Applied Geophysics*, 170(9-10), 1463-1474.
- Geray, C. (1997). Çevre için eğitim. *İnsan Çevre Toplum*, (Yayına hazırlayan, Ruşen Keleş). Ankara: İmge Kitabevi.
- Gökçekuş, H., Barlas, C., Almuhsen, M. ve Eyni, N. (2018). *Doğal ve insan kaynaklı afetler, sonuçları ve afet yönetimi*. Lefkoşa: Yakın Doğu Üniversitesi,
- Gökdayı, İ. (1997). *Çevrenin geleceği: yaklaşımlar ve politikalar*. Ankara: Türkiye Çevre Vakfı.
- Görmez, K. (2007). *Çevre sorunları*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Görür, G. (2007). Temel ekolojik kavramlar. Gökmen, S. (Ed.), *Genel Ekoloji* (ss. 1-20). Ankara: Nobel Basımevi.
- Gözübenli, M. ve Şahin, İ. (2016). Toplumsal olaylarda şiddet davranışına teorik yaklaşımlar: Gezi parkı olayları örneği. *Güvenlik ve Toplum Dergisi*, 1 (1), 0-0.
- Güçlü, Y. (2007). Ekolojik etki. Bozkurt, O. (Ed.), *Çevre Eğitimi* (ss. 65-122). Ankara: Pegem.
- Güler, Ç. ve Çobanoğlu, Z. (1994a). Afetler. *TC Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü*, Ankara.

- Güler, Ç. ve Çobanoğlu, Z. (1994b). Tehlikeli atıklar. *TC Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü*, Ankara.
- Güler, Ç. ve Çobanoğlu, Z. (1997a). Toprak kirliliği. *TC Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü*, Ankara.
- Güler, Ç. ve Çobanoğlu, Z. (1997b). Plastikler. *TC Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü*, Ankara.
- Güler, H. H. (2008). Zarar azaltmanın temel ilkeleri. Kadioğlu, M., Özdamar, E. (Ed.), *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri* (ss. 35-50). Ankara: JICA Türkiye Ofisi Yayınları.
- Gündüzalp, A. A. ve Güven, S. (2016). Atık, çeşitleri, atık yönetimi, geri dönüşüm ve tüketici: Çankaya belediyesi ve semt tüketicileri Örneği. *Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar E-Dergisi*, ISSN, 1304-2823.
- Güvel, E. A. (2008). Depremin Türkiye ekonomisine etkileri üzerine ekonometrik bir uygulama. 2. *Ulusal İktisat Kongresi*, 2-17.
- Güzel, S. ve Özkan, E. (2019). Plastik poşet vergisi uygulaması: Türkiye için bir değerlendirme. *Vergi Dünyası Dergisi*, 38(455), 43-57.
- Hall, R. (1998). Essentials of fire fighting. fourth edition. *Stillwater, OK: Fire Protection Publications*.
- Hancı, İ.H., Özdemir, Ç., Bozbıyık, A. ve Tuğ, A. (2002). Biyolojik silahlar: etkileri, korunma yöntemleri ve yasal düzenlemeler. *Mevzuat Dergisi*, 5(57), 0-0.

- Hisar, K. M. ve Yurdakul, A. (2015). Bir üniversitenin hemşirelik öğrencilerinin afetlerde sağlık hizmetleri ile ilgili bilgilerinin değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 54-65.
- Hook, P. (2015). *Çevre terimlerinin küçük kitabı*. Ankara: TÜBİTAK.
- Irgat, H. H., Kocaman, R., Yıldırım Irgat, S. ve Kocaman, B. (2010). Açık işletme yöntemiyle çalışılan kömür ocaklarında iş güvenliğine bakış. *Maden İşletmelerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu*, Adana.
- Işık, Ö., Aydınlioğlu, H. M., Koç, S., Gündoğdu, O., Korkmaz, G. ve Ay, A. (2012). Afet yönetimi ve afet odaklı sağlık hizmetleri. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28(2), 82-123.
- İnal, E., Kaya, E. ve Altıntaş, K. (2018). Türkiye’de örgün eğitimin afet eğitimi yeterliliği açısından incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (37), 114-127.
- İpek, C. (2015). Deprem etkisi altındaki yapısal olmayan sistemlerin incelenmesi. *5.Uluslararası Deprem Sempozyumu*, Kocaeli.
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Daire Başkanlığı. (2018). *İstatistikler*. Yangın Kaynaklarının Tüm Yangınlar İçindeki Oranı.
- İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi (2009). Depreme karşı yapısal olmayan risklerin azaltılması. *Beyaz Gemi Eğitim ve Danışmanlık, TC İstanbul Valiliği*.
- Kadıoğlu, M. (2011). *Afet yönetimi beklenilmeyeni beklemek, en kötüsünü yönetmek*. İstanbul: Marmara Belediyeler Birliği.

Kadıoğlu, M. (2018). *Afet affetmez*. İstanbul: Tekin Yayınevi.

Kadıoğlu, M. ve Özdamar, E. (2008a). Modern, bütünleşik afet yönetimin temel ilkeleri.

Kadıoğlu, M., Özdamar, E. (Ed.), *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri* (ss. 1-34).

Ankara: JICA Türkiye Ofisi Yayınları.

Kadıoğlu, M. ve Özdamar, E. (2008a). Sel, heyelan ve çığ için risk yönetimi. Kadıoğlu, M.,

Özdamar, E. (Ed.), *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri* (ss. 251-276). Ankara:

JICA Türkiye Ofisi Yayınları.

Kanbak, A. (2015). Üniversite öğrencilerinin çevresel tutum ve davranışları: Farklı değişkenler

açısından Kocaeli üniversitesi örneği. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*,

(30), 77-90.

Kanlı, İ. B. ve Ünal, Y. (2011). Üst düzey planlama sistemi ve afet yönetimi ilişkileri. *İTÜ*

Dergisi, 3(1), 0-0.

Karaca, A. ve Turgay, O. C. (2012). Toprak kirliliği. *Toprak Bilimi ve Bitki Besleme*

Dergisi, 1(1), 13-19.

Karaca, F. (2000). *Ölüm psikolojisi*. İstanbul: Beyan Yayınları.

Karagözoğlu, M. B., Özyonar, F., Yılmaz, A. ve Atmaca, E. (2009). Katı atıkların yeniden

kazanımı ve önemi. *Türkiye’de Katı Atık Yönetimi Sempozyumu TÜÜRKAY*, 15-17

Karancı, A. N. (2008). Afet zararlarını azaltmada psikolojinin önemi. Kadıoğlu, M., Özdamar,

E. (Ed.), *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri* (ss. 51-58). Ankara: JICA Türkiye

Ofisi Yayınları.

- Karancı, N. ve Erdur Baker, Ö. (2012). Afetler ve travmalar: psikolojik tepkiler ve psikolojik ilkyardım. Özmen, B. (Ed.), *Afet Eğitimi El Kitabı* (ss. 215-244). Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (26. baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kaya, E., Akıllı, M. ve Sezek, F. (2009). Lise öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının cinsiyet açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (18), 43-54.
- Kaya, S. (2008). *Türkiye’de ulaştırma sektörünün genel görünümü ve sorunları*. İzmir Ticaret Odası Ar-Ge Bülten.
- Kayaer, M. (2013). Çevre ve etik yaklaşımlar. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 0-0.
- Kayalı, H. (2010). Sosyal bilgiler, Türkçe ve sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (21), 258-268.
- Kaynak, S. Ö. ve Torun, M. (2015). Geçmişten günümüze işçi sağlığı ve iş güvenliği. *Maden İşletmelerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu*, Adana.
- Kayrancıoğlu, Y. (2007). *Türkiye’nin afet yönetim yapısı ve uygulamalar* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Keleş, R. (1997). *İnsan, çevre, toplum*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Kılıç, M. ve Yüce, A.E. (2014). PVC ve PET atıkların seçimli flotasyonu bölüm 1: Plastikler, çevresel etkileri, geri dönüşümü. *Çukurova Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 29(2), 79-94.

- Kılıç, O. (2004). *Eskiçağdan yakınçağa genel hatlarıyla dünyada ve Osmanlı Devleti'nde salgın hastalıklar*. Elazığ: Fırat Üniversitesi Basımevi.
- Kılıç, S. (2006). Biyolojik silahlar ve biyoterörizm. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 63(1), 1-20.
- Kırımhan, S. (2005). *Çevre yönetimi: nüfus, kaynak ve çevre ilişkileri*. Ankara: Turhan Kitabevi.
- Kışlalıoğlu, M. ve Berkes, F. (2009). *Ekoloji ve çevre bilimleri*. İstanbul: Remzi.
- Kızıloğlu, F.M., Okuroğlu, M. ve Örüng, İ. (2006). Kırsal yerleşimler ve doğal afetler. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 23(2), 53-58.
- Kocataş, A. (2008). *Ekoloji ve çevre biyolojisi: Ders kitabı*. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- Koç, M. ve Akbıyık, N. (2015). Türkiye'de iş kazalarının maliyetleri ve çözüm önerileri. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 2(2), 129-175.
- Koyuncu, M. (2008). *Salgın hastalıkların önlenmesinde kaynak atama probleminin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Kukuoğlu, A. (2018). Doğal afetler sonrası yaşanan travmalar ve örnek bir psikoeğitim programı. *Afet ve Risk Dergisi*, 1(1), 39-52.
- Kundak, S. ve Kadioğlu, M. (2011). *İlk 72 Saat*. Ankara: AFAD Yayınları
- Küçükcan, B. (2008). Kütüphane binaları: deprem ve diğer afetlere hazırlık. *Bilgi Ve Belge Araştırmaları*, 1(1), 39-53.

- Maya, İ. ve Çalışkan, C. (2016). Dünyada lisans derecesi düzeyinde afet eğitimi ve öğretimi yapan programların değerlendirilmesi ve Türkiye örneği. *Electronic Turkish Studies*, 11(9), 579-604.
- Maya, İ. ve Sarı, B. (2018). Ortaokul öğretmenlerinin görüşlerine göre Türkiye de afet eğitimi uygulamaları. *The Journal of Academic Social Sciences Studies*, 71(2), 49-65.
- McKight, P. E. ve Najab, J. (2010). Kruskal-wallis test. *The corsini encyclopedia of psychology*, 1-1.
- Menteşe, S. (2017). Çevresel sürdürülebilirlik açısından toprak, su ve hava kirliliği: Teorik bir inceleme. *Journal Of International Social Research*, 10(53), 382-389.
- Merdun, H. ve Çınar, Ö. (2013). Su kirliliği ve kontrolü. Çınar, Ö. (Ed), *Çevre Kirliliği ve Kontrolü* (ss. 1-31). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Mızrak, S. (2018). Eğitim, Afet eğitimi ve afete dirençli toplum. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5 (1), 56-67.
- Muslu, Y. (2000). *Ekoloji ve çevre sorunları*. İstanbul: Aktif Yayınevi.
- Neccar, M. Ş. M. (2016). Suriye'den Türkiye'ye göç: Nedenler, sonuçlar ve umutlar. *İlahiyat Akademi*, 3(4), 185-198.
- Odum, E. P. ve Barrett, G. W. (1971). *Fundamentals of ecology* (Vol. 3, p. 5). Philadelphia: Saunders.
- Özcan, M. (2018). Tehlikeli madde nedir?. *Ayrıntı Dergisi*, 5(60), 0-0.
- Özdemir, Ç., Bozbıyık, A., ve Hancı, İ. H. (2001). Kimyasal silahlar: etkileri, korunma yolları. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi (STED)*, 10, 298-300.

- Özdemir, E. T. ve Deniz, A. (2015). Yanardağ patlamalarının Türkiye'deki fıır sahaları üzerine etkisi: volkanik kül için 14 Nisan 2010 örnek olay incelemesi. *European Journal Of Science And Technology*, 2(5), 149-154.
- Özey, R. (2006). *Afetler coğrafyası*. İstanbul: Aktif Yayınevi.
- Özgen, L. (2007). Afet kayıplarının azaltılmasında kentleşme ve yapılaşma kararlarının rolü. *TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 375-385.
- Özgür, S. (2006). *Soğuk savaş ve sonrası dönemde kitle imha silahları ve silahsızlanma çabaları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Özmen, B., Gerdan, S. ve Ergünay, O. (2015). Okullar için afet ve acil durum yönetimi planları. *Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 37-52.
- Özmen, P., Türk, Y. Z. ve Çetin, M. (2013). Afetlerde güvenli hastaneler. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(4), 547-561.
- Palabıyık, H. ve Altunbaş, D. (2004). Kentsel katı atıklar ve yönetimi. *M.C. Marın ve U. Yıldırım (Der.)*, *Çevre sorunlarına çağdaş yaklaşımlar: Ekolojik, ekonomik, politik ve yönetsel perspektifler*, 103-124.
- Peterson, L. C. ve Haug, G. H. (2005). Climate and the collapse of Maya civilization: A series of multi-year droughts helped to doom an ancient culture. *American Scientist*, 93(4), 322-329.
- Polat, O. (2016). Şiddet. *Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi*, 22 (1), 15-34.

Salih, A. (2018). *Gerçek tıp*. Yitik Şifa Yayıncılık.

Seçer, İ. (2015). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Sezigen, S. (2009). *Sağlık kurumlarında kitlesel nbc (kbrn) yaralanmalarına yönelik davranış modelinin oluşturulması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Genelkurmay Başkanlığı Gülhane Askeri Tıp Akademisi Komutanlığı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Sharuddin, S. D. A., Abnisa, F., Daud, W. M. A. W. ve Aroua, M. K. (2016). A review on pyrolysis of plastic wastes. *Energy conversion and management*, 115, 308-326.

Soter, S. ve Katsonopoulou, D. (2011). Submergence and uplift of settlements in the area of Helike, Greece, from the Early Bronze Age to late antiquity. *Geoarchaeology*, 26(4), 584-610.

Sönmez, V. ve Alacapınar, F. G. (2014). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Sür, Ö. (1994). Türkiye’de volkanizma ve volkanik yer şekilleri. *Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Dergisi*, 3, 29-52.

Şahin, C. ve Sipahioğlu, Ş. (2003). *Doğal afetler ve Türkiye*. Ankara: Gündüz.

Şahin, İ. ve Kılınç, T. (2016). Türkiye’de 1980-2014 yılları arasında görülen depremlerin ekonomik etkileri. *İktisadi Yenilik Dergisi*, 4(1), 33-42.

Şahin, S. (2015). *Geçmiş, günümüz ve gelecekte nüfus gerçeği*. Ankara: Pegem Akademi.

Şahin, Y., Lamba, M. ve Öztıp, S. (2018). Üniversite öğrencilerinin afet bilinci ve afete hazırlık düzeylerinin belirlenmesi. *Medeniyet Araştırmaları Dergisi*, 3(6), 149-159.

- Şama, E. (2003). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 99-110.
- Şanlı, B. ve Özekicioğlu, H. (2015). Küresel ısınmayı önlemeye yönelik çabalar ve Türkiye. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, (2), 456-482.
- Şen, M., Dursun, S. ve Murat, G. (2018). Türkiye'de iş kazaları: avrupa birliği ülkeleri bağlamında bir değerlendirme. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 9(16), 10-10.
- Şen, Y. F. (2015). Terörün toplumlar üzerindeki sosyo-ekonomik etkilerine bakış: PKK terörü ve Ağrı gerçeği. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 17-62.
- Şengöz, M. (2018). *Elektrik nedenli yangınların araştırılması ve FMEA yöntemi ile risk analizi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Şengün, H. (2015). Türkiye'de çevre yönetimi ve çevre ve şehircilik bakanlığının uygulamaları. *Strategic Public Management Journal*, 1(1), 109-130.
- Şengün, H. ve Temiz, A. (2007). Afet yönetimi ve Karabük. *TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 261-278.
- Şenyurt, A., Temel, B. A. ve Özkahraman, S. (2011). Üniversite öğrencilerinin çevresel konulara duyarlılıklarının incelenmesi. *S.D.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitü Dergisi*, 2, 8-23.

- Şimşekli, Y. (2004). Çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik çevre eğitimi etkinliklerine ilköğretim okullarının duyarlılığı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 83-92.
- T.C. Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü. (1999) *Çığ el kitabı*. Ankara.
- T.C. Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü. (2008). Türkiye heyelan yoğunluk haritası. Erişim adresi: https://www.afad.gov.tr/upload/Node/3506/xfiles/962014060215311heyelan_yogunluk_a1_olceksiz.pdf
- T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (t.y.). Afet türleri. Erişim adresi: <https://www.afad.gov.tr/tr/23429/Afet-Turleri>
- T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2014a). Açıklamalı afet yönetimi terimleri sözlüğü.
- T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2014b). Afet farkındalığı ve afetlere hazırlık araştırması.
- T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2014c). Müdahale, iyileştirme ve sosyoekonomik açıdan 2011 Van depremi.
- T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2015). Çığ temel klavuzu. Ankara.
- T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2018). Türkiye Deprem Tehlike Haritası. Erişim adresi: https://www.afad.gov.tr/upload/Node/26539/files/TD_TH.jpg
- T.C. İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü. (2017). Stratejik plan 2017-2021.

- T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü. (2013). Yukarı havza sel kontrolü eylem planı 2013-2017.
- T.C. Ulaştırma Bakanlığı. (2011). Türkiye ulaşım ve iletişim stratejisi: Hedef 2023.
- Tarı, İ. (2009). KBRN’de hazırlık ve eğitim. *1. Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer (Kbrn) Kongresi*. İstanbul.
- Taş, N. (2003). Yerleşim alanlarında olası deprem zararlarının azaltılması. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 8(1), 225-231.
- Taşkıran, G. ve Baykal, Ü. (2017). Afetler ve Türkiye’de hemşirelerin afetlere hazır olma durumları: Literatür inceleme. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 4(2), 79-88.
- Taştekin, A. T. (2003). *Meteoroloji ve çığ*. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü.
- Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği. (2005, 14 Mart). *Resmi Gazete* (Sayı: 25755). Erişim adresi: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/03/20050314-1.htm>
- Tekeli, A.E., Sönmez, İ., Erdi E., Arslan M., Çukurçayır, M.L. ve Demir, F. (2007). Orman yangınlarının uzaktan algılama teknikleri ile tespit çalışmaları. *TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 177-184.
- Turan, M., Doğan, G., Bulut, Y., Öztürk, G. ve Şahinöz, S. (2018). Yükseköğretim kurumlarında afet ve acil durumlara hazırlık çalışmaları ve etkinlikleri Gümüşhane üniversitesi örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1-11.
- Türk Dil Kurumu. (2018). *Türkçe sözlük*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Elektrik Mühendisleri Odası. (2006). *Enerji raporu*. Ankara.

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Elektrik Mühendisleri Odası. (2013). *Nükleer enerji raporu*. Ankara.

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği. (2014). *Soma maden faciası raporu*. Ankara.

Türkan, A. H. ve Kılıç, İ. (2017). Üniversite öğrencilerinin bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutta afetlere yönelik tutumlarına ilişkin bir betimleme. *Itobiad: Journal Of The Human & Social Science Researches*, 6(1), 114-127.

Türkeş, M. (2006). Küresel iklimin geleceği ve Kyoto protokolü. *Jeopolitik*, 29, 99-107.

Türkiye Atom Enerjisi Kurumu. (2007). Türkiye için doz değerlendirmeleri. *Çenobil serisi*, Ankara.

Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni, (2013). Nüfus projeksiyonları, 2013-2075. *Sayı, 15844*.

Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni, (2018). Nüfus projeksiyonları, 2018-2080. *Sayı, 30567*.

Türkiye İstatistik Kurumu. (2018). Karayolu trafik kaza istatistikleri 2008-2017. Erişim adresi: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27668>

Türküm, A. S. (1998). Çağdaş toplumda çevre sorunları ve çevre bilinci. *Çağdaş Yaşam Çağdaş İnsan. Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi İlköğretim Öğretmenliği Lisans Tamamlama Programı, Eskişehir*, 165-181.

Tzu, S. (M.Ö. V.yy). *Savaş sanatı*. (P. Erturan, Çev.) İstanbul: Remzi Kitabevi.

UNISDR. (2009). Terminology on Disaster Risk Reduction. Erişim Adresi: https://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologyEnglish.pdf


- Uşak, M. (2009). *Çevre nedir?*. Aydoğdu, M. ve Gezer, K. (Ed.), *Çevre Bilimi* (ss. 1-10). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Uşak, M., Şensoy, Ö., Yıldırım, H. İ. ve Hançer, A. H. (2005). İlköğretim fen bilgisi ve matematik öğretmeni adaylarının deprem düzeyinde bilgi düzeyinin durumu değişkenlere göre karşılaştırılması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 35-46.
- Uzunoglu, H. (2014) Çevremizi kirleten atıklar ve atık yönetiminin önemi. Erişim adresi: http://www.izmir.org.tr/portals/0/argebulten/at%C4%B1klarveat%C4%B1ky%C3%B6netimi_handeuzunoglu.pdf
- Ünal, S. ve Dımışkı, E. (1998). Unesco uluslararası çevre eğitim programına (IEEP) göre ortaöğretim çevre eğitimi için öğretmenlerin yetiştirilmesi. *M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10, 299-308
- Varlık, A. (2013). Savaşı tanımlamak: Terminolojik bir yaklaşım. *Avrasya Terim Dergisi*, 1(2), 114-129.
- Varol, N. ve Gültekin, T. (2016). Etkin bir göç faktörü: Afetler, AÜDTCF. *Antropoloji Dergisi*, (32), 43-51.
- Wright, L. E. ve White, C. D. (1996). Human biology in the Classic Maya collapse: Evidence from paleopathology and paleodiet. *Journal of World Prehistory*, 10(2), 147-198.
- Yalçın, M. ve Çaycı, B. (2018). Öğretmen adaylarının çevresel farkındalıklarının sosyo-demografik özellikleri açısından incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(3), 578-590.

- Yaşar, S., İnal, S., Yaşar, Ö. ve Kaya, S. (2015). Geçmişten günümüze büyük maden kazaları. *Bilimsel Madencilik Dergisi*, 54(2), 33-43.
- Yavaş, H. (2004). *Doğal afetler yönüyle Türkiye’de kriz yönetimi (İzmir örneği)* (Yayımlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Yavaş, H. (2005). Türkiye’de doğal afetlerin merkez-yerel ilişkiler açısından yönetim sorunları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(3), 280-301.
- Yavaş, Ö. M. ve Şahin, D. (2007). Türkiye’de çığ afeti zararlarını azaltma çalışmaları. *TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 395-404.
- Yavuz, Ö. (2014). *Afetler sonrası yapılan sosyal yardımlar ve hizmetler*. İstanbul: İdeal Kültür.
- Yılmaz, Z. (2015). *Tehlikeli madde taşımacılığında riski de dikkate alan CBS temelli dinamik güzergâh belirleme* (Yayımlanmamış doktora tezi). Kara Harp Okulu, Savunma Bilimleri Enstitüsü, Ankara.


Ekler

EK A: Anket Uygulama İzni


İLK TARİH VE SAYI: 09/10/2018-17812



T.C.
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı



4 8 0 2 3 9 3 6 0 3 9 1 4



Sayı : 60543243/044/
Konu : Anket İzni (Musab Süleyman KÖÇER)

REKTÖRLÜK MAKAMINA
(Rektörlük Yazı İşleri Müdürlüğü)

İlgi: 09/10/2018 tarihli, 17812 sayılı yazınız

İlgi tarih ve sayılı yazınıza istinaden, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Afet Eğitimi ve Yönetimi Anabilim Dalı 17293001011 numaralı yüksek lisans programı öğrencisi Musab Süleyman KÖÇER'in " **Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Duyarlılığı ile Afetlere Yönelik Bilişsel, Duyusal ve Davranışsal Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**" konulu yüksek lisans tez projesi için yapacağı anket çalışması Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgileriniz ile gereğini arz ederim.

e-İmzalıdır
Dr. Öğr. Üyesi Özgür ÖZGÜN
Dekan V.

Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı, Bingöl Üniversitesi Rektörlüğü Selahaddin-i Eyyübi Mah. Aydınlık Cad. No:1 BİNGÖL/TÜRKİYE
Tel:0426 216 00 12-13-14-15 Faks:0426 215 10 20
E-Posta :basinyayin@bingol.edu.tr Elektronik Ağ :www.bingol.edu.tr



T.C.
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Yazı İşleri Müdürlüğü



Sayı : 79879538/044/
Konu : Anket İzni (Musab Süleyman
KÖÇER)

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 01.10.20108 tarih ve E.1800139491 sayılı yazımız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Afet Eğitimi ve Yönetimi Anabilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Musab Süleyman KÖÇER'in " Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Duyarlılığı ile Afetlere Yönelik Bilişsel, Duyuşsal ve Davranışsal Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konulu anket çalışmasının uygun görüldüğüne dair Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı ile Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü'nün yazıları ekte gönderilmiştir.

Bilgileriniz ile gereğini arz ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Hasan ÇİFTÇİ
Rektör V.

Ek:Yazı Örneği (2 sayfa)

Evrak Doğrulama için : <http://79.123.248.38/enVision.Dogrulama/BelgeDogrulama.aspx?V=BELC357A2>

Rektörlük Yazı İşleri Müdürlüğü Bingöl Üniversitesi Rektörlüğü Selahaddin-i Eyyubi
Mah. Aydınlık Cad. No:1 BİNGÖL/TÜRKİYE
Tel:0426 216 09 12-13-14-15 Faks:0426 215 10 20
E-Posta :genelsekreterlik@bingol.edu.tr Web :www.bingol.edu.tr

Bilgi için:Memur Fatma Kuyu

Evrak Pim Kodu: 71852





T.C.
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü

Sayı : 46040105/044/
Konu : Anket

REKTÖRLÜK MAKAMINA
(Rektörlük Yazı İşleri Müdürlüğü)

İlgi: Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Rektörlüğünün 01/10/2018 tarih ve 93130991-044-
E.1800139491 sayılı yazısı.

İlgi sayılı yazı ile Meslek Yüksekokulumuz öğrencilerine yönelik anket çalışması yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmüş olup, konu ile ilgili olarak Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Rektörlüğü ile gerekli yazışmaların yapılması hususunda;

Gereğini arz ederim.

e-İmzalıdır
Dr. Öğr. Üyesi Aydın Şükrü BENGÜ
Müdür

EK B: Ölçek Kullanım İzni



ERDOGAN SAMA <esama@gazi.edu.tr>

Alıcı: ben ▾

İngilizce ▾ > Türkçe ▾ [İletiyi çevir](#)

Kullanabilirsiniz. Kolay gelsin.

Dr. Erdoğan Şama

Kimden: "Musab Süleyman KÖÇER" <kocer.musab@gmail.com>

Kime: "esama" <esama@gazi.edu.tr>

Gönderilenler: 4 Nisan Perşembe 2019 20:45:17



AycaHatice <aturkan@aku.edu.tr>

Alıcı: ben ▾

Merhaba,

Öncelikle ilginiz için teşekkür ederim. Atıf yapmak koşuluyla ölçeği kullanmanızda elbette bir sakınca yoktur.

----- Orijinal Mesaj -----

Kimden: "Musab Süleyman KÖÇER" <kocer.musab@gmail.com>

Kime: "AycaHatice" <aturkan@aku.edu.tr>

Gönderilenler: 15 Ağustos Çarşamba 2018 1:07:48

Konu: Ölçek İzni



EK C: Etik Kurulu İzni

T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER VE EĞİTİM BİLİMLERİ ETİK KURULU


PROJE/ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME SONUÇ RAPORU

Toplantı Tarihi	20. 09. 2018
Toplantı Sayısı	5
Başvuru protokol numarası	2018/44
Başvuru tarihi	17.08.2018
Proje/araştırma başlığı	Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Duyarlılığı İle Afetlere Yönelik Bilişsel, Duyuşsal ve Davranışsal Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Proje/araştırma yürütücüsü	Musab Süleyman KÖÇER
Karar	Bilimsel araştırma etik kurallarına uygundur.
Açıklamalar	-----


 Doç. Dr. Mustafa KARA
 Başkan Yardımcısı


 Prof. Dr. Salih Zeki GENÇ
 Başkan


 Doç. Dr. Şenil KORKMAZ
 Raportör


 Doç. Dr. Gökhan GÖKULU
 Üye


 Doç. Dr. Şefik Okan
 MERCAN
 Üye


 Dr. Öğr. Üyesi Adil ÇORUK
 Üye

EK D: Anket Formu

Değerli Katılımcı,

Bu çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinin çevresel duyarlılığı ile afetlere yönelik bilişsel, duygusal ve davranışsal tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. İsminizi yazmanıza gerek yoktur. Elde edilen veriler sadece bilimsel amaçlı kullanılacaktır ve kimseyle paylaşılmayacaktır. Anketi yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğinizizi gösterecektir. Bilime yapmış olduğunuz katkıdan ötürü teşekkür ederim...

Musab Süleyman KÖÇER

1)Fakülte/Bölüm/Sınıf: _____					
2)Cinsiyet: Kadın [] Erkek []					
3)Yaşınız: ____					
4)Öğrenim Gördüğünüz Program Düzeyi : Ön Lisans [] Lisans []					
5)En uzun yaşadığınız bölge: Kırsal [] Kentsel []					
6)Çevre ile ilgili ders/egitim aldınız mı? : Evet [] Hayır []					
7)Afetler ile ilgili ders/egitim aldınız mı? : Evet [] Hayır []					
8)Herhangi bir afete maruz kaldınız mı? : Evet [] Hayır []					
9)Herhangi bir afette yakınınızı kaybettiniz mi? : Evet [] Hayır []					
ÇEVRESEL TUTUM ÖLÇEĞİ	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1)Türkiye’de desteklenmesi gereken daha önemli projeler olduğu halde; Dünya Bankası’nın hava kirliliğini ölçme projelerini desteklemesi gereksizdir.					
2)Konut ve iş yerlerinde doğalgaz kullanmanın hava kirliliği sorununun çözümüne bir katkısı olamaz.					
3)Ozon tabakasına zarar veren, teknoloji ürünlerinin protesto edildiği toplantılar düzenlenmelidir.					
4)Deniz, akarsu ve göllerin kirlendiği haberleri abartılıdır.					
5)Güneyde bazı sahillerde görülen deniz kaplumbağalarını koruma çabaları boş işlerle uğraşmaktır.					
6)Türkiye’nin çölleşme sorunu yoktur.					
7)İnsanların temiz havaya olan ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için, kentlerin yakınlarında bulunan ormanlık alanlara küçük konutlar yapmaları özendirilmelidir.					
8)Hava, su ve toprak tükenmeyen kaynaklardır.					
9)Nükleer deneme yapan, hangi ülke olursa olsun protesto edilmelidir.					
10)Hızlı nüfus artışı ciddi bir çevre sorunudur.					
11)Geri kalmış ülkelerdeki beslenme yetersizliği, çevre sorunlarının bir sonucudur.					
12) Gecekondulaşma bir çevre sorunu değildir.					
13) Çevre koruma fikri, gelişmekte olan ülkelerin kalkınmasını önlemek için Batılılar tarafından uydurulmuştur.					
14) Çevre sorunlarına duyarlı olunması, bir ülkenin kalkınmasını engellemez.					
15)Çevreci grupların ortaya çıkışı, çevreyi korumaktan çok, arkadaş edinme ihtiyacından kaynaklanmaktadır.					
16)Ülkelerin, kendi doğal kaynaklarını istedikleri gibi kullanmalarına Birleşmiş Milletler dahil, hiç bir kurum yada kuruluş karışmamalıdır.					
17)Gazete; dergi ve televizyonlarda çevre ile ilgili programlara, daha çok yer verilmelidir.					
18)Ülkeler, çevre sorunlarını çözmek için Çevre Bakanlıklarını kurmalıdırlar.					

Arka sayfaya geçiniz...

AFET TUTUM ÖLÇEĞİ

Bilişsel Boyutta Afete Yönelik Tutumlar	Hiç	Az	Orta	Çok	Tam
1)Afetlerle ilgili temel bilgiye sahibim.					
2)Afetlere ilişkin risk unsurlarının nasıl azaltılacağını ve/veya ortadan kaldırılacağını biliyorum.					
3)Aile afet planı hakkında yeterli bilgiye sahibim.					
4)Yaşadığım evin/yurdun afete karşı güvenliği konusunda yeterli bilgim var.					
5)Yaşadığım evde/yurtta yapısal olmayan risk unsurlarının neler olduğunu biliyorum.					
6)Yaşadığım evde/yurtta yapısal olmayan risk unsurlarını azaltmak için neler yapmam gerektiğini biliyorum.					
7)Afet esnasında kalabalık mekânlarda (alışveriş merkezleri, okul, toplu taşıma araçları, sosyal etkinlik alanları vb.) nasıl davranmam gerektiğini biliyorum.					
Duyuşsal Boyutta Afete Yönelik Tutumlar	Hiç	Az	Orta	Çok	Tam
8)Yaşadığım şehrin afete maruz kalma ihtimali beni korkutuyor.					
9)Yaşadığım ülkenin afete maruz kalma ihtimali beni korkutuyor.					
10)Olası bir afet öncesine ilişkin gerekli önlemlerin alınmaması beni huzursuz ediyor.					
11)Bir afet esnasında, kalabalık mekânlarda (alışveriş merkezleri, okul, toplu taşıma araçları, sosyal etkinlik alanları vb.) bulunmak beni endişelendirir.					
12)Olası bir afet esnasında bana kısa sürede ulaşılabilceği konusunda kaygılıyım.					
13)Olası bir afet sonrasında arama ve kurtarma ekiplerinin kısa sürede ulaşamama ihtimali beni kaygılandırıyor.					
14)Olası bir afet sonrası yeterli desteği (maddi, psikolojik, barınma) alamama düşüncesi beni endişelendiriyor.					
15)Olası bir afet sonrasında çevremle (aile, arkadaş vb.) iletişim sorunu yaşamaktan korkuyorum.					
16)Ülkemizde toplumsal duyarlılığın sadece afet durumlarında artması endişe vericidir.					
Davranışsal Boyutta Afete Yönelik Tutumlar	Hiç	Az	Orta	Çok	Tam
17)Olası bir afet için hazırlıklı olduğumu düşünüyorum.					
18)Kişisel bilgi ve belgelerimi bir afete maruz kalma ihtimaline karşı yedekliyorum.					
19)Herhangi bir afete karşı aile afet planımızı hazırladık.					
20)Bir afet ve acil durum çantasına sahibim.					
21)Ailemle yaşadığım evde yangın detektörü, yangın tüpü gibi bireysel önlemler alınmıştır.					
22)Afet sırasında kendimi korumak için gerekli bilgi ve eğitime sahibim.					
23)Acil durumlarda gerekli iletişimi doğru bir şekilde sağlıyorum.					

Özgeçmiş

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Musab Süleyman KÖÇER

Doğum Yeri : Bingöl

Doğum Tarihi : 18.10.1995

EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu,
Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü.

Yüksek Lisans Öğrenimi : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri
Enstitüsü, Afet Eğitimi ve Yönetimi A.B.D.

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

İŞ DENEYİMİ

Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Ezine Devlet Hastanesi, Çanakkale

Bayramiç 2 No'lu Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu, Çanakkale

Solhan 1 No'lu Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu, Bingöl

İLETİŞİM

E-posta Adresi : kocer.musab@gmail.com