

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ*SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

AFET YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

OSMANİYE İLİ MERKEZ İLÇESİNDE GÖREV YAPAN

İLKOKUL/ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DOĞAL AFET

OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sezai DEMİRDELEN

OCAK - 2020

GÜMÜŞHANE



GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ * SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
AFET YÖNETİMİ ANABİLİMDALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

OSMANİYE İLİ MERKEZ İLÇESİNDE GÖREV YAPAN
İLKOKUL/ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DOĞAL AFET
OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sezai DEMİRDELEN

Tez danışmanı: Doç. Dr. Ahmet Burhan ÇAKICI

OCAK - 2020

GÜMÜŞHANE

KABUL VE ONAY

BİLDİRİM

Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlamış olduğum “Osmaniye İli Merkez İlçesinde Görev Yapan İlkokul/Ortaokul Öğretmenlerinin Doğal Afet Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi” isimli bu çalışmanın, tamamen kendi çalışmam olduğunu, her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve alıntı yaptığım tüm çalışmaların kaynakçada yer aldığını taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

10 / 01 / 2020

[İmza]

Sezai DEMİRDELEN

ÖNSÖZ

Beni bugünlere getirip yetiştiren, en mutlu ve en zor anlarımda yanımda olan, her türlü kararımın destekçileri olan değerli aileme maddi manevi desteklerinden dolayı teşekkürü bir borç bilirim.

Tez çalışmam süresince bilgi, beceri, tecrübeleriyle ilgi ve desteğini esirgemeyen, değerli tez danışman hocam Sayın Doç. Dr. Ahmet Burhan ÇAKICI'ya emeklerinden dolayı sonsuz teşekkür ederim.

Üniversiteye geldiğim günden itibaren her daim yanımda olan değerli dostum ve yoldaşım Öğr. Gör. İbrahim KIYMIŞ'a ve Öğr. Gör. Mesut KOÇ'a tez döneminde bana göstermiş olduğu sabrından ve desteklerinden dolayı teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimim boyunca kafamın takıldığı her soruya ve soruna çözüm üreten, bizim her konuda bilgi sahibi olmamız için uğraşan, Sayın Doç. Dr. Ahmet Afşin KAYA, Dr. Öğr. Üyesi Sevil CENGİZ'e, Öğr. Gör. Melikşah TURAN'a, kıymetli teşekkürlerimi sunarım.

Gümüşhane'de geçirdiğim 7 yıllık eğitim sürecinde bana her türlü desteği veren duruşuyla insanlığı ile yol gösteren kıymetli abim Turan ÖZDEMİR' e şükranlarımı sunarım. Ayrıca henüz çalışmış olduğum kurumumda bana desteklerini esirgemeyen Müdürlerime, Amirlerime ve deneyimlerini paylaşan şeflerime teşekkür ederim.

Çalışma dönemim boyunca maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen; abim Zekai DEMİRDELEN, yengem Zeynep DEMİRDELEN ve biricik yeğenim Oğuz DEMİRDELEN'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek Lisans eğitimim süresinde desteklerini esirgemeyen Bilal GÜRSOY, Ümran Ayşen AYALP, Uğur KÜÇÜK, Meryem AKBULUT ve Neşe ÖZTÜRK'e sonsuz teşekkür ederim.

Gümüşhane - 2020

Sezai DEMİRDELEN

ÖZET

[DEMİRDELEN, Sezai]. Osmaniye İli Merkez İlçesinde Görev Yapan İlkokul/Ortaokul Öğretmenlerinin Doğal Afet Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, 2020, (XV+105)

Afetler ile mücadele konusunda toplumun bilinç düzeyinin ve okuryazarlık düzeyinin ele alınmasını ve değerlendirilmesine bu çalışmamızda önem vermekteyiz. Çünkü okuryazarlık düzeyi yüksek olan toplumun afetler ile başa çıkma ve afetin hazırlık evresinde etkin rol oynamaktadır. Mevcut eksikliklerden dolayı gerek duyulan bu çalışmanın amacı, Osmaniye ili merkez ilçesinde görev yapan ilkokul/ortaokul öğretmenlerinin doğal afet okuryazarlık düzeylerini belirlemek ve doğal afet okuryazarlığın alt faktörleri (davranış, duyuşsal eğilim ve bilgi) arasında çeşitli değişkenlerin etkisini ölçmektir. Çalışma kapsamında Osmaniye ili merkez ilçesinde görev yapan ilkokul/ortaokul öğretmenlerine ulaşılarak üç alt faktörden oluşan (davranış, duyuşsal eğilim ve bilgi) doğal afet okuryazarlık düzeylerini ölçen anket formu uygulanmıştır. Araştırmanın verileri Ufuk SÖZCÜ tarafından 2019 yılında “Öğretmen Adaylarının Doğal Afet Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi” isimli çalışmasında geliştirdiği anket formu kullanılarak toplanmıştır. Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları $1,67 \pm 0,294$, doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalamaları $1,85 \pm 0,255$, doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puan ortalamaları $87,62 \pm 9,022$ olarak bulunmuştur. Tablo 4.6'daki skalaya göre bu puan ortalamaları yüksek seviye olarak kabul edilmiştir. Doğal afet okuryazarlığı ile ilgili literatürde çok fazla Türkçe yayın olmaması ve konunun önemine değinmek için bu çalışmaya başlanmıştır. Literatürdeki eksiklikleri gidermek ve literatüre katkı sağlamak amacıyla yapılan çalışmada doğal afet okuryazarlığı ile ilgili konularda çalışma yapmak isteyenler için bir fikir oluşturacaktır.

Anahtar Kelimeler: Afet, Doğal Afet, Doğal Afet Okuryazarlığı.

ABSTRACT

[DEMİRDELEN, Sezai]. Determination of Natural Disaster Literacy Levels of Primary/Secondary Teachers Working in Osmaniye Province, Master Thesis, 2020, (XV+105)

In this study, we attach importance to addressing and evaluating the level of consciousness and literacy of the society in the fight against disasters. Because it plays an active role in coping with disasters and preparedness stage of the society with high literacy level. The aim of this study is to determine the natural disaster literacy levels of primary / secondary school teachers working in the central district of Osmaniye and to measure the effect of various variables among the sub-factors of natural disaster literacy (behavior, affective tendency and knowledge). Within the scope of the study, primary school / secondary school teachers working in the central district of Osmaniye were reached and a questionnaire consisting of three sub-factors (behavior, affective tendency and knowledge) measuring natural disaster literacy levels was applied. The data of the research was collected by Ufuk SÖZCÜ in 2019 using the questionnaire developed in the study titled “Determining the Natural Disaster Literacy Levels of Prospective Teachers”. The mean score of the natural disaster literacy behavior level of the participants included in the study was 1.67 ± 0.294 , the average score of the natural disaster literacy affective tendency level was 1.85 ± 0.255 , and the average score of the natural disaster literacy knowledge level was $87.62 \pm 9,022$. According to the scale in Table 4.6, these scores averages are considered as high level. This study has begun to address the importance of the issue and the lack of many Turkish publications in the literature on natural disaster literacy. In the study conducted to eliminate the deficiencies in the literature and to contribute to the literature, it will be an idea for those who want to work on issues related to natural disaster literacy.

Keywords: Disaster, Disaster Management, Natural Disaster

İÇİNDEKİLER

DIŞ KAPAK

İÇ KAPAK

KABUL VE ONAY	II
BİLDİRİM	III
ÖNSÖZ.....	IV
ÖZET.....	V
ABSTRACT	VI
İÇİNDEKİLER	VII
TABLolar LİSTESİ.....	X
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	XIII
GRAFİKLER LİSTESİ.....	XIV
KISALTMALAR LİSTESİ.....	XV
 GİRİŞ	 1

BİRİNCİ BÖLÜM

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE GENEL BİLGİLER.....	4-9
1.1. Afet ve Acil Durum Kavramları	4
1.2. Afet Yönetimi	5
1.3. Afet Yönetimi Safhaları.....	6
1.3.1. Zarar Azaltma.....	7
1.3.2. Hazırlık.....	8
1.3.3. Müdahale.....	8
1.3.4. İyileştirme	9

İKİNCİ BÖLÜM

2. OSMANİYE İLİNİN AFET PROFİLİ.....10-11

- 2.1. Osmaniye İlının Genel Özellikleri..... 10
- 2.2. Osmaniye İlının Afetselliği..... 11

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. DOĞAL AFETLER14-34

- 3.1. Jeolojik Kökenli Doğal Afetler..... 17
 - 3.1.1. Deprem..... 17
 - 3.1.2. Volkanik Faaliyetler..... 19
 - 3.1.3. Tsunami..... 21
 - 3.1.4. Kütle Hareketleri..... 22
 - 3.1.4.1. Heyelan..... 23
 - 3.1.4.2. Kaya Düşmesi..... 23
- 3.2. Hidrometeorolojik Kökenli Doğal Afetler..... 24
 - 3.2.1. Fırtına 24
 - 3.2.2. Sis..... 24
 - 3.2.3. Aşırı Sıcaklık..... 25
 - 3.2.4. Sel ve Taşkınlar..... 25
 - 3.2.5. Çığ..... 26
 - 3.2.6. Dolu ve Don Olayı 27
- 3.3. Klimatolojik Kökenli Doğal Afetler 28
 - 3.3.1. Kuraklık 28
 - 3.3.2. Çölleşme..... 29
 - 3.3.3. İklim Değişikliği 30
 - 3.3.4. Buzul Gölü Patlaması..... 31
 - 3.3.5. Söndürülmesi Güç Ateş (Orman Yangınları vb.)..... 31
- 3.4. Biyolojik Kökenli Doğal Afetler 32
 - 3.4.1. Salgın Hastalıklar 32

3.4.2. Böcek İstilasası.....	33
3.4.3. Meteor Çarpmaları	33
3.4.4. Güneş Patlaması.....	33
3.5. Okuryazarlık	34
3.6. Doğal Afet Okuryazarlığı	34

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. GEREÇ VE YÖNTEM	36-78
4.1. Problemin Durumu	36
4.1.1. Problem Cümlesi.....	37
4.2. Araştırmanın Amacı.....	37
4.3. Araştırmanın Önemi	37
4.4. Araştırmanın Kapsamı	38
4.5. Araştırmanın Sınırlıkları.....	38
4.6. Araştırmanın Modeli.....	39
4.7. Araştırmanın Hipotezleri	40
4.8. Veri Toplama Araçları ve Yöntem	41
4.9. Bulgular ve Yorumlar	42
4.10. Hipotezlerin Değerlendirilmesi.....	76
4.11. Tartışma	79
SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	84
KAYNAKÇA	87
ÖZGEÇMİŞ.....	97
EKLER.....	98
Ek 1. Anket Formu	99
Ek 2. Araştırma İzni	103
Ek 3. Etik Kurulu Raporu.....	104

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 4.2. Ölçeğin Güvenilirlik Analizi	41
Tablo 4.3. Demografik Bilgilere Ait Frekans Tablosu	42
Tablo 4.4. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Ölçeği Frekans Dağılımı	46
Tablo 4.5. Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilimler Ölçeği Frekans Dağılımı.....	49
Tablo 4.6. Doğal Afet Okuryazarlığı Başarı Testi Frekans Dağılımı	54
Tablo 4.7. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Skalası.....	58
Tablo 4.8. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalamaları	58
Tablo 4.9. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalamalarının Alt Başlıklara Göre Dağılımı	58
Tablo 4.10. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalamalarının Baba Eğitim Durumuna Göre ANOVA Sonucu	59
Tablo 4.11. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalamalarının Afet Yaşama Durumuna Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu	60
Tablo 4.12. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalamalarının Afet Planında Yer Alma Durumuna Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu	60
Tablo 4.13. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalamalarının Yangın Tatbikatına Katılmak İsteme Durumuna Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu	61
Tablo 4.14. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalamalarının Okulda Afet Planı Olma Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonucu	61
Tablo 4.15. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalamalarının Doğal Afetlerle İlgili Ne Kadar İyi Olduğunu Düşünme Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonucu.....	62
Tablo 4.16. Doğal Afet Okuryazarlığı Coğrafi Sorgulama Düzeyi Puan Ortalamalarının Medeni Duruma Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu.....	62
Tablo 4.17. Doğal Afet Okuryazarlığı Coğrafi Sorgulama Düzeyi Puan Ortalamalarının Çalışma Süresine Göre ANOVA Sonucu	63
Tablo 4.18. Doğal Afet Okuryazarlığı Coğrafi Sorgulama Düzeyi Puan Ortalamalarının Doğal Afet Konularını İçeren Ders Alma Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu	63

Tablo 4.19. Doğal Afet Okuryazarlığı Coğrafi Sorgulama Düzeyi Puan Ortalamalarının Doğal Afetlerle İlgili Ne Kadar İyi Olduğunu Düşünme Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonucu.....	64
Tablo 4.20. Doğal Afet Okuryazarlığı Kişisel Koruma Tedbiri Düzeyi Puan Ortalamalarının Birinci Derece Yakının Doğal Afet Yaşama Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu	65
Tablo 4.21. Doğal Afet Okuryazarlığı Kişisel Koruma Tedbiri Düzeyi Puan Ortalamalarının Afet Planında Yer Alma Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu	65
Tablo 4.22. Doğal Afet Okuryazarlığı Kişisel Koruma Tedbiri Düzeyi Puan Ortalamalarının Doğal Afetlerle İlgili Ne Kadar İyi Olduğunu Düşünme Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonucu	66
Tablo 4.23. Doğal Afet Okuryazarlığı Fiziksel ve Fikirselsel Yaklaşım Düzeyi Puan Ortalamalarının Afet Planında Yer Alma Durumuna Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu.....	66
Tablo 4.24. Doğal Afet Okuryazarlığı Fiziksel ve Fikirselsel Yaklaşım Düzeyi Puan Ortalamalarının Toplanma Yerini Bilme Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu	67
Tablo 4.25. Doğal Afet Okuryazarlığı Fiziksel ve Fikirselsel Yaklaşım Düzeyi Puan Ortalamalarının Doğal Afetlerle İlgili Ne Kadar İyi Olduğunu Düşünme Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonucu	68
Tablo 4.26. Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilim Düzeyi Puan Ortalamaları.....	68
Tablo 4.27. Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilim Düzeyi Puan Ortalamalarının Alt Başlıklara Göre Dağılımı	69
Tablo 4.28. Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilim Düzeyi Puan Ortalamalarının Yaşlara Göre ANOVA Sonucu	70
Tablo 4.29. Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilim Düzeyi Puan Ortalamalarının Doğal Afetlerle İlgili Ne Kadar İyi Olduğunu Düşünme Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonucu.....	70
Tablo 4.30. Doğal Afet Okuryazarlığı Duyarlılık Düzeyi Puan Ortalamalarının Branşlara Göre ANOVA Sonucu	71

Tablo 4.31. Doğal Afet Okuryazarlığı Duyarlılık Düzeyi Puan Ortalamalarının Okulda Afet Planı Olma Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonucu	72
Tablo 4.32. Doğal Afet Okuryazarlığı Bilinçlilik Düzeyi Puan Ortalamalarının Cinsiyete Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu	72
Tablo 4.33. Doğal Afet Okuryazarlığı Bilinçlilik Düzeyi Puan Ortalamalarının Doğal Afetlerle İlgili Ne Kadar İyi Olduğunu Düşünme Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonucu.....	73
Tablo 4.34. Doğal Afet Okuryazarlığı Bireysel ve Toplumsal Hazırlık Düzeyi Puan Ortalamalarının Afet Planında Yer Alma Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu	73
Tablo 4.35. Doğal Afet Okuryazarlığı Bilgi Düzeyi Puan Skalası	74
Tablo 4.36. Doğal Afet Okuryazarlığı Bilgi Düzeyi Puan Ortalamaları.....	74
Tablo 4.37. Doğal Afet Okuryazarlığı Bilgi Düzeyi Puan Ortalamalarının Branşlara Göre ANOVA Sonucu	75
Tablo 4.38. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalaması ile Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilim Düzeyi Puan Ortalaması Arasında Korelasyon Analizi	75
Tablo 4.39. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalaması ve Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilim Düzeyi Puan Ortalamasının Doğal Afet Okuryazarlığı Bilgi Düzeyi Puan Ortalaması Üzerine Çoklu Regresyon Analizi	76

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Afet Yönetimi Aşamaları.....	7
Şekil 2. Osmaniye İli Haritası	10
Şekil 3.1. 1900-2017 Yılları Arasında Oluşan Doğal Afet Sayıları.....	15

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1. 1990-2019 Yılları Arasında Osmaniye İlinde Meydana Gelen Afet Sayıları..	11
Grafik 2. 1990-2019 Yılları Arasında Osmaniye İlinde Meydana Gelen Afetlerdeki Hasarlı Bina Sayıları	12
Grafik 3. 1990-2019 Yılları Arasında Osmaniye İlinde Meydana Gelen Afetlerdeki Yaralı ve Ölü Sayıları.....	12

KISALTMALAR LİSTESİ

AFAD: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı

TDK: Türk Dik Kurumu

WHO: World Health Organization

UNDRO: Birleşmiş Milletler Afet Yardım Koordinatörü Ofisi

CRED: Afetlerin Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi

WMO: Dünya Meteoroloji Örgütü

GİRİŞ

İnsanlığın yeryüzünde ortaya çıkışından beri toplumlar ve afetler her dönem etkileşim halinde olmuştur. Bu etkileşim çoğu zaman insanlara ciddi zarar vermiştir. Afetlerin özelliğine baktığımız zaman ise genel olarak hazırlıksız yakalamıştır ve meydana geldiği toplum üzerinde sosyal, psikolojik ve ekonomik yıkıma neden olmuştur. Afetin büyüklüğü her seferinde farklı olduğu için insanların etkilenme oranı da yüzyıllar boyunca değişkenlik göstermiştir. Ancak değişmeyen tek gerçek afetlerin geçmişten günümüze kadar insanlara verdiği zararın halen daha durdurulamaması ve ciddi tahribat oluşturmastır. Afetlerin meydana gelmesini tetikleyen çeşitli etmenler vardır. Bunlar doğal kökenli ve insan kökenli olabilmektedir. Afetler sonucunda meydana gelen kayıpların iyileştirme süreci uzun yıllar alabilmektedir (Keller and DeVecchio, 2012: 3).

Afetlerin neden olduğu zarar her yıl pek çok insanın canına ve malına doğrudan zarar vermektedir. Bazen de dolaylı etkileriyle insanların yaşamını olumsuz yönde etkileyerek çaresizliğe sürüklemektedir. Ortak olarak kullandığımız dünyanın doğal süreçlerinden kaynaklanan etkiler doğal kökenli afetlerin oluşmasına neden olurken, antropojenik etkenlerin neden olduğu afetler ise insan kökenli afetler olarak adlandırılmaktadır. Yani afetleri sadece bir doğa olayı olarak nitelendirmek yanlış bir varsayımdır. Afetler doğal tehlikelerin ve insani kırılganlıkların çakışmasının birer sonucudur. Oluş nedeni ne olursa olsun her iki afet türünün de ortak noktası sosyal yaşamı durdurma veya sekteye uğratacak potansiyele sahip olmasıdır (Alcantara, 2002: 108).

Yüzyıllardır afetle yaşayan toplumlarda ortaya çıkan zararların neticesinde en çok doğal kökenli afetlerin baskın olduğunu görmekteyiz. Özellikle doğal afetlerin neden olduğu zararın boyutu hem afet sırasında hem de afet sonrasında oldukça fazladır. Bu etkiler insanların yaşadığı can kayıpları, yaşam hattı sistemi üzerine oluşturduğu zararlı etkiler, ekonomik olarak yaşatmış olduğu zarar, parçalanmış aileler, eğitimde aksaklıklar ve psikolojik travmalar doğal afetlerden dolayı, insanların maruz kaldığı zararlı etkilerdendir. 2000’li yılların başından itibaren doğal afetlerin insanlara yaşatmış olduğu olumsuz durum giderek artmaya başlamıştır. Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya gibi gelişmiş ülkeleri vuran kasırga, tsunami ve deprem gibi doğal afetler bu ülkeleri hem manevi olarak hem de ekonomik açıdan ciddi oranda yıpratmıştır. Yaşanılan durumdan

ekonominin yanında ekosistem, kamu, vb., nasibini almış ve ortaya çıkan bir doğal afet ikinci bir afeti tetikleyerek adeta domino etkisi yaratmış ve ülkeleri ciddi tedbirler almaya yönlendirmiştir (Yavuz ve Dikmen, 2016: 305-307).

Çalışmamızın temel amacı olan doğal afet okuryazarlığı tam olarak yukarıda anlattığımız nedenlerden kaynaklanarak ortaya çıkmıştır. Çünkü risk evresinde doğal afetlere karşı alınacak tedbirlerden biriside bu konuda bilinçli bireylerden geçmektedir. Ele almış olduğumuz doğal afet okuryazarlığı kavramının önemine dikkat çektiğimiz araştırmada bireylerin bilgi, tutum ve davranışlarının doğal afet zararlarının azaltılmasında önemli yer tutmaktadır. Çünkü afet sonrasında zarar gören ve hayatını kaybeden bireylerin büyük bir kısmını eğitim düzeyi düşük insanlar oluşturmaktadır.

Bu durum, doğal afet eğitiminin verilmesinin ne kadar önemli olduğu konusunda bize bir göstergedir. Doğal afetler konusunda alınan eğitim kriz evresinin daha iyi biçimde yönetilmesine katkıda bulunacağı için önem arz eden bir konudur (Sözcü, 2019: 2).

Okuryazarlık kavramı düşünülen kalıpların dışında okuyan öğrenen anlamında değildir. Tam tersine bir konu üzerinde gerekli bilgiye ve donanımına sahip olan kişinin yetkinlik kazanmasıdır. Yani bir konuda okuryazar olan kişi hem konuyu anlama, yorumlama ve değerlendirme kabiliyeti olan hem de çevresine tutum ve davranışlarıyla örnek olan kişidir. Henüz ülkemizde çok yaygın olmasa bile özellikle uzak doğu ülkelerinde bu konuya yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Sadece doğal afet konusunda değil okuryazarlık diğer alanlarda da uzmanlaşmaya yönelik bir kavramdır. Ancak dünyanın bugüne kadar doğal afetlerden görmüş olduğu zararın bilançosu oldukça fazla olduğundan doğal afet okuryazarlığı özellikle araştırılan ve önemsenen bir konu haline almıştır. Çünkü 2014 yılında Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD)'ın yayınlamış olduğu yol haritasında da görüyoruz ki doğal afetlerin iklim değişikliği, endüstriyel kazalar ve nükleer olaylar gibi pek çok büyük tehlike arz eden afetlere tetikleyici etki yapmaktadır (AFAD, 2014: 15).

Doğal afet okuryazarı olan bireylerin sayısı toplumda arttıkça çevresine örnek olacak kişilerin sayısının da artması demektir. Bunun yolu da eğitimden geçmektedir. Okullarda eğitim veren öğretmenlerin kendisini doğal afet konusunda geliştirmesi gerekli

bilgiye sahip olması bunu tutum ve davranışlarıyla perçinlemesi sonucunda edineceği doğal afet okuryazarı unvanı hem çevresi hem de eğitim verdiği öğrenciler açısından büyük bir kazanım olacaktır. Çünkü doğal afet zararlarını azaltmanın önemli adımlarından birisi eğitimidir. Eğitim sayesinde afetin her aşamasında iyileştirme sağlanacak ve gelecek nesillere doğal afetlerin önemiyle ilgili bilincin aktarılması sağlanacaktır. Bu yüzden doğal afet okuryazarı olan her öğretmen etkili öğrenme ve öğretme, durumun analizi ve yorumlamasıyla sadece öğrencilerini değil ülkenin geleceğini de etkileyecektir (Özgen vd., 2019: 318-319).

Sonuç olarak nasıl ve ne şekilde olacağına dair tahminde bulunamadığımız doğal afetler karşısında hazırlıklı olmak ve başa çıkabilmek için gerekli olduğunu düşündüğümüz doğal afet okuryazarlığı konusuna gereken önem mutlaka verilmelidir. Halen daha gelişmiş ülkelerin başa çıkmakta zorlandığı ve her yıl milyonlarca dolar harcadığı afet zararlarını minimize etmek için atılacak her adım hayati önem arz etmektedir. Baştan beri vurguladığımız okuryazarlık kazanımında ise mutlaka alınan eğitim teorik ve uygulamalı olarak verilmelidir. Konuya verilen önem ne kadar fazla olursa çalışmalar o kadar hız kazanacaktır. Çünkü her an yıkıcı bir doğal afetle karşılaşmamız muhtemeldir. Daha fazla doğal afet okuryazarı yetiştirerek ülke olarak afetlerle mücadelenin rant savaşında en tepeye yerleşebiliriz. Bu kabiliyeti öğretmenlerimize kazandırarak çok uzun yıllar ülke olarak geleceğimizi doğal afet tehlikesinden korur ve çevremize örnek olarak dünyayı bile bu savaşta galip çıkarabiliriz.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE GENEL BİLGİLER

1.1. Afet ve Acil Durum Kavramları

Tehlike tanımı Türk Dik Kurumu (TDK)'da büyük zarar veya yok olmaya yol açabilecek durum, gerçekleşme ihtimali olan fakat istenmeyen sakıncalı durum olarak tanımlanmaktadır. Can ve mal kayıplarına neden olmak ile birlikte toplumun sosyal, ekonomik düzen ve etkinliklerine, doğal çevreye, doğal, tarihi ve kültürel kaynaklara zarar verme potansiyeli olan doğal, insan ve teknolojik kökenli oluşum, olay veya olaylar zinciri olarak tanımlamak mümkündür (Kadıoğlu, 2011: 24).

Tehlike hayati yaralanma veya mülke zarar verme potansiyeli olan, insan kaynaklı veya doğa kaynaklı olay veya durumlardır (Khan vd., 2008: 45).

Risk; Bir tehlikenin bir bölgedeki kişilerin etkinlikleri, özellikleri, doğal veya kültürel kaynakları üzerindeki tahmini olumsuz etkidir (Kadıoğlu: 2008: 4). Risk, tehlikenin oluşum olasılığı, olası etkisinin şiddetini içeren bir kavramdır (Kadıoğlu, 2011: 23).

Kriz ise normal düzeni bozan toplum için olumsuz sonuçlara neden olan politik, ekonomik, sosyal ve fiziksel durumlardır. Kriz normal sistemi ve toplumun temel değerlerini tehdit eder. Kriz zamanında baskı ve stres altında karar almayı gerektiren durumlar ile karşılaşılır (www.afad.gov.tr, 2019).

Zarar görülebilirlik kavramı ise genel bir çerçeve olarak dıştan gelen bir olay sebebiyle zarar görme eğilimi olarak tanımlanmaktadır (World Health Organization (WHO), 2002: 14).

Afet tanımı insanların sosyal yaşam düzenini bozan, afet bölgesindeki insanların sosyal, fiziksel, psikolojik ve ekonomik yönden zarar görmesine neden olan ve kendi başlarına olayın zararının üstesinden gelemeyeceği doğal, teknolojik ve insan kaynaklı durumlardır (Özmen vd., 2005: 1472). Bir olayın afete dönüşebilmesi için toplumlarda

ya da yerleşim bölgelerinde kayıplara neden olması gerekir. Kısacası afet bir olayın kendisi olarak değil olayın sonucu olarak karşımıza çıkar (Kadioğlu, 2008: 2).

Afet; yerel kapasiteyi zorlayan durum ya da olaydır. Bu olayların afet olabilmesi için dış yardım için ulusal ya da uluslararası düzeyde bir talep olması gerekir (www.emdat.be, 2019). Ayrıca afetler kriz ve stresli ortamda gelişen birbirine bağlı faaliyetleri kapsar (Arifah vd., 2019: 2).

Ülkemiz tektonik, jeolojik, topografik ve meteorolojik özellikleri nedeniyle afet tehlikelerine maruz kalan bir ülkedir. Ülkemizin sosyal ve fiziksel olarak zarar görebilirlik seviyesi de yüksektir. Bu sebeple can-mal kayıpları, yaralanmalar ve ekonomik zararlar zaman zaman afet sonucunu doğurmuştur (Ergünay, 2007: 2).

1.2. Afet Yönetimi

AFAD'ın Açıklamalı Afet Yönetimi Açıklamalı sözlüğünde afet yönetimi tanımında;

- Afetlerin önlenmesi
- Afet zararlarının azaltılması,
- Afet sonucunu doğuran olaylara zamanında, hızlı ve etkili olarak müdahale edilmesi,
- Afetten etkilenen topluluklar için daha güvenli ve gelişmiş yeni bir yaşam çevresi oluşturulabilmesi için toplumca yapılması gereken bir mücadele süreci olarak tanımlanmıştır (www.afad.gov.tr, 2019).

Afetlerin önlenmesi ve zararlarının azaltılması amacıyla, afet öncesi, sırası ve sonrasında alınması gereken önlemler ve yapılması gereken çalışmaların planlanması, yönlendirilmesi, koordine edilmesi, desteklenmesi ve etkin olarak uygulanabilmesi için toplumun tüm kurum ve kuruluşlarıyla, imkân ve kaynaklarının belirlenen stratejik hedefler ve öncelikler doğrultusunda kullanılmasını gerektiren bir yönetim sürecidir (Özmen vd., 2015: 40). Afet yönetimi; birden fazla disiplin gerektiren, çok kapsamlı, çok aşamalı, çok dinamik, çok karmaşık ve çok yönlü bir yapıya sahiptir (Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2015: 2).

İnsanların yaşadıkları çevrede meydana gelen doğal olaylardan haberdar olmaları, bunları nedenlerine kadar ayrıntısı ile tanımaları ve bu olayların tekrarı neticesinde

bunlardan hiç etkilenmeme veya en az oranda etkilenmelerine imkân tanıyan çalışmaların tümüne afet yönetimi denir. Afet yönetimi afetten önceki ve sonraki yapılan çalışmaların tamamıdır (Demirci ve Karakuyu, 2004: 71).

Afet yönetiminin temel hedef ve amaçları;

- Can ve mal kaybına yol açabilecek riskleri minimum seviyeye indirerek, olası kayıp ve riskleri önlenmek.
- Afetlerden birinci derecede zarar görenleri kurtarmak
- Mal-mülk, doğal çevre, kültür ve tabiat varlıklarını korumak
- Afet sonrasında hayatı normalinden daha iyi bir şekle dönüştürmek
- İş sürekliliğini, hizmetlerin devamını ve sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak şeklinde özetlenebilir (Kadioğlu, 2011: 49).
- Tehlikelerden kaynaklanan zararları minimuma düşürmek
- Afetzedelere gerektiğinde uygun hizmeti vermek
- Hızlı ve dayanıklı iyileşme elde etmek (WHO, 2002: 18).

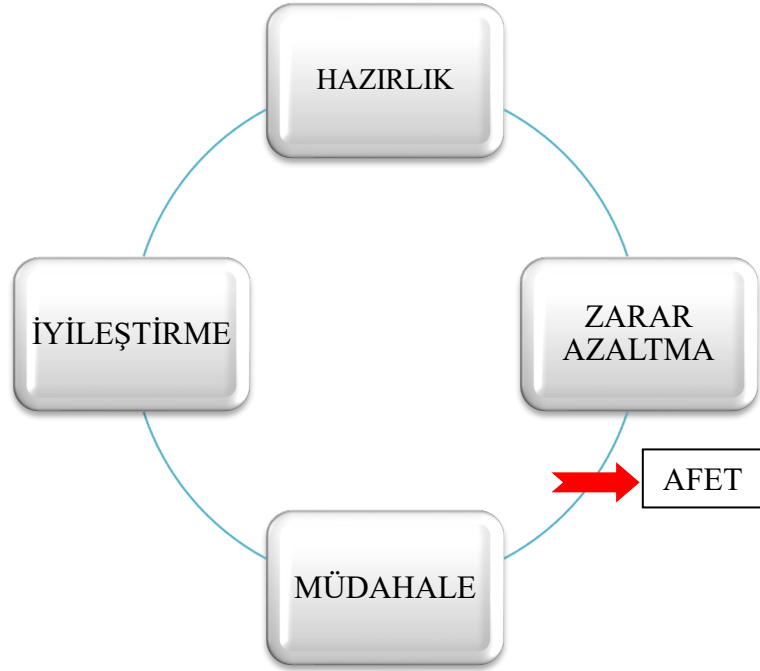
1.3. Afet Yönetimi Safhaları

Afet yönetimi tüm tehlikelere karşı hazırlıklı olmayı gerektirir. Bunun yanında sırasıyla zarar azaltma, müdahale etme ve iyileştirme çalışmalarını da kapsamalıdır. Kısacası afet yönetimi yukarıda bahsedilen 4 ana başlığın çalışmalarını kapsayan bir bütündür (Kadioğlu, 2008: 12). Bunların iki evresi risk yönetimi içerisinde diğer iki evresi ise kriz yönetiminde bulunur. Risk yönetiminde; zarar azaltma ve hazırlık, kriz yönetiminde ise müdahale ve iyileşme evresi vardır (Khan vd., 2008: 48).

Afet Yönetimi Safhaları;

- a) Hazırlık
- b) Zarar Azaltma
- c) Müdahale
- d) İyileştirme

Şekil 1.1. Afet Yönetimi Aşamaları



Kaynak: KADIOĞLU Mikdat; (2008), “Modern, Bütünleşik Afet Yönetiminin Temel İlkeleri”, KADIOĞLU Mikdat, ÖZDAMAR Emin (Ed.), “Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri”, Ankara: JICA Türkiye Ofisi. No: 2. Baskı, ss. 1-34.

1.3.1. Zarar Azaltma

Afetlerden kaynaklanan zararları tespit etme, zararları azaltıcı önlemler bütünüdür (www.disemmaracademy.com, 2019).

Zarar azaltma çalışmaları içerisinde;

- Tehlike analizi
- Risk analizi
- Risk azaltma
 - Önleme
 - Sakınma
 - Risk ve Zarar azaltma
 - Risk Transferi
- Risk iletişimi çalışmaları bulunur (Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2017: 3).

1.3.2.Hazırlık

Afetlerin etkilerini azaltmak için alınan önlemleri ifade eder. Diğer bir deyişle, afet risklerini tahmin etmek ve mümkün olduğunda önlemek, savunmasız nüfuslar üzerindeki etkilerini azaltmak ve sonuçlarına cevap vermek ve etkin bir şekilde mücadele etmek işlemlerinin tamamını kapsar (www.media.ifrc.org, 2019).

Risk ve tehlike önlenemiyor ise afetlerden önce bu durumlara hazırlıklı olma aşamasıdır. Amaç afetten kaynaklanan hasarı azaltmaktır. Bu çalışmaların içerisinde

- Olay Komuta Sistemi
- Planlama
- Erken Uyarı ve Tahmin Çalışmaları
- Tatbikatlar
- Eğitim gibi çalışmaların yapıldığı safhadır (Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2019).

1.3.3. Müdahale

Meydana gelen afetin etkilerini azaltmak için yapılan çalışmalardır (Khan vd., 2008: 48). Bu evre afetten sonra başlayan hazırlıklardır (WHO, 2002: 49). Ana hedef afetten etkilenen kişilerin kısa sürede mümkün olan çok sayıda kişinin hayatını kurtarmaktır. Bu aşamada gerçekleştirilen faaliyetlere acil müdahale faaliyetleri denir (Khan vd., 2008: 47). Yapılan çalışmalar ise;

- Afetin yayılması önlemek ve sonuçlarını sınırlandırmak,
- İhtiyaçları analiz etmek,
- Rehabilitasyon çalışmalarının yolunu açmak ve eylem sırasını belirlemek (WHO, 2002: 49).
- Haberleşme ve ulaşım ağlarının belirlenmesi
- İlk yardım ve tedavi hizmetlerinin yerine getirilmesi
- Kamu-sivil tüm imkanların entegrasyonu müdahale evresinde gerçekleşir (Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2015: 3).

Bu safhanın aşamaları ise;

- Etki ve İhtiyaç Analizleri

- Olay Yeri Yönetimi
- Erken İyileştirme
- Geçici barınma ve İskân
- Bağış ve Gönüllü Yönetimi

1.3.4. İyileştirme

Afetten doğrudan ya da dolaylı olarak etkilenmiş afetzedelerin iyileştirilmesidir. Günlük ve sosyal yaşamı normale çevirmek, asgari ihtiyaçların giderilmesi, eğitim ve sağlık hizmetlerinin işlerlik kazanması, geçici iskân programlarının tamamlanması, afetzedelerin psikolojik rehabilitasyonu, ekonomik faaliyetlerin işlerlik kazanması, kentsel mekânın imarı yer almaktadır.

- Orta ve uzun vadeli iyileştirme
- Yeniden inşa aşamalarından oluşur (Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2015: 3).

Bu evre afetten etkilenen toplumun sosyo-ekonomik olarak afetten önceki durumuna getirmek için yapılan eylemlerden oluşur (WHO, 2002: 23).

İKİNCİ BÖLÜM

2. OSMANİYE İLİNİN AFET PROFİLİ

2.1. Osmaniye İlinin Genel Özellikleri

Osmaniye ili, 35° 52' - 36° 42' doğu boylamları ile 36° 57' - 37° 45' kuzey enlemleri arasında Çukurova'nın ve Akdeniz Bölgesi'nin doğusunda yer almaktadır. Osmaniye; güneyinde Hatay, doğusunda Gaziantep, kuzeyinde Kahramanmaraş ve batısında Adana ile komşudur. Deniz seviyesinden 121 m. yüksekte olup 3.279,9 kilometrekare yüzölçümüne sahiptir (osmaniye.ktb.gov.tr, 2019). Osmaniye ilinde merkez ilçesi ile beraber toplam 7 ilçe, 13 belediye, bu belediyelerde 133 mahalle ve 259 köy bulunmaktadır. Merkez, Bahçe, Kadirli, Düziçi, Hasanbeyli, Sumbas, Toprakkale olmak üzere toplam yedi ilçesi vardır (tr.wikipedia.org, 2019).

Şekil 2. Osmaniye İli Haritası



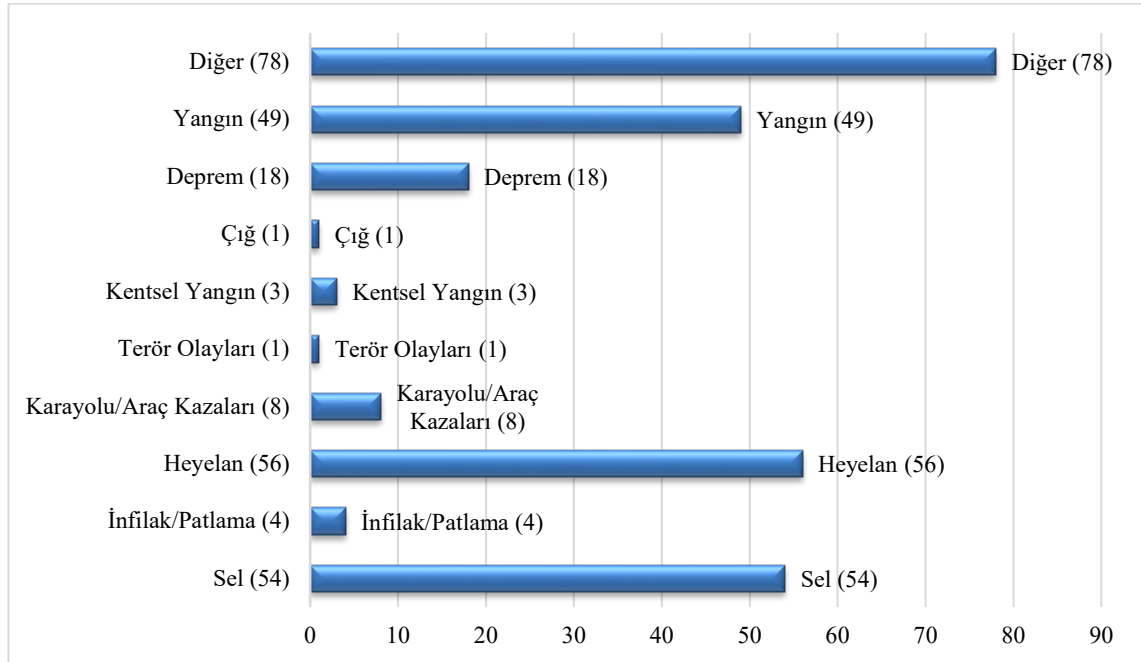
Kaynak: (cografyaharita.com, 2019).

Osmaniye ili 1. derece deprem bölgesinde yer almaktadır. İlçelerine bakılacak olursa; Bahçe, Toprakkale, Düziçi, Hasanbeyli 1. derece deprem bölgesinde, Kadirli 2. Derece deprem bölgesinde, Sumbas ise 3. derece deprem bölgesinde yer almaktadır (istanbul.imo.org.tr, 2019).

2.2. Osmaniye İlinin Afetselliği

Osmaniye ilinde deprem, sel, çığ, kentsel yangın, heyelan gibi afetler meydana gelmektedir. Bu afetlerden dolayı Osmaniye ilinde can ve mal kaybı da yaşanmıştır (www.tabb-analiz.afad.gov.tr, 2019).

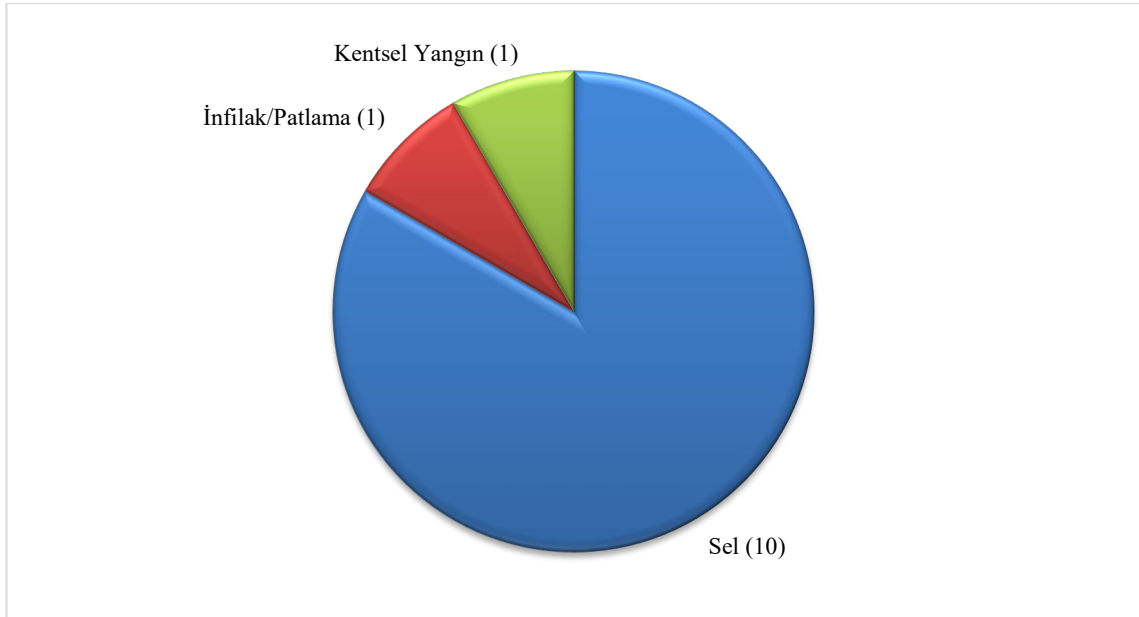
Grafik 1. 1990-2019 Yılları Arasında Osmaniye İlinde Meydana Gelen Afet Sayıları



Kaynak: www.tabb-analiz.afad.gov.tr, 2018.

Grafik 2.1’de görüldüğü üzere, 1990-2019 yılları arasında Osmaniye ilinde 54 kez sel, 4 kez infilak/patlama, 56 kez heyelan, 8 kez karayolu/araç kazaları, 1 kez terör olayları, 3 kez kentsel yangın, 1 kez çığ, 18 kez deprem, 49 kez yangın olmuştur. Osmaniye ilinde 1990-2019 yılları arasında toplamda 272 kez afet meydana gelmiş olup, bu afetlerde 22 kişi (16 kişi karayolu/araç kazalarından, 1 kişi yangından, 5 kişi diğer afetlerden) hayatını kaybetmiştir. Osmaniye ilinde 1990-2019 yılları arasında en fazla meydana gelen afet heyelandır.

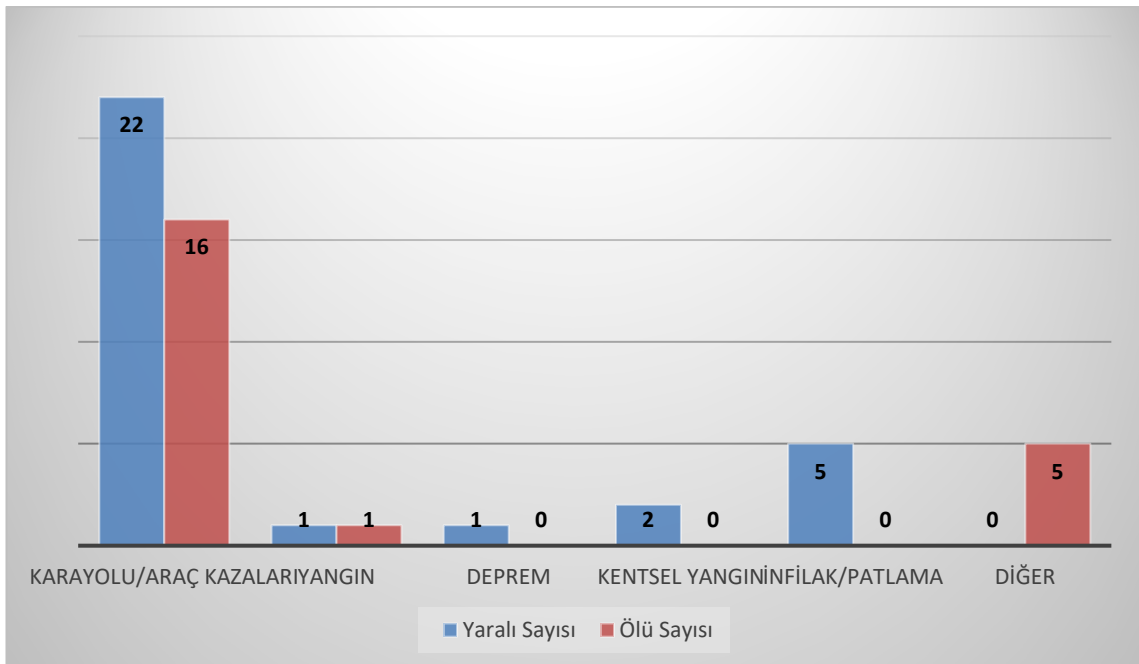
Grafik 2. 1990-2019 Yılları Arasında Osmaniye İlinde Meydana Gelen Afetlerdeki Hasarlı Bina Sayıları



Kaynak: www.tabb-analiz.afad.gov.tr, 2018.

Grafik 2.2’de görüldüğü üzere, 1990-2019 yılları arasında Osmaniye ilinde selden dolayı 10 bina, kentsel yangından dolayı 1 bina, infilak/patlamadan dolayı 1 bina hasar görmüştür.

Grafik 3. 1990-2019 Yılları Arasında Osmaniye İlinde Meydana Gelen Afetlerdeki Yaralı ve Ölü Sayıları



Kaynak: www.tabb-analiz.afad.gov.tr, 2018.

Grafik 2.3’de görüldüğü üzere, 1990-2019 yılları arasında Osmaniye ilinde karayolu/araç kazalarında 22 kişi yaralanmış, 16 kişi hayatını kaybetmiştir, yangından 1 kişi yaralanmış, 1 kişi hayatını kaybetmiştir, depremde 1 kişi yaralanmıştır, kentsel yangından 2 kişi yaralanmıştır, infilak/patlamadan 5 kişi yaralanmıştır, diğer afetlerden ise 5 kişi hayatını kaybetmiştir.

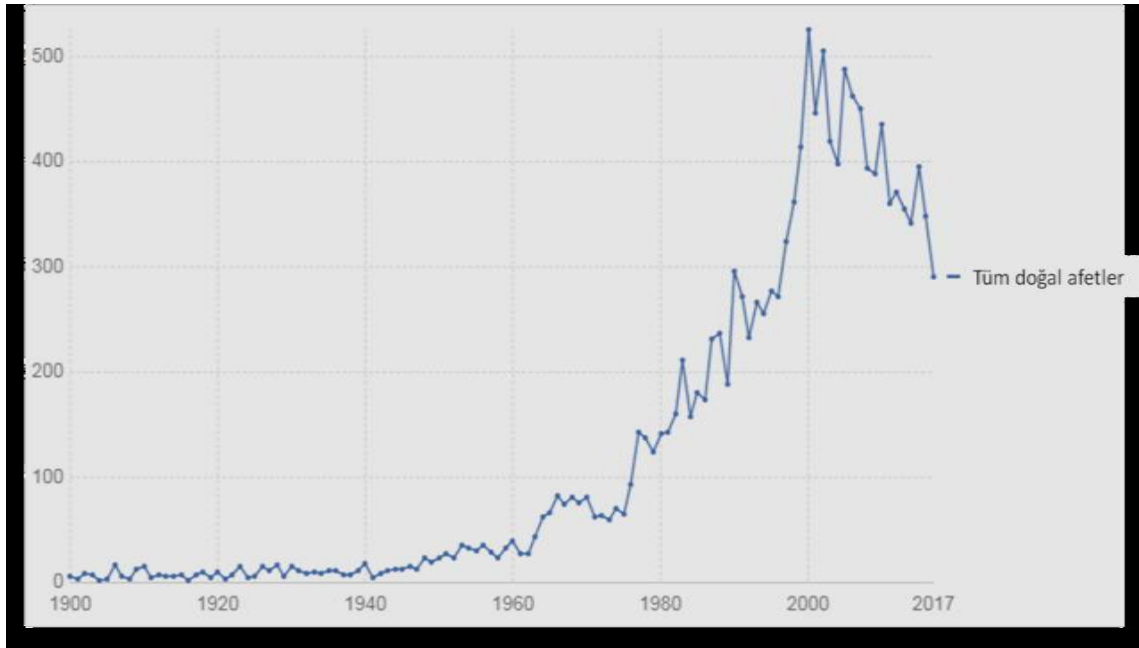
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. DOĞAL AFETLER

Afetler kendi içerisinde insan kökenli ve doğal kökenli afetler olmak üzere sınıflandırılmaktadır. Doğal kökenli afetleri incelediğimiz bu başlıkta tanımına baktığımızda; Antropojenik etkenlerin dışında gelişen jeolojik, klimatolojik, hidrolojik, meteorolojik ve dünya dışı olayların neticesinde, ülkelerin, toplumların ve bireylerin maddi ve manevi şekilde zarar görmesi olarak tanımlanmaktadır (Yavaş, 2005: 282).

1998-2017 yılları arasında iklimle ilgili ve jeofizik felaketler 1,3 milyon insanı öldürmüş ve 4,4 milyar daha yaralı, evsiz, yerinden edilmiş veya acil yardıma ihtiyacı olan bir kişi daha bırakmıştır. Ölümlerin çoğunluğu jeofiziksel olaylardan, çoğunlukla depremlerden ve tsunamilerden kaynaklanırken, tüm afetlerin %91'ine sel, fırtına, kuraklık, sıcak hava dalgası ve diğer aşırı hava olayları neden olmuştur (Wallemacq and Rowena, 2018: 3). Bununla birlikte, ekonomik açıdan bakıldığında, doğal bir felaket, ekonomik sistemin işleyişinde bozulmaya neden olan ve varlıklar, üretim faktörleri, üretim, istihdam veya tüketim üzerinde önemli olumsuz etkileri olan doğal bir olay olarak tanımlanabilir. Bu tür doğal olaylara örnek olarak depremler, fırtınalar, kasırgalar, yoğun yağışlar, kuraklıklar, sıcak dalgalar, soğuk hava fırtınası ve fırtınalar ve şimşekler verilebilir (Hallegatte and Przyluski, 2010: 3).

Şekil 3.1. 1900-2017 Yılları Arasında Oluşan Doğal Afet Sayıları



Kaynak: GÖKÇEKUŞ Hüseyin, BARLAS Ceren, ALMUHİSEN Baran ve EYNİ Baran; (2018), “Doğal ve İnsan Kaynaklı Afetler, Sonuçları ve Afet Yönetimi”, *Yakın Doğu Üniversitesi*, ss. 1-23.

Doğal afetlerin etkileri sadece insani açıdan değil aynı zamanda ve öncelikle de ekonomik ve sosyal açıdan bakılmalıdır. Birleşmiş Milletler Afet Yardım Koordinatörü Ofisi (UNDRO) (1979)’a göre bu etkiler aşağıdaki ana kategorilere ayrılabilir:

- Afetten etkilenen nüfusun mülkü üzerindeki doğrudan etkiler;
- Üretimdeki ve hizmetlerin sağlanmasındaki gerilemeden kaynaklanan dolaylı etkiler;
- Afetten bir süre sonra ortaya çıkabilecek ikincil etkiler: ekonomik büyüme ve gelişmede azalma, artan enflasyon, ödemeler dengesi sorunları, mali harcama ve açıklardaki artışlar, para rezervlerinde vs. azalma (Jowel, 1989: 135).

Doğal afetlerin ekonomik açıdan değerlendirme durumunda Hallegatte and Przulski, (2010) ve Zapata-Marti (1997)’ e göre doğrudan ve dolaylı etkilene olarak sınıflandırıldığı görülmüştür:

- Doğrudan etkiler (olay anındaki zararlarla gösterilir: bir fiyatın gözlemlenebildiği varlıklara, mallara ve hizmetlere verilen hasar gibi piyasa zararları ve afetten etkilenen kişi sayısı veya felaketten etkilenen kişi sayısı gibi piyasa dışı zararlar);

- Dolaylı ve ikincil etkiler (afetlerin yol açtığı zararlar veya iş kesintileri ve genel ekonominin performansına etkileri nedeniyle meydana gelmeyecek mal, hizmet ve iş gelirleri nedeniyle meydana gelen zararlar) (Lazzaroni and Van Bergeijk, 2014: 334)

Afetlerin Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi (CRED), Doğal afetleri üç alt gruba ayırmıştır: 1) taşkınlar, fırtınalar ve kuraklıklar dahil olmak üzere hidro meteorolojik afetler; 2) deprem, tsunami ve volkanik patlamaları içeren jeofizik afetler; ve 3) salgınlar ve böcek istilası gibi biyolojik afetler (Sawada vd., 2011: 3). Günümüzde ise bu sınıflandırma Afetlerin Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi (CRED) tarafından daha ayrıntılı bir şekilde EM-DAT veri tabanında güncellenmiştir.

Tablo 3.1. Doğal Afetlerin Sınıflandırılması

JEOfİZİK	Deprem
	Kütle Hareketi (kuru)
	Volkanik faaliyet
METEOROLOJİK	Aşırı sıcaklık
	Sis
	Fırtına
HİDROLOJİK	Sel
	Heyelan
	Dalga eylemleri
KLİMATOLOJİK	Kuraklık
	Buzul Gölü Patlaması
	Söndürülmesi güç ateş
BİYOLOJİK	Salgın
	Böcek istilası
	Hayvan Kazası
DÜNYA DIŞI	Etki, darbe olayları
	Uzay hava olayları

Kaynak: www. <https://www.emdat.be>, Erişim Tarihi: 14.10.2019.

Yukarıdaki tabloda verdiğimiz, doğal afetlerin EM-DAT tarafından yapılan sınıflandırmasına ek olarak ülkemizde AFAD tarafından meydana geliş sürelerine göre doğal afetlerin sınıflandırılması aşağıda verilmiştir.

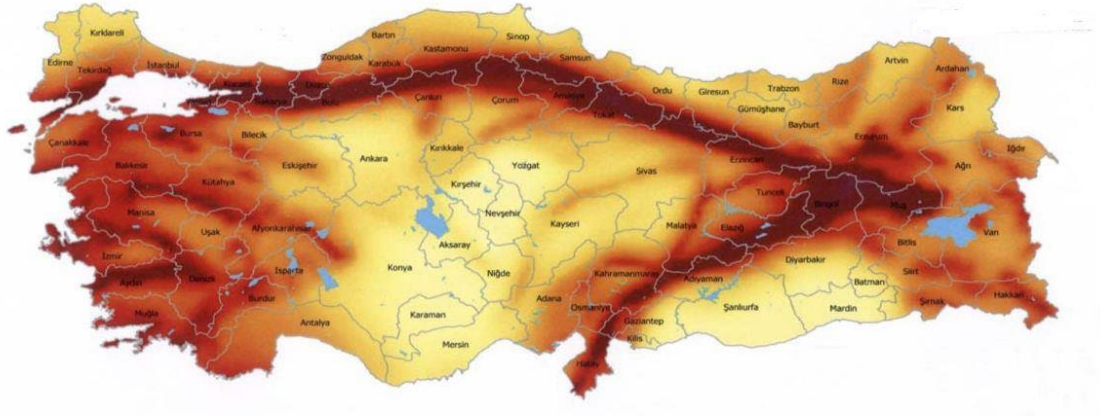
- Yavaş Gelişen Doğal Afetler;
 - Aşırı Soğuklar,
 - Kıtlık,
 - Kuraklık,
- Ani Gelişen Doğal Afetler;
 - Deprem,
 - Çığ,
 - Toprak Kaymaları, kaya düşmeleri,
 - Seller, su taşkınları,
 - Fırtınalar, hortumlar,
 - Volkanlar,
 - Yangınlar (www. afad.gov.tr, 2019).

3.1. Jeolojik Kökenli Doğal Afetler

3.1.1. Deprem

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı tarafından “Yer kabuğu içindeki kırılmalar nedeniyle ani olarak ortaya çıkan titreşimlerin dalgalar halinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yer yüzeyini sarsma olayına” olarak tanımlanmıştır (www.afad.gov.tr, 2019). Büyük bir depremde sonra daha hafif sarsıntılar olabilmektedir. Bunlara artçı deprem denilmektedir. Türkiye geçmişte sıkça depremlerle karşılaşmış ve ciddi kayıplar vermiştir (Törenci, 2015: 18). Deprem, faylar üzerinde yarı düzlemsel deformasyon zonları boyunca oluşan hareketler nedeniyle yeryüzünün sarsılmasıdır. Depremler, oluşan gerilmenin büyüklüğünün yer kabuğunu oluşturan malzemenin dayanımını aştığı zaman meydana gelir (Akyel, 2007: 10). Yer kabuğu içerisindeki kırılmalar nedeniyle biriken enerjinin ani olarak ortaya çıkan titreşim dalgalarıyla yer yüzeyinde meydana sarsma hareketine deprem denir (Deniz, 2012: 7).

Şekil 3.2. Türkiye Deprem Tehlike Haritası



Kaynak: www.deprem.afad.gov.tr/, Erişim Tarihi: 09.10.2019.

Dünya üzerinde genel olarak büyük bir yıkıma yol açan depremlerin meydana gelmesine yol açan faktörler ise farklı türlerdedir. Depremler doğal nedenler veya yerkürenin oluşumunda yer alan levhaların hareketlerine bağlı olarak gelişebilmektedir. Depremlerin meydana gelişinde insan etkisini de göz ardı etmemek gerekir.

Depremlerin türlerini inceleyecek olursak; levhaların çeşitli hareketleri sonucunda meydana gelen depremler tektonik depremler olarak adlandırılmaktadır. Dünya üzerinde meydana gelen depremler %90'lık kısmı tektonik kaynaklı sebeplerden oluşmaktadır ve genel olarak levha sınırlarında meydana gelmektedir. Ülkemizde meydana gelen depremlerin çoğu tektonik kaynaklıdır.

İkinci sırada ise volkanik depremler bulunmaktadır. Genellikle volkanik faaliyetler sonucunda meydana gelmektedir.

Yeryüzünün alt tabakalarında yer alan ve çeşitli sebeplerden dolayı yerin üstüne çıkan eriyik ve sıcak maddenin kimyasal ve fiziksel reaksiyonlar neticesinde ortaya çıkan gazların sebep olduğu patlamalar sonucunda oluşan depremler volkanik depremlerdir. Genel olarak volkanın bulunduğu yerde etkili olduğu için tektonik depremler kadar zarara sebep olmazlar.

Ülkemizde aktif şekilde faaliyet gösteren volkan olmadığı için volkanik depremler Türkiye'de olmamaktadır. Anca aktif volkanların bulunduğu İtalya ve Japonya gibi ülkelerde bu tip depremler meydana gelmektedir. Deprem türlerinden bir diğeri ise

çöküntü depremleridir. Yer altındaki boşlukların, tuz ve jipsli arazilerdeki erimelerin ve kömür ocaklarındaki galerilerin tavan bloğunun çökmesi sonucunda meydana gelen depremlerdir. Dünya dışı olaylar ve kütle hareketleri de küçük sarsıntılara sebep olmaktadır. Kaynağı denizin dibi olan derin deniz depremleri kıyılarda oluşturduğu tsunami sonrasında büyük hasara neden olmaktadır. Depremleri doğal afetler içerisinde bu kadar önemli kılan ise genel olarak meydana gelen afetler sonucunda oluşan hasarın büyük bir kısmının depremlerden kaynaklanmasıdır. Bundan dolayı afet hazırlığı ve depremlerle ilgili yapılacak olan çalışmalar artmalı, veriler daha sık analiz edilerek sürekli olarak güncel tutulması afet risklerini azaltma konusunda yardımcı olacaktır (İşçi, 2008: 961).

3.1.2. Volkanik Faaliyetler

Magmanın, gazların ve diğer malzemelerin fişkırdığı yüzeydeki bacalardır. Bunlar özellikle tektonik plaka sınırlarında bulunmakla birlikte, sıcak manto yükselimlerinin yer kabuğunda kırıldığı sıcak fişkırtma noktalarında da gözlenirler. Bazı volkanlar şiddetli bir şekilde püskürürken, bir bölümü ise daha yavaş bir şekilde patlarlar. Şiddetli şekilde patlayan volkanlar; zehirli gazlar, sıcak kaya ve kül parçalarını içeren akıntılar, kızgın bulut, hızla hareket eden, aşırı derecede sıcak gaz bulutları ve ince taneli küller ve çok büyük hacimde küller gibi yaşamı ve çevreyi tehdit edici ürünler üretirler (Akyel, 2007: 12).

Volkanik faaliyetler sonucunda oluşan can ve mal kaybının miktarı değişkenlik gösterdiği için Afet sonrasında yapılacak olan müdahalenin boyutu da değişmektedir. Yanardağ patlamaları sonrasında ortaya çıkacak ve tehlike yaratan durumlar ise şu şekildedir:

- Salgın hastalık tehlikesi,
- Önemli boyutta yiyecek kıtlığı sorunu yaşanabilir,
- Kitlesel halde nüfus hareketi önemli sonuçlar içerisindedir,
- Akut biçimde gelişen halk sağlığı sorunları,
- Uzun süre etkili olacak çevresel sorunlar,
- Kül ve daha büyük parçacıkların yayılması sonucunda çevresindeki yerleşim yerleride zarar vermesi,

- Zehirli gazların birikmesi,
- Uzun dönemler boyunca devam eden çamur ve toz yağmurları,
- Ekosisteme vereceği ciddi zarar yanardağ patlamalarının sebep olacağı olumsuz durumlardır.

Geçmişten günümüze baktığımızda ise yanardağ patlamaları birçok şehri yok etmiş, kitlesel ve acılı ölümlere neden olmuş, çevrede geri dönüşümsüz hasarlara neden olmuş ve iklim değişikliğinde rol oynayarak, iklim sıçramalarına neden olmuştur (Güler ve Çobanoğlu, 1994: 14-16; Aksay vd., 2005: 30).

Herhangi bir volkan tehlikesine maruziyet yaşanma durumunda olay öncesi ve sonrasında yapılması gerekenler şu şekilde belirtilebilir (Landesman, 2006: 48-49).

Olay Öncesi;

- Etkili uyarı planları geliştirmek,
- Volkan acil durum planlama atölyelerine ve acil müdahale tatbikatlarına katılmak,
- Eğitim materyalleri hazırlamak,
- Tahliye için alanlar belirlemek,
- Zehirli gazları tespit etmek için acil durum hava izleme ekipmanı sağlamak,
- Belirtilen yerlerde maskeleri ve göz kalkanlarını veya gözlükleri istifleme ve dağıtım,
- Su sistemlerinin bozulmasına hazırlanmak.

Olay Sonrası;

- Hava, parçacıklar ve su kalitesini kontrol etmek,
- En kötü koşullarda iç mekanlarda kalmak,
- Çevresel tehlikeleri tanımlamak,
- Gerektiği gibi halka uyarılar sağlamak (Landesman, 2006: 48-49).

3.1.3. Tsunami

Carnegie ve arkadaşları (2008), Uzun dalga boylarının ya da seri dalgaların yol açtığı devasa dalgaların yol açtığı tsunamiler, önemli bir afet türü olarak tanımlamıştır. Tsunami dalgaları okyanusta hızla hareket etmekte ve özellikle su kütlelerinin derin olduğu bölgelerde tahmin edilebilmeleri pek mümkün olmamaktadır (Aydiner, 2014: 19). Tsunami, (Japonca: “liman dalgası”) ayrıca sismik deniz dalgası veya gelgit dalgası, genellikle denizaltı depremi, su altı veya kıyı heyelanı veya volkanik patlama nedeniyle oluşan felaketli okyanus dalgası olarak da adlandırılır (www.britannica.com, 2019).

Tsunamiler, depremlerin veya deniz altındaki volkanik patlamaların neden olduğu dev dalgalar. Okyanusun derinliklerinde, tsunami dalgalarının yüksekliği önemli ölçüde artmaz. Fakat dalgalar içeriye doğru yolculuk ederken, okyanusun derinliği azaldıkça daha yüksek ve daha yükseğe çıkıyorlar. Tsunami dalgalarının hızı, dalga kaynağından olan mesafeden ziyade okyanus derinliğine bağlıdır. Tsunami dalgaları derin sulardaki jet uçakları kadar hızlı seyahat edebilir, ancak sığ sulara ulaşırken yavaşlayabilir. Tsunamiler genellikle gelgit dalgaları olarak adlandırılırken, bu isim okyanus yazarları tarafından cesaretlendirilmiştir, çünkü gelgitlerin bu dev dalgalarla çok az ilgisi vardır (oceanservice.noaa.gov, 2019).

Tsunamilerin genel hatlarıyla özelliklerine baktığımızda ise; dalga hızının meydana geldiği bölgedeki derinliğin karekökü ile doğru orantılıdır. Rüzgârların deniz ve okyanus üzerinde oluşturduğu dalgalara göre uzun periyoda sahiptirler. Hareket etmeleri ise dalganın altında bulunan su moleküllerinin birbirinin itmesiyle oluşmaktadır. Bu hareket sonucunda oluşan su transferinden dolayı kıyı kesimlerinde şiddetli akıntı ve değişimler oluşmaktadır. Oluşan dev dalgalar oluşturduğu zarar ise maddi ve manevi anlamda oldukça büyüktür.

Tsunamiden dolayı oluşacak zarara karşı alınacak bazı önlemler ise aşağıda maddeler halinde belirtilmiştir:

- Tsunami felaketinden etkilenmesi muhtemel yerleşim yerlerinde hangi şartlarda ve hangi düzeyde sular altında kalacağını gösteren haritalar ve planlar risk aşamasında hazırlanmalı ve güncel tutulmalıdır.

- Hazırlanmış olan plan ve haritalar uzmanlar ve yerel yönetimler tarafından incelenmelidir,
- Afet uzmanları tsunami için sakinme ve hafifletme konusunda önlemler almalıdır,
- Kıyılar için terk yolları belirlenmeli ve alternatif terk yolları oluşturulmalıdır,
- Kıyı kullanımının yoğun olduğu yerlerde halkı bilgilendirici yazı ve şekil halinde uyarılar bulunmalıdır,
- Toplanma bölgeleri belirlenmelidir,
- Yakınlarda bulunan geçici konaklama yerleri önceden belirlenmelidir,

Acil durum çantaları hazır bulundurulmalıdır içerisinde ise yeterli oranda çabuk bozulmayan yiyecek türleri, ilk yardım malzemeleri, su, fener, uyku tulumu vb. malzemeler bunlara örnektir (Yalçiner ve Ersoy, 2005: 18-22).

3.1.4. Kütle Hareketleri

Kütle Hareketi, esas olarak yerçekimi kuvveti nedeniyle, yeryüzünün yakınında kaya ve yerin aşağı eğim hareketi olarak tanımlanmaktadır. Kütle hareketleri erozyonel sürecin önemli bir parçasıdır, çünkü malzemeyi daha yüksek kotlardan akıntı ve buzullar gibi taşıyıcı maddelerin daha sonra malzemeyi toplayabileceği ve daha düşük kotlara bile taşıyabileceği düşük kotlara kaydırır (www.tulane.edu, 2019). Kütle hareketi kontrolü hem pahalı hem de basit olmaktan uzaktır. Tabaka veya doğrusal erozyon kontrolünün aksine, kütle hareketi kontrolü genellikle yağmur suyunun toprağa batmasını engellemek, toprak örtüsünün ağırlığına ilave etmek ve kayar yatak düzlemine hızlıca ulaşmak anlamına gelir (www.fao.org, 2019).

Yapılan araştırmalar neticesinde kütle hareketlerine sebep olan başlıca etkenler aşağıda belirtilmiştir:

- Yamaç malzemesinin türü
 - Sağlam kaya kütlesi
 - Bozunmuş kayalar
 - Tutturulmuş ve tutturulmamış malzeme kullanılması
- Malzemenin su oranı

- Taneler arası boşluk ve diğer kaynaklardan ne kadar su aldığına bağlıdır.
- Yamaç eğimi
- Düşme, kayma ve akma eğilimlerine etki etmektedir (Dirik, 2015: 2).

3.1.4.1. Heyelan

Heyelan ya da toprak kayması, zemini kaya veya yapay dolgu malzemesinden oluşan bir yamacın yer çekimi, eğim, su ve benzeri diğer kuvvetlerin etkisiyle aşağı ve dışa doğru hareketidir. Kayalardan, döküntü örtüsünden veya topraktan oluşmuş kütlelerin, çekimin etkisi altında yerlerinden koparak yer değiştirmesine heyelan denir. Bazı heyelanlar büyük bir hızla gerçekleştikleri halde bazı heyelanlar daha yavaş gerçekleşmektedir (tr.wikipedia.org, 2020). Heyelanlar bir kütle hareketi biçimidir, bir eğimin aşağıya doğru herhangi bir yerçekimi kaynaklı sediman hareketini tanımlamak için kullanılan bir terimdir. Kütle hareketleri yıllar içinde yavaşça ortaya çıkabilir veya birkaç dakika içinde gerçekleşebilir (science.howstuffworks.com, 2020). Heyelan, yerçekiminin kaya, toprak, yapay dolgu veya üçünün bir kombinasyonunun bir yokuş aşağı hareket etmesine neden olduğu herhangi bir jeolojik süreçtir. Toprak erozyonu, depremler ve volkanik faaliyetlerin yanı sıra kayaların yavaş ayrışması da dahil olmak üzere toprak kaymalarını tetikleyen birçok etmen vardır (scientificamerican.com, 2020). Hemen hemen her heyelanın birden fazla nedeni vardır. Eğim hareketi, yokuş aşağı etki eden kuvvetler (esas olarak yerçekimi nedeniyle), eğimi oluşturan toprak malzemelerinin mukavemetini aştığında meydana gelir. Nedenleri, aşağı eğim kuvvetlerinin etkilerini arttıran faktörleri ve düşük veya düşük mukavemete katkıda bulunan faktörleri içerir (usgs.gov, 2020).

3.1.4.2. Kaya Düşmesi

Kaya düşmesi, dik bir yamaçtaki bir kaya parçası yerinden çıkıp yokuş aşağı düştüğünde meydana gelir. Enkaz düşmeleri, toprak, regolith, bitki örtüsü ve kaya karışımı içermesi dışında benzerdir. Bir kaya düşmesi, tek bir kaya veya bir kaya kütlesi olabilir ve düşen kaya, uçuşla çarpıştığı sırada diğer kayaları yerinden çıkarabilir. Bu işlem malzemenin serbest düşüşünü içerdiğinden, dik uçurumların olduğu yerlerde düşüşler meydana gelir. Çoğu uçurumun dibinde talus adı verilen düşmüş bir malzeme

birikimi vardır (www.tulane.edu, 2019). Kayalık kilden oluşan kayalıklar, buzul dönemlerinde biriken malzeme, yüksek kıyı erozyonu oranlarına karşı hassastır. Yumuşak kaya kil, hidrolik hareket ve aşınma yoluyla çabucak aşınır. Ancak, aşınmanın tek yolu bu değil. Yağış gibi hava altı işlemler de erozyona neden olur. Bu genellikle buzulların erimesiyle geride bırakılan kaya kili katmanlarının doygun hale geldiği ve uçurumun çökmesine neden olduğu durumlarda meydana gelir (www.internetgeography.net, 2019).

3.2. Hidrometeorolojik Kökenli Doğal Afetler

3.2.1. Fırtına

Türk Dil Kurumu'na göre fırtına; Rüzgâr çizelgesinde hızı 34-40 deniz mili olan ve kuvveti 8 ile gösterilen, yağmur ve kasırga getiren çok güçlü rüzgâr olarak tanımlanmaktadır (www.sozluk.gov.tr, 2019). Fırtına dalgalanması genellikle geniş bir deniz yüzeyinden kaynaklanır, su yüksek oranda kaldırılır ve sahile doğru sürülür. Derinliklerin sık olduğu yerlerde, geri akış suyu kıyı şeridinde toplanır ve sonunda iç bölgelere yerleşir. Kaynak fenomene muhtemelen şiddetli yağmurlar eşlik edecektir. Bu nedenle, yıkımın toplamı nehirlerden akan taşma dalgası, şiddetli yağış ve taşma olaylarının artmasına neden olabilir. En kötü fırtına dalgalanmaları tropikal siklonlarla birlikte gerçekleşmesine rağmen, fenomen sadece tropiklerle sınırlı değildir. Alçakta yatan herhangi bir kıyı bölgesi, kuvvetli rüzgarların eşlik ettiği denizde derin bir çöküntü kıyıya yaklaştığında fırtına dalgası yaşayabilir (UNDRO, 1979: 12).

3.2.2. Sis

Zemine yakın hava tabakaları içerisindeki su buharı, bu kısımda meydana gelen soğuma neticesinde yoğunlaşarak boşlukta duran su damlacıkları hâline dönüşüp sisleri meydana getirir. Sis aslında zeminde veya zemine yakın bir seviyede meydana gelmiş bir stratus bulutundan başka bir şey değildir. Bu bulutlar dağlık sahalarda sis olarak nitelendirilir (Karadeniz, 1999: 17). Sis gibi özellikle lokal ölçekte görülen sinoptik hadiseler bölgenin topoğrafyasından ve diğer fiziki koşullarında meydana gelen değişimlerden etkilenmektedir (Deniz vb., 2018: 225). Sis oluşum süreci bulutların oluşum sürecine benzer. Sıcak ve nemli hava ani bir soğumaya maruz kaldığı zaman mikroskobik su damlacıkları oluşur. Havada asılı halde bulunan bu su damlacıkları, görüş

mesafesini kısaltır. Tanım olarak, sisin varlığından bahsedilebilmesi için görüş mesafesinin bir kilometreden kısa olması gerekir (Ocak, 2019). Yatay görüş mesafesini 1 km.nin altına düşüren meteorolojik bir olaydır. Stratus bulutunun yerde veya yere yakın seviyede oluşması olarak da bilinir. Yerle temas eden hava içindeki su buharının yoğunlaşması veya donarak kristalleşmesi sonucu ortaya çıkan çok küçük su damlacıkları veya buz kristallerinden meydana gelmiştir (www.mgm.gov.tr, 2019).

3.2.3. Aşırı Sıcaklık

Küresel ısınmanın en önemli etkilerinden biri de iklim değişiklikleri. İklim sistemlerindeki değişiklikler nedeniyle son yıllarda hava sıcaklıklarının çok yüksek olduğu daha uzun yaz mevsimleri görülüyor. Bütün ekosistem üzerindeki etkilerinin yanı sıra aşırı sıcak hava akımları insanlar için de büyük tehlike oluşturuyor (Sarıgül, 2017). Aşırı sıcaklık artışı nedeniyle dünyada çölleşme yaygınlaşacaktır. Aşırı ısınma göllerin, nehirlerin su kapasitelerini azaltacaktır. Orman yangınlarının artmasına, buralarda iklimin kuraklaşmasına dolayısıyla salgın hastalıkların yayılmasına neden olacaktır. Aşırı sıcak ve soğuk canlılarda kromozom sayısı ve yapısı mutasyonlarını artırarak canlıların kalıtsal yapılarının değişmesine yol açacaktır (Akın, 2006: 36). Aşırı sıcak, özellikle yüksek rutubet ile birlikte bedensel çalışmayı büyük ölçüde zorlaştırır. Ağır bedensel çalışmalarda (hasat işleri gibi) aşırı sıcaklık daha da önemlidir. Çünkü vücut sıcaklık dengesinin sağlanması aşırı sıcaklıkta zorlaşmaktadır (Yıldırım, 1989, 107).

Sıcaklığın neden olduğu klinik durumlar ise şu şekilde gruplandırılmıştır (Beyan vd., 2017: 2);

- Basit Sıcaklık Döküntüsü,
- Sıcak Krampları,
- Sıcaklık Yorgunluğu-Bitkinliği,
- Sıcak Çarpması.

3.2.4. Sel ve Taşkınlar

Aşırı yağış kaynaklı, sel olayının temel nedenidir, ancak aynı zamanda başka katkıda bulunan faktörler de var. Bunlar, bir rezervuarın duvarlarının yıkılması veya güçlü su akışını içermek için yeterince sağlam olmayan bir nehrin büzülmesi gibi yapısal

hataları içerebilir. Yağış çok yüksek bir yoğunluğa sahip olduğunda, ortaya çıkan sel, genellikle bir sel baskını olarak tanımlanan ani bir başlangıç olabilir. Bu fenomen özellikle tehlikelidir, çünkü herhangi bir uyarı veya tahliye için çok az zaman bulunmaktadır. Kıyıya yakın bir nehir taşması meydana gelirse, aynı zamanda, kuvvetli kara rüzgarları fırtına dalgalanmasına neden olursa, tehlike seviyesinin artması kuvvetli ihtimaldir (UNDRO, 1979: 11).

Antropojenik etkenler, klimataolojik ve meteorolojik etkenler, bitki örtüsü, toprak özellikleri ve yeryüzü şekilleri sel oluşumuna etki eden faktörlerdir.

Sellerin meydana gelme süresi farklı sürelerde gerçekleşir. Birkaç saat veya birkaç gün içerisinde oluşabilmektedir. Meydana gelme süresi kısa olan sellerin genel olarak etki süreleri de kısadır. Bunlar ani seller olarak adlandırılmaktadır. Seller oluştukları yerlere göre farklı şekilde isim verilmiştir. Bunlar; Taşkın, baraj selleri, kıyı selleri, şehir selleri ve dağlık alan selleridir. Taşkınlar bu grupta en yaygın ve en etkili olanıdır. Taşkınların oluşum nedeni akarsu rejimi ve akım miktarındaki artışa bağlı olarak meydana gelmektedir. Sağanak yağışlar, dolu yağışları, baraj yıkılmaları, hızlı kar erimeleri ve deniz yükselmeleri suyun akım değerini arttırmaktadır. Sonuç olarak akarsu yatağından çeşitli kollar oluşarak yüzey sularını oluşturur veya yatağından taşarak çevresindeki alanlara yayılarak taşkın oluşturur. Çevresine ciddi zarar verebilen taşkınlar canlı ve cansız çevreye ek olarak kültürel değerler üzerinde ciddi tahribata neden olabilmektedir (Özcan, 2006: 36-37).

3.2.5. Çığ

Çığ, genellikle bitki örtüsü olmayan engebeli, dağlık ve eğimli arazilerde, vadi yamaçlarında tabakalar halinde birikmiş olan kar kütesinin iç ve/veya dış kuvvetlerin etkisi ile başlayan bir ilk hareket sonucu (tetiklenen), yamaçtan aşağıya doğru hızla kayması olarak tanımlanır (www.mgm.gov.tr, 2019).

Çığ oluşum sürecinde, aynı miktarda kar yağışının görüldüğü bir alanda karın birikmesine, aşağı kaymasına uygun özelliklerdeki yamacın bulunduğu yerlerde çığ oluşabilmektedir (Ceylan ve Kömüşçü, 2008: 2). Çığ kısaca, kar tabakası veya tabakalarının iç ve dış kuvvetler etkisi ile yamaç eğim yönünde gösterdiği akma hareketidir. Kar tabakalarının birbirlerinden farklı özellikleri olacağından; çığ, bazen

diğer bir tabaka üzerinde kayan bir tabaka veya tabakalar ile veya tüm tabakaların zemin üzerinde topluca kaymaları sonucunda oluşur (www.mgm.gov.tr, 2019).

Çığ Oluşumunun Nedenleri;

- Kar Kütlesi
 - Taban Katmanı
 - Zayıf Katman
 - Tabakalar
- İklim Şartları
 - Yağış
 - Sıcaklık
 - Rüzgâr
- Arazi
 - Yükselti
 - Eğim
 - Bakı
 - Yüzey eğriselliği
 - Vegetasyon Yoğunluğu
 - İnsan Etkisi (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2016: 4).

3.2.6. Dolu ve Don Olayı

Aşırı soğuk havada genel donma ve kısmi donmalar olabileceği mutlaka düşünülmelidir. Soğuk havanın rüzgarla birlikte Soğuk Isırması adı verilen, insanların kulak, burun ucu, el ya da ayak parmaklarında donmalara sebep olabileceği unutulmamalıdır. Dışarıda kalma zorunluluğu olan insanlar için donma ve kısmi donma riski vardır. Özellikle İlkbahar ve Sonbahar mevsimlerinde zirai faaliyetler ve bitkiler için zararlı sonuçlar verir (www.mgm.gov.tr, 2019). Yer yüzeyinin radyasyon ve kondüksiyon ile aşırı soğumasına neden olan olaylar donun oluşması için elverişli temel koşulları sağlarlar. Özellikle belirli bir yerin soğuk ve kuru bir polar hava kütlesi tarafından doldurulması, havanın açık ve sakin olması, atmosferin su buharı oranının düşük olması, karasal bir sıcaklık rejimi don için elverişli koşulları oluştururlar. Bu koşullar altında kondüksiyon ve radyasyonla yeryüzü sıcaklığının özellikle geceleyin aşırı düşmesi,

sıcaklığın 0°C'in altına inmesiyle donun oluşmasına yol açar (meteoroloji.boun.edu.tr, 2019).

Dolu, fırtınalardan veya etli yağmurlardan gelen, genellikle 5 mm çapında veya daha büyük olan yuvarlak veya düzensiz buz veya buz tanecikleri gibi düşen katı yağışlardır. Dolu, donmuş bir yağmur damlası veya graupel olarak ortaya çıkar, bu da ağır yağmurları veya fırtınaları tetikleyen bir cumulonimbus bulutu içinde yükselen akımlardan düşmekten korur. Buz topakları ya da küçük dolu taşlar her zaman soğuk üst tabakaların içine itildiklerinde, büyüyen hail taşlarına donmuş süper soğutulmuş su damlacıkları ile çarpışırlar (/www.havaturkiye.com, 2019). Diğer taraftan dolu afeti ele alındığında ise ülkemizde kış aylarında meydana gelen dolu olaylarının büyük bir kısmının Akdeniz Bölgesi'nde meydana geldiği görülmekte ve bununla birlikte dolu olaylarının yaz aylarında daha çok İç Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgeleri'ne kaydığı görülmektedir (Ceylan ve Kömüşçü, 2008: 6).

3.3. Klimatolojik Kökenli Doğal Afetler

3.3.1. Kuraklık

Kuraklık, Yağışların kaydedilen normal düzeylerin önemli ölçüde altına düşmesi sonucu hidrolojik dengenin ciddi şekilde bozulması nedeniyle arazi ve kaynak üretim sistemlerinin olumsuz olarak etkilenmesine yol açan doğal olaydır (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2015: 191). Hava sıcaklıklarının mevsim normallerinin çok üzerine çıkması ve yıllık yağış ortalamalarının ise mevsim normallerinin altına düşmesinin sebep olduğu doğa kaynaklı afet. Meteorolojik açıdan, yağışların mevsim ortalama değerlerin %80' in altına indiği geçici dönemler olarak tanımlanmaktadır. Hidrolojik açıdan ise, barajlar, göller, göletler ve yeraltı su seviyesinin uzun süreli yıllık ortalamalarının altına indiği geçici dönemdir. Tarımsal açıdan ise, insan ve diğer canlıların ihtiyacı olan su ve nemin yeterli ölçüde bulunamadığı dönemlerdir (www.afad.gov.tr, 2019).

Kuraklık çeşitli nedenlerden dolayı oluşmaktadır. Bu nedenler aşağıdaki gibidir:

- İklim şartlarında meydana gelen değişimler, özellikle küresel iklim değişikliğinin olumsuz etkileri,
- Su kaynaklarının azalması ve topraktaki nem kayıpları dengeyi bozar,
- Basınç farklılıkları,

- Coğrafi konum,
- Yükseklik,
- Antropojenik etkenler,
- Ormanların azalması ve tahrip edilmesi,
- Temiz su kaynaklarının bilinçsiz bir şekilde kullanılması,
- Yer altı kaynaklarının kirlenmesi,
- Tehlikeli atıkların uygun bir biçimde yok edilmemesi ve yanlış geri dönüşüm uygulamaları,
- Hızlı kentleşme ve yanlış sanayileşme,
- Arazi kullanımının yanlış yapılması,
- Tarım arazilerinin yok edilmesi,

Yukarıda bahsedilen nedenler kuraklık oluşumunu tetiklemektedir. Ayrıca uzun dönemde küresel ısınma gibi büyük bir afete neden olmaktadır (www.aktüelbilgiler.com, 2019).

3.3.2. Çölleşme

Çölleşme, kurak ve kurak alt nemli alanlarda iklim değişimleri ve insan aktivitelerinin de dahil olduğu çeşitli etmenlerin sonucunda oluşan “Arazi Bozulumu”dur. Çölleşme arazi bozulumunun son evresi olup, çölleşen arazilerde biyolojik ve ekonomik verimliliklerde kayıp meydana gelmektedir (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2015: 75). Ackerman ve Knox (2015)’a göre çölleşme: *“iklim değişikliği ve insanların karalar üzerine etkilerinin birleşiminden dolayı yayılan çöl bölgesi anlamına”* gelmektedir (Akay, 2019, 21).

Çölleşmenin nedenlerine bakacak olursak:

- Gereksiz çalı ve anız yakılması,
- Su havzalarının yeterince iyi korunamaması,
- Otlak ve çayırların kapasitelerinden fazla kullanılması,
- Uygun olmayan ağaçlandırma ve fidan ekimi,
- Yeteriz orman ve arazi bakımı,
- Yanlış tarım metodu ve tekniklerinin kullanılması,
- Kasıtlı ve ihmal sonucu oluşan orman yangınları,
- Antropojenik etkenlerin arazi kullanımı üzerine olumsuz etkisi,

- Kanunların yetersizliği,
- Yeterli çevre bilincinin olmaması (Efe, 1994: 281).

Çölleşme ile mücadele kurak, yarı kurak ve az yağışlı alanlarda sürdürülebilir kalkınma için, arazinin entegre olarak geliştirilmesinin bir parçası olan (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2015: 75);

- Arazin bozulmasını önlemeye ve/veya azaltmaya;
- Kısmen bozulmuş arazinin rehabilitasyonuna ve
- Çölleşmiş arazinin geri kazanımına yönelik faaliyetleri içerir.

3.3.3. İklim Değişikliği

İklim değişikliği son yıllarda oldukça tartışılan ve önemsenen bir afettir. İklim değişikliği kavramını tanımlayabilmek için öncelikle iklimi açıklamamız gereklidir. İklim Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) tarafından herhangi bir yerde hava koşullarının ortalaması şeklinde tanımlanmıştır. Bunun için geriye dönük 30 yıllık periyoda bakılması gerekmektedir. Yani iklim; hava koşullarında ve atmosferin yapısında bulunan maddelerin değişimi ve ortalamasının belirli istatistikler sonucunda belirlenmesiyle ortaya çıkan sonuçlardır (Arıkan ve Özsoy, 2008).

İklim değişikliği ise; Uzun dönem süren araştırmalar sonucunda insan ve doğal kökenli faktörlerin etkisi sonucunda iklim parametrelerin de meydana gelen değişimlerin belirlenmesidir. İklim parametreleri, sıcaklık, yağış, nem oranı, rüzgâr hızı vb. meteorolojik kavramlardır. Bu değişim tespit edilirken bir takım statik testler kullanılır

İklim değişikliğinin nedenleri;

- Dünyanın ekseninde meydana gelen sapma,
- Kıtaların kayması, bu durum okyanus akıntıları ve rüzgâr sistemlerinin yönünü değiştirdiği için uzun periyotta iklim değişikliğine neden olur,
- Arktika ve antartika buzulları (güneş ışınlarının geri yansıtır ve rüzgârları etkiler)
- Güneş lekeleri
- Dünyanın güneş etrafındaki yörüngesinin basıklaşması

- Daha önceki dönemlere bakıldığında dünya şuanda soğuma dönemine girmesi gerekmektedir. Fakat sıcaklıklar tam tersine artmaya devam etmektedir.
- Sanayileşme
- Kontrolsüz nüfus artışı
- Sera gazlarının hızlı ve bilinçsiz bir şekilde atmosfere salınması
- Küresel enerji talebinin artması
- Yeşil alanların azalması ve çevrenin tahrip edilmesi

Tüm bu nedenlere baktığımızda iklim değişikliğine karşı ivedi bir şekilde tedbir alınması gereklidir. Çünkü insan etkisi durmaksızın devam etmektedir. Gerekli tedbirler küresel düzeyde alınmalıdır. Küresel çapta harekete geçilmelidir (Baltacı, 2019: 24; Aksay vd., 2005: 30; Türkeş, 2007: 8; Kadioğlu, 2008: 28; IPCC, 2007: 30).

3.3.4. Buzul Gölü Patlaması

Buzul gölü patlaması su baskınları, ani ve bazı durumlarda erimiş suyun buzul barajı ya da buz balığından veya buzul sularına bürünmüş bir gölden döngüsel olarak salınmasına neden olur (www.link.springer.com, 2019). Bir buzul gölü patlaması seli, baraj arızası nedeniyle bir buzlu su veya buz barajı buzul gölünden bir erime suyu salınmasıdır. Buzul gölü patlaması selleri çoğunlukla büyük jeomorfik ve sosyoekonomik etkilerle birlikte, aşağı havzada felaketle sonuçlanan sel felaketi ile sonuçlanmaktadır (www.antarcticglaciers.org, 2019). Buzul gölü patlamasının sel olduğu bilinmesine rağmen, esasen kar erimesi sezonunun başlamasından sonra meydana gelir ve zamanlamanın güvenilir bir şekilde tahmin edilmesi zordur. Ayrıca, buzul taşkın salınımının mekanizmaları ve koşulları hala büyük ölçüde bilinmemektedir (Kropáček vd., 2015: 2426).

3.3.5. Söndürülmesi Güç Ateş (Orman Yangınları vb.)

Yangın, maddenin yeterli derecede ısı ve oksijen (hava) ile birleşmesi sonucunda yanarak kimyasal şekil değişikliğine uğraması olayı. Yangının oluşabilmesi için yanıcı madde, yüksek ısı ve oksijene ihtiyaç vardır (www.afad.gov.tr, 2019). Ormanların tahribi ve ormansızlaşma ise toprakların erozyon yoluyla kaybedilmesine, flora, fauna ve sahip olduğu genetik potansiyelin yok olmasına, iklim sisteminde değişikliklere (sera etkisi,

küresel ısınma), atmosferik kirliliğe (SO₂, NO₂, CO ve partikül etkisi) neden olmakta; su düzeninin bozulması sonucunda çölleşme, sel, heyelan, çamur akışı, çığ ve kuraklık gibi felaketleri de beraberinde getirmektedir (Akay, 2019: 26). Yangın kontrolünde kuraklığın kritik etkileri derin organik topraklarla sınırlı değildir. Aşırı kuraklık koşulları sırasında ağaç kronlarının nem içeriği azaltılabilir, yangınlar daha kolay taç alabilir. Kuraklığın yangın kontrol sorununu nasıl yoğunlaştırdığını bilmek önemli bir ayrıntıdır (Keetch ve Byram, 1968: 2).

Orman yangınları, binyıllar boyunca küresel boreal ormanlarında doğal ve baskın bir rahatsızlık rejimi olmuştur ve Kanada, Alaska ve Rusya'dan gelen son istatistikler, bu ülkelerde makul derecede başarılı yangın yönetimi stratejilerine rağmen, orman yangınlarının, boreal ekosistemi üzerinde hala önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Stocks vd., 1998: 3). 2015 yılında meydana gelen büyük orman yangınları, Alaska ve Endonezya'yı tahrip etmiştir. 2016 yılında Kanada, Kaliforniya ve İspanya'da çıkan yangınlarla ormanlar harap olmuş, 2017'nin ilk 6 ayında büyük yangınlar, Şili ve Portekiz bölgelerinde tahribat yaratmıştır (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2017: 47).

3.4. Biyolojik Kökenli Doğal Afetler

3.4.1. Salgın Hastalıklar

Belli bir bölgede ya da popülasyon içerisinde var olan bulaşıcı hastalıkların anormal bir şekilde artması salgın hastalık olarak tanımlanmaktadır. Salgı oluşumunda bölge veya popülasyonda var olmayan bir hastalığın ortaya çıkması ve hızlı bir şekilde artması da salgın hastalıktır. Çeşitli afetler sonucunda salgın hastalık riski oldukça fazladır. Gerekli önlemler alınmadığı takdirde ikincil bir afet boyutuna gelme durumu oldukça fazladır. Ekonomiye, sosyal yaşama ve daha pek çok durum üzerine olumsuz etkileri olabilir. Bundan dolayı salgın hastalık durumunda müdahale, farkındalık yaratma, lojistik destek ve sosyal destek oldukça önemlidir.

Salgın Hastalıklar;

- Kuş Gribi
- Kolera

- Dang Humması
- Ebola ve Marburg
- Sıtma
- Kızamık
- Meningokok Menenjit
- Sarı Humma
- HIV/AIDS
- Tüberküloz (Gökçekuş, 2018: 12-14).

3.4.2. Böcek İstilas

Zararlı böceklerin bir bölgede aşırı derecede artmasıyla veya bu böceklerin başka bir bölgeye taşınmasıyla ortaya çıkan istila. Bunların içinde en yaygın ve en zararlı olanı, belirli atmosferik koşullarda sayıları artan ve sürüler hâlinde başka bölgeleri etkileyen çekirgelere bağlı olarak ortaya çıkan afettir. Özellikle Kuzey Afrika'da ve Arabistan Yarımadasında yaygın olarak bulunan çöl çekirgeleri, en çok tanınan ve biyolojik afete dönüşebilen olaylara neden olan çekirge türleridir. Vaktiyle bu afetin artmasından ötürü Osmanlı'da Çekirge Kanunu bile çıkarılmıştır (www.afad.gov.tr, 2019). Haşerelerle baş etmenin en etkin yolu rutin olarak izleme yapmaktır. Böcek tuzakları kullanılarak yapılan rutin izlemeler, böceklerin giriş yerleri, sayıları, yaşam alanları ve yaşam koşulları hakkında bilgi sağlar. Elde edilen bu bilgiler sorunlu alanların saptanması ve gerekli müdahale yöntemlerinin belirlenmesi için kullanılır (Kiraz, 2015: 199).

3.4.3. Meteor Çarpmaları

Dünya dışı olaylar birer doğal afettir bunlar içerisinde meteor çarpmaları yer almaktadır. Meteor çarpmalarının dinazorların ölümü de dahil olmak üzere pek çok önemli olayın sebebi olduğu bilim insanları tarafından düşünülmektedir. Günümüze kadar meteor yağmurları, yanan asteroitler ve kuyruklu yıldızlar yeryüzünde tahribata yol açtığı birtakım olaylar meydana gelmiştir. Bilim insanlarına göre küresel bir çarpma olayının meydana getireceği ölüm sayısı oldukça ciddi niteliktedir (Gökçekuş, 2018: 4).

3.4.4. Güneş Patlaması

Güneşin beklenmedik anlarda, anormal bir şekilde radyasyon yaydığı olay güneş patlaması olarak adlandırılmaktadır. Doğrudan bir yaralanmaya neden olmasa dahi çeşitli

ekipmanlara zarar verebilir. Bu duruma örnek olarak 1859 yılında meydana gelen ve güneş patlamasının telgraf ağlarını bozması ve şehri karanlığa hapsedtiği görülmüştür. Bu duruma çeşitli birkaç örnek verilebilir. Yani dünya dışı olayların bir doğal afet olarak ciddi zarar verme potansiyeli göz ardı edilmemelidir (Gökçekuş, 2018: 14).

3.5. Okuryazarlık

Okuryazarlık, yazı sembollerini seslendirme ve anlamlandırma ile başlayan, bu becerinin etkili bir şekilde kullanılması ile nesneleri, olgu ve olayları daha ayrıntılı anlama ve anladıklarına kendi özünü katarak kendini ifade etme durumudur (Aşıcı, 2009: 11). Okuryazarlık, bir okuma ve yazma yeteneği olarak tanımlanabileceği gibi, bilgi dünyasını anlama, yorumlama, analiz etme, değerlendirme ve bu alanda sorun çözmeye kadar gerekli olabilecek bir özellik olarak da düşünülebilir (Ünsal, 2015: 425). Çoklu (multifonksiyonel) okuryazarlık, okuma-yazma ve aritmetikle ilgili temel bilgi ve becerilerin edinilmesine, bunların bireysel, sosyal, ekonomik ve kültürel alanlarda kullanılmasına ve giderek bireyin kapasitesini sonuna kadar geliştirebilmesine imkân veren bir düzeydir. Bu düzeydeki okuryazarlık sadece bireyin değil toplumun da daha ileri düzeylere gitmesine imkân sağlar (Güneş, 1994: 506).

3.6. Doğal Afet Okuryazarlığı

Toplumların doğal afetlere yönelik bilgi, tutum ve davranışlardaki eksiklik nedeniyle doğal afetlerin olumsuz etkileri gün geçtikçe daha farklı boyutlara ulaşmaktadır. Doğal afet eğitimi, doğal afetlerin olumsuz etkilerini azaltma anlamında büyük önem arz etmektedir (Sözcü ve Aydınöz, 2019: 80).

Doğal afet okuryazarlığı en temel anlamda bireyin hayatta kalması için doğal afetler karşısında tepki göstermesini, analiz ve değerlendirme yapmasını sağlayacak bilgi, tutum ve davranış gibi çeşitli yetenek ve becerilerinin bir bileşimi olarak tanımlanabilir. Doğal afet okuryazarlığı bireyin afetin önlenmesi, afete hazırlık ve müdahale ile afet sonrası iyileştirme faaliyetleri bağlamında doğru kararlar vermesini ve kurallara uymasını sağlayacak bilgi, tutum ve davranışlara sahip olmasıdır (Sözcü ve Aydınöz, 2019: 81).

Doğal afet okuryazarlığının önemine baktığımızda, bireylerin doğal afeler ile alakalı problemleri daha iyi kavrayabilmesi analizini ve değerlendirmesini yaptıktan sonra sağlıklı bir şekilde karar vermesini sağlamaktadır. Doğal afet okuryazarlığına sahip

bireyin konuyla ilgili bilgi, tutum ve davranışlara sahip olduğu kabul edilmektedir. Doğal afet okuryazarlığı üç boyuta sahiptir:

- İlk boyut bilgi boyutudur. Günlük hayatımıza katkı sağlamayan bilgi pek bir anlam ifade etmemektedir.
- İkinci boyut, sahip olunan bilgilerin özümsemesi ve tutum olarak ortaya çıkmasıdır.
- Üçüncü boyut, edinilen bilginin davranış haline dönüşmesi ve benimsenmesidir. Bu boyut ileri doğal afet okuryazarlığıdır.

Sonuç olarak baktığımız da doğal afet okuryazarı, doğanın ilke ve sınırlarını bilir, doğal afetler konusunda sahip olduğu bilginin nasıl değerlendirileceği konusunda gerekli yetiye sahiptir, doğal afetler sonucunda meydana gelecek tahribatın büyüklüğünün ve ne şekilde mücadele edeceği konusunda gereken bilgiye sahiptir, sorumluluk sahibidir, gönüllü faaliyetlere katılır, sonuçları analiz eder, çevresine karşı uyarılarda bulunur. Bunun gibi pek çok özellik doğal afet okuryazarı olmanın önemini ve sayısının fazla olması doğal felaketler karşısında oluşacak sağlıklı ortama katkı sağlamak açısından önemlidir (Sözcü, 2019: 95).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. GEREÇ VE YÖNTEM

4.1. Problemin Durumu

Toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olaylar afet olarak karşımıza çıkmaktadır. Afetlerin yaşanması ve verdiği zararları ele alacak olursak doğal afetler bu sıralamada ön plandadır. Doğal afetler doğa olaylarındaki değişimler sonucu ortaya çıkan ve toplumu olumsuz etkileyen, toplumun başa çıkma gücünü ve müdahalesinin yetersiz olduğu durumlardır. Afetler toplumumuza sosyal-ekonomik yönden zararlar vermektedir. Toplumun mücadele gücünün artırılması ve afetlerle mücadele konusunda toplumun bilinçlendirilmesi afetlere hazırlık konusunda önem arz etmektedir. Afetlerin ortaya çıkardığı sonuçlarda en önemli etkenlerin başında ise nüfusun artışı gelmektedir ve toplumun afetler konusunda bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Tamamen doğal süreçlerden ve nerede ne zaman olacağı belli olmayan afetlerin vermiş olduğu zararlar toplumun okuryazarlık düzeyi ile yakından ilgilidir. Afetlerle mücadele konusunda ve afetlere hazırlık sürecinde en önemli etken eğitim olduğu aşıkardır. Toplumun afetlere karşı bilinçlendirilmesi ve afetin süreçlerini bilerek afetin yönetilmesi oldukça önem kazanmıştır. Afetlerin vermiş olduğu zararlara bakıldığı zaman eğitim düzeyi düşük kesimler daha fazla etkilenmektedir. Afetin eğitimini ve toplumun bilinç düzeyini arttırmak için örgün eğitime önem verilmelidir. Ve eğitim ezbere dayalı olmaktan ziyade uygulamalı ve değişen teknoloji ve değişen terimler güncel tutularak eğitimin verilmesi gerekmektedir. Eğitim düzeylerinin ilkokul ve orta okulda öğretmenlere aşılanarak gelecek nesillere afete karşı duyarlı bir toplum oluşturulma konusunda özen gösterilmelidir. Afet öncesi, afet sırası ve afet sonrası yaşanacak olay ve olguların sonuçlarının en aza indirilmesi konusunda toplumun okur yazarlık düzeyi son derece etkilidir. Doğal afet okuryazarı gençlerin yetiştirilmesi ve afet bilinç düzeyinin artırılması konusunda öğretmenler önem taşımaktadır. Bu süreçte öğretmenlere afet

okuryazarlık eğitimi verilmelidir. Bu nedenle tez çalışmasının konu kapsamı olarak ‘doğal afet okuryazarlığı’ seçilmiştir. Araştırmanın konu kapsamı belirlendikten sonra araştırmanın amacı, problem cümlesi ve alt problemleri, önemi, varsayım ve sınırlılıkları oluşturulmuştur.

4.1.1. Problem Cümlesi

Osmaniye ili merkez ilçesinde görev yapan ilkokul ve ortaokul öğretmenlerinin davranış, duyuşsal eğilim ve bilgi durumları ne düzeydedir?

4.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, Osmaniye ili merkez ilçesinde görev yapan ilkokul/ortaokul öğretmenlerinin doğal afet okuryazarlık düzeylerini belirlemek ve doğal afet okuryazarlığın alt faktörleri (davranış, duyuşsal eğilim ve bilgi) arasında çeşitli değişkenlerin etkisini ölçmektir.

4.3. Araştırmanın Önemi

Afetler doğal beşerî biyolojik ve dünya dışı gibi türlerden karşımıza çıkmaktadır. Afet türlerinin yaşanma sıklığı ve verdiği zararlara göz atıldığında sıkça karşılaşılan afet doğal afet olduğu ve en fazla zarar doğal afetlerden kaynaklandığı için doğal afetler ele alınmıştır. Toplum derinden sarsan ve toplumun müdahale gücünün yetersiz kaldığı eldeki imkanların yetersiz kaldı ve büyük sonuçlar doğuran doğal afetler ile; mücadele edilmeli ve doğa bilecek zararlar en aza indirilmesi gerekmektedir.

Doğal afetlerin oluşumuna toplumun doğrudan bir müdahalesi mümkün olmamaktadır. Ancak doğal afetlerden doğacak zararların en aza indirilmesi afetin evrelerin de afetlere hazırlık, müdahale ve iyileştirme faaliyetleri ile toplumun bilinç düzeylerinin arttırılması gerekmektedir. Bu da eğitim ile gerçekleşebilecek bir durumdur. O halde doğal afetlerin neden olduğu sorunların çözümüne bilgi, tutum ve davranış kazandırma süreçleri önemli katkılar sağlayacaktır.

Afetler ile mücadele konusunda toplumun bilinç düzeyinin ve okuryazarlık düzeyinin ele alınmasını ve değerlendirilmesine bu çalışmamızda önem vermekteyiz. Çünkü okuryazarlık düzeyi yüksek olan toplumun afetler ile başa çıkma ve afetin hazırlık evresinde etkin rol oynamaktadır. Topluma eğitimler ve tatbikatlar yaparak bilinçli bireyler yetiştirilmesi afetin doğuracağı zararı en aza indirecektir. Örgün eğitimin devam

ettiği ilkokul ve ortaokullarda genç nesillere hitap eden öğretmenler önem kazanmaktadır. Öğretmenlerin afet konusunda bilinçlerinin ve okuryazarlıklarının değerlendirilmesi ile genç nesillerin afet bilgi düzeyinin artması bu çalışmada önemli bir noktaya sahiptir.

4.4. Araştırmanın Kapsamı

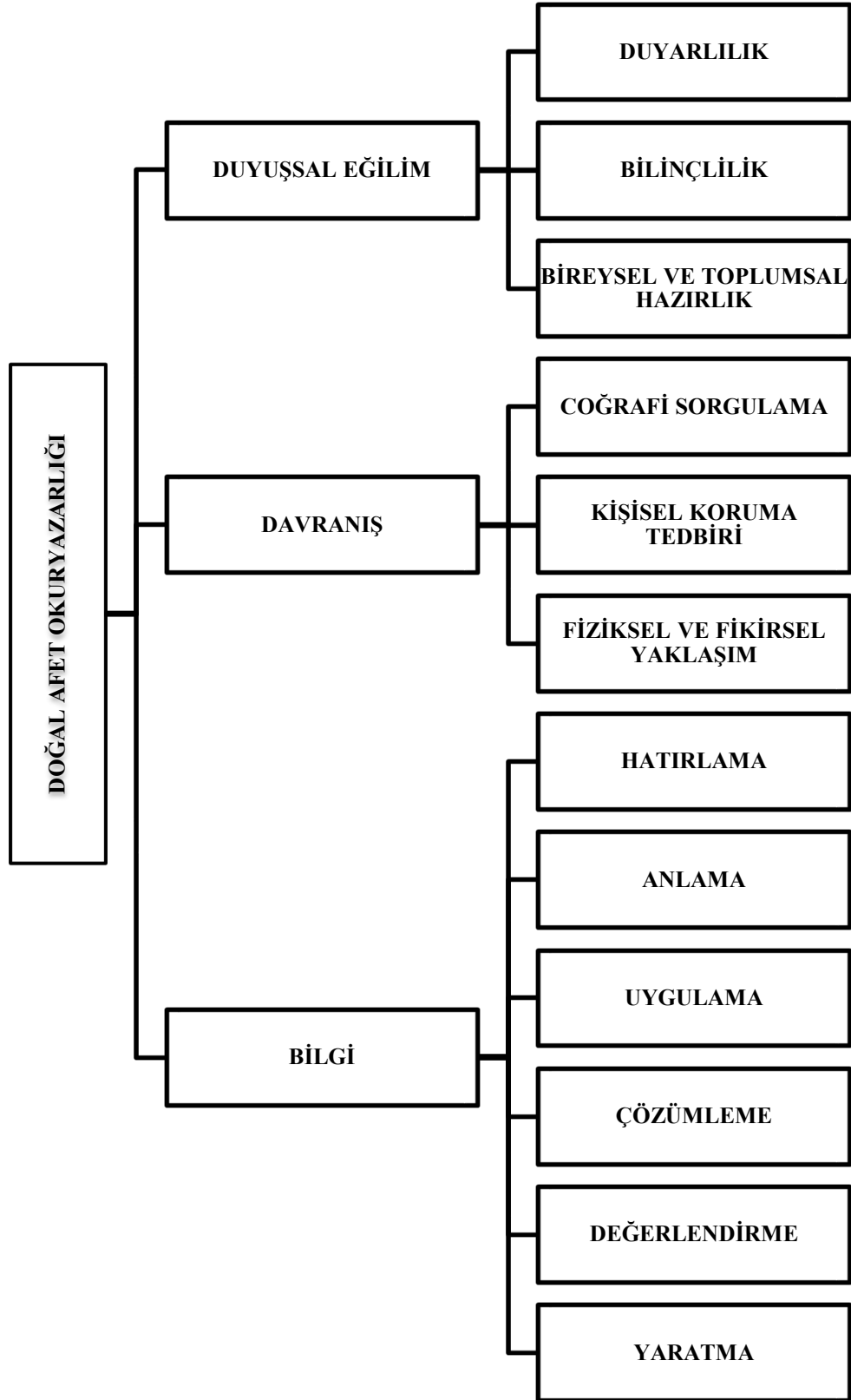
Çalışma kapsamında Osmaniye ili merkez ilçesinde görev yapan ilkokul/ortaokul öğretmenlerine ulaşılarak üç alt faktörden oluşan (davranış, duyuşsal eğilim ve bilgi) doğal afet okuryazarlık düzeylerini ölçen anket formu uygulanmıştır. Anket formu kapsamında cinsiyet, yaş, medeni durum, branş, anne ve baba eğitim durumu, çalışma süresi, çocuk sahibi olma durumu, afete maruz kalma durumu, afet planında yer alma durumu gibi değişkenlerin doğal afet okuryazarlığın alt faktörleri üzerine etkisi değerlendirilecektir. Toplamda 327 kişiye ulaşılmıştır.

4.5. Araştırmanın Sınırlıkları

Ulaşım, kaynak, süre ve mali kısıtlılıklardan dolayı araştırmanın evreni Osmaniye ilinin sadece merkez ilçesi ile sınırlandırılmış olup, il genelini ya da bölge genelini kapsayacak şekilde ele alınmamıştır. Anket formunun uygulandığı tarihler arasında yıllık izinde, raporlu ve görevlendirmede olan personeller ise çalışmanın diğer kısıtlılığını oluşturmaktadır. Bu çalışma tanımlayıcı niteliktedir.

4.6. Araştırmanın Modeli

Şekil 4.1. Araştırma Modeli



4.7. Araştırmanın Hipotezleri

H1: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları yüksek seviyededir.

H2: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları ile yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

H3: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları ile afet yaşama durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

H4: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları ile okuldaki afet planında yer alma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

H5: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyi puan ortalamaları yüksek seviyededir.

H6: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyi puan ortalamaları ile medeni durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

H7: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı kişisel koruma tedbiri düzeyi puan ortalamaları yüksek seviyededir.

H8: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı kişisel koruma tedbiri düzeyi puan ortalamaları ile yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

H9: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı fiziksel ve fikirsel yaklaşım düzeyi puan ortalamaları yüksek seviyededir.

H10: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalamaları yüksek seviyededir.

H11: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalamaları ile yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

H12: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyarlılık düzeyi puan ortalamaları yüksek seviyededir.

H13: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bilinçlilik düzeyi puan ortalamaları yüksek seviyededir.

H14: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bireysel ve toplumsal hazırlık düzeyi puan ortalamaları yüksek seviyededir.

H15: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puan ortalamaları yüksek seviyededir.

4.8. Veri Toplama Araçları ve Yöntem

Araştırmanın verileri Ufuk SÖZCÜ tarafından 2019 yılında “Öğretmen Adaylarının Doğal Afet Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi” isimli çalışmasında geliştirdiği anket formu kullanılarak toplanmıştır (Ek-1). Anket formu dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde demografik bilgiler, ikinci bölümde doğal afet okuryazarlığı davranış ölçeği, üçüncü bölümde doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim ölçeği, dördüncü bölümde ise doğal afet okuryazarlığı başarı testi yer almaktadır. İkinci bölümde yer alan doğal afet okuryazarlığı davranış ölçeğinde üç alt başlık (coğrafi sorgulama, kişisel koruma tedbiri, fiziksel ve fıkırsel yaklaşım) bulunmaktadır. Üçüncü bölümde yer alan doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim ölçeğinde üç alt başlık (duyarlılık, bilinçlilik, bireysel ve toplumsal hazırlık) bulunmaktadır. Dördüncü bölümde yer alan doğal afet okuryazarlığı başarı testinde ise altı alt başlık (hatırlama, anlama, uygulama, çözümleme, değerlendirme, yaratma) bulunmaktadır. Verilerin analizinde SPSS 25.0 paket programı kullanılmıştır.

Araştırma analizlerinde tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma vb.) yanı sıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında, grupların dağılımları varyans analizi ile değerlendirilmiş, normal dağılım gösteren parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında t-test, Oneway Anova testi ve farklılığa neden olan grubun tespitinde Post-Hoc testlerinden Tukey HSD testi kullanılmıştır. Güvenirlilik için Reliability Analysis kullanılmıştır. Anlamlılık değeri $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

Güvenilirlik Analizi

Tablo 4.1. Ölçeğin Güvenilirlik Analizi

Cronbach's Alfa	Madde Sayısı
,714	72

Çalışma, 72 soru üzerinden güvenilirlik analizine tabi tutulması sonucu Cronbach's Alfa değeri ,714 olarak bulunmuştur. Ölçek geliştirme uyarlama çalışmalarında

Cronbach's Alfa değerinin ,700 ve üzeri olması gerektiği genel olarak kabul görmektedir (Seçer, 2015: 219). Sonuç olarak çalışmamız güvenilirlerdir.

4.9. Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde araştırmaya dâhil edilen katılımcıların demografik özellikleri ve anket sorularına verilen cevapların frekans tablolarına yer verilmiştir.

Tablo 4.2. Demografik Bilgilere Ait Frekans Tablosu

Özellik	Dağılım	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	146	44,6
	Kadın	181	55,4
Branş	Fen Bilgisi Öğretmenliği	47	14,4
	Sınıf Öğretmenliği	62	19,0
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	56	17,1
	Matematik Öğretmenliği	84	25,7
	Diğer	78	23,9
Medeni Durum	Evli	211	64,5
	Bekâr	116	35,5
Yaş	18-30 yaş	92	28,1
	31-45 yaş	175	53,5
	46 yaş ve üzeri	60	18,3
Anne Eğitim Durumu	Okuryazar değil	13	4,0
	İlkokul	44	13,5
	Ortaokul	13	4,0
	Lise	84	25,7
	Lisans	59	18,0
	Lisansüstü	114	34,9

Tablo 4.2. (Devamı)

Özellik	Dağılım	Sayı (n)	Yüzde (%)
Baba Eğitim Durumu	Okuryazar değil	7	2,1
	İlkokul	26	8,0
	Ortaokul	43	13,1
	Lise	123	37,6
	Lisans	65	19,9
	Lisansüstü	63	19,3
Çalışma Süresi	0-5 yıl	44	13,5
	6-10 yıl	173	52,9
	11 yıl ve üzeri	110	33,6
Çocuk Sahibi Olma Durumu	Evet	213	65,1
	Hayır	114	34,9
Doğal afet konularını içeren ders alma durumu	Evet	305	93,3
	Hayır	22	6,7
Daha önce hiç doğal afet yaşadınız mı?	Evet	271	82,9
	Hayır	56	17,1
Birinci derece yakınlarınız hiç doğal afet yaşadı mı?	Evet	241	73,7
	Hayır	86	26,3
Okulunuzdaki afet planında yer alıyor musunuz?	Evet	308	94,2
	Hayır	19	5,8
Doğal afetlerle ilgili herhangi bir faaliyete katıldınız mı?	Evet	308	94,2
	Hayır	19	5,8
Doğal afetlerle ilgili hangi faaliyetlere katılmak istersiniz?	Seminer-Konferans	94	28,7
	Yangın Tatbikatı	121	37,0
	Deprem Tatbikatı	138	42,2
	İlkyardım Eğitimi	147	45,0
	Yardım Kampanyası	70	21,4
	Arama-Kurtarma	126	38,5
	Hiçbiri	4	1,2

Tablo 4.2. (Devamı)

Özellik	Dağılım	Sayı (n)	Yüzde (%)
Doğal afetlerle ilgili resmi ya da özel kurum ismi biliyor musunuz?	Evet	303	92,7
	Hayır	24	7,3
Okulunuzda afet planı var mı?	Evet	313	95,7
	Hayır	7	2,1
	Bilmiyorum	7	2,1
Okulunuzdaki acil toplanma yerini biliyor musunuz?	Evet	314	96,0
	Hayır	13	4,0
Meslektaşlarınızla kendinizi karşılaştırdığınızda doğal afetlerle ilgili konuları ne kadar iyi anladığınızı düşünüyorsunuz?	Ortalamanın altında	8	2,4
	Ortalama	158	48,3
	Ortalamanın üstünde	161	49,2

Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların demografik bilgileri değerlendirildiğinde; 146'sının (%44,6) erkek, 181'inin (%55,4) kadın olduğu görülmektedir. Katılımcıların yaş durumlarına göre dağılımları değerlendirildiğinde ise; 92'sinin (%28,1) 18-30 yaş grubu, 175'inin (%53,5) 31-45 yaş grubu, 60'inin (%18,3) 46 ve üzeri yaş grubu içerisinde olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılanların medeni durumlarına göre dağılımları incelendiğinde; 211'inin (%64,5) evli, 116'unun (%35,5) bekâr olduğu görülmüştür. Katılımcıların branşlarına göre dağılımına bakıldığında; 47'inin (%14,4) fen bilgisi öğretmeni, 62'unun (%19,0) sınıf öğretmeni, 56'unun (%17,1) sosyal bilgiler öğretmeni, 84'sinin (%25,7) matematik öğretmeni, 78'ünün (%23,9) diğer öğretmen grubunda olduğu görülmektedir.

Katılımcıların anne eğitim durumuna göre dağılımı değerlendirildiğinde; 13'unun (%4,0) okuryazar olmadığı, 44'sinin (%13,5) ilkokul düzeyinde olduğu, 13'inin (%4,0) ortaokul düzeyinde olduğu, 84'sinin (%25,7) lise düzeyinde olduğu, 59'inin (%18,0) lisans düzeyinde olduğu, 114'sinin (%34,9) lisansüstü düzeyinde olduğu görülmektedir.

Katılımcıların baba eğitim durumuna göre dağılımı değerlendirildiğinde; 7'unun (%2,1) okuryazar olmadığı, 26'sinin (%8,0) ilkokul düzeyinde olduğu, 43'inin (%13,1) ortaokul düzeyinde olduğu, 123'sinin (%37,6) lise düzeyinde olduğu, 65'inin (%19,9) lisans düzeyinde olduğu, 63'sinin (%19,3) lisansüstü düzeyinde olduğu görülmektedir.

Katılımcıların çalışma sürelerine göre dağılımları değerlendirildiğinde; 44'inin (%13,5) 0-5 yıl aralığında, 173'unun (%52,9) 6-10 yıl aralığında, 110'unun ise (%33,6) 11 yıl ve üzeri yıl aralığında olduğu görülmektedir.

Katılımcıların 213'i (%65,1) çocuk sahibi olduğunu belirtirken, 114'si (%34,9) çocuk sahibi olmadığını belirtmiştir. Katılımcıların 305'u (%93,3) doğal afet konularını içeren ders aldığını belirtirken, 22'i (%6,7) doğal afet konularını içeren ders almadığını belirtmiştir.

Katılımcıların 271'si (%82,9) daha önce herhangi bir afet yaşadığını belirtirken, 56'ı (%17,1) daha önce hiç afet yaşamadığını belirtmiştir. Katılımcıların 241'ü (%73,7) birinci derece yakınlarının doğal afet yaşadığını belirtirken, 86'ü (%26,3) yaşamadığını belirtmiştir.

Katılımcıların okullarındaki afet planında yer alma durumlarına göre değerlendirildiğinde; 19'ü (%5,8) yer almadığını, 308'si (%94,2) yer aldığını belirtmiştir. Doğal afetle ilgili herhangi bir faaliyete katılma durumları incelendiğinde; 308'i (%94,2) katıldığını, 19'u (%5,8) katılmadığını belirtmiştir.

Katılımcıların doğal afetlerle ilgili resmi ya da özel kurum ismi bilme durumuna göre değerlendirildiğinde; 303 kişi (%92,7) bildiğini, 24 kişi (%7,3) bilmediğini ifade etmiştir. Katılımcılara “Okulunuzda afet planı var mı?” diye sorulduğunda; 313 kişi (%95,7) olduğunu, 7 kişi (%2,1) olmadığını, 7 kişi (%2,1) bilmediğini belirtmiştir.

Katılımcıların 314'si (%96,0) okuldaki toplanma yerini bildiğini belirtirken 13'si (%4,0) bilmediğini belirtmiştir. Katılımcılara “Meslektaşlarınızla kendinizi karşılaştırdığınızda doğal afetlerle ilgili konuları ne kadar iyi anladığınızı düşünüyorsunuz?” diye sorulduğunda; 8 kişi (%2,4) ortalamanın altında, 158 kişi (%48,3) ortalama, 161 kişi (%49,2) ortalamanın üstünde olduğunu belirtmiştir.

Tablo 4.3. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Ölçeği Frekans Dağılımı

DOĞAL AFET OKURYAZARLIĞI DAVRANIŞ ÖLÇEĞİ	Her Zaman		Çoğunlukla		Bazen		Ara Sıra		Hiç	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1.Beşerî faaliyetlere bakarak bir yerin doğal afet riski hakkında değerlendirme yapabilirim.	256	78,3	51	15,6	18	5,5	1	0,3	1	0,3
2.Türkiye'nin farklı yörelerinde oluşan doğal afetlerin sonuçlarını karşılaştırabilirim.	140	42,8	168	51,4	16	4,9	2	0,6	1	0,3
3.İnsanın doğal afetlerin oluşumundaki rolü hakkında çıkarımda bulunabilirim.	152	46,5	111	33,9	63	19,3	1	0,3	0	0,0
4.Doğal afetlerden korunmak için öneriler geliştirebilirim.	165	50,5	124	37,9	37	11,3	1	0,3	0	0,0
5.Doğal afetlerin doğuracağı sonuçları değerlendirebilirim.	163	49,8	121	37,0	41	12,5	0	0,0	2	0,6
6.Türkiye ile diğer ülkelerin doğal afet önlemlerini kıyaslayabilirim.	140	42,8	136	41,6	48	14,7	2	0,6	1	0,3
7.Doğal afet yönetimi ile ilgili kararları sorgulayabilirim.	160	48,9	127	38,8	37	11,3	3	0,9	0	0,0
8.Türkiye'de doğal afetlerin dağılımını haritada gösterebilirim.	155	47,4	123	37,6	42	12,8	4	1,2	3	0,9
9.Doğal afet öncesi ve sonrasında doğal çevrede meydana gelen değişimi algılayabilirim.	167	51,1	109	33,3	49	15,0	1	0,3	1	0,3
10.Yer şekillerine bakarak doğal afet riski ile ilgili çıkarımlarda bulunabilirim.	133	40,7	139	42,5	51	15,6	3	0,9	1	0,3
11.Hortumdan korunmak için gerekli önlemleri alırım.	156	47,7	116	35,5	43	13,1	11	3,4	1	0,3
12.Heyelandan korunmak için gerekli önlemleri alırım.	142	43,4	134	41,0	45	13,8	5	1,5	1	0,3
13.Tsunamiden korunmak için gerekli önlemleri alırım.	139	42,5	123	37,6	53	16,2	10	3,1	2	0,6
14.Selden korunmak için gerekli önlemleri alırım.	137	41,9	134	41,0	52	15,9	2	0,6	2	0,6
15.Fırtınadan korunmak için gerekli önlemleri alırım.	156	47,7	119	36,4	42	12,8	8	2,4	2	0,6
16.Çiğ sırasında vücudumu uygun pozisyonda tutarım.	150	45,9	120	36,7	36	11,0	15	4,6	6	1,8
17.Dolu yağışlarının tarımsal üretimdeki zararlarını azaltacak fikirler üretemem.	18	5,5	19	5,8	46	14,1	132	40,4	112	34,3
18.Deprem çantası <u>hazırlayamam</u> .	3	0,9	3	0,9	20	6,1	126	38,5	175	53,5
19.Doğal afet sırasında kampüs afet ve kaçış planına göre <u>hareket etmem</u> .	3	0,9	2	0,6	18	5,5	110	33,6	194	59,3
20.Doğal afet yönetimi ile ilgili yasa ve yönetmelikler hakkındaki fikirlerimi her ortamda <u>paylaşmam</u> .	1	0,3	3	0,9	38	11,6	134	41,0	151	46,2
21.Depremden korunmak için evde devrilme riski olan eşyaları <u>sabitlemem</u> .	2	0,6	2	0,6	22	6,7	130	39,8	171	52,3

Tablo 4.3. (Devamı)

DOĞAL AFET OKURYAZARLIĞI DAVRANIŞ ÖLÇEĞİ	Her Zaman		Çoğunlukla		Bazen		Ara Sıra		Hiç	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
22.Doğal afet sonrası kamuoyunda oluşan genel düşünce yapısına <u>uymam.</u>	2	0,6	3	0,9	33	10,1	124	37,9	165	50,5
23.Doğal afet sonrası yapılan ilk yardım faaliyetlerine <u>katılmam.</u>	3	0,9	1	0,3	24	7,3	120	36,7	179	54,7

Katılımcıların “Beşerî faaliyetlere bakarak bir yerin doğal afet riski hakkında değerlendirme yapabilirim” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 256’ü (%78,3) her zaman, 51’si (%15,6) çoğunlukla, 18’u (%5,5) bazen, 1’ü (%0,3) ara sıra, 1’ü (%0,3) hiç cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Türkiye’nin farklı yörelerinde oluşan doğal afetlerin sonuçlarını karşılaştırabilirim” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 140’ü (%42,8) her zaman, 168’si (%51,4) çoğunlukla, 16’u (%4,9) bazen, 2’ü (%0,6) ara sıra, 1’ü (%0,3) hiç cevabını vermiştir.

Katılımcıların “İnsanın doğal afetlerin oluşumundaki rolü hakkında çıkarımda bulunabilirim” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 152’ü (%46,5) her zaman, 111’si (%33,9) çoğunlukla, 63’u (%19,3) bazen, 1’ü (%0,3) ara sıra, 0’ü (%0,0) hiç cevabını vermiştir. Katılımcıların “Doğal afetlerden korunmak için öneriler geliştirebilirim” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 165’ü (%50,5) her zaman, 124’si (%37,9) çoğunlukla, 37’u (%11,3) bazen, 1’ü (%0,3) ara sıra, 0’ü (%0,0) hiç cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Doğal afetlerin doğuracağı sonuçları değerlendirebilirim” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 163’ü (%49,8) her zaman, 121’si (%37,0) çoğunlukla, 41’u (%12,5) bazen, 0’ü (%0,0) ara sıra, 2’ü (%0,6) hiç cevabını vermiştir. Katılımcıların “Türkiye ile diğer ülkelerin doğal afet önlemlerini kıyaslayabilirim” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 140’ü (%42,8) her zaman, 136’si (%41,6) çoğunlukla, 48’u (%14,7) bazen, 2’ü (%0,6) ara sıra, 1’ü (%0,3) hiç cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Doğal afet yönetimi ile ilgili kararları sorgulayabilirim” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 190’ü (%48,9) her zaman, 127’si (%38,8) çoğunlukla, 37’u (%11,3) bazen, 3’ü (%0,9) ara sıra, 0’ü (%0,0) hiç cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Türkiye’de doğal afetlerin dağılışını haritada gösterebilirim” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 155’ü (%47,4) her zaman, 123’si (%37,6) çoğunlukla, 42’u (%12,8) bazen, 4’ü (%1,2) ara sıra, 3’ü (%0,9) hiç cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Doğal afet öncesi ve sonrasında doğal çevrede meydana gelen değişimi algılayabilirim” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 167’ü (%51,1) her zaman, 109’si (%33,3) çoğunlukla, 49’u (%15,0) bazen, 1’ü (%0,3) ara sıra, 1’ü (%0,3) hiç cevabını vermiştir. Katılımcıların “Yer şekillerine bakarak doğal afet riski ile ilgili çıkarımlarda bulunabilirim” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 133’ü (%40,7) her zaman, 139’si (%42,5) çoğunlukla, 51’u (%15,6) bazen, 3’ü (%0,9) ara sıra, 1’ü (%0,3) hiç cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Hortumdan korunmak için gerekli önlemleri alırım” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 156’ü (%47,7) her zaman, 116’si (%35,5) çoğunlukla, 43’u (%13,1) bazen, 11’ü (%3,4) ara sıra, 1’ü (%0,3) hiç cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Heyelandan korunmak için gerekli önlemleri alırım” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 142’ü (%43,4) her zaman, 134’si (%41,0) çoğunlukla, 45’u (%13,8) bazen, 5’ü (%1,5) ara sıra, 1’ü (%0,3) hiç cevabını vermiştir. Katılımcıların “Tsunamiden korunmak için gerekli önlemleri alırım” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 139’ü (%42,5) her zaman, 123’si (%37,6) çoğunlukla, 53’u (%16,2) bazen, 10’ü (%3,1) ara sıra, 2’ü (%0,6) hiç cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Selden korunmak için gerekli önlemleri alırım” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 137’ü (%41,9) her zaman, 134’si (%41,0) çoğunlukla, 52’u (%15,9) bazen, 2’ü (%0,6) ara sıra, 2’ü (%0,6) hiç cevabını vermiştir. Katılımcıların “Fırtınadan korunmak için gerekli önlemleri alırım” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 156’ü (%47,7) her zaman, 119’si (%36,4) çoğunlukla, 142’u (%12,8) bazen, 8’ü (%2,4) ara sıra, 2’ü (%0,6) hiç cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Çığ sırasında vücudumu uygun pozisyonda tutarım” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 150’ü (%45,9) her zaman, 120’si (%36,7) çoğunlukla, 36’u (%11,0) bazen, 15’ü (%4,6) ara sıra, 6’ü (%1,8) hiç cevabını vermiştir. Katılımcıların “Dolu yağışlarının tarımsal üretimdeki zararlarını azaltacak fikirler üretmem” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 18’ü (%5,5) her zaman, 19’si (%5,8) çoğunlukla, 46’u (%14,1) bazen, 132’ü (%40,4) ara sıra, 112’ü (%34,3) hiç cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Deprem çantası hazırlayamam” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 3’ü (%0,9) her zaman, 3’si (%0,9) çoğunlukla, 20’u (%6,1) bazen, 126’ü (%38,5) ara sıra, 175’ü (%53,5) hiç cevabını vermiştir. Katılımcıların “Doğal afet sırasında kampüs afet ve kaçış planına göre hareket etmem” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 3’ü (%0,9) her zaman, 2’si (%0,6) çoğunlukla, 18’u (%5,5) bazen, 110’ü (%33,6) ara sıra, 194’ü (%59,3) hiç cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Doğal afet yönetimi ile ilgili yasa ve yönetmelikler hakkındaki fikirlerimi her ortamda paylaşmam” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 1’ü (%0,3) her zaman, 3’si (%0,9) çoğunlukla, 38’u (%11,6) bazen, 134’ü (%41,0) ara sıra, 151’ü (%46,2) hiç cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Depremden korunmak için evde devrilme riski olan eşyaları sabitlemem” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 2’ü (%0,6) her zaman, 2’si (%0,6) çoğunlukla, 22’u (%6,7) bazen, 130’ü (%39,8) ara sıra, 171’ü (%52,3) hiç cevabını vermiştir. Katılımcıların “Doğal afet sonrası kamuoyunda oluşan genel düşünce yapısına uymam” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 2’ü (%0,6) her zaman, 3’si (%0,9) çoğunlukla, 33’u (%10,1) bazen, 124’ü (%37,9) ara sıra, 165’ü (%50,5) hiç cevabını vermiştir. Katılımcıların “Doğal afet sonrası yapılan ilk yardım faaliyetlerine katılmam” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 3’ü (%0,9) her zaman, 1’si (%0,3) çoğunlukla, 24’u (%7,3) bazen, 120’ü (%36,7) ara sıra, 179’ü (%54,7) hiç cevabını vermiştir.

Tablo 4.4. Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilimler Ölçeği Frekans Dağılımı

DOĞAL AFET OKURYAZARLIĞI DUYUŞSAL EĞİLİMLER ÖLÇEĞİ	Tamamen Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Hiç Katılmıyorum	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1.Doğal afet sonrası arama-kurtarma faaliyetlerine destek veririm.	287	87,8	33	10,1	7	2,1	0	0,0	0	0,0
2.Ebeveynlere doğal afet eğitimi verilmesi için elimden geleni yaparım.	172	52,6	144	44,0	11	3,4	0	0,0	0	0,0
3.Doğal afetlerle ilgili kurumların yetkili makamlarında görev yapmayı isterim.	172	52,6	105	32,1	50	15,3	0	0,0	0	0,0

Tablo 4.4. (Devamı)

DOĞAL AFET OKURYAZARLIĞI DUYUŞSAL EĞİLİMLER ÖLÇEĞİ	Tamamen Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Hiç Katılmıyorum	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
4.Yaşadığım yöredeki doğal afetlere karşı alınacak tedbirleri benimserim.	152	46,5	144	44,0	30	9,2	1	0,3	0	0,0
5.Doğal afetler konusunda insanları bilinçlendirmeyi kendime iş edinirim.	158	48,3	123	37,6	45	13,8	1	0,3	0	0,0
6.Doğal afetlerle mücadelenin küresel çapta olması beni mutlu eder.	131	40,1	155	47,4	40	12,2	0	0,0	1	0,3
7.Doğal afet eğitiminin vatandaşlarımızın bilinç düzeyini artıracığı fikrini savunurum.	184	56,3	112	34,3	31	9,5	0	0,0	0	0,0
8.Kişisel çabaların doğal afet bilincini geliştirdiğine inanırım.	153	46,8	137	41,9	36	11,0	1	0,3	0	0,0
9.Doğal afet eğitiminde benzetim (simülasyon) programlarının kullanılmasını takdir ederim.	171	52,3	119	36,4	37	11,3	0	0,0	0	0,0
10.Kamu spotlarının doğal afet bilincini artıracağına farkındayım.	156	47,7	124	37,9	45	13,8	1	0,3	1	0,3
11.Doğal afet yönetimi ile ilgili görev ve sorumlulukları bilmenin vatandaşlık görevi olduğunu düşünüyorum.	162	49,5	129	39,4	35	10,7	1	0,3	0	0,0
12.Aşırı nüfus artışının doğal afetlerin gelişimindeki etkisinin farkındayım.	155	47,4	134	41,0	37	11,3	0	0,0	1	0,3
13.Yaşadığım yörede oluşabilecek doğal afetlerin farkındayım.	160	48,9	128	39,1	38	11,6	1	0,3	0	0,0
14.Doğal afet sonrası yapılan çalışmalarda yöre halkının aktif rol almasını takdir ederim.	168	51,4	115	35,2	44	13,5	0	0,0	0	0,0
15.Doğal afetlerle ilgili film, belgesel ve program izlemekten hoşlanırım.	155	47,4	128	39,1	32	9,8	6	1,8	6	1,8
16.Türkiye’de doğal afetlerin neden olduğu can ve mal kayıpları beni <u>ilgilendirmez.</u>	44	13,5	26	8,0	40	12,2	97	29,7	120	36,7
17.Yerel seçimlerde adayların doğal afetlere yönelik projeleri ile <u>ilgililenmem.</u>	9	2,8	13	4,0	27	8,3	120	36,7	158	48,3
18.Siyasi olarak sorun yaşadığımız ülkelere doğal afet sonrası yardım yapılmasına <u>karşıyım.</u>	3	0,9	4	1,2	29	8,9	121	37,0	170	52,0
19.Doğal afetlere karşı önleyici tedbirlerin afet sonuçları üzerinde olumlu etki yapacağı fikrini <u>savunmam.</u>	5	1,5	1	0,3	24	7,3	140	42,8	157	48,0
20.Doğal afetlere yönelik endişelerin <u>yersiz</u> olduğuna inanırım.	0	0,0	3	0,9	29	8,9	136	41,6	159	48,6

Tablo 4.4. (Devamı)

DOĞAL AFET OKURYAZARLIĞI DUYUŞSAL EĞİLİMLER ÖLÇEĞİ	Tamamen Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Hiç Katılmıyorum	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
21. Teknolojik gelişmelerin doğal afetlerin önlenmesine katkı <u>sağlamayacağını</u> farkındayım.	0	0,0	5	1,5	29	8,9	126	38,5	167	51,1
22. Okullarda yapılan yangın söndürme, deprem tatbikatı gibi faaliyetler öğrencilerin afet eğitimine katkı yaptığına <u>inanmam</u> .	2	0,6	2	0,6	26	8,0	140	42,8	157	48,0
23. Türkiye’de doğal afet zararlarını azaltıcı çalışmaların yeterince <u>yapılmadığını</u> düşünüyorum.	3	0,9	6	1,8	22	6,7	141	43,1	155	47,4
24. Vadi tabanları ve kenarlarındaki binalarda oturmak <u>istemem</u> .	4	1,2	3	0,9	25	7,6	128	39,1	167	51,1
25. Doğal afet yönetimi ile ilgili yönetmeliklerin yeterli olduğuna inanırım.	10	3,1	11	3,4	26	8,0	116	35,5	164	50,2

Katılımcıların “Doğal afet sonrası arama-kurtarma faaliyetlerine destek veririm” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 287’ü (%87,8) tamamen katılıyorum, 33’si (%10,1) katılıyorum, 7’u (%2,1) kararsızım, 0’ü (%0,0) katılmıyorum, 0’ü (%0,0) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir. Katılımcıların “Ebeveynlere doğal afet eğitimi verilmesi için elimden geleni yaparım” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 172’ü (%52,6) tamamen katılıyorum, 144’si (%44,0) katılıyorum, 11’u (%3,4) kararsızım, 0’ü (%0,0) katılmıyorum, 0’ü (%0,0) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Doğal afetlerle ilgili kurumların yetkili makamlarında görev yapmayı isterim” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 172’ü (%52,6) tamamen katılıyorum, 105’si (%32,1) katılıyorum, 50’u (%15,3) kararsızım, 0’ü (%0,0) katılmıyorum, 0’ü (%0,0) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir. Katılımcıların “Yaşadığım yöredeki doğal afetlere karşı alınacak tedbirleri benimserim” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 152’ü (%46,5) tamamen katılıyorum, 144’si (%44,0) katılıyorum, 30’u (%9,2) kararsızım, 1’ü (%0,3) katılmıyorum, 0’ü (%0,0) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Doğal afetler konusunda insanları bilinçlendirmeyi kendime iş edinirim” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 158’ü (%48,3) tamamen katılıyorum, 123’si (%37,6) katılıyorum, 45’u (%13,8) kararsızım, 1’ü (%0,3)

katılmıyorum, 0'ü (%0,0) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir. Katılımcıların “Doğal afetlerle mücadelenin küresel çapta olması beni mutlu eder” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 131'ü (%40,1) tamamen katılıyorum, 155'si (%47,4) katılıyorum, 40'u (%12,2) kararsızım, 0'ü (%0,0) katılmıyorum, 1'ü (%0,3) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Doğal afet eğitiminin vatandaşlarımızın bilinç düzeyini artıracak fikrini savunurum” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 184'ü (%56,3) tamamen katılıyorum, 112'si (%34,3) katılıyorum, 31'u (%9,5) kararsızım, 0'ü (%0,0) katılmıyorum, 0'ü (%0,0) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir. Katılımcıların “Kişisel çabaların doğal afet bilincini geliştirdiğine inanırım” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 153'ü (%46,8) tamamen katılıyorum, 137'si (%41,9) katılıyorum, 36'u (%11,0) kararsızım, 1'ü (%0,3) katılmıyorum, 0'ü (%0,0) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Doğal afet eğitiminde benzetim (simülasyon) programlarının kullanılmasını takdir ederim” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 171'ü (%52,3) tamamen katılıyorum, 119'si (%36,4) katılıyorum, 37'u (%11,3) kararsızım, 0'ü (%0,0) katılmıyorum, 0'ü (%0,0) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir. Katılımcıların “Kamu spotlarının doğal afet bilincini artıracaklarının farkındayım” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 156'ü (%47,7) tamamen katılıyorum, 124'si (%37,9) katılıyorum, 45'u (%13,8) kararsızım, 1'ü (%0,3) katılmıyorum, 1'ü (%0,3) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Doğal afet yönetimi ile ilgili görev ve sorumlulukları bilmenin vatandaşlık görevi olduğunu düşünüyorum” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 162'ü (%49,5) tamamen katılıyorum, 129'si (%39,4) katılıyorum, 35'u (%10,7) kararsızım, 1'ü (%0,3) katılmıyorum, 0'ü (%0,0) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir. Katılımcıların “Aşırı nüfus artışının doğal afetlerin gelişimindeki etkisinin farkındayım” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 155'ü (%47,4) tamamen katılıyorum, 134'si (%41,0) katılıyorum, 37'u (%11,3) kararsızım, 0'ü (%0,0) katılmıyorum, 1'ü (%0,3) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Yaşadığım yörede oluşabilecek doğal afetlerin farkındayım” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 160'ü (%48,9) tamamen katılıyorum, 128'si (%39,1) katılıyorum, 38'u (%11,6) kararsızım, 1'ü (%0,3) katılmıyorum, 0'ü

(%0,0) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir. Katılımcıların “Doğal afet sonrası yapılan çalışmalarda yöre halkının aktif rol almasını takdir ederim” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 168’ü (%51,4) tamamen katılıyorum, 115’si (%35,2) katılıyorum, 44’ü (%13,5) kararsızım, 0’ü (%0,0) katılmıyorum, 0’ü (%0,0) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Doğal afetlerle ilgili film, belgesel ve program izlemekten hoşlanırım” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 155’ü (%47,4) tamamen katılıyorum, 128’si (%39,1) katılıyorum, 32’ü (%9,8) kararsızım, 6’ü (%1,8) katılmıyorum, 6’ü (%1,8) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir. Katılımcıların “Türkiye’de doğal afetlerin neden olduğu can ve mal kayıpları beni ilgilendirmez” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 44’ü (%13,5) tamamen katılıyorum, 126’si (%8,0) katılıyorum, 40’ü (%12,2) kararsızım, 97’ü (%29,7) katılmıyorum, 120’ü (%36,7) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Yerel seçimlerde adayların doğal afetlere yönelik projeleri ile ilgilenmem” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 9’ü (%2,8) tamamen katılıyorum, 13’si (%4,0) katılıyorum, 27’ü (%8,3) kararsızım, 120’ü (%36,7) katılmıyorum, 158’ü (%48,3) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir. Katılımcıların “Siyasi olarak sorun yaşadığımız ülkelere doğal afet sonrası yardım yapılmasına karşıyım” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 3’ü (%0,9) tamamen katılıyorum, 4’si (%1,2) katılıyorum, 29’ü (%8,9) kararsızım, 121’ü (%37,0) katılmıyorum, 170’ü (%52,0) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Doğal afetlere karşı önleyici tedbirlerin afet sonuçları üzerinde olumlu etki yapacağı fikrini savunmam” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 5’ü (%1,5) tamamen katılıyorum, 1’si (%0,3) katılıyorum, 24’ü (%7,3) kararsızım, 140’ü (%42,8) katılmıyorum, 157’ü (%48,0) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir. Katılımcıların “Doğal afetlere yönelik endişelerin yersiz olduğuna inanırım” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 0’ü (%0,0) tamamen katılıyorum, 3’si (%0,9) katılıyorum, 29’ü (%8,9) kararsızım, 136’ü (%41,6) katılmıyorum, 159’ü (%48,6) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Teknolojik gelişmelerin doğal afetlerin önlenmesine katkı sağlamayacağının farkındayım” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 0’ü (%0,0) tamamen katılıyorum, 5’si (%1,5) katılıyorum, 29’ü (%8,9) kararsızım, 126’ü

(%38,5) katılmıyorum, 167'ü (%5,1) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir. Katılımcıların “Okullarda yapılan yangın söndürme, deprem tatbikatı gibi faaliyetler öğrencilerin afet eğitimine katkı yaptığına inanmam” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 2'ü (%0,6) tamamen katılıyorum, 2'si (%0,6) katılıyorum, 26'u (%8,0) kararsızım, 140'ü (%42,8) katılmıyorum, 157'ü (%48,0) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Türkiye’de doğal afet zararlarını azaltıcı çalışmaların yeterince yapılmadığını düşünüyorum” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 3'ü (%0,9) tamamen katılıyorum, 6'si (%1,8) katılıyorum, 22'u (%6,7) kararsızım, 141'ü (%43,1) katılmıyorum, 155'ü (%47,4) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir. Katılımcıların “Vadi tabanları ve kenarlarındaki binalarda oturmak istemem” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 4'ü (%1,2) tamamen katılıyorum, 3'si (%0,9) katılıyorum, 25'u (%7,6) kararsızım, 128'ü (%39,1) katılmıyorum, 167'ü (%51,1) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcıların “Doğal afet yönetimi ile ilgili yönetmeliklerin yeterli olduğuna inanırım” sorusuna verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 10'ü (%3,1) tamamen katılıyorum, 11'si (%3,4) katılıyorum, 26'u (%8,0) kararsızım, 116'ü (%35,5) katılmıyorum, 164'ü (%50,2) hiç katılmıyorum cevabını vermiştir.

Tablo 4.5. Doğal Afet Okuryazarlığı Başarı Testi Frekans Dağılımı

DOĞAL AFET OKURYAZARLIĞI BAŞARI TESTİ	Cevap A		Cevap B		Cevap C		Cevap D		Cevap E	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1. Soru	5	1,5	6	1,8	5	1,5	4	1,2	307	93,9
2. Soru	4	1,2	10	3,1	289	88,4	20	6,1	4	1,2
3. Soru	8	2,4	8	2,4	18	5,5	270	82,6	23	7,0
4. Soru	281	85,9	18	5,5	7	2,1	10	3,1	11	3,4
5. Soru	20	6,1	12	3,7	18	5,5	17	5,2	260	79,5
6. Soru	8	2,4	20	6,1	271	82,9	22	6,7	6	1,8
7. Soru	11	3,4	17	5,2	18	5,5	272	83,2	9	2,8
8. Soru	22	6,7	273	83,5	14	4,3	15	4,6	3	0,9

Tablo 4.5. (Devamı)

DOĞAL AFET OKURYAZARLIĞI BAŞARI TESTİ	Cevap A		Cevap B		Cevap C		Cevap D		Cevap E	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
9. Soru	9	2,8	13	4,0	19	5,8	273	83,5	13	4,0
10. Soru	11	3,4	11	3,4	18	5,5	276	84,4	11	3,4
11. Soru	12	3,7	22	6,7	267	81,7	19	5,8	7	2,1
12. Soru	9	2,8	16	4,9	284	86,9	13	4,0	5	1,5
13. Soru	17	5,2	289	88,4	11	3,4	6	1,8	4	1,2
14. Soru	301	92,0	9	2,8	5	1,5	3	0,9	9	2,8
15. Soru	304	93,0	9	2,8	3	0,9	8	2,4	3	0,9
16. Soru	7	2,1	9	2,8	9	2,8	295	90,2	7	2,1
17. Soru	8	2,4	302	92,4	10	3,1	7	2,1	0	0,0
18. Soru	4	1,2	308	94,2	3	0,9	3	0,9	9	2,8
19. Soru	4	1,2	13	4,0	15	4,6	4	1,2	291	89,0
20. Soru	0	0,0	11	3,4	296	90,5	15	4,6	5	1,5
21. Soru	12	3,7	290	88,7	12	3,7	6	1,8	7	2,1
22. Soru	303	92,7	14	4,3	5	1,5	5	1,5	0	0,0
23. Soru	8	2,4	12	3,7	9	2,8	296	90,5	2	0,6
24. Soru	7	2,1	290	88,7	12	3,7	8	2,4	10	3,1

Katılımcıların 1. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 5'ü (%1,5) A şıkkını, 6'si (%1,8) B şıkkını, 5'u (%1,5) C şıkkını, 4'ü (%1,2) D şıkkını, 307'ü (%93,9) E şıkkını işaretlemişlerdir. Katılımcıların 2. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 4'ü (%1,2) A şıkkını, 10'si (%3,1) B şıkkını, 289'u (%88,4) C şıkkını, 20'ü (%6,1) D şıkkını, 4'ü (%1,2) E şıkkını işaretlemişlerdir.

Katılımcıların 3. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 8'ü (%2,4) A şıkkını, 8'si (%2,4) B şıkkını, 18'u (%5,5) C şıkkını, 270'ü (%82,6) D şıkkını, 23'ü (%7,0) E şıkkını işaretlemişlerdir. Katılımcıların 4. soruya verdikleri cevap

değerlendirildiğinde; 281'ü (%85,9) A şıkkını, 18'si (%5,5) B şıkkını, 7'u (%2,1) C şıkkını, 10'ü (%3,1) D şıkkını, 11'ü (%3,4) E şıkkını işaretlemişlerdir.

Katılımcıların 5. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 20'ü (%6,1) A şıkkını, 12'si (%3,7) B şıkkını, 18'u (%5,5) C şıkkını, 17'ü (%5,2) D şıkkını, 260'ü (%79,5) E şıkkını işaretlemişlerdir. Katılımcıların 6. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 8'ü (%2,4) A şıkkını, 20'si (%6,1) B şıkkını, 271'u (%82,9) C şıkkını, 22'ü (%6,7) D şıkkını, 6'ü (%1,8) E şıkkını işaretlemişlerdir.

Katılımcıların 7. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 11'ü (%3,4) A şıkkını, 17'si (%5,2) B şıkkını, 18'u (%5,5) C şıkkını, 272'ü (%83,2) D şıkkını, 9'ü (%2,8) E şıkkını işaretlemişlerdir. Katılımcıların 8. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 22'ü (%6,7) A şıkkını, 273'si (%83,5) B şıkkını, 14'u (%4,3) C şıkkını, 15'ü (%4,6) D şıkkını, 3'ü (%0,9) E şıkkını işaretlemişlerdir.

Katılımcıların 9. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 9'ü (%2,8) A şıkkını, 13'si (%4,0) B şıkkını, 19'u (%5,8) C şıkkını, 273'ü (%83,5) D şıkkını, 13'ü (%4,0) E şıkkını işaretlemişlerdir. Katılımcıların 10. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 11'ü (%3,4) A şıkkını, 11'si (%3,4) B şıkkını, 18'u (%5,5) C şıkkını, 276'ü (%84,4) D şıkkını, 11'ü (%3,4) E şıkkını işaretlemişlerdir.

Katılımcıların 11. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 12'ü (%3,7) A şıkkını, 22'si (%6,7) B şıkkını, 267'u (%81,7) C şıkkını, 19'ü (%5,8) D şıkkını, 7'ü (%2,1) E şıkkını işaretlemişlerdir. Katılımcıların 12. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 9'ü (%2,8) A şıkkını, 16'si (%4,9) B şıkkını, 284'u (%86,9) C şıkkını, 13'ü (%4,0) D şıkkını, 5'ü (%1,5) E şıkkını işaretlemişlerdir.

Katılımcıların 13. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 17'ü (%5,2) A şıkkını, 289'si (%88,4) B şıkkını, 11'u (%3,4) C şıkkını, 6'ü (%1,8) D şıkkını, 4'ü (%1,2) E şıkkını işaretlemişlerdir. Katılımcıların 14. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 301'ü (%92,0) A şıkkını, 9'si (%2,8) B şıkkını, 5'u (%1,5) C şıkkını, 3'ü (%0,9) D şıkkını, 9'ü (%2,8) E şıkkını işaretlemişlerdir.

Katılımcıların 15. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 304'ü (%93,0) A şıkkını, 9'si (%2,8) B şıkkını, 3'u (%0,9) C şıkkını, 8'ü (%2,4) D şıkkını, 3'ü (%0,9) E şıkkını işaretlemişlerdir. Katılımcıların 16. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 7'ü (%2,1) A şıkkını, 9'si (%2,8) B şıkkını, 9'u (%2,8) C şıkkını, 295'ü (%90,2) D şıkkını, 7'ü (%2,1) E şıkkını işaretlemişlerdir.

Katılımcıların 17. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 8'ü (%2,4) A şıkkını, 302'si (%92,4) B şıkkını, 10'u (%3,1) C şıkkını, 7'ü (%2,1) D şıkkını, 0'ü (%0,0) E şıkkını işaretlemişlerdir. Katılımcıların 18. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 4'ü (%1,2) A şıkkını, 308'si (%94,2) B şıkkını, 3'u (%0,9) C şıkkını, 3'ü (%0,9) D şıkkını, 9'ü (%2,8) E şıkkını işaretlemişlerdir.

Katılımcıların 19. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 4'ü (%1,2) A şıkkını, 13'si (%4,0) B şıkkını, 15'u (%4,6) C şıkkını, 4'ü (%1,2) D şıkkını, 291'ü (%89,0) E şıkkını işaretlemişlerdir. Katılımcıların 20. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 0'ü (%0,0) A şıkkını, 11'si (%3,4) B şıkkını, 296'u (%90,5) C şıkkını, 15'ü (%4,6) D şıkkını, 5'ü (%1,5) E şıkkını işaretlemişlerdir.

Katılımcıların 21. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 12'ü (%3,7) A şıkkını, 290'si (%88,7) B şıkkını, 12'u (%3,7) C şıkkını, 6'ü (%1,8) D şıkkını, 7'ü (%2,1) E şıkkını işaretlemişlerdir. Katılımcıların 22. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 303'ü (%92,7) A şıkkını, 14'si (%4,3) B şıkkını, 5'u (%1,5) C şıkkını, 5'ü (%1,5) D şıkkını, 0'ü (%0,0) E şıkkını işaretlemişlerdir. Katılımcıların 23. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 8'ü (%2,4) A şıkkını, 12'si (%3,7) B şıkkını, 9'u (%2,8) C şıkkını, 296'ü (%90,5) D şıkkını, 2'ü (%0,6) E şıkkını işaretlemişlerdir.

Katılımcıların 24. soruya verdikleri cevap değerlendirildiğinde; 7'ü (%2,1) A şıkkını, 290'si (%88,7) B şıkkını, 12'u (%3,7) C şıkkını, 8'ü (%2,4) D şıkkını, 10'ü (%3,1) E şıkkını işaretlemişlerdir.

Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları, cevapladığı soruların 5'li likert analizi (Her zaman, çoğunlukla, bazen, ara sıra, hiç) yapılmıştır. Cevaplar hiç ise 5, ara sıra ise 4, bazen ise 3, çoğunlukla ise 2, her zaman ise 1 olarak kodlanarak tüm soruların ortalaması hesaplanmıştır. Bu analiz sonucunda 1'e yaklaştıkça doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi artmakta, 5 yaklaştıkça da azalmaktadır. Ayrıca doğal afet okuryazarlığı davranış ölçeğindeki 17, 18, 19, 20, 21, 22 ve 23. sorular ters kodlanmıştır.

Tablo 4.6. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Skalası

Puan	Düzeyi
1-2,33	Yüksek
2,34-3,67	Orta
3,68-5	Düşük

Yukarıdaki tabloya göre doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puanları 1 ile 2,33 arasında olanlar “yüksek”, 2,34 ile 3,67 arasında olanlar “orta”, 3,68 ile 5 arasında olanlar “düşük” olarak yorumlanmıştır.

Tablo 4.7. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalamaları

	N	Ort.	SS.
Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalamaları	327	1,67±0,294	

Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları 1,67±0,294 olarak bulunmuştur. Tablo 4.6’daki skalaya göre 1,67’lik puan ortalaması yüksek seviye olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın gereç ve yöntem bölümünde de belirtildiği üzere doğal afet okuryazarlığı davranış ölçeği 3 alt başlıktan oluşmaktadır. Doğal afet okuryazarlığı davranış ölçeğindeki 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ve 10. sorular coğrafi sorgulamaya, 11, 12, 13, 14, 15 ve 16. sorular kişisel koruma tedbirine, 17, 18, 19, 20, 21, 22 ve 23. sorular fiziksel ve fikirsel yaklaşıma karşılık gelmektedir.

Tablo 4.8. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalamalarının Alt Başlıklara Göre Dağılımı

	Doğal Afet Okuryazarlığı Coğrafi Sorgulama Düzeyi Puan Ortalamaları	Doğal Afet Okuryazarlığı Kişisel Koruma Tedbiri Düzeyi Puan Ortalamaları	Doğal Afet Okuryazarlığı Fiziksel ve Fikirsel Yaklaşım Düzeyi Puan Ortalamaları
Ort.-SS.	1,64±0,346	1,76±0,538	1,65±0,450

Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış ölçeğinin 3 alt başlıklarına göre puan ortalamaları değerlendirildiğinde, doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyi puan ortalamaları $1,64 \pm 0,346$, doğal afet okuryazarlığı kişisel koruma tedbiri düzeyi puan ortalamaları $1,76 \pm 0,538$, doğal afet okuryazarlığı fiziksel ve fikirsel yaklaşım düzeyi puan ortalamaları $1,65 \pm 0,450$ olarak bulunmuştur. Tablo 4.6'daki skalaya göre katılımcıların doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyleri, doğal afet okuryazarlığı kişisel koruma tedbiri düzeyleri ve doğal afet okuryazarlığı fiziksel ve fikirsel yaklaşım düzeyleri yüksek seviyede olduğu görülmüştür.

Tablo 4.9. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalamalarının Baba Eğitim Durumuna Göre ANOVA Sonucu

	Baba Eğitim	N	Ort.	SS	Std Hata	p
Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalaması	Okuryazar değil	7	1,88	,334	,126	,009
	İlkokul	26	1,79	,480	,094	
	Ortaokul	43	1,75	,329	,050	
	Lise	123	1,66	,247	,022	
	Lisans	65	1,66	,295	,036	
	Lisansüstü	63	1,59	,218	,027	

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları, baba eğitim durumuna göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Baba eğitimi okuryazar olmayan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları $1,88 \pm 0,334$ olduğu görülmektedir. Bu doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalaması tablo 4.6'daki skalaya göre yüksek seviye olarak bulunmuştur. Baba eğitimi okuryazar olmayan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalaması diğer katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.10. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalamalarının Afet Yaşama Durumuna Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu

	Afet Yaşama Durumu	N	Ort.	SS	Std Hata	p
Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalaması	Evet	271	1,66	,288	,017	,023
	Hayır	56	1,76	,313	,041	

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları, afet yaşama durumlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Daha önce hiç afet yaşamayan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları $1,76\pm0,313$ olduğu görülmektedir. Bu doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalaması tablo 4.6'daki skalaya göre yüksek seviye olarak bulunmuştur. Daha önce hiç afet yaşamayan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları daha önce herhangi bir afet yaşayan katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.1. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalamalarının Afet Planında Yer Alma Durumuna Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu

	Afet Planında Yer Alma Durumu	N	Ort.	SS	Std Hata	p
Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalaması	Evet	308	1,66	,279	,015	,000
	Hayır	19	1,97	,382	,087	

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları, afet planında yer alma durumlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Afet planında yer almayan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları $1,66\pm0,279$ olduğu görülmektedir. Bu doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalaması tablo 4.6'daki skalaya göre yüksek seviye olarak bulunmuştur. Afet planında yer almayan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları afet planında yer alan katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.12. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalamalarının Yangın Tatbikatına Katılmak İsteme Durumuna Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu

	Yangın Tatbikatına Katılmak İsteme Durumu	N	Ort.	SS	Std Hata	p
Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalaması	Evet	121	1,72	,272	,024	,027
	Hayır	206	1,65	,304	,021	

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları, yangın tatbikatına katılmak isteme durumlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Yangın tatbikatına katılmak isteyen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları $1,72\pm0,272$ olduğu görülmektedir. Bu doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalaması tablo 4.6'daki skalaya göre yüksek seviye olarak bulunmuştur. Yangın tatbikatına katılmak isteyen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları yangın tatbikatına katılmak istemeyen katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.13. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalamalarının Okulda Afet Planı Olma Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonucu

	Okulda Afet Planı Olma Durumu	N	Ortalama Sıra (Mean Rank)	Serbestlik Derecesi (df)	Anlamlılık Düzeyi (p)	Anlamlı Fark
Doğal Afet Okuryazar lığı Davranış Düzeyi Puan Ortalaması	Evet	313	162,73	2	,010	1-3
	Hayır	7	121,71			2-3
	Bilmiyoru m	7	263,14			

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları, okulda afet planı olma durumlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Mann-Whitney U testi ile yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda

bu farkın hayır cevabını verenler ile bilmiyorum cevabını verenler ($p=0,007$) ve evet cevabını verenler ile bilmiyorum cevabını verenler ($p=0,005$) arasında olduğu tespit edilmiştir. Bilmiyorum cevabını veren katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları diğer katılımcılara göre daha yüksektir.

Tablo 4.14. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalamalarının Doğal Afetlerle İlgili Ne Kadar İyi Olduğunu Düşünme Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonucu

	Doğal Afetlerle İlgili Ne Kadar İyi Olduğunu Düşünme Durumu	N	Ortalama Sıra (Mean Rank)	Serbestlik Derecesi (df)	Anlamlılık Düzeyi (p)	Anlamlı Fark
Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalaması	Ortalamanın altında	8	178,25	2	,000	2-3
	Ortalama	158	188,97			
	Ortalamanın üstünde	161	138,79			

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları, afetlerle ilgili ne kadar iyi olduğunu düşünme durumlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Mann-Whitney U testi ile yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda bu farkın ortalama cevabını verenler ile ortalamanın üstünde cevabını verenler ($p=0,000$) arasında olduğu tespit edilmiştir. Ortalama cevabını veren katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları, ortalamanın üstünde cevabını veren katılımcılara göre daha yüksektir.

Tablo 4.15. Doğal Afet Okuryazarlığı Coğrafi Sorgulama Düzeyi Puan Ortalamalarının Medeni Duruma Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu

	Medeni Durum	N	Ort.	SS	Std Hata	p
Doğal Afet Okuryazarlığı Coğrafi Sorgulama Düzeyi Puan Ortalaması	Evli	211	1,61	,312	,021	,020
	Bekar	116	1,70	,394	,036	

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyi puan ortalamaları, medeni durumlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Bekar olan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyi puan ortalamaları $1,70\pm0,394$ olduğu görülmektedir. Bu doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyi puan ortalaması tablo 4.6'daki skalaya göre yüksek seviye olarak bulunmuştur. Bekar olan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyi puan ortalamaları evli olan katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.16. Doğal Afet Okuryazarlığı Coğrafi Sorgulama Düzeyi Puan Ortalamalarının Çalışma Süresine Göre ANOVA Sonucu

	Çalışma Süresi	N	Ort.	SS	Std Hata	p
Doğal Afet Okuryazarlığı Coğrafi Sorgulama Düzeyi Puan Ortalaması	0-5 yıl	44	1,66	,393	,059	,018
	6-10 yıl	173	1,68	,349	,026	
	11 yıl ve üzeri	110	1,56	,310	,029	

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyi puan ortalamaları, çalışma sürelerine göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). 6-10 yıl arası çalışan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyi puan ortalamaları $1,68\pm0,349$ olduğu görülmektedir. Bu doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyi puan ortalaması tablo 4.6'daki skalaya göre yüksek seviye olarak bulunmuştur. 6-10 yıl arası çalışan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyi puan ortalaması diğer katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.17. Doğal Afet Okuryazarlığı Coğrafi Sorgulama Düzeyi Puan Ortalamalarının Doğal Afet Konularını İçeren Ders Alma Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu

	Doğal Afet Konularını İçeren Ders Alma Durumu	N	Ortalama Sıra (Mean Rank)	U	p
Doğal Afet Okuryazarlığı Coğrafi Sorgulama Düzeyi Puan Ortalaması	Evet	305	167,04	2427,5	,029
	Hayır	22	121,84		

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyi puan ortalamaları, doğal afet konularını içeren ders alma durumlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Doğal afet konularını içeren ders alan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyi puan ortalamaları doğal afet konularını içeren ders almayan katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.18. Doğal Afet Okuryazarlığı Coğrafi Sorgulama Düzeyi Puan Ortalamalarının Doğal Afetlerle İlgili Ne Kadar İyi Olduğunu Düşünme Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonucu

	Doğal Afetlerle İlgili Ne Kadar İyi Olduğunu Düşünme Durumu	N	Ortalama Sıra (Mean Rank)	Serbestlik Derecesi (df)	Anlamlılık Düzeyi (p)	Anlamlı Fark
Doğal Afet Okuryazarlığı Coğrafi Sorgulama Düzeyi Puan Ortalaması	Ortalamanın altında	8	170,06	2	,000	2-3
	Ortalama	158	185,14			
	Ortalamanın üstünde	161	142,95			

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyi puan ortalamaları, afetlerle ilgili ne kadar iyi olduğunu düşünme durumlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Mann-Whitney U testi ile yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda bu farkın ortalama cevabını verenler ile ortalamanın üstünde cevabını verenler ($p=0,000$) arasında olduğu tespit edilmiştir. Ortalama cevabını veren katılımcıların doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyi puan ortalamaları, ortalamanın üstünde cevabını veren katılımcılara göre daha yüksektir.

Tablo 4.19. Doğal Afet Okuryazarlığı Kişisel Koruma Tedbiri Düzeyi Puan Ortalamalarının Birinci Derece Yakının Doğal Afet Yaşama Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu

	Birinci Derece Yakının Doğal Afet Yaşama Durumu	N	Ortalama Sıra (Mean Rank)	U	p
Doğal Afet Okuryazarlığı Kişisel Koruma Tedbiri Düzeyi Puan Ortalaması	Evet	241	156,75	8615,0	,019
	Hayır	86	184,33		

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı kişisel koruma tedbiri düzeyi puan ortalamaları, birinci derece yakının doğal afet yaşama durumlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Birinci derece yakını herhangi bir doğal afet yaşamayan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı kişisel koruma tedbiri düzeyi puan ortalamaları birinci derece yakını herhangi bir doğal afet yaşayan katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.20. Doğal Afet Okuryazarlığı Kişisel Koruma Tedbiri Düzeyi Puan Ortalamalarının Afet Planında Yer Alma Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu

	Afet Planında Yer Alma Durumu	N	Ortalama Sıra (Mean Rank)	U	p
Doğal Afet Okuryazarlığı Kişisel Koruma Tedbiri Düzeyi Puan Ortalaması	Evet	308	160,38	1812,5	,005
	Hayır	19	222,61		

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı kişisel koruma tedbiri düzeyi puan ortalamaları, afet planında yer alma durumlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Afet planında yer almayan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı kişisel koruma tedbiri düzeyi puan ortalamaları afet planında yer alan katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.21. Doğal Afet Okuryazarlığı Kişisel Koruma Tedbiri Düzeyi Puan Ortalamalarının Doğal Afetlerle İlgili Ne Kadar İyi Olduğunu Düşünme Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonucu

	Doğal Afetlerle İlgili Ne Kadar İyi Olduğunu Düşünme Durumu	N	Ortalama Sıra (Mean Rank)	Serbestlik Derecesi (df)	Anlamlılık Düzeyi (p)	Anlamlı Fark
Doğal Afet Okuryazarlığı Kişisel Koruma Tedbiri Düzeyi Puan Ortalaması	Ortalamanın altında	8	153,25	2	,048	2-3
	Ortalama	158	177,18			
	Ortalamanın üstünde	161	151,60			

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı kişisel koruma tedbiri düzeyi puan ortalamaları, afetlerle ilgili ne kadar iyi olduğunu düşünme durumlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Mann-Whitney U testi ile yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda bu farkın ortalama cevabını verenler ile ortalamanın üstünde cevabını verenler ($p = 0,014$) arasında olduğu tespit edilmiştir. Ortalamanın üstünde cevabını veren katılımcıların doğal afet okuryazarlığı kişisel koruma tedbiri düzeyi puan ortalamaları, ortalama cevabını veren katılımcılara göre daha yüksektir.

Tablo 4.22. Doğal Afet Okuryazarlığı Fiziksel ve Fikirsal Yaklaşım Düzeyi Puan Ortalamalarının Afet Planında Yer Alma Durumuna Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu

	Afet Planında Yer Alma Durumu	N	Ort.	SS	Std Hata	p
Doğal Afet Okuryazarlığı Fiziksel ve Fikirsal Yaklaşım Düzeyi Puan Ortalaması	Evet	308	1,66	,279	,015	,000
	Hayır	19	1,97	,382	,087	

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı fiziksel ve fikirsel yaklaşım düzeyi puan ortalamaları, afet planında yer alma durumlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Afet planında yer almayan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları $1,97\pm0,382$ olduğu görülmektedir. Bu doğal afet okuryazarlığı fiziksel ve fikirsel yaklaşım düzeyi puan ortalaması tablo 4.6'daki skalaya göre yüksek seviye olarak bulunmuştur. Afet planında yer almayan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı fiziksel ve fikirsel yaklaşım düzeyi puan ortalamaları afet planında yer alan katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.23. Doğal Afet Okuryazarlığı Fiziksel ve Fikirsel Yaklaşım Düzeyi Puan Ortalamalarının Toplanma Yerini Bilme Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu

	Toplanma Yerini Bilme Durumu	N	Ortalama Sıra (Mean Rank)	U	p
Doğal Afet Okuryazarlığı Fiziksel ve Fikirsel Yaklaşım Düzeyi Puan Ortalaması	Evet	314	161,23	1172,0	,009
	Hayır	13	230,85		

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı fiziksel ve fikirsel yaklaşım düzeyi puan ortalamaları, toplanma yerini bilme durumlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Toplanma yerini bilmeyen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı fiziksel ve fikirsel yaklaşım düzeyi puan ortalamaları toplanma yerini bilen katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.24. Doğal Afet Okuryazarlığı Fiziksel ve Fikirsel Yaklaşım Düzeyi Puan Ortalamalarının Doğal Afetlerle İlgili Ne Kadar İyi Olduğunu Düşünme Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonucu

	Doğal Afetlerle İlgili Ne Kadar İyi Olduğunu Düşünme Durumu	N	Ortalama Sıra (Mean Rank)	Serbestlik Derecesi (df)	Anlamlılık Düzeyi (p)	Anlamlı Fark
Doğal Afet Okuryazarlığı Fiziksel ve Fikirsel Yaklaşım Düzeyi Puan Ortalaması	Ortalamanın altında	8	192,44	2	,005	2-3
	Ortalama	158	180,03			
	Ortalamanın üstünde	161	146,86			

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı fiziksel ve fikirsel yaklaşım düzeyi puan ortalamaları, afetlerle ilgili ne kadar iyi olduğunu düşünme durumlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Mann-Whitney U testi ile yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda bu farkın ortalama cevabını verenler ile ortalamanın üstünde cevabını verenler ($p=0,002$) arasında olduğu tespit edilmiştir. Ortalama cevabını veren katılımcıların doğal afet okuryazarlığı fiziksel ve fikirsel yaklaşım düzeyi puan ortalamaları, ortalamanın üstünde cevabını veren katılımcılara göre daha yüksektir.

Tablo 4.25. Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilim Düzeyi Puan Ortalamaları

	N	Ort.	SS.
Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilim Düzeyi Puan Ortalamaları	327	1,85±0,255	

Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalamaları $1,85\pm0,255$ olarak bulunmuştur. Tablo 4.6'daki skalaya göre 1,85'lik puan ortalaması yüksek seviye olarak kabul edilmiştir.

Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalamaları, cevapladığı soruların 5'li likert analizi (tamamen katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum, hiç katılmıyorum) yapılmıştır. Cevaplar hiç

katılmıyorum ise 5, katılmıyorum ise 4, kararsızım ise 3, katılıyorum ise 2, tamamen katılıyorum ise 1 olarak kodlanarak tüm soruların ortalaması hesaplanmıştır. Bu analiz sonucunda 1'e yaklaştıkça doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi artmakta, 5 yaklaştıkça da azalmaktadır. Ayrıca doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim ölçeğindeki 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 ve 23. sorular ters kodlanmıştır.

Araştırmanın gereç ve yöntem bölümünde de belirtildiği üzere doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim ölçeği 3 alt başlıktan oluşmaktadır. Doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim ölçeğindeki 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 ve 15. sorular duyarlılığa, 16, 17, 18, 19, 20, 21 ve 22. bilinçliliğe, 23, 24 ve 25. sorular bireysel ve toplumsal hazırlığa karşılık gelmektedir.

Tablo 4.26. Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilim Düzeyi Puan Ortalamalarının Alt Başlıklara Göre Dağılımı

	Doğal Afet Okuryazarlığı Duyarlılık Düzeyi Puan Ortalamaları	Doğal Afet Okuryazarlığı Bilinçlilik Düzeyi Puan Ortalamaları	Doğal Afet Okuryazarlığı Bireysel ve Toplumsal Hazırlık Düzeyi Puan Ortalamaları
Ort.-SS.	1,59±0,260	1,74±0,537	3,43±0,421

Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim ölçeğinin 3 alt başlıklarına göre puan ortalamaları değerlendirildiğinde, doğal afet okuryazarlığı duyarlılık düzeyi puan ortalamaları 1,59±0,260, doğal afet okuryazarlığı bilinçlilik düzeyi puan ortalamaları 1,74±0,537, doğal afet okuryazarlığı bireysel ve toplumsal hazırlık düzeyi puan ortalamaları 3,43±0,421 olarak bulunmuştur. Tablo 4.6'daki skalaya göre katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyarlılık düzeyleri ve doğal afet okuryazarlığı bilinçlilik düzeyleri yüksek seviyede olduğu görülmektedir. Doğal afet okuryazarlığı bireysel ve toplumsal hazırlık düzeyleri ise orta seviyede olduğu görülmektedir.

Tablo 4.27. Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilim Düzeyi Puan Ortalamalarının Yaşlara Göre ANOVA Sonucu

	Yaş	N	Ort.	SS	Std Hata	p
Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilim Düzeyi Puan Ortalaması	18-30 yaş	92	1,80	,262	,027	,030
	31-45 yaş	175	1,88	,248	,018	
	46 yaş ve üzeri	60	1,88	,252	,032	

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalamaları, yaşlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). 46 yaş ve üzeri olan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalamaları $1,88\pm0,252$ olduğu görülmektedir. Bu doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalaması tablo 4.6'daki skalaya göre yüksek seviye olarak bulunmuştur. 46 yaş ve üzeri olan katılımcıların ($1,8853\pm0,252$) doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalaması 31- 45 yaş arasında olan katılımcılara ($1,8821\pm0,248$) ve 18-30 yaş arasında olan katılımcılara ($1,80\pm0,262$) göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.28. Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilim Düzeyi Puan Ortalamalarının Doğal Afetlerle İlgili Ne Kadar İyi Olduğunu Düşünme Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonucu

	Doğal Afetlerle İlgili Ne Kadar İyi Olduğunu Düşünme Durumu	N	Ortalama Sıra (Mean Rank)	Serbestlik Derecesi (df)	Anlamlılık Düzeyi (p)	Anlamlı Fark
Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilim Düzeyi Puan Ortalaması	Ortalamanın altında	8	154,19	2	,005	2-3
	Ortalama	158	181,45			
	Ortalamanın üstünde	161	147,36			

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalamaları, afetlerle ilgili ne kadar iyi olduğunu düşünme durumlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Mann-Whitney U testi ile yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda bu farkın ortalama cevabını verenler ile

ortalamanın üstünde cevabını verenler ($p=0,001$) arasında olduğu tespit edilmiştir. Ortalama cevabını veren katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalamaları, ortalamanın üstünde cevabını veren katılımcılara göre daha yüksektir.

Tablo 4.29. Doğal Afet Okuryazarlığı Duyarlılık Düzeyi Puan Ortalamalarının Branşlara Göre ANOVA Sonucu

	Branş	N	Ort.	SS	Std Hata	p
Doğal Afet Okuryazarlığı Duyarlılık Düzeyi Puan Ortalaması	Fen Bilgisi Öğretmenliği	47	1,62	,290	,042	,018
	Sınıf Öğretmenliği	62	1,57	,234	,029	
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	56	1,50	,261	,034	
	Matematik Öğretmenliği	84	1,61	,238	,026	
	Diğer	78	1,64	,270	,030	

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyarlılık düzeyi puan ortalamaları, branşlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Diğer grubunda yer alan öğretmenlerin (beden eğitimi, rehberlik, idareci vb.) doğal afet okuryazarlığı duyarlılık düzeyi puan ortalamaları $1,64\pm0,270$ olduğu görülmektedir. Bu doğal afet okuryazarlığı duyarlılık düzeyi puan ortalaması tablo 4.6'daki skalaya göre yüksek seviye olarak bulunmuştur. Diğer grubunda yer alan öğretmenlerin (beden eğitimi, rehberlik, idareci vb.) doğal afet okuryazarlığı duyarlılık düzeyi puan ortalaması diğer öğretmenlere göre (fen bilgisi, sosyal bilgiler, matematik ve sınıf öğretmenliği) göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.30. Doğal Afet Okuryazarlığı Duyarlılık Düzeyi Puan Ortalamalarının Okulda Afet Planı Olma Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonucu

	Okulda Afet Planı Olma Durumu	N	Ortalama Sıra (Mean Rank)	Serbestlik Derecesi (df)	Anlamlılık Düzeyi (p)	Anlamlı Fark
Doğal Afet Okuryazarlığı Duyarlılık Düzeyi Puan Ortalaması	Evet	313	162,87	2	,030	1-3
	Hayır	7	127,64			2-3
	Bilmiyorum	7	250,79			

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyarlılık düzeyi puan ortalamaları, okulda afet planı olma durumlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Mann-Whitney U testi ile yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda bu farkın hayır cevabını verenler ile bilmiyorum cevabını verenler ($p=0,004$) ve evet cevabını verenler ile bilmiyorum cevabını verenler ($p=0,015$) arasında olduğu tespit edilmiştir. Bilmiyorum cevabını veren katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyarlılık düzeyi puan ortalamaları diğer katılımcılara göre daha yüksektir.

Tablo 4.31. Doğal Afet Okuryazarlığı Bilinçlilik Düzeyi Puan Ortalamalarının Cinsiyete Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu

	Cinsiyet	N	Ortalama Sıra (Mean Rank)	U	p
Doğal Afet Okuryazarlığı Bilinçlilik Düzeyi Puan Ortalaması	Kadın	181	154,21	11441,5	,036
	Erkek	146	176,13		

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bilinçlilik düzeyi puan ortalamaları, cinsiyete göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Erkek katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bilinçlilik düzeyi puan ortalamaları kadın katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.32. Doğal Afet Okuryazarlığı Bilinçlilik Düzeyi Puan Ortalamalarının Doğal Afetlerle İlgili Ne Kadar İyi Olduğunu Düşünme Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonucu

	Doğal Afetlerle İlgili Ne Kadar İyi Olduğunu Düşünme Durumu	N	Ortalama Sıra (Mean Rank)	Serbestlik Derecesi (df)	Anlamlılık Düzeyi (p)	Anlamlı Fark
Doğal Afet Okuryazarlığı Bilinçlilik Düzeyi Puan Ortalaması	Ortalamanın altında	8	189,19	2	,000	2-3
	Ortalama	158	183,75			
	Ortalamanın üstünde	161	143,36			

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bilinçlilik düzeyi puan ortalamaları, afetlerle ilgili ne kadar iyi olduğunu düşünme durumlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Mann-Whitney U testi ile yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda bu farkın ortalama cevabını verenler ile ortalamanın üstünde cevabını verenler ($p=0,000$) arasında olduğu tespit edilmiştir. Ortalama cevabını veren katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalamaları, ortalamanın üstünde cevabını veren katılımcılara göre daha yüksektir.

Tablo 4.33. Doğal Afet Okuryazarlığı Bireysel ve Toplumsal Hazırlık Düzeyi Puan Ortalamalarının Afet Planında Yer Alma Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu

	Afet Planında Yer Alma Durumu	N	Ortalama Sıra (Mean Rank)	U	p
Doğal Afet Okuryazarlığı Bireysel ve Toplumsal Hazırlık Düzeyi Puan Ortalaması	Evet	308	166,45	2172,0	,049
	Hayır	19	124,32		

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bireysel ve toplumsal hazırlık düzeyi puan ortalamaları, afet planında yer alma durumlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel

olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Afet planında yer alan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bireysel ve toplumsal hazırlık düzeyi puan ortalamaları afet planında yer almayan katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puan ortalamalarını belirlemek amacıyla 24 tane çoktan seçmeli soru sorulmuştur. Doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puan ortalamalarını belirlemek amacıyla sorulan sorular analize tabi tutularak yorumlanmıştır.

Tablo 4.34. Doğal Afet Okuryazarlığı Bilgi Düzeyi Puan Skalası

Puan	Düzeyi
0-20	Çok düşük
21-40	Düşük
41-60	Orta
61-80	Yüksek
81-100	Çok yüksek

Yukarıdaki tabloya göre doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puanları 0 ile 20 arasında olanlar “çok düşük”, 21 ile 40 arasında olanlar “düşük”, 41 ile 60 arasında olanlar “orta”, 61 ile 80 arasında olanlar “yüksek”, 81 ile 100 arasında olanlar “çok yüksek” olarak yorumlanmıştır.

Tablo 4.35. Doğal Afet Okuryazarlığı Bilgi Düzeyi Puan Ortalamaları

	N	Ort.	SS.
Doğal Afet Okuryazarlığı Bilgi Düzeyi Puan Ortalamaları	327	87,62±9,022	

Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puan ortalamaları $87,62\pm9,022$ olarak bulunmuştur. Tablo 4.34’deki skalaya göre 87,62’lik puan ortalaması çok yüksek seviye olarak kabul edilmiştir.

Tablo 4.36. Doğal Afet Okuryazarlığı Bilgi Düzeyi Puan Ortalamalarının Branşlara Göre ANOVA Sonucu

	Branş	N	Ort.	SS	Std Hata	p
Doğal Afet Okuryazarlığı Bilgi Düzeyi Puan Ortalaması	Fen Bilgisi Öğretmenliği	47	86,65	9,825	1,433	,000
	Sınıf Öğretmenliği	62	85,95	8,419	1,069	
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	56	94,49	7,679	1,026	
	Matematik Öğretmenliği	84	86,17	9,503	1,036	
	Diğer	78	86,18	7,060	,799	

Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puan ortalamaları, branşlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Sosyal bilgiler öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puan ortalamaları $94,49\pm0,270$ olduğu görülmektedir. Bu doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puan ortalaması tablo 4.34'deki skalaya göre çok yüksek seviye olarak bulunmuştur. Sosyal bilgiler öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puan ortalaması diğer öğretmenlere göre (fen bilgisi, matematik, rehberlik, beden eğitimi, sınıf öğretmenliği vb.) göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.37. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalaması ile Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilim Düzeyi Puan Ortalaması Arasında Korelasyon Analizi

		Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalaması	Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilim Düzeyi Puan Ortalaması
Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalaması	Pearson Correlation	1	,408**
	Sig.		,000
	n	327	327
Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilim Düzeyi Puan Ortalaması	Pearson Correlation	,408**	1
	Sig.	,000	
	n	327	327

** $p<0,01$

Araştırmaya dahil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalaması ile doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalaması arasında pozitif yönde doğrusal bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu durum, doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalaması ile doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalaması arasında birlikte artış veya azalış gösterdiği şeklinde yorumlanmaktadır.

Tablo 4.38. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalaması ve Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilim Düzeyi Puan Ortalamasının Doğal Afet Okuryazarlığı Bilgi Düzeyi Puan Ortalaması Üzerine Çoklu Regresyon Analizi

DEĞİŞKENLER	Standartlaştırılmamış Beta Katsayıları	T	Sig T
Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Ortalaması	-9.251	-5.274	p<.05
Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilim Düzeyi Puan Ortalaması	-2.331	-1.149	p>.05

Not: R: ,33; R Square: ,11; Adjusted R Square: ,107; F: 20,45; p<0,05

Anova tablosunda $p<0,05$ olduğu için ve %5 anlamlılık seviyesinde çoklu regresyon katsayısı geçerlidir. Yani bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasındaki ilişki anlamlı olduğu ve tüm bağımsız değişkenlerin birlikte bağımlı değişkenin %11,2'sinin açıkladığı söylenebilir. Tabloya bakıldığında beta değeri -9,251 ve $p<0,05$ olduğu için doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalaması, doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puan ortalaması üzerinde etkilidir. Ayrıca beta değeri -2.331 ve $p>0,05$ olduğu için doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalaması 0,05 anlamlılık düzeyinde doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puan ortalaması üzerinde etkili değildir.

4.10. Hipotezlerin Değerlendirilmesi

H1: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları yüksek seviyededir. Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları $1,67\pm0,294$ olarak bulunmuştur. Tablo 4.6'daki skalaya göre 1,67'lik puan ortalaması yüksek seviye olarak kabul edilmiştir. **Sonuç olarak H1 hipotezi kabul edilmiştir.**

H2: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları ile yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları, yaşlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$). **Sonuç olarak H2 hipotezi reddedilmiştir.**

H3: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları ile afet yaşama durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları, afet yaşama durumlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Daha önce hiç afet yaşamayan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları $1,76\pm0,313$ olduğu görülmektedir. Daha önce hiç afet yaşamayan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları daha önce herhangi bir afet yaşayan katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. **Sonuç olarak H3 hipotezi kabul edilmiştir.**

H4: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları ile okuldaki afet planında yer alma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları, afet planında yer alma durumlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Afet planında yer almayan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları $1,66\pm0,279$ olduğu görülmektedir. Afet planında yer almayan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları afet planında yer alan katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. **Sonuç olarak H4 hipotezi kabul edilmiştir.**

H5: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyi puan ortalamaları yüksek seviyededir. Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyi puan ortalamaları $1,64\pm0,346$ olarak bulunmuştur. Tablo 4.6'daki skalaya göre katılımcıların doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyleri yüksek seviyede olduğu görülmüştür. **Sonuç olarak H5 hipotezi kabul edilmiştir.**

H6: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyi puan ortalamaları ile medeni durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık

bulunmaktadır. Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyi puan ortalamaları, medeni durumlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Bekar olan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyi puan ortalamaları $1,70\pm0,394$ olduğu görülmektedir. Bekar olan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyi puan ortalamaları evli olan katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. **Sonuç olarak H6 hipotezi kabul edilmiştir.**

H7: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı kişisel koruma tedbiri düzeyi puan ortalamaları yüksek seviyededir. Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı kişisel koruma tedbiri düzeyi puan ortalamaları $1,76\pm0,538$ olarak bulunmuştur. Tablo 4.6'daki skalaya göre katılımcıların doğal afet okuryazarlığı kişisel koruma tedbiri düzeyleri yüksek seviyede olduğu görülmüştür. **Sonuç olarak H7 hipotezi kabul edilmiştir.**

H8: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı kişisel koruma tedbiri düzeyi puan ortalamaları ile yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı kişisel koruma tedbiri düzeyi puan ortalamaları, yaşlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$). **Sonuç olarak H8 hipotezi reddedilmiştir.**

H9: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı fiziksel ve fikirsel yaklaşım düzeyi puan ortalamaları yüksek seviyededir. Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı fiziksel ve fikirsel yaklaşım düzeyi puan ortalamaları $1,65\pm0,450$ olarak bulunmuştur. Tablo 4.6'daki skalaya göre katılımcıların doğal afet okuryazarlığı fiziksel ve fikirsel yaklaşım düzeyleri yüksek seviyede olduğu görülmüştür. **Sonuç olarak H9 hipotezi kabul edilmiştir.**

H10: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalamaları yüksek seviyededir. Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalamaları $1,85\pm0,255$ olarak bulunmuştur. Tablo 4.6'daki skalaya göre 1,85'lik puan ortalaması yüksek seviye olarak kabul edilmiştir. **Sonuç olarak H10 hipotezi kabul edilmiştir.**

H11: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalamaları ile yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan

ortalamları, yaşlarına göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). 46 yaş ve üzeri olan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalamaları $1,88\pm0,252$ olduğu görülmektedir. 46 yaş ve üzeri olan katılımcıların ($1,8853\pm0,252$) doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalaması 31- 45 yaş arasında olan katılımcılara ($1,8821\pm0,248$) ve 18-30 yaş arasında olan katılımcılara ($1,80\pm0,262$) göre daha yüksek olduğu görülmektedir. **Sonuç olarak H11 hipotezi kabul edilmiştir.**

H12: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyarlılık düzeyi puan ortalamaları yüksek seviyededir. Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyarlılık düzeyi puan ortalamaları $1,59\pm0,260$ olarak bulunmuştur. Tablo 4.6'daki skalaya göre katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyarlılık düzeyleri yüksek seviyede olduğu görülmektedir. **Sonuç olarak H12 hipotezi kabul edilmiştir.**

H13: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bilinçlilik düzeyi puan ortalamaları yüksek seviyededir. Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bilinçlilik düzeyi puan ortalamaları $1,74\pm0,537$ olarak bulunmuştur. Tablo 4.6'daki skalaya göre katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bilinçlilik düzeyleri yüksek seviyede olduğu görülmektedir. **Sonuç olarak H13 hipotezi kabul edilmiştir.**

H14: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bireysel ve toplumsal hazırlık düzeyi puan ortalamaları yüksek seviyededir. Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bireysel ve toplumsal hazırlık düzeyi puan ortalamaları $3,43\pm0,421$ olarak bulunmuştur. Tablo 4.6'daki skalaya göre katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bireysel ve toplumsal hazırlık düzeyleri ise orta seviyede olduğu görülmektedir. **Sonuç olarak H14 hipotezi reddedilmiştir.**

H15: Katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puan ortalamaları yüksek seviyededir. Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puan ortalamaları $87,62\pm9,022$ olarak bulunmuştur. Tablo 4.34'deki skalaya göre 87,62'lik puan ortalaması çok yüksek seviye olarak kabul edilmiştir. **Sonuç olarak H15 hipotezi reddedilmiştir.**

4.11. Tartışma

Karakuş ve Önger 2017 yılında Kütahya ili Simav ilçesindeki bir ortaokulun 8. Sınıf öğrencilerine doğal afet ve afet eğitimi kavramını anlama düzeylerini ölçmek için nitel bir çalışma yapmışlardır. Çalışma sonucunda öğrencilerin afet denince akıllarına ilk

olarak deprem geldiğini belirtmişlerdir. Bu konuda çevresel şartlar ve öğrencilerin yaşadığı yörenin afetselliğinin önemini vurgulamışlardır. Ayrıca doğal afet ve afet eğitiminde bilgi eksikliğine değinerek afet eğitiminin gerekliliğini önermişlerdir. Çalışmamızda da benzer bir şekilde katılımcılara “yaşadığım yörede oluşabilecek doğal afetlerin farkındayım” sorusu sorulduğunda 160 kişi (%48,9) tamamen katılıyorum cevabını vermişlerdir. Ayrıca katılımcılara “doğal afet eğitiminin vatandaşlarımızın bilinç düzeyini artıracak fikrini savunurum” sorusu sorulduğunda ise 184 kişi (%56,3) tamamen katılıyorum cevabını vermişlerdir. Çalışma grubumuzu oluşturan öğretmenler de afetlerde çevresel şartların ve afet eğitiminin önemliliğini vurgulamışlardır.

Chung ve Yen 2016 yılında Taiwan’da okul yöneticileri ve öğretmenlere afet önleme okuryazarlığı üzerine yaptığı çalışmada afet önleme okuryazarlığını üç başlık (bilgi, tutum ve beceri) altında incelemiştir. Çalışma sonucuna göre katılımcıların afet önleme becerileri yüksek, afet önleme bilgileri ise düşük olduğunu belirtmiştir. Çalışmamızda ise öğretmen ve okul yöneticilerine doğal afet okuryazarlığı konusunda anket uygulanmıştır. Çalışmamızda doğal afet okuryazarlığı; davranış, duyuşsal eğilim ve bilgi olmak üzere üç başlıkta toplanmıştır. Çalışma sonucumuza göre, araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları $1,67 \pm 0,294$ olarak bulunmuştur. Tablo 4.6’daki skalaya göre 1,67’lik puan ortalaması yüksek seviye olarak kabul edilmiştir. Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puan ortalamaları $87,62 \pm 9,022$ olarak bulunmuştur. Tablo 4.34’deki skalaya göre 87,62’lik puan ortalaması çok yüksek seviye olarak kabul edilmiştir.

Cvetković ve Stanišić 2015 yılında Belgrad şehrinde 3,063 ortaokul öğrencisine doğal afetler üzerindeki bilgiyi etkileyen faktörleri ve düzeyleri belirlemek için anket uygulamışlardır. Çalışma sonucuna göre doğal afet bilgi düzeylerinin cinsiyet faktörüne göre farklılık göstermektedir. Kız öğrencilerin doğal afet bilgi düzeylerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirtilmektedir. Çalışmamızda ise okul yöneticilerine ve öğretmenlere doğal afet okuryazarlığı konusunda anket uygulanmıştır. Doğal afet okuryazarlığı üç başlık (davranış, duyuşsal eğilim ve bilgi) altında incelenmiştir. Çalışma sonucumuza göre, araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puan ortalamaları $87,62 \pm 9,022$ olarak bulunmuştur. Tablo

4.34'deki skalaya göre 87,62'lik puan ortalaması çok yüksek seviye olarak kabul edilmiştir. Ayrıca çalışmamızda, katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puan ortalamaları, ccinsiyetlerine göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tuladhar ve ark. 2015 yılında Nepal halkının afet risk azaltma bilgisini belirlemek için 19 ilçede 124 kişiye anket uygulaması yapmışlardır. Afet risk azaltma bilgisini belirlemek için sorulan konularında arasında, afet bilgisi, afet hazırlığı, afet farkındalığı ve afet risk algısı gibi konular yer almaktadır. Çalışma sonucuna göre, katılımcıların %30'undan fazlasının afet bilgi düzeyinin yüksek olduğu ve %80'inin afet riskleri konusunda eğitimin önemli olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca katılımcıların yaklaşık %20'si afet ve acil durum çantasını bilmiyorlar ve kabul etmiyorlar. Afet ve acil durum çantasının onlar için pratik olmadığını vurgulamışlardır. Çalışmamızda ise Osmaniye ili merkez ilçesinde görev yapan ilkokul/ortaokul öğretmenlerinin doğal afet okuryazarlığını belirlemek için anket uygulanmıştır. Doğal afet okuryazarlığı üç başlık (davranış, duyuşsal eğilim ve bilgi) altında incelenmiştir. Çalışma sonucumuza göre, araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puan ortalamaları $87,62 \pm 9,022$ olarak bulunmuştur. Tablo 4.34'deki skalaya göre 87,62'lik puan ortalaması çok yüksek seviye olarak kabul edilmiştir. Ayrıca katılımcılara deprem çantası hazırlayabileceklerini belirlemek için sorulan soruda 175 kişi (%53,5) deprem çantası hiç hazırlayamam cevabını vermiştir.

Uzunyol, 2012 yılında iki bölümden oluşan bir ölçek kullanarak 8. Sınıf öğrencilerinin doğal afetler konusunda bilgi düzeyini belirlemeye yönelik bir çalışma yapmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeğin ilk bölümünde öğrencilerin kişisel özellikleriyle ilgili sorular bulunurken ikinci bölümünde doğal afet bilgi düzeyini belirlemeye yönelik sorular vardır. Araştırmanın örneklemini her ilden tesadüfî örnekleme yoluyla seçilen 384 sekizinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Sonuç olarak öğrencilerin $3\frac{3}{4}$ 'ünün doğal afetler konusunda bilgi sahibi oldukları görülmüştür. Öğretmenlerle gerçekleştirdiğimiz çalışmanın sonucunda ise doğal afet okuryazarlığını belirlemeye yönelik sorduğumuz doğal afetlerle ilgili bilgi sorularına verdikleri cevaplara göre öğretmenlerin bilgi düzeyi çok yüksek seviyede çıkmıştır. Her iki çalışmanın sonuçları bu noktada paralel sonuçlar göstermektedir.

2003 yılında Taş, ortaöğretim kurumlarında doğal afet konularının öğretimini değerlendirmeye yönelik bir çalışma yapmıştır. Farlı tezlerden yararlanarak ve uzman görüşü alarak oluşturduğu ölçme aracını verilerin toplamak için kullanmıştır. Araştırmanın örneklemini Ankara Mamak ilçesinde öğrenim gören 194 lise öğrencisi ve 33 coğrafya öğretmeni oluşturmaktadır. Taş'ın çalışmasında ortaya çıkan veriler neticesinde öğretmen ve öğrencilerin daha önce doğal afet yaşama durumlarının doğal afetler konusuna ilgiyi artırdığını ve bu yaşanmışlıklardan dersin anlatımında etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırmamızın örneklemini oluşturan ilkokul ve ortaokul öğretmenlerinde ise doğal afet yaşama durumlarının davranışlarına etkisine bakıldığında ise Taş'ın çalışmasına göre farklı sonuçlar elde edilmiştir. Toplamış olduğumuz veriler neticesinde doğal afet yaşamayan ilk ve ortaokul öğretmenlerinin doğal afetler konusunda okuryazarlık davranış düzeyinin yaşayanlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Her iki çalışma arasında bu noktada karşıt sonuçlar ortaya çıkmıştır. Ayrıca okuryazarlık kavramı bilginin tutum ve davranışlarla ortaklaşa bir hareketi olduğu için kullanmış olduğumuz kavram davranış durumuyla doğrudan ilişkilidir.

Sarı 2016 yılında afetlerin etkileriyle ilgili öğretmenlerin görüşlerini değerlendirmiştir. Sarı'nın yapmış olduğu çalışmanın örneklemin Çanakkale ilinden görev yapan 238 ortaokul öğretmeni oluşturmaktadır. Verileri toplamak için uzman görüşü alınarak yapılandırılan 38 sorudan oluşan anket formu kullanılmıştır. Sarı ortaokul öğretmenlerine bireysel hazırlığın önemiyle ilgili sormuş olduğu soruların neticesinde öğretmenlerin %86,6'sının afetler karşısında yapılacak olan bireysel hazırlığın afet zararlarını azaltacağı yönünde hemfikir olmuştur. Osmaniye ilinde ilk ve ortaokul öğretmenleriyle yapmış olduğumuz çalışmada Sarı'nın çalışmasına benzer olarak öğretmenlere sorduğumuz kişisel çabaların doğal afet bilincini artıracığına yönelik soruya katılımcıların %46,8'i tamamen katılıyorum %41,9'u ise katılıyorum cevabını vererek bireysel çabaların afetlere olan katkısı yönünde her iki araştırmada da benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır.

Ebeveyn faktörünün doğal afetler üzerindeki rolü hakkında öğretmenlerin ne düşündüklerini anlamaya yönelik çalışmamızda soru sorulmuştur. Ortaya çıkan sonuçlar Osmaniye ilinde görev yapan ilk ve ortaokul öğretmenlerinin doğal afetler konusunda ailelerin bilgi sahibi olması gerektiği ve bu konuda öğretmenlerin gerekli çabayı

göstermesi hakkındaki soruya katılımcılar %52,6'sı tamamen katılıyorum %44'ü ise katılıyorum cevabını vermiştir. Sonuç olarak bizim yapmış olduğumuz çalışmada katılımcılar doğal afetler konusunda ailenin etkin olması gerektiği noktasında birleşmiştir. Ronan ve Johntson 2001 yılında Yeni Zelanda'nın Aucland bölgesinde 7-13 yaş grubu arasında bulunan toplamda 436 ilk ve ortaokul öğrencisiyle yapmış olduğu çalışmanın sonucunda doğal afetler konusunda bilgi sahibi olan öğrenciler ve aileleri arasında doğrudan bir ilişki bulmuştur. Aile ve çocuk arasında bilginin doğru orantılı olduğu iki araştırmacı tarafından da desteklenerek çalışmamızın katılımcılarının vermiş olduğu cevabı destekler nitelikte olmuştur.

Sözcü 2019 yılında fen bilgisi, sınıf öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğretmenliği 4. sınıf öğrencileriyle doğal afet okuryazarlığı düzeyini belirlemeye yönelik araştırma yapmıştır. Araştırma 8 farklı üniversitede öğrenim gören 1218 öğretmen adayıyla yapılmıştır. Veri toplama aracı olarak ise anket kullanılmıştır. Anket kişisel bilgiler, davranış, duyuşsal ve bilgi boyutlarını içermektedir. Sözcü, branşın bilgi testi üzerine anlamlı farklılığını incelemiş ve sınıf öğretmenliği öğrencilerinin diğer iki branşa göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Gerçekleştirdiğimiz araştırmanın sonucunda ise Sosyal bilgiler öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puan ortalamasının diğer öğretmenlere göre (fen bilgisi, matematik, rehberlik, beden eğitimi, sınıf öğretmenliği vb.) göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu noktada Sözcü'nün çalışmasına göre farklı sonuçlar elde edilmiştir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Doğal afet okuryazarlığının birinci alt başlığı olan davranış faktörüne ilişkin sonuçlar değerlendirildiğinde, araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları $1,67 \pm 0,294$ olarak bulunmuştur. Tablo 4.6'daki skalaya göre 1,67'lik puan ortalaması yüksek seviye olarak kabul edilmiştir. Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış ölçeğinin 3 alt başlıklarına göre puan ortalamaları değerlendirildiğinde, doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyi puan ortalamaları $1,64 \pm 0,346$, doğal afet okuryazarlığı kişisel koruma tedbiri düzeyi puan ortalamaları $1,76 \pm 0,538$, doğal afet okuryazarlığı fiziksel ve fikirsel yaklaşım düzeyi puan ortalamaları $1,65 \pm 0,450$ olarak bulunmuştur. Tablo 4.6'daki skalaya göre katılımcıların doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama düzeyleri, doğal afet okuryazarlığı kişisel koruma tedbiri düzeyleri ve doğal afet okuryazarlığı fiziksel ve fikirsel yaklaşım düzeyleri yüksek seviyede olduğu görülmüştür.

Doğal afet okuryazarlığının ikinci alt başlığı olan duyuşsal eğilim faktörüne ilişkin sonuçlar değerlendirildiğinde, araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalamaları $1,85 \pm 0,255$ olarak bulunmuştur. Tablo 4.6'daki skalaya göre 1,85'lik puan ortalaması yüksek seviye olarak kabul edilmiştir. Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim ölçeğinin 3 alt başlıklarına göre puan ortalamaları değerlendirildiğinde, doğal afet okuryazarlığı duyarlılık düzeyi puan ortalamaları $1,59 \pm 0,260$, doğal afet okuryazarlığı bilinçlilik düzeyi puan ortalamaları $1,74 \pm 0,537$, doğal afet okuryazarlığı bireysel ve toplumsal hazırlık düzeyi puan ortalamaları $3,43 \pm 0,421$ olarak bulunmuştur. Tablo 4.6'daki skalaya göre katılımcıların doğal afet okuryazarlığı duyarlılık düzeyleri ve doğal afet okuryazarlığı bilinçlilik düzeyleri yüksek seviyede olduğu görülmektedir. Doğal afet okuryazarlığı bireysel ve toplumsal hazırlık düzeyleri ise orta seviyede olduğu görülmektedir.

Doğal afet okuryazarlığının üçüncü alt başlığı olan bilgi faktörüne ilişkin sonuçlar değerlendirildiğinde, araştırmaya dâhil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bilgi

düzeyi puan ortalamaları $87,62 \pm 9,022$ olarak bulunmuştur. Tablo 4.34'deki skalaya göre 87,62'lik puan ortalaması çok yüksek seviye olarak kabul edilmiştir.

Doğal afet okuryazarlığının alt başlıkları arasındaki etki ve ilişki sonuçları değerlendirildiğinde, araştırmaya dahil edilen katılımcıların doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalaması ile doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalaması arasında pozitif yönde doğrusal bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu durum, doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalaması ile doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalaması arasında birlikte artış veya azalış gösterdiği şeklinde yorumlanmaktadır. Anova tablosunda $p < 0,05$ olduğu için ve %5 anlamlılık seviyesinde çoklu regresyon katsayısı geçerlidir. Yani bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasındaki ilişki anlamlı olduğu ve tüm bağımsız değişkenlerin birlikte bağımlı değişkenin %11,2'sinin açıkladığı söylenebilir. Tabloya bakıldığında beta değeri -9,251 ve $p < 0,05$ olduğu için doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalaması, doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puan ortalaması üzerinde etkilidir. Ayrıca beta değeri -2.331 ve $p > 0,05$ olduğu için doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalaması 0,05 anlamlılık düzeyinde doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puan ortalaması üzerinde etkili değildir.

Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin çoğunluğu doğal afetlerle ilgili faaliyetlere katıldığını ve katılmak istediğini belirtmişlerdir. Bu sonuç bağlamında öğretmenlere doğal afetlerle ilgili seminer, konferans, eğitim ve tatbikat gibi faaliyetler düzenlenmelidir.

Araştırma sonuçlarına göre yangın tatbikatına katılmak isteyen öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları yangın tatbikatına katılmak istemeyen öğretmenlere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuç bağlamında öğretmenlerin ders, sınav, yazılı gibi teorik bilgilerden çok uygulamaya yönelik faaliyetlerin etkili olacağı düşünüldüğü ön görülmektedir. Bu yüzden okullarda yapılan yangın tatbikatlarında uygulamalar artırılmalı, yaratıcı ve gerçekçi senaryolarla tatbikatlar güçlendirilmelidir.

Çalışmamızda yapmış olduğumuz araştırmalar gösteriyor ki, doğal afet konularını içeren ders alan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı coğrafi sorgulama

düzeyi puan ortalamaları doğal afet konularını içeren ders almayan katılımcılara göre daha yüksektir. Bu bağlamda doğal afet konularını içeren dersler her alanda arttırılmalı, eğitim müfredatına seçmeli dersler arasına eklenmelidir.

Çalışma sonucumuza göre, afet planında yer alan katılımcıların doğal afet okuryazarlığı bireysel ve toplumsal hazırlık düzeyi puan ortalamaları afet planında yer almayan katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu bağlamda tüm öğretmenler ve okul yöneticiler okul afet planına dahil edilmeli, okul afet planı daha da genişletilerek tüm çalışan ve personelleri kapsamalıdır.

Doğal afet okuryazarlığı ile ilgili literatürde çok fazla Türkçe yayın olmaması ve konunun önemine değinmek için bu çalışmaya başlanmıştır. Literatürdeki eksiklikleri gidermek ve literatüre katkı sağlamak amacıyla yapılan çalışmada doğal afet okuryazarlığı ile ilgili konularda çalışma yapmak isteyenler için bir fikir oluşturacaktır.

KAYNAKÇA

- AFET VE ACİL DURUM BAŞKANLIĞI; (2014), “2014-2023 Teknolojik Afetler Yol Haritası Belgesi”, <https://www.afad.gov.tr/upload/Node/3906/xfiles/teknolojik-afetler-son.pdf>, Erişim Tarihi: 20.08.2018.
- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü, <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu>, Erişim Tarihi: 16.10.2019.
- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), Deprem nedir, <https://www.afad.gov.tr/deprem-nedir>, Erişim Tarihi: 14.10.2019.
- AFET VE ACİL DURUM YÖNETİMİ BAŞKANLIĞI; <https://www.afad.gov.tr/afadem/dogal-afetler>, Erişim Tarihi: 21.08.2019.
- AKAY Aslı; (2019), “İklim Değişikliğinin Neden Olduğu Afetlerin Etkileri”, İklim Değişikliği Eğitim Modülleri Serisi 15, İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi Projesi, Ankara.
- AKIN Galip; (2006), “Küresel Isınma, Nedenleri ve Sonuçları”, **Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi**, Cilt: 46, Sayı: 2, pp. 29-43.
- AKSAY Cemal Seçkin, KETENOĞLU Osman ve KURT Latif; (2005), “Küresel Isınma ve İklim Değişikliği”, **Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Dergisi**, Cilt:1, Sayı:25, ss. 29-42.
- AKYEL Recai; (2007), Afet Yönetim Sistemi: Türk Afet Yönetiminde Karşılaşılan Sorunların Tespit ve Çözümüne İlişkin Bir Araştırma, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi, Adana.
- ALCÁNTARA-AYALA Irasema; (2002), “Geomorphology, Natural Hazards, Vulnerability and Prevention Of Natural Disasters in Developing Countries, Geomorphology”, 47 (2-4), ss. 107-124.

ANTARCTIC GLACIERS; Glacial Lake Outburst Floods, <http://www.antarcticglaciers.org/glacier-processes/glacial-lakes/glacial-lake-outburst-floods/>, Erişim Tarihi: 19.10.2019.

ARIFAH A.R., MOHD Tariq M.N. and MUHAMAD Hanafiah Juni; (2019), “Decision Making in Disaster Management Cycle Of Natural Disasters: A Review”, **International Journal of Public Health and Clinical Sciences**, e-ISSN: 2289-7577, Vol. 6: No. 3 ss. 1-18.

ARIKAN Yunus ve ÖZSOY Gülçin; (2008), “A’dan Z’ye İklim Değişikliği Başucu Rehberi”, <http://www.izoduo.com/dosyalar/cevre/basucurehberi.pdf>, Erişim Tarihi: 18.10.2019.

ARIKAN Yunus; (2006), “Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Kyoto Protokolü Metinler ve Temel Bilgiler”, Bölgesel Çevre Merkezi REC Türkiye, Ankara.

AŞICI Murat; (2009), “Kişisel ve sosyal bir değer olarak okuryazarlık”, Değerler Eğitimi Dergisi, Cilt:7, Sayı:17, pp.9-26.

AYDINER Tolgahan; (2014), Doğal Afet Yönetişimi: Türkiye’de Doğal Afet Yönetimi Uygulamalarının Tarihsel Bağlamda Değerlendirilmesi Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Denizli.

BALTACI Gülzade; (2019), Küresel İklim Değişikliği ve İklim Değişikliği Politikalarını Etkileyen Argümanlar, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

BEYAN Ayşe Coşkun, ALICI Nur Şafak, BEDİZ Cem, ÇIMRIN Arif Hikmet; (2017), “Termal Riskler ve İş Sağlığı”, **Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi**, Cilt: 27 Sayı: 1, pp. 1-6.

BOĞAZİÇİ ÜNİVERSİTESİ KANDİLLİ RASATHANESİ ve D.A.E METEOROLOJİ LABORATUVARI; Don, <https://meteoroloji.boun.edu.tr/don.php>, Erişim Tarihi: 16.10.2019.

CHUNG Sung-Chin and YEN Cherng-Jyn; (2016), “Disaster Prevention Literacy among School Administrators and Teachers: A Study on the Plan for Disaster Prevention and Campus Network Deployment and Experiment in Taiwan”, **Journal of Life Sciences**, Volume: 10, ss. 203-214.

COĞRAFYA HARİTA: http://cografyaharita.com/turkiye_mulki_idare_haritalari5.html
Erişim Tarihi: 05.09.2019.

CVETKOVIĆ M. Vladimir and STANIŠIĆ Jelena; (2015), “Relationship Between Demographic And Environmental Factors And Knowledge Of Secondary School Students On Natural Disasters”, **J. Geogr. Inst. Cvijic**. 65(3), ss. 323–340.

ÇELİK Aylin; (2015), Analysis Of Local Actors in Disaster Management Through Organizational Aspect in Turkey, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

DEMİRCİ Ali ve KARAKUYU Mehmet; (2004), “Afet Yönetiminde Coğrafi Bilgi Teknolojilerinin Rolü”, The Role of Geographic Information Technologies on Disaster Management, Doğu Coğrafya Dergisi, Vol: 9, No: 12, ss. 67-100.

DENİZ Ali, YAVUZ Veli, ÖZDEMİR Emrah Tuncay, (2018); İstanbul Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanı’na Ait Sis Oluşumu İle İlgili Sinoptik Durum Araştırması, Türkiye Ulusal Jeodezi ve Jeofizik Birliği Bilimsel Kongresi

DENİZ Engin Şahap; (2012), Antalya İli Afet Riskleri ve Afet Yönetimi Konusu Üzerine Bir Araştırma, Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Antalya.

EFE Recep; (1994), “Çölleşme ve Nedenleri”, **Türk Coğrafya Dergisi**, Sayı: 29, ss. 269-282.

ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA SEE ARTICLE HISTORY; Tsunami, <https://www.britannica.com/science/tsunami>, Erişim Tarihi: 14.10.2019.

ENCYCLOPEDIA OF SNOW, ICE AND GLACIERS; Glacier Lake Outburst Floods, https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-90-481-2642-2_196, Erişim Tarihi: 19.10.2019.

ERGÜNAY Oktay; (2007), “Türkiye’nin Afet Profili”, **TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı**, ss. 5-7.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, Mass movement control, <http://www.fao.org/3/t1765e/t1765e0s.htm>, Erişim Tarihi: 14.10.2019.

GÖKÇEKUŞ Hüseyin, BARLAS Ceren, ALMUHİSEN Baran ve EYNİ Baran; (2018), “Doğal ve İnsan Kaynaklı Afetler, Sonuçları ve Afet Yönetimi”, Yakın Doğu Üniversitesi, ss. 1-23.

GÜLER Çağatay ve ÇOBANOĞLU Zakir; (1994), Afetler, Birinci Baskı, Sağlık Bakanlığı, Çevre Sağlığı, Temel Kaynak Dizisi, Ankara.

GÜNEŞ Firdevs; (1994), “Okur-yazarlık kavramı ve düzeyleri”, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, Cilt:27, Sayı: 2, pp.499-507.

HALLEGATTE Stéphane and PRZYLUSKI Valentin; (2010), “The Economics Of Natural Disasters: Concepts And Methods”, The World Bank.

HAVA TÜRKİYE; Hava Olayları, Dolu, <https://www.havaturkiye.com/reports/wxfacts/Hail.htm>, Erişim Tarihi: 16.10.2019.

HOWSTUFFWORKS; How Landslides Work, <https://science.howstuffworks.com/environmental/earth/geology/landslide.htm>, Erişim tarihi: 15.02.2020.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE; (2007), “Climate Change 2007: Sythesis Report”, http://www.ipcc.ch/pdf/assessmentreport/ar4/syr/ar4_syr.pdf Erişim Tarihi: 08.01.2019.

INTERNET GEOGRAPHY; What Is Mass Movement?, <https://www.internetgeography.net/topics/what-is-mass-movement/>, Erişim Tarihi: 14.10.2019.

İSTANBUL TMMOB İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI:
http://istanbul.imo.org.tr/resimler/dosya_ekler/ff019c60caaf76b_ek.pdf?tipi=84&turu=X&sube=0, Erişim Tarihi: 05.09.2019.

İŞÇİ Coşkun; (2008), “Deprem Nedir ve Nasıl Korunuruz?”, Journal of Yasar University, 3(9), ss. 959-983.

JOVEL J. Roberto; (1989), “Natural Disasters And Their Economic And Social İmpact”, Cepal Review, United Nations Economic Commission For Latin America And The Caribbean No:38, pp. 133-146, Santiago, Chile.

KADIOĞLU Mikdat; (2008), “Günümüzden 2100 Yılına Küresel İklim Değişimi.”, TMMOB İklim Değişimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı, ss.25-45.

KADIOĞLU Mikdat; (2008), “**Modern, Bütünleşik Afet Yönetiminin Temel İlkeleri**”, KADIOĞLU Mikdat, ÖZDAMAR Emin (Ed.), “**Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri**”, Ankara: JICA Türkiye Ofisi. No: 2. Baskı, ss. 1-34.

KADIOĞLU Mikdat; (2011), “Afet Yönetimi: Beklenilmeyeni Beklemek, En Kötüsünü Yönetmek”, **T.C. Marmara Belediyeler Birliği Yayını**, No: 1. Baskı, İstanbul.

KADİR DİRİK; (2015), “Ders Notları”, https://abs.cu.edu.tr/Dokumanlar/2015/BBP109/680457315_13_kutle_hareketler_i.pdf, Erişim Tarihi: 18.09.2019.

KARADENİZ Yunus; (199), “Trabzon ve Çevresinde Sisli Günler”, **Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt: 2 Sayı:3, pp. 16-23.

KARAKUŞ Ufuk ve ÖNGER Seda; (2017), “8. Sınıf Öğrencilerinin Doğal Afet ve Afet Eğitimi Kavramını Anlama Düzeyleri”, Journal of History Culture and Art Research, 6(6), ss. 482-491.

KEETCH John J. And BYRAM George M.; (1968), “A Drought Index For Forest Fire Control. Res. Pap. SE-38”, Asheville, NC: US Department of Agriculture, Forest Service, North Carolina.

- KELLER Edward A. and DEVECCHIO Duane E.; (2012), Natural Hazards, Third Edition, Pearson Prentice Hall, New Jersey.
- KİRAZ Müyesser Nilüfer Kızık; (2015), “Arşiv ve Kütüphanelerde Böceklerden Korunma Yöntemleri”, **Art-Sanat Dergisi**, Cilt:3, pp.197-206.
- KROPÁČEK J., NECKEL N., TYRNA B., HOLZER N., HOVDEN A., GOURMELEN N., SCHNEIDER C., BUCHROITHNER M. and HOCHSCHILD V.; (2015), “Repeated Glacial Lake Outburst Flood Threatening The Oldest Buddhist Monastery in North-Western Nepal”, **Natural Hazards and Earth System Sciences**, Cilt:15, Sayı:10, pp. 2425-2437.
- LANDESMAN Linda Young; (2006), “Public Health Management Of Disasters: The Pocket Guide”, American Public Health Association, American Public Health Association Washington, DC.
- LAZZARONI Sara and VAN BERGHE Peter A.G.; (2014), “Natural Disasters' Impact, Factors Of Resilience And Development: A Meta-Analysis Of The Macroeconomic Literature”, *Ecological Economics*, Cilt: 107, pp. 333-346.
- METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ; Buzlanma ve Don Olayından Korunma <https://www.mgm.gov.tr/site/yardim2.aspx?DON>, Erişim Tarihi: 15.10.2019.
- METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ; Meteorolojik Karakterli Doğal Afetler, <https://www.mgm.gov.tr/arastirma/dogal-afetler.aspx?s=cigozet>, Erişim Tarihi: 15.10.2019.
- METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ; Sis Nedir ve Nasıl Oluşur?, <https://www.mgm.gov.tr/genel/sss.aspx?s=sisnedir>, Erişim Tarihi: 15.10.2019.
- NATIONAL OCEAN SERVICE; What is a tsunami?, <https://oceanservice.noaa.gov/facts/tsunami.html>, Erişim Tarihi: 14.10.2019.
- NELSON Stephen A.; Natural Disasters, Tulane University https://www.tulane.edu/~sanelson/Natural_Disasters/masswastproc.htm, Erişim Tarihi: 14.10.2019.

OCAK Mahir; Sis Nasıl Oluşur? <http://www.bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/sis-nasil-olusur>, Erişim Tarihi: 15.10.2019.

OSMANİYE İL KÜLTÜR VE TURİZM MÜDÜRLÜĞÜ:
<https://osmaniye.ktb.gov.tr/TR-60790/cografya.html>, Erişim Tarihi: 05.09.2019.

ÖZCAN Esin; (2006), ‘Sel Olayı ve Türkiye’, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt: 26, Sayı:1, ss. 35-50.

ÖZGEN Nurettin, ESER ÜNALDI Ülkü ve BİNDİK Recep; (2011), ‘ Öğretmen Adaylarının Doğal Afetler Konusuna Yönelik “Etkili Öğrenme Biçimleri”nin Belirlenmesi’, **Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi** (KEFAD), Cilt: 12, Sayı: 4, Sayfa: 303-323.

ÖZMEN Bülent, GERDAN Serpil ve ERGÜNAY Oktay; (2015), “Okullar İçin Afet ve Acil Durum Yönetimi Planları”, **Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırmalar Dergisi**, 3(1), ss. 37-52.

ÖZMEN Bülent, NURLU Murat, KUTERDEM Kerem ve TEMİZ Ahmet; (2005), “Afet Yönetimi ve Afet İşleri Genel Müdürlüğü”, Deprem Sempozyumu, Kocaeli.

RONAN KR and JOHNSTON DM.; (2001), “Corraletes of Hazard Education Programs for Youth Risk Analysis”, Vol: 21, No: 6.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ; (2017), “Afet Yönetimi”, Gülhane Sağlık Meslek Yüksekokulu, Ankara.

SARI Bektaş; (2016), Türkiye’de afet eğitimi uygulamalarının öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, On Sekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

SARIGÜL Tuba; Aşırı Sıcak Havaalar İnsanlara Neden Zarar Verir? <http://www.bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/asiri-sicak-havaalar-insanlara-neden-zarar-verir>, Erişim Tarihi: 15.10.2019.

SAWADA Yasuyuki, BHATTCHARYAY Rima and KOTERA Tomoaki; (2011), “Aggregate Impacts of Natural and Man-Made Disasters: A Quantitative

Comparison”, The Research Institute For Economy, Trade, And Industry, Discussion Paper Series, 11-E, 23.

SCIENTIFIC AMERICAN; Sliding Science: How Are Landslides Caused?, <https://www.scientificamerican.com/article/sliding-science-how-are-landslides-caused/>, Erişim tarihi: 15.02.2020.

SEÇER İsmail; (2015), **SPSS ve LISREL ile Pratik Veri Analizi**, 2. Baskı, Anı Yayıncılık, Ankara.

SÖZCÜ Ufuk ve AYDINÖZÜ Duran; (2019), “Examining The Natural Disaster Literacy Levels of Pre-Service Teachers According to Some Variables”, **International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)**, Cilt:40, pp.79-91.

SÖZCÜ Ufuk; (2019), Öğretmen Adaylarının Doğal Afet Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi, Doktora Tezi, Kastamonu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu.

SÖZCÜ Ufuk; (2019), Öğretmen Adaylarının Doğal Afet Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi, Doktora Tezi, Kastamonu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu.

STOCKS B. J., FOSBERG M. A., LYNHAM T. J., MEARNES L., WOTTON B. M., YANG Q. and MCKENNEY D. W.; (1998), “Climate Change And Forest Fire Potential İn Russian And Canadian Boreal Forests”, **Climatic Change**, Cilt:38, Sayı:1, pp. 1-13.

T.C Orman ve Su İşleri Bakanlığı; (2015), Çölleşme/Arazi Bozulumu ve Kuraklıkla Mücadele Terimler Sözlüğü, **Orman ve Su İşleri Bakanlığı Yayınları**, Ankara.

T.C ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI; (2017), Meteorolojik Karakterli Doğal Afetler 2016 Yılı Değerlendirme Raporu, [Arabacı, H., Kılıç, G., Erhan, A., Çetin S., ve ark. (der.)] Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Ankara.

- TARIM VE ORAMAN BAKANLIĞI; (2016),’’Çığ’’,
<https://www.tarimorman.gov.tr/CEM/Belgeler/yay%C4%B1nlar/yay%C4%B1nlar%202017/CIG%20TAS%20BAS.pdf>, Erişim Tarihi: 25.08.2019.
- TAŞ Gonca; (2003), Türkiye’de Ortaöğretim Kurumlarında Doğal Afetler (Deprem, Kütle Hareketleri, Volkan, Don Olayı) Konularının Öğretiminin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- TÖRENCİ Halil Ersin; (2015), Afet Yönetimi ve Bursa’da Sağlık Sektöründe Afet Yönetimi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- TULADHAR Gangalal, YATABE Ryuichi, DAHAL Ranjan Kumar and BHANDARY Prakash; (2015), “Disaster Risk Reduction Knowledge of Local People in Nepal”, *Geoenvironmental Disasters*, 2(1), 5.
- TÜRK DİL KURUMU, (2019); Güncel Türkçe Sözlük, <https://sozluk.gov.tr/?kelime=tropikal%20f%C4%B1rt%C4%B1na>, Erişim Tarihi: 14.10.2019.
- TÜRKEŞ Murat; (2007), “İklim Değişikliği: 12 Temel Soru.”, TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) EMO Enerji Dergisi Eki. EMO Yayını.
- TÜRKİYE AFET BİLGİ BANKASI: <https://tabb-analiz.afad.gov.tr/Genel/Raporlar.aspx>, Erişim Tarihi: 05.09.2019.
- United Nations Disaster Relief Organization (UNDRO); (1979), Natural Disasters And Vulnerability Analysis: Report Of Expert Group Meeting, 9-12 July.
- U.S. GEOLOGICAL SURVEY; What Is A Landslide And What Causes One?, Erişim tarihi: 15.02.2020.
- UZUNYOL Bülent; (2013), 8. Sınıf Öğrencilerinin Doğal Afetler Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.

- ÜNSAL Halük; (2015), “The Information Literacy Level of Vocational School and Technical School Students”, **Journal of Theoretical Educational Science**, Cilt:8, Sayı:3, pp. 421-436.
- WALLEMACQ Pascaline and HOUSE Rowena; (2018), “UNISDR and CRED report: Economic Losses, Poverty and Disasters 1998–2017”, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED), Brussels.
- WHO; (2002), “Disasters And Emergencies Definitions”, Training Package, **WHO Publications**.
- WİKİPEDIA; Heyelan, www.tr.wikipedia.org/wiki/Heyelan, Erişim tarihi: 15.02.2020.
- WİKİPEDI; [https://tr.wikipedia.org/wiki/Osmaniye_\(il\)](https://tr.wikipedia.org/wiki/Osmaniye_(il)), Erişim Tarihi: 05.09.2019.
- YALÇINER Ahmet C. ve ERSOY Şükrü; (2005), “Depreşim Dalgası (Tanım) ve Korunma Yöntemleri”, Türkiye Mühendislik Haberleri, 438(4).
- YAVAŞ Hikmet; (2005), “Türkiye’de Doğal Afetlerin Merkez Yerel İlişkiler Açısından Yönetim Sorunları”, **Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt: 7, Sayı: 3, Sayfa: 280-301.
- YAVUZ Ali ve DİKMEN Süleyman; (2016), “Doğal Afetlerin Zararlarının Finansmanında Kullanılan Afet Öncesi Finansal Araçlar”, **Siyasal Bilimler Dergisi**, 3 (2), 303-322.
- YILDIRIM Melikşah; (1989), “Hasat İşlerinde Sınırlayıcı Faktörler”, **İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi**, Seri: B, Cilt; 39, Sayı: 4, pp. 99-116.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Sezai DEMİRDELEN

Doğum Yeri ve Tarihi : Kadirli / 22.03.1992

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Gümüşhane Üniversitesi-Acil Yardım ve Afet Yönetimi

Yüksek Lisans Öğrenimi : Gümüşhane Üniversitesi-Afet Yönetimi

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

İletişim

E-posta Adresi : sdemirdelen92@gmail.com

Tarih : 10.01.2020

EKLER

Ek 1. Anket Formu

OSMANİYE İLİ MERKEZ İLÇESİNDE GÖREV YAPAN İLKOKUL/ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DOĞAL AFET OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Değerli Katılımcı;
Bu çalışmanın amacı, Osmaniye ili merkez ilçesinde görev yapan ilkököl ve ortaokul öğretmenlerinin doğal afetlerle ilgili bilgi, davranış ve tutumlarını belirlemektir. Anketimiz 4 bölümden oluşmaktadır. 1. bölüm demografik bilgileri, 2. bölüm doğal afet okuryazarlığı davranış ölçeğini, 3. bölüm doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilimini, 4. bölüm ise doğal afet okuryazarlığı başarı testini içermektedir.
Ankete vereceğiniz cevaplar tamamen bilimsel amaç için kullanılacak olup tarafımızca saklı tutulacaktır. Ankete vereceğiniz cevaplar, araştırma sonuçlarını doğrudan etkileyeceği için, her soruyu samimi şekilde cevaplamaya çalışmanız son derece önemlidir. Lütfen anketin üzerine isim belirtmeyiniz.
Bu çalışmaya gerekli özeni göstermenizi rica eder, şimdiden çok teşekkür ederim.

Sezai DEMİRDELEN/sdemirdelen92@gmail.com
Gümüşhane Üniversitesi Afet Yönetimi Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi

I. BÖLÜM DEMOGRAFIK BİLGİLER

1. Cinsiyetiniz nedir? Kadın () Erkek ()	11. Okulunuzdaki afet planında yer alıyor musunuz? Evet () Hayır ()
2. Branşınız: Fen Bilgisi Öğretmenliği () Sınıf Öğretmenliği () Sosyal Bilgiler Öğretmenliği () Matematik Öğretmenliği () Diğer ()	12. Doğal afetlerle ilgili herhangi bir faaliyete katıldınız mı? Evet () Hayır ()
3. Medeni Durumunuz: Evli () Bekar ()	13. Doğal afetlerle ilgili aşağıdaki faaliyetlerden hangisine katılmak istersiniz? Seminer-Konferans () Yangın Tatbikatı () Deprem Tatbikatı () İlk Yardım Eğitimi () Yardım Kampanyası () Arama-Kurtarma () Hiçbiri ()
4. Yaşınız: 18-30 yaş () 31-45 yaş () 46 yaş ve üzeri ()	14. Doğal afetlerle ilgili resmi ya da özel kurum ismi biliyor musunuz? Evet () Hayır () Cevabınız Evet ise kurumun adını yazınız.....
5. Anne ve babanızın eğitim durumu nedir? 1. Okuryazar değil 2. İlkokul 3. Ortaokul 4. Lise 5. Lisans 6. Lisansüstü Anne () () () () () () Baba () () () () () ()	15. Okulunuzda afet planı var mı? Evet () Hayır () Bilmiyorum ()
6. Çalışma Süreniz: 0-5 yıl () 6-10 yıl () 11 yıl ve üzeri ()	16. Okulunuzdaki acil toplanma yerini biliyor musunuz? Evet () Hayır ()
7. Çocuğunuz var mı? Evet () Hayır () *Cevap Evet ise çocuk sayısı?.....	17. Meslekteşlarınızla kendinizi karşılaştırdığınızda doğal afetlerle ilgili konuları ne kadar iyi anladığınızı düşünüyorsunuz? Ortalamanın altında () Ortalama () Ortalamanın üstünde ()
8. Üniversite eğitiminizde veya mesleki hayatınızda doğal afet konularını içeren bir ders aldınız mı? Evet () Hayır ()	
9. Daha önce hiç doğal afet yaşadınız mı? Evet () Hayır () Cevabınız Evet ise hangi doğal afet olduğunu yazınız.....	
10. Birinci derece yakınlarınız hiç doğal afet yaşadı mı? Evet () Hayır ()	

II. BÖLÜM: DOĞAL AFET OKURYAZARLIĞI DAVRANIS ÖLÇEĞİ

Bu bölümde bulunan ifadeler sizin doğal afetlere karşı davranışlarınızı öğrenmek için hazırlanmıştır. Sizlerden istenen maddeleri dikkatlice okumanız ve kendinize en uygun olan seçeneği "X" işareti koyarak işaretlemenizdir. Her cümle için yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz.	Her zaman	Çoğunlukla	Bazen	Ara sıra	Hiç
MADDELER					
1. Beşeri faaliyetlere bakarak bir yerin doğal afet riski hakkında değerlendirmeye yapabilirim.					
2. Türkiye'nin farklı yörelerinde oluşan doğal afetlerin sonuçlarını karşılaştırabilirim.					
3. İnsanın doğal afetlerin oluşumundaki rolü hakkında çıkarımda bulunabilirim.					
4. Doğal afetlerden korunmak için öneriler geliştirebilirim.					
5. Doğal afetlerin doğuracağı sonuçları değerlendirebilirim.					
6. Türkiye ile diğer ülkelerin doğal afet önlemlerini kıyaslayabilirim.					
7. Doğal afet yönetimi ile ilgili kararları sorgulayabilirim.					
8. Türkiye'de doğal afetlerin dağılışı haritada gösterebilirim.					
9. Doğal afet öncesi ve sonrasında doğal çevrede meydana gelen değişimi algılayabilirim.					
10. Yer şekillerine bakarak doğal afet riski ile ilgili çıkarımlarda bulunabilirim.					
11. Hortundan korunmak için gerekli önlemleri alırım.					
12. Heyelandan korunmak için gerekli önlemleri alırım.					
13. Tsunamiden korunmak için gerekli önlemleri alırım.					
14. Selden korunmak için gerekli önlemleri alırım.					
15. Fırtınadan korunmak için gerekli önlemleri alırım.					
16. Çiğ sırasında vücudumu uygun pozisyonda tutarım.					
17. Doğu yağışlarının tarımsal üretimdeki zararlarını azaltacak fikirler üretemem.					
18. Deprem çantası hazırlayamam.					
19. Doğal afet sırasında kampüs afet ve kaçış planına göre hareket etmem.					
20. Doğal afet yönetimi ile ilgili yasa ve yönetmelikler hakkındaki fikirlerimi her ortamda paylaşmam.					
21. Depremden korunmak için evde devrilme riski olan eşyaları sabitlemem.					
22. Doğal afet sonrası kamuoyunda oluşan genel düşünce yapısına uymam.					
23. Doğal afet sonrası yapılan ilk yardım faaliyetlerine katılmam.					

III. BÖLÜM: DOĞAL AFET OKURYAZARLIĞI DUYUŞSAL EĞİLİMLER ÖLÇEĞİ

Bu bölümde bulunan ifadeler sizin doğal afetlere karşı tutumlarınızı öğrenmek için hazırlanmıştır. Sizlerden istenen maddeleri dikkatlice okumanız ve kendinize en uygun olan seçeneği "X" işareti koyarak işaretlemenizdir. Her cümle için yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz.	TAMAMEN KATILYORUM	KATILYORUM	KARARSIZIM	KATILMIYORUM	HIÇ KATILMIYORUM
MADDELER					
1. Doğal afet sonrası arama-kurtarma faaliyetlerine destek veririm.					
2. Ebeveynlere doğal afet eğitimi verilmesi için elimden geleni yaparım.					
3. Doğal afetlerle ilgili kurumların yetkili makamlarında görev yapmayı isterim.					
4. Yaşadığım yöredeki doğal afetlere karşı alınacak tedbirleri benimserim.					
5. Doğal afetler konusunda insanları bilinçlendirmeyi kendime iş edinirim.					
6. Doğal afetlerle mücadelenin küresel çapta olması beni mutlu eder.					
7. Doğal afet eğitiminin vatandaşlarımızın bilinç düzeyini artıracak fikrini savunurum.					
8. Kişisel çabaların doğal afet bilincini geliştirdiğine inanırım.					
9. Doğal afet eğitiminde benzetim (simülasyon) programlarının kullanılmasını takdir ederim.					
10. Kamu spotlarının doğal afet bilincini artıracak olduğunu farkındayım.					
11. Doğal afet yönetimi ile ilgili görev ve sorumlulukları bilmenin vatandaşlık görevi olduğunu düşünüyorum.					
12. Aşırı nüfus artışının doğal afetlerin gelişimindeki etkisinin farkındayım.					
13. Yaşadığım yörede oluşabilecek doğal afetlerin farkındayım.					
14. Doğal afet sonrası yapılan çalışmalarda yöre halkının aktif rol almasını takdir ederim.					
15. Doğal afetlerle ilgili film, belgesel ve program izlemekten hoşlanırım.					
16. Türkiye'de doğal afetlerin neden olduğu can ve mal kayıpları beni ilgilendirmiyor.					
17. Yerel seçimlerde adayların doğal afetlere yönelik projeleri ile ilgilenmem.					
18. Siyasal olarak sorun yaşadığımız ülkelere doğal afet sonrası yardım yapılmasına karşıyım.					
19. Doğal afetlere karşı önleyici tedbirlerin afet sonuçları üzerinde olumlu etki yapacağı fikrini savunmam.					
20. Doğal afetlere yönelik endişelerinersiz olduğuna inanırım.					
21. Teknolojik gelişmelerin doğal afetlerin önlenmesine katkı sağlamayacağını farkındayım.					
22. Okullarda yapılan yangın söndürme, deprem tatbikatı gibi faaliyetler öğrencilerin afet eğitimine katkı yaptığını inanmam.					
23. Türkiye'de doğal afet zararlarını azaltıcı çalışmaların yeterince yapılmadığını düşünüyorum.					
24. Vadi tabanları ve kenarlarındaki binalarda oturmak istemem.					
25. Doğal afet yönetimi ile ilgili yetkililerin yeterli olduğuna inanırım.					

IV. BÖLÜM: DOĞAL AFET OKURYAZARLIĞI BASARI TESTİ

Saygıdeğer Öğretmenler; Bu bölümde yer alan ifadeler sizin doğal afetlere ilişkin bilgilerinizi öğrenmek için hazırlanmıştır. Sizlerden istenen maddeleri dikkatlice okumanız ve kendinize en uygun olan seçeneği testin sonunda bulunan cevap anahtarına işaretlemenizdir. Her soru için yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz. Lütfen her bir soruyu cevaplamaya çalışınız. Teşekkür ederim.

1. Dünyanın değişik yerlerinde farklı doğal afetler yaşanmaktadır. Muson Asya'sında sel ve taşkın, Japonya'da deprem, Endonezya'da volkanik patlama, Himalaya bölgesinde heyelan ve çığ etkili olmaktadır. Bu alanlarda farklı doğal afetlerin etkili olmasında:

I. Jeolojik yapı

II. Arazinin eğim ve engebe durumu

III. İklim şartları

özelliklerinden hangileri ile ilişkilendirmek doğru olur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III E) I, II ve III

2. Aşağıdakilerden hangisi depremin doğal çevrede doğrudan veya dolaylı neden olduğu sonuçlardan biri değildir?

A) Heyelan B) Tsunami C) Erozyon D) Kar ve buz çığları E) Kaya düşmesi

3. Çığ afetinin ortaya çıkmasında aşağıdakilerden hangisinin etkisi en azdır?

A) Kar örtüsünün yapısal özellikleri
B) Arazinin eğim ve engebe durumu
C) Meteorolojik koşullar
D) Arazinin jeolojik yapısı
E) İnsan faaliyetleri



Yukarıdaki Türkiye haritasında taralı alanların arazi yapısı analiz edildiğinde aşağıdaki doğal afetlerden hangisinin etkili olduğu söylenebilir?

- | I | II | III |
|------------|----------|---------|
| A) Sel | Erozyon | Çığ |
| B) Deprem | Çığ | Heyelan |
| C) Fırtına | Yıldırım | Erozyon |
| D) Çığ | Deprem | Erozyon |
| E) Dolu | Kuraklık | Deprem |

5. Zehra bir doğal afet sonrası gönüllü olarak afetin yaşandığı yere gitmiştir. Afeti yaşamış insanlar için psikolojik yardımda bulunmak amacındadır. Buna göre Zehra'nın afetzedelere psikolojik yardım için aşağıdakilerden hangisini yapması önerilmez?

- A) Empati kurması, afetzedelere anlaşıldığını hissettirmesi
B) Kendini tanıtmayı ve yardım için izin alması
C) Duygularını paylaşmak isteyenleri dinlemesi
D) Afetzedeleri hizmet kaynaklarına yönlendirmesi
E) Afetzedelerin acılarını kendi değerleri üzerinden açıklaması

6. Deprem şiddeti, depremin insanlar, yapılar ve arazi üzerinde yaptığı etkiyi ifade etmektedir. Bu bilgiye göre aşağıdaki faktörlerden hangisinin depremin şiddeti üzerindeki etkisi en azdır?

- A) Deprem meydana geldiği derinlik
B) Deprem merkezinin yerleşim birimine yakınlığı
C) Deprem meydana geldiği saat
D) Arazinin jeolojik yapısı
E) Binaların beton kalitesi

7. Doğal afetler sırasında yapılacak uygulamalar hayati önem taşımaktadır. Buna göre yıldırım olayının yaşandığı durumda aşağıdakilerden hangisini yapmak doğru bir uygulama olmaz?

- A) Pencere ve kapıları sıkıca kapatmak
B) Açık alanlardan ve ağaçlardan uzak durmak
C) Bir binaya ya da araca sığınmak
D) Ormanda en yüksek ağacın altına sığınmak
E) Yeterince küçülerek yere çömelmek



8. Yukarıdaki Türkiye haritasındaki taralı alanlarda ortak olarak görülebilecek doğal afetler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Deprem, sel, çığ
B) Sel, fırtına, deprem
C) Don olayı, sis, hortum
D) Heyelan, deprem, don olayı
E) Deprem, çığ, kaya düşmesi

9. Türkiye'de farklı şehirlerde farklı doğal afetler etkili olmaktadır. Buna göre aşağıda verilen şehir ve doğal afet eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

- | Şehir | Doğal Afet |
|-------------------|---------------|
| A) Giresun | Heyelan |
| B) Afyonkarahisar | Deprem |
| C) Antalya | Orman yangını |
| D) Amasya | Çığ |
| E) Ankara | Dolu |

10. Hamdi öğretmen öğrencilerine Türkiye'de kuraklığın doğuracağı olası sonuçlarla ilgili bir proje çalışması vermiştir. Öğrencilerin kuraklıkla ilgili çalışmalarından çıkardığı aşağıdaki sonuçlardan hangisi doğru olamaz?

- A) Tarım ürünü üretiminin azalması
B) Göl sularının çekilmesi
C) Gıda fiyatlarının artması
D) Yabancı turist sayısının azalması
E) Elektrik üretiminin azalması

11. (I) Depremler oluşumlarına göre tektonik, volkanik ve çökme depremleri olmak üzere üç gruba ayrılır. (II) En fazla can ve mal kaybına neden olan türü tektonik depremlerdir. (III) Tektonik depremler en çok eski oluşumlu arazilerde yaygındır. (IV) Türkiye'de depremlerin yayılış alanı çok geniştir. (V) Deprem riskinin en az olduğu yerlerden biri Konya çevresidir. Yukarıda verilen numaralandırılmış cümlelerden hangisinde depremlerle ilgili bilgi yanlışlığı yapılmıştır?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

Mevsimler	Dolu Yağışı (%)
İlkbahar	44
Yaz	46
Sonbahar	6,7
Kış	2,3

12. Yandaki tabloda Türkiye'de dolu yağışlarının mevsimlere göre oransal dağılımı gösterilmektedir. Tablodaki bilgilerden yola çıkarak dolu yağışlarının aşağıdakilerden hangisinde en olumsuz etkiye neden olduğu söylenebilir?

- A) Deniz turizmini sekteye uğratar.
B) Ulaşım faaliyetlerinde aksamalara neden olur.
C) Tarımsal üretimin azalmasına neden olur.
D) Sel ve taşkınları artırır.
E) Bina ve araçlarda hasarlar oluşturur.

13. İkamet edeceğimiz yerleşim yeri ve yaşayacağımız apartmanın seçiminde doğal afet risk durumu üzerine bir araştırma yapmayı düşünümekteyiz. Buna göre aşağıdaki sorulardan hangisi doğal afet riskinin tespiti için en az katkı sağlar?

- A) Yerleşim yeri deprem riski taşıyor mu?
B) Binanın güneş alma durumu nasıldır?
C) Bina bulundugu zemin yapısı sağlam mıdır?
D) Bina etrafındaki arazinin eğim durumu nasıldır?
E) Binaya ait sığınak bulunmakta mıdır?

14. Bazen bir yerde meydana gelen doğal afet bir başka afetin oluşmasına neden olabilmektedir. Buna göre sel ve taşkın aşağıdaki doğal afetlerden hangisinin doğmasına neden olabilir?

- A) Heyelan
B) Deprem
C) Çığ
D) Kuraklık
E) Sis

15. Kuraklık gizli ve yavaş gelişen bir doğal afettir. Herhangi bir zaman diliminde süregelen su açığı periyodudur. Kurak ve yarı kurak bölgelerde görülebildiği gibi nemli bölgelerde de görülebilir.



Buna göre yukarıdaki Türkiye haritasında numaralı alanlardan hangisinde yaşanacak kuraklık beklenmeyen bir doğal afet olarak nitelendirilebilir?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

16. Kısa sürede meydana gelen, çok sayıda can ve mal kayıplarına neden olan ve ülke ekonomilerine büyük zararlara uğratan depremlere yönelik ülkeler tarafından çeşitli koruyucu ve önleyici tedbirler alınmaya çalışılmaktadır. Aşağıdakilerden hangisi ülkemizde depremlere karşı alınacak önleyici ve koruyucu tedbirlerden biri değildir?

- A) Deprem veri tabanları oluşturmak
B) Deprem konusunda halkı bilinçlendirmek
C) Binaları güçlendirme çalışmaları yapmak
D) Yerleşim yeri seçiminde esneklik sağlamak
E) Afet yönetim sistemi oluşturmak

17. Bazı doğal afetler yılın belli bir döneminde etkili olurken, bazı doğal afetlerin meydana geleceği dönem belli değildir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi yılın hangi döneminde etkili olacağı belli olmayan doğal afettir?

- A) Heyelan B) Deprem C) Çığ D) Don olayı E) Sis

18. Türkiye'de sıklıkla meydana gelen sel felaketleri gerekli tedbirler alınmadığı zaman önemli sayıda can ve mal kayıplarına neden olmaktadır. Bu nedenle doğal afetlerle mücadelede neler yapılacağını bilmek hayat kurtarabilmektedir. Buna göre sel afetine maruz kalmış birinin aşağıdakilerden hangisini yapması doğru olmaz?

- A) Araç içinde iken su ile kaplı yola girmemek
B) Yaşadığı evi terk etmek
C) Temiz içme ve kullanma suyu bulundurmak
D) Elektrik kaynaklarından uzak durmak
E) Su yatağından ve çukur bölgelerden uzaklaşmak

19. I. Hazırlık amacıyla tatbikatlar yapmak
II. Arama ve kurtarma ekipleri oluşturmak
III. Erken uyarı sistemleri kurmak

Yukarıda verilenlerden hangileri afet yönetimi için izlenecek yol açısından doğru uygulama olarak değerlendirilebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

20. Aşağıdakilerden hangisi kuraklıkla mücadele çerçevesinde yapılacak planlamalar açısından en az katkı sağlar?

- A) Barajlar yapmak
B) Damla sulama yöntemini kullanmak
C) Nadas tarımını yaygınlaştırmak
D) Bitki örtüsünü korumak
E) Su tüketimi konusunda bilinçlendirmek

21. Türkiye'de yaşanan deprem olayları ile Türkiye'nin sahip olduğu aşağıdaki özellikler ilişkilendirildiğinde hangisi doğru olmaz?

- A) Sıcak su kaynaklarının varlığı
B) Yükseltinin fazla olması
C) Genç bir araziye sahip olması
D) Fay hatlarının yaygın olması
E) Jeotermal enerjinin varlığı



22. Yukarıdaki haritanın yaşamayı düşündüğünüz yerleşim merkezinin izohips haritası olduğu düşünüldüğünde ve diğer şartlar eşit kabul edildiğinde numaralandırılmış doğrultularından hangisinde heyelan riskinden dolayı ev satın almak mantıklı olmaz?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

23. 2-3 Kasım 1995 tarihinde İtalya'da bir alçak basınç sistemi ile gelişen fırtına önce Yunanistan'a daha sonra İzmir'e ulaşmıştır. Saatteki hızı 122 km'ye ulaşan lodosla birlikte sağanak yağışlar etkili olmuş ve deniz suları kabarmıştır. Bu afet sonucunda 63 kişi hayatını kaybetmiş, on bin ev ve işyeri hasar görmüş ve çok büyük maddi kayıplar yaşanmıştır. Hasar gören evlerin çoğu vadi tabanlarında kurulmuştur. Yukarıdaki gelişimi ve sonuçları açıklanan bu doğal afet ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi çıkarılmaz?

- A) Doğal afetlerin gelişiminde ülke sınırlarının etkisi yoktur.
B) Doğal afeti tetikleyen temel faktör şiddetli rüzgardır.
C) Doğal afetin boyutunda insan faaliyetleri önemli rol oynamıştır.
D) Lodos her zaman sel afetine neden olmaktadır.
E) Doğal afet farklı doğa olaylarının birleşmesiyle meydana gelmiştir.

24. Doğal afetler hakkında temel bilgi sahibi olmanın yanında meydana gelebilecek doğal afetleri önceden tahmin edebilmek için doğal afet risk haritaları hazırlanmalıdır. Doğal afetlerle ilgili bir risk haritası hazırlamak istediğinizde aşağıdaki haritalardan hangisi size daha az katkı sağlayacaktır?

- A) Jeoloji Haritası
B) Göç Haritası
C) Sıcaklık Haritası
D) Rüzgar Haritası
E) Toprak Haritası

CEVAP FORMU

1	(A) (B) (C) (D) (E)	13	(A) (B) (C) (D) (E)
2	(A) (B) (C) (D) (E)	14	(A) (B) (C) (D) (E)
3	(A) (B) (C) (D) (E)	15	(A) (B) (C) (D) (E)
4	(A) (B) (C) (D) (E)	16	(A) (B) (C) (D) (E)
5	(A) (B) (C) (D) (E)	17	(A) (B) (C) (D) (E)
6	(A) (B) (C) (D) (E)	18	(A) (B) (C) (D) (E)
7	(A) (B) (C) (D) (E)	19	(A) (B) (C) (D) (E)
8	(A) (B) (C) (D) (E)	20	(A) (B) (C) (D) (E)
9	(A) (B) (C) (D) (E)	21	(A) (B) (C) (D) (E)
10	(A) (B) (C) (D) (E)	22	(A) (B) (C) (D) (E)
11	(A) (B) (C) (D) (E)	23	(A) (B) (C) (D) (E)
12	(A) (B) (C) (D) (E)	24	(A) (B) (C) (D) (E)

Ek 2. Araştırma İzni



T.C.
OSMANİYE VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 33217192-605.01-E.21530583
Konu :Araştırma İzni

01/11/2019

VALİLİK MAKAMINA

İlgi:Gümüşhane Üniversitesi öğrencisi Sezai DEMİRDELEN'e ait 24/10/2019 tarihli dilekçe.

İlgi dilekçe İlimiz Eğitimi Araştırma ve Değerlendirme komisyonu tarafından incelenmiş olup, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Afet Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Sezai DEMİRDELEN'in İlimiz merkez İlkokul ve Ortaokullarda görev yapan öğretmenlere gönüllülük esasına dayalı olarak ders saatlerini aksatmamak kaydı ile Okul Müdürlüğü'nün sorumluluğunda "Doğal Afet Okur Yazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi" konulu tez çalışmasını yapması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Aydın ALBAK
Millî Eğitim Müdürü

OLUR
01/11/2019

Adem YILMAZ
Vali a.
Vali Yardımcısı

Adres: ADNAN MENDERES MAH. YENİ VİLAYET KON.L-M BLOK 80010 OSMANİYE

Elektronik Ağ: www.osmaniyezeb.gov.tr
e-posta: temilegitim80@meb.gov.tr

Bilgi için: Sümeyye OKUR GELEGEN
Tel: 0 (328) 826 17 83

Faks: 0 (328) 825 03 30

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrak.osmaniyezeb.gov.tr> adresinden 0a23-7357-3107-bb89-525d kodu ile teyit edilebilir.

Ek 3. Etik Kurulu Raporu

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU

(Proje Onay Formu)

TARİH :
YER :
KATILIMCILAR : Prof.Dr. GÜNAY ÇAKIR (Başkan)
Prof.Dr. BAHRİ BAYRAM (Üye)
Prof.Dr. MÜGE YILMAZ (Üye)
Prof.Dr. BAYRAM NAZİR (Üye)
Prof.Dr. EKREM CENGİZ (Üye)
Prof.Dr. SAİME ŞAHİNÖZ (Üye)
Prof.Dr. FERKAN SİPAHİ (Üye)

BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU PROJE ONAY FORMU	
Projenin Adı:	Osmaniye İli Merkez İlçesinde Görev Yapan İlkokul/Ortaokul Öğretmenlerin Doğal Afet Okuryazarlık Düzeyinin Belirlenmesi
Projenin Niteliği:	TEZ ÇALIŞMASI
Proje Araştırmacıları:	DOÇ. DR. AHMET BURHAN ÇAKICI SEZAI DEMİRDELEN
Proje Yürütücüsünün Haberleşme Bilgileri:	DOÇ. DR. AHMET BURHAN ÇAKICI: 0533 561 53 55 SEZAI DEMİRDELEN: 0546 433 87 93
Araştırmanın Amacı:	Bu çalışmamın amacı, Osmaniye ili merkez ilçesinde ilkokul ve ortaokullarda görev yapan Matematik, Fen bilimleri, Sosyal bilimler, Sınıf öğretmenleri ve görev yapan diğer öğretmenler okuryazarlık ve bilinç düzeylerini belirlemek ve geçmiş süre içerisinde afet bilinç düzeyi ile ilgili eğitim durumlarını ölçmektir. Bu bileşenleri öğretmenlerin demografik yapıları ile ilişkileri ölçmektir. Öğretmenlerin afetlere karşı okuryazarlık düzeyini etkileyen faktörleri belirlemektir.
Araştırmanın Gerekçesi:	Ülkemiz doğal afetler olarak çok çeşitlilik gösteren bir ülkedir. Toplumu olumsuz etkilen can ve mal kaybına sebep olan olay ve olgular ülkemizde sürekli değişkenlik göstermektedir. Afetlerin yaşanması doğal olaylar sonucu



	<p>oluşmaktadır. Ancak toplumun davranış biçimi ve afetlere karşı farkındalık seviyeleri afetin yaşanmasına ve doğurabilecek zararların etkisini azaltmaktadır. Ülkeler geneline baktığımızda gelişmekte olan ve gelişen ülkelerin afetlere karşı yaşadıkları zararlar farklılık göstermektedir. Bunu en önemli sebebi ise gelişen ülkelerde eğitim ve afetlere karşı kazanılan farkındalık düzeyleri etkili olmuştur. Ülkemizde yaşanan afetlere karşı zarar en aza indirmek için; eğitimlerin verilmesi önem arz etmektedir. Eğitimlerin verilmesinde en önemli görev ise öğretmenlere düşmektedir. Öncelikle çalışmamıza öğretmenlerin afetlere karşı okuryazarlık oranları ve bilinç düzeylerini ölçmek ve bu faktörleri etkilen bileşenleri belirlemek önem arz etmektedir. Bu şekilde öğretmenleri donanımlı hale getirerek bireylerin küçük yaşta afete karşı duyarlı ve eğitilmiş olması ülkemizde afetlerin verdiği zararları en aza indirecektir.</p>
<p>Araştırmanın Yöntemi:</p>	<p>Çalışma, İlköğretim ve ortaöğretim öğretmenlerinin okuryazar düzeyini ölçmek üzere Osmaniye İlinde görev yapan İlköğretim ve Ortaöğretim öğretmenlerine, İl Milli Eğitim Bakanlığı 'ndan gerekli izinler alındıktan sonra yüz yüze görüşme tekniğiyle anketler uygulanacak ve SPSS paket programıyla analiz edilip yorumlanacaktır.</p>

 My. J. P

Kullanılacak biyolojik, psikolojik ve teknik vb. tüm yöntemleri açıklayan etik ile ilgili özet:	
---	--

Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi öğretim üyelerinden Sayın Doç. Dr. Ahmet Burhan ÇAKICI'nın "Osmaniye İli Merkez İlçesinde Görev Yapan İlkokul/Ortaokul Öğretmenlerin Doğal Afet Okuryazarlık Düzeyinin Belirlenmesi" adlı projesi değerlendirilmiştir.

Proje etik açısından uygun bulunmuştur.



Projenin etik açısından geliştirilmesi gerekmektedir.



Proje etik açısından uygun bulunmamıştır.



Prof. Dr. Bahri BAYRAM
Etik Kurul Üyesi

12/11/2016

Prof. Dr. Müge YILMAZ
Etik Kurul Üyesi

Prof. Dr. Bayram NAZIR
Etik Kurul Üyesi

12/11/2016

Prof. Dr. Ekrem CENGİZ
Etik Kurul Üyesi

Prof. Dr. Saima ŞAHİNÖZ
Etik Kurul Üyesi

12/11/2016

Prof. Dr. Ferkan SİPAHI
Etik Kurul Üyesi

Prof. Dr. Günay ÇAKIR
Etik Kurul Başkanı