



T.C.

GİRESUN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI

SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ DOKTORA PROGRAMI

ERBAA/(TOKAT) HALKININ DEPREME HAZIRLIK DÜZEYLERİ

**EARTHQUAKE PREPAREDNESS LEVELS OF ERBAA/(TOKAT)
RESIDENTS**

DOKTORA TEZİ

Mehmet TEMİR

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Mustafa CİN

GİRESUN-2021

JÜRİ ÜYELERİ ONAY SAYFASI

Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünün /.... /2021 tarihli toplantısında oluşturulan jüri, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı Doktora öğrencisi Mehmet TEMİR'in "*Erbaa/(Tokat) Halkının Depreme Hazırlık Düzeyleri*" başlıklı tezini incelemiş olup aday, 20/12/2021 tarihinde, saat 13.00'te jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Aday çalışma, yapılan sınav sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Sınav Jürisi	Unvanı, Adı Soyadı	İmza
Üye(Başkan)	Prof. Dr. Ramazan SEVER	
Üye	Prof. Dr. Mustafa CİN	
Üye	Prof. Dr. Asım ÇOBAN	
Üye	Prof. Dr. Serkan DOĞANAY	
Üye	Doç. Dr. İhsan ÜNLÜ	

ONAY

...../...../2021

Prof. Dr. Güven ÖZDEM

Enstitü Müdür V.

YEMİN METNİ

Doktora tezi olarak sunduğum “Erbaa/(Tokat) Halkının Depreme Hazırlık Düzeyleri” adlı çalışmamın, tarafımdan bilimsel ahlâk ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım kaynakların kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.



20/12/2021

Mehmet TEMİR

ÖN SÖZ

Deprem, doğal bir olay olmakla birlikte meydana geldikleri yerin özelliklerine ve büyüklüklerine göre farklı etkiler yaratır. Depremi önlemek mümkün olmadığına göre deprem konusunda bilinçli ve duyarlı bireyler yetiştirmek, bu problemlerin çözümü için en etkili yöntemlerden birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer bir ifade ile depremin zararlarını en aza indirmek, özellikle can kaybının önüne geçmek için toplumun bu konuda bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Toplumun deprem konusunda bilinçlendirilmesi için de öncelikli olarak toplumun deprem konusundaki bilgi, farkındalık ve hazırlık düzeylerinin tespit edilmesi önem arz etmektedir. Bu kapsamda yapılan çalışmada Erbaa/(Tokat) halkının depreme hazırlık düzeylerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Akademik anlamda değerli bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan, bana sabır ve hoşgörüyle yaklaşan, istatistiksel analizleriyle araştırmaya yön veren, çok değerli danışmanım Prof. Dr. Mustafa CİN'e teşekkür bir borç bilirim.

Tezin yazım sürecinde bilgi, kapsam, dil açısından yardımlarını esirgemeyen çok değerli hocalarım Prof. Dr. Asım ÇOBAN ve Doç. Dr. Yasin GÖKBULUT'a teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca tez izleme komitemde bulunarak araştırmanın başlangıcından sonuna görüş ve önerileri ile katkılarını esirgemeyen çok değerli hocam Prof. Dr. Serkan DOĞANAY'a teşekkür ederim.

Tezin yazım sürecinde sürekli yanımda olan, yazımda ve istatistiki açıdan yardımlarını esirgemeyen çok değerli arkadaşlarım Arş. Gör. Mesut ÖZTÜRK, Arş. Gör. Pınar TAĞRIKULU ve Arş. Gör. Tuğba KOCADAĞ ÜNVER'e çok teşekkür ederim. Veri toplama sürecinde beni anlayışla karşılayan, değerli zamanlarını bana ayıran ve her anlamda bana çok yardımcı olan değerli Erbaa sakinlerine teşekkürü bir borç bilirim. Yine uygulama için gerekli izinleri alma sürecinde desteklerini esirgemeyen Tokat Valiliği ve Erbaa Kaymakamlığı personeline içtenlikle teşekkür ederim. Ayrıca çalışmam boyunca desteklerini esirgemeyen ve her koşulda yanımda olan aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Doktora Tezi

Erbaa/(Tokat) Halkının Depreme Hazırlık Düzeyleri

Depremler, gezegenimizdeki en tehlikeli jeolojik olaylardan biridir. Her yıl dünyada binlerce deprem olmasına karşılık depremlerin ne zaman ve hangi büyüklükte olacağı hâlâ tahmin edilememektedir. Depremi öngörülemez bir felaket olması, çoğunlukla bu felaket için hazır olunamayacağı fikrini uyandırmakta veya yapılan hazırlıkların sadece mimari açıdan yapılabileceği algısını oluşturmaktadır. Bir deprem için ne kadar hazırlıklı olunursa deprem zararları da o kadar az indirgenebilmektedir.

Bu çalışma ileriki zamanlarda gerçekleşmesi muhtemel depremlerin zararlarını en az indirmek ve bu kapsamda alınması gereken önlemleri incelemektedir. Çalışmada, bireylerin muhtemel bir depreme hazırlık düzeylerinin belirlenmesinin, bir deprem anında yararlı olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmada Tokat ili Erbaa ilçe merkezinde yaşayan halkın çeşitli değişkenler aracılığıyla olası bir depreme karşı hazırlık düzeylerini belirlemek için betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak anket uygulanmıştır. 689 kişiye uygulanan anket üç ayrı bölümden oluşmaktadır. Araştırmanın pilot uygulaması Tokat/Reşadiye ilçe merkezinde on sekiz yaş ve üstü yüz kişiye rastgele (random) bir şekilde yapılmıştır. Pilot çalışma sonrası ankette yer alan sekiz maddenin çıkartılmasına karar verilmiştir. Kalan 25 maddenin kapsam geçerliliği için uzman görüşü almak amacıyla alanında yetkin 10 kişiyle Lawshe tekniği doğrultusunda uygulama yapılmıştır. Uygulama sonucunda iki maddenin çıkartılmasına karar verilmiş ve kalan 23 maddeyle anketin uygulaması gerçekleştirilmiştir. Anketin güvenirlik analizi sonucunda Cronbach's Alpha değeri 0,932 çıkmıştır.

Araştırmada katılımcıların demografik özellikleri ve depremle ilgili önceden bir eğitim alma durumu, yakın bir gelecekte bulunduğu yerde bir deprem olacağını düşünme durumları ile depreme hazırlık düzeyleri arasında bir fark olup olmadığını tespit etmek için bağımsız t-testi ve Anova testleri uygulanmıştır. Değişkenler

arasındaki ilişkinin boyutlarının belirlenmesi amacıyla korelasyon ve regrasyon analizleri de yapılmıştır.

Elde edilen bulgular, katılımcıların anketin tümüne vermiş oldukları puanların aritmetik ortalamasının 2,07 olması, depreme hazırlıklarının düşük olduğunu göstermektedir. Katılımcıların depreme yönelik hazırlıklarının bazı alanlarda çok düşük, bazı alanlarda düşük ancak normale yakın, bazı alanlarda da yüksek olduğu görülmüştür.

Deprem çantasının bulundurulmaması, deprem öncesi, sırası ve sonrasında nasıl davranılacağına birlikte planlanması, deprem anında açık alanlardaki tehlikenin farkındalığı, katılımcıların depreme hazırlıklarının en düşük seviyede olduğu alanlar olarak tespit edilmiştir. Buna karşılık küçük ev eşyalarının güvenli yerlere yerleştirilmesi ve kombinin bakımı ile ilgili güvenlik önlemlerinde hazırlık düzeyinin yüksek olduğu anlaşılmıştır.

Bulgular çerçevesinde deprem hazırlık anketi ortalama puanı ile yaş grupları, medeni durum, eğitim ve gelir durumu, daha önceden deprem eğitimi alma durumu ve deprem algısı değişkenlerinde anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Buna karşın cinsiyet değişkeninde ise anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca katılımcıların yüksek düzeyde olmasa da deprem algısına sahip oldukları ve herhangi bir deprem eğitimi alma durumlarının ise oldukça düşük olduğu anlaşılmıştır. Çalışmanın sonucunda elde edilen veriler ışığında olası bir depreme karşı hazırlık düzeylerinin geliştirilmesine yönelik öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Deprem Eğitimi, Zarar Azaltma, Depreme Hazırlık, Hazırlık Düzeyi

ABSTRACT

PhD Thesis

Earthquake Preparedness Levels Of Erbaa/(Tokat) Residents

Earthquakes are one of the most dangerous geological events on our planet. There are thousands of earthquakes every year and the magnitude of the earthquakes is still unpredictable as well as the timing. The fact that the earthquake is an unforeseeable disaster often provokes the idea that people cannot get prepared for this disaster, or that people can prepare for it in term of only architecture. The more preparedness for an earthquake, the less damaging it can be.

This study examines the factors that affect the measures to be taken to mitigate the damages of future earthquakes. In this context, determination of the earthquake preparedness levels of individuals is important since it is considered that it will be useful in increasing the preparedness level against possible earthquakes.

In this study, descriptive survey model was used in order to determine the earthquake preparedness variables involving the effects of demographic variables. The study sample consisted of 386 people living in Erbaa district center of Tokat province. A questionnaire was used as the data collection tool. This questionnaire involved demographic variables, items regarding the participants' perceptions of earthquake, and items regarding the participants' earthquake preparedness levels that are rated on a four-point Likert scale. The pilot administration was carried out in Tokat/Reşadiye district on individuals that were over 18 years old randomly. After the pilot, eight items from the questionnaire were removed. Ten experts were involved in the expert opinion process on the remaining 25 items using Lawshe technique. Then, two items were removed and the main administration was carried out with 23 items. The Cronbach alpha of the questionnaire was found 0,932.

Independent samples t-test and Anova were conducted to determine whether participants' earthquake preparedness levels differed significantly in terms of demographics, any previous training about earthquake, and the notion that an

earthquake would happen in the near future. Moreover, correlation and regression analyses were conducted to determine the relationships among the variables.

The findings obtained showed that the arithmetic mean of the scores given by the participants for the whole questionnaire was 2.07 and this value was low in preparation for earthquake. It was observed that the participants were very low in some areas, low in some areas but close to normal and high in some areas in preparation for earthquake.

The absence of an earthquake bag, planning how to behave before, during and after the fire, awareness of the danger in open areas at the time of the earthquake were determined as the areas where the participants' preparations for earthquake were at the lowest level. On the other hand, it was understood that the level of preparation was high in the security measures related to the placement of small household items in safe places and the maintenance of the boiler.

The findings showed that participants' earthquake preparedness levels significantly differed in terms of age, marital status, education, income, previous earthquake training and earthquake perception while it did not differ in terms of gender. Moreover, it was found that participants had a perception of earthquake even if it was not high level and had a low level of training about earthquake. In conclusion, some recommendations were made in order to improve the earthquake preparedness levels of participants.

Keywords: Earthquake, Earthquake Education, Harm Reduction, Earthquake Preparedness, Readiness Level

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ.....	i
ÖZET	ii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	ix
TABLolar/FOTOĞRAF/HARİTALAR/ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ.....	1
---------------	---

İKİNCİ BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE	8
2.1. Deprem Etkileri.....	10
2.1.1. Can Kaybı ve Yaralanmalar	10
2.1.2. Ekonomik Etkiler	12
2.1.3. Sosyolojik Etkiler	16
2.1.4. Psikolojik Etkiler	17
2.1.5. Beslenme ve Barınmaya Etkileri	18
2.2. Deprem Zararlarının Azaltılması.....	19
2.2.1. Yaş.....	21
2.2.2. Gelir Düzeyi.....	21
2.2.3. Cinsiyet.....	23
2.2.4. Eğitim.....	24
2.2.5. Diğer Faktörler.....	25
2.3. Problem Durumu	26
2.4. Araştırmanın Amacı	31

2.5.	Araştırmanın Önemi	33
2.6.	Araştırmanın Sınırlılıkları	35
2.7.	Araştırmanın Varsayımları	35
2.8.	Tanımlar	36

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3.	YÖNTEM	37
3.1.	Araştırma Yaklaşımı.....	37
3.2.	Araştırma Modeli	37
3.3.	Araştırmanın Evreni	38
3.4.	Araştırmanın Örneklemi.....	39
3.5.	Örneklemin Özellikleri.....	40
3.6.	Araştırmanın Tasarlanması.....	41
3.7.	Veri Toplama Süreci	43
3.8.	Veri Toplama Aracı.....	43
3.9.	Anket Geliştirme	43
3.10.	Anketin Geçerliliği	45
3.11.	Anketin Güvenirliği.....	46
3.12.	Demografik Değişkenlerin Özellikleri	48
3.13.	Depremle İlgili Bilgi Kaynakları.....	53
3.14.	Deprem Algısı Değişkeni	54

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4.	BULGULAR	55
4.1.	Katılımcıların Depreme Hazırlık Düzeyi	55
4.2.	I. Alt Propleme İlişkin Bulgular (Cinsiyet).....	59
4.3.	II. Alt Propleme İlişkin Bulgular (Yaş).....	64

4.4.	III. Alt Propleme İlişkin Bulgular (Medeni Durum)	72
4.5.	IV. Alt Propleme İlişkin Bulgular (Eğitim Durumu)	76
4.6.	V. Alt Propleme İlişkin Bulgular (Gelir Durumu)	83
4.7.	VI. Alt Propleme İlişkin Bulgular (Daha Önceden Deprem Eğitimi Alma Durumu).....	89
4.8.	VII. Alt Propleme İlişkin Bulgular (Deprem Algısı).....	93

BEŞİNCİ BÖLÜM

5.	TARTIŞMA	103
5.1.	Depreme Hazırlık Düzeyi.....	103
5.2.	Cinsiyet Faktörü	108
5.3.	Yaş Faktörü	113
5.4.	Medeni Durum Faktörü	115
5.5.	Eğitim Durumu Faktörü	118
5.6.	Gelir Durumu Faktörü	120
5.7.	Daha Önceden Deprem Eğitimi Alma Faktörü	122
5.8.	Deprem Algısı Değişkeni	124

ALTINCI BÖLÜM

6.	SONUÇ VE ÖNERİLER	127
	KAYNAKÇA	135
	EKLER.....	149
	EK-1. Deprem Hazırlık Anketi.....	149

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AFAD: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı

AHDER: Afete Hazırlık ve Deprem Eğitimi Derneği

AKUT: Arama Kurtarma Derneği

ANOVA: Tek Yönlü Varyans Analizi

BAFZ: Batı Anadolu Fay Zonu

COVID-19: Corona Virüs

DAFZ: Doğu Anadolu Fay Zonu

GSMH: Gayri Safi Milli Hasıla

GSYİH: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla

KAFZ: Kuzey Anadolu Fay Zonu

KGO: Kapsam Geçerlik Oranı

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

UMKE: Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri

TABLOLAR/FOTOĞRAF/HARİTALAR/ŞEKİLLER DİZİNİ

Tablo 1. Afetlerin Ekonomik Etkileri	13
Tablo 2. Erbaa ve Yakın Çevresindeki Tarihsel Depremler	33
Tablo 3. $\alpha=0.05$ İçin Örneklem Büyüklükleri	39
Tablo 4. Depreme Hazırlık Konusunda Yapılmış Önceki Çalışmalar	44
Tablo 5. Testi Yarıya Bölme Güvenirlilik Testi Sonuçları.....	48
Tablo 6. Cinsiyet Düzeyinde Dağılım.....	48
Tablo 7. Cinsiyet Düzeyinde Gruplanmış Yaş Dağılımı	49
Tablo 8. Cinsiyet Düzeyinde Medeni Durum Dağılımı	49
Tablo 9. Cinsiyet Düzeyinde Eğitim Durumu Dağılımı	50
Tablo 10. Depremle İlgili Daha Önceden Bir Eğitim Alma Durumu	50
Tablo 11. Alınan Eğitimin Türü.....	51
Tablo 12. Cinsiyet Düzeyinde Gelir Durumu Dağılımı	51
Tablo 13. Cinsiyet Düzeyinde Meslek Dağılımı.....	52
Tablo 14. Cinsiyet Düzeyinde Sahip Oldukları Çocuk Sayısı Dağılımı.....	53
Tablo 15. Depremle İlgili Bilgilerin Öğrenildiği Kaynaklar	53
Tablo 16. Yakın Bir Gelecekte Bulunulan Yerde Yıkıcı Bir Deprem Olacağını Düşünme Durumu.....	54
Tablo 17. Katılımcıların Depreme Hazırlık Düzeyi	56
Tablo 18. Maddelerin Normallik Testi Sonuçları.....	58
Tablo 19. Cinsiyet Düzeyinde Depreme Yönelik Hazırlık Anketi	60
Tablo 20. Cinsiyet Düzeyinde Farkın Testi-Bağımsız Örneklem t-testi Sonucu.....	62
Tablo 21. Yaş Grupları Frekans ve Yüzdelik Dağılımları.....	65
Tablo 22. Yaş Grupları Düzeyinde Depreme Yönelik Hazırlık Anketi.....	66
Tablo 23. Yaş Grubu Düzeyinde Farkın Testi-Anova Testi Sonucu.....	68

Tablo 24. Yaş Gruplarının Homojenlik Testi Sonuçları.....	70
Tablo 25. Medeni Durum Düzeyinde Depreme Yönelik Hazırlık Anketi.....	73
Tablo 26. Medeni Durum Düzeyinde Farkın Testi-Bağımsız Örneklem t-testi Sonucu.....	75
Tablo 27. Eğitim Durumu Düzeyinde Depreme Yönelik Hazırlık Anketi.....	77
Tablo 28. Eğitim Durumu Düzeyinde Farkın Testi-Anova Testi Sonucu.....	79
Tablo 29. Eğitim Gruplarının Homojenlik Testi Sonuçları.....	81
Tablo 30. Gelir Durumu Düzeyinde Depreme Yönelik Hazırlık Anketi.....	84
Tablo 31. Gelir Durumu Düzeyinde Farkın Testi-Anova Testi Sonucu.....	86
Tablo 32. Gelir Gruplarının Homojenlik Testi Sonuçları.....	88
Tablo 33. Daha Önceden Deprem Eğitimi Alma Durumu Düzeyinde Depreme Yönelik Hazırlık Anketi.....	90
Tablo 34. Daha Önceden Deprem Eğitimi Alma Durumu Düzeyinde Farkın Testi-Bağımsız Örneklem t-testi Sonucu.....	92
Tablo 35. Korelasyon Analizi Sonucu.....	93
Tablo 36. Yakın Bir Gelecekte Yıkıcı Bir Deprem Olma Durumu Düzeyinde Depreme Yönelik Hazırlık Anketi.....	95
Tablo 37. Yakın Bir Gelecekte Yıkıcı Bir Deprem Olma Durumu Düzeyinde Farkın Testi-Anova Testi Sonucu.....	97
Tablo 38. Yıkıcı Bir Deprem Olma Durumu Homojenlik Testi Sonuçları.....	100
Fotoğraf 1. 1942 Erbaa Depremi Görüntüleri.....	32
Harita 1. Dünya Depremsellik Haritası.....	27
Harita 2. Türkiye Yenilenmiş Diri Fay Haritası.....	29
Harita 3. Erbaa Lokasyon Haritası.....	38
Şekil 1. Örneklem Büyüklüğü Hesaplama.....	40
Şekil 2. Araştırmanın İş Akışı Şeması.....	42
Şekil 3. Yaş Değişkeni Histogram Grafiği.....	64

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ

Afet, yerel yeteneklerin kontrol edemediği ulusal veya uluslararası yardım gerektiren anormal bir olaydır. Afetler doğal afetler ve insan kaynaklı afetler olmak üzere ikiye ayrılır. Doğal afetler; can kayıplarına, yaralanmalara ve insanların yerlerinden olmasına yol açarak yaşamları ve malları üzerinde çok olumsuz bir etkiye sahiptir (İbrahim ve Mishra, 2021). Bir olayın afet olabilmesi için can kaybı, ekonomik, sosyal ve psikolojik kayıpların olması, daha da önemlisi bu kayıpların boyutlarının yüksek olması nedeniyle insan faaliyetlerinin kesintiye uğraması ya da durması gerekmektedir.

Afetler farklı kriterler dikkate alınarak çeşitli şekilde gruplandırılmıştır. En yaygın olan felaketin oluşum kaynağına göre yapılan sınıflandırmadır. Oluşum kaynağına göre afetler beşeri ve doğal afetler olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Her ne kadar bazı bilim insanları teknolojik afet olarak üçüncü bir afet türünü belirlemiş ise de bu afet türünü beşeri afetler içerisinde değerlendirmek mümkündür. Çünkü teknolojik afetler de insan faaliyetlerinin bir sonucudur.

Dünya genelinde her yıl çok sayıda beşeri afet meydana gelmekte ve bunlar çok sayıda can kaybına, yaralanmaya, sosyal, ekonomik ve psikolojik kayıplara neden olmaktadır. Endüstriyel kazalar (kimyasal dökülme, patlama, gaz sızıntısı, zehirlenme, radyasyon vb.), taşımacılık kazaları (hava yolu, karayolu, su yolları, boru hatları), savaş, terör, insan kaynaklı orman yangınları ve diğer olaylar beşeri afetler kapsamına girmektedir.

Doğal afetler ise insan etkisi olmadan yeryüzünde tamamen doğal yollarla meydana gelen ani ve kısa sürede gelişen ekonomik, sosyal zararlara ve can kayıplarına yol açan doğa olaylarıdır (Özgen, Ünalı ve Bindak, 2015). Başka bir ifade ile doğal afetler, yeryüzünün doğal döngüsünün bir parçası olan olayların (yağmur, rüzgar, yer hareketleri, dalga vb.) aşırı bir şekilde gelişmesidir. Örneğin, yağmurun fazla yağması sel afetine; yer kabuğu hareketlerinin aşırı gelişmesi de deprem afetine dönüşebilir (Cin, 2020). Deprem, sel, heyelan, çığ düşmesi, volkan faaliyetleri, tsunami, aşırı yağışlar, aşırı sıcaklar, aşırı soğuklar, aşırı rüzgârlar, aşırı

güneş patlamaları, gök cisimlerinin etkileri gibi olayları doğal afetler grubunda değerlendirmek mümkündür. Oluşum kökenlerine göre doğal afetler de kendi içerisinde gruplara ayrılır: Yer kökenli afetler (deprem, heyelan, tsunami, volkanizma vb.), atmosfer kökenli afetler (aşırı sıcaklar, kuraklık, orman yangınları, aşırı sis, fırtına, kasırga vb.), hidrolojik kökenli afetler (taşkın vb.) doğal afetler grubunda yer almaktadır. Bu grup içerisinde yer alan afetler birbirinden bağımsız olmadığı gibi bir afet türü diğer afet türlerinin oluşumunu da tetikleyebilir. Ayrı bir afet grubu olarak düşünülebileceği gibi doğal afetler grubunda da yer alabilecek diğer bir afet türü de biyolojik afetlerdir. Biyolojik afetler; doğal koşulların etkisi altında, insan hariç diğer canlıların sebep olduğu ve çoğunlukla insanı ve insan faaliyetlerini etkileyen afetlerdir. Parazitler, virüsler ve bakteriler nedeniyle oluşan salgın hastalıklar, zehirli yaban hayatı, böcek istilaları biyolojik afet türleri arasında yer almaktadır. Bu afet grubu içerisinde yer alan salgın hastalıklar dünya genelinde çok sayıda insanın hayatını kaybetmesine neden olmaktadır.

2019 yılının sonlarına doğru Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan ve tüm dünyayı olumsuz yönde etkileyen COVID-19 salgını son yıllarda yaşanan en ciddi biyolojik afet olarak kayıtlara geçmiştir. Bu afet kısa zamanda dünyanın hemen her yerine yayılmış ve çok sayıda insanın hayatını kaybetmesine yol açmıştır. Özellikle Avrupa ve Amerika kıtaları ile Hindistan yarımadasını çok ciddi etkileyerek, bireylerin sosyal ve ekonomik yaşantılarının kesintiye uğramasına sebep olmuştur.

COVID-19 salgını Çin'de başlamış ve kısa sürede dünyadaki hemen hemen bütün ülkeleri etkisi altına almıştır. Salgının 2021 yılı itibariyle tedavisinin bulunmaması, ülkelerin salgının yayılmasını engellemeye yönelik önlemleri uygulamaya koymalarına neden olmuştur. İnsanlar arasındaki etkileşiminin azaltılmasına yönelik bu önlemler, hizmet sektörü başta olmak üzere birçok sektörün faaliyetlerinin ciddi bir biçimde azalmasına ve hatta tamamen durmasına neden olmuştur. Salgının ortaya çıkması Çin ekonomisinde üretimin aksamaması, küresel arz zincirlerinin faaliyetlerinin durmasına ve hammadde ile ara mallarını Çin'den ithal eden işletmelerde üretimin daralmasına yol açmıştır. COVID-19'u diğer endemik hastalıklardan ayıran en önemli fark hızlı ve etkili bir yayılım göstermesidir. Ortaya çıktığı dönemden itibaren taşındığı bütün ülkelerde vaka sayıları hızla artmış ve salgın ilan edilmiştir. Ülkeler sınırlarını kapatmış, önlemler kapsamında gönüllü ve

zorunlu karantina uygulamaları etkin hale getirilmiştir. İşletmeler kapanmış ve tedarik zinciri bozulmuştur. Kısaca COVID-19'un tüm dünya üzerinde ekonomik, sosyal ve psikolojik etkileri olmuştur (McKibbin ve Fernando, 2020).

Doğal afetler grubu içerisinde yer alan kuraklık, dünyada en fazla can kaybına yol açan afetlerin başında gelmektedir. Kuraklık, belli bir zaman aralığında belli bir bölgede meydana gelen su yetersizliğidir. Su yetersizliği sonucunda doğal bitki örtüsünün gelişmemesi, bitki örtüsüyle beslenen hayvanların büyüyememesi, hatta yaşamlarına devam edememesi, insanların besin kaynaklarının yok olmasına neden olur. Sağlıklı içme ve kullanma su kaynaklarının da yetersiz hâle gelmesiyle susuzluk ve salgın hastalıklar baş gösterebilir (Cin, 2020).

1900-2017 yılları arasında dünyada gerçekleşen 2233 depremde 2.3 milyon insan hayatını kaybetmiştir. Ortaya çıkan bu can kayıplarının %93'ünün büyük depremler sonucunda meydana geldiği anlaşılmıştır. 2004'te Hint Okyanusu depremi, Endonezya, Sri Lanka, Hindistan ve Tayland'da toplam 227300 kişinin hayatını kaybetmesine neden olmuş ve ayrıca 10 milyar dolardan fazla hasara yol açan tsunamiler ortaya çıkmıştır. 2011'de Tohoku depreminde, 17900'den fazla can kaybı yaşanmış ve 50000'den fazla hane yer değiştirmek zorunda kalmıştır. Ayrıca Rusya'da Çernobil'den sonra ikinci bir nükleer felaket olan Fukushima, nükleer santralinin arızalanmasına neden olan bir dizi devasa tsunami dalgası yaratmıştır (James, Andreas ve Friedemann, 2017).

Alp-Himalaya deprem kuşağında yer alan Türkiye toprakları, deprem oluşumuna neden olan üç plakanın etkileşim alanı içerisinde yer almaktadır. Avrasya, Afrika ve Arap plakalarının arasında kalan Türkiye'de çok sayıda aktif fay bulunmaktadır. Kuzey Anadolu Fay hattı (KAF) ile Doğu Anadolu Fay hattı (DAF) Türkiye'nin en büyük ve en hareketli faylarıdır. Bunların yanında Batı, Orta ve Kuzeydoğu Anadolu'da çok sayıda ancak daha küçük faylar bulunmaktadır. Bu faylar üzerinde tarih boyunca çok sayıda yıkıcı deprem meydana gelmiştir.

Vermiş olduğu zararlar bakımından dünya genelinde üçüncü sırada olan depremler Türkiye'de ise birinci sıradadır. Cumhuriyet tarihi boyunca en fazla can kaybına neden olan deprem 1939 yılında Erzincan'da meydana gelmiştir. Gerçekleşen bu yıkıcı deprem tüm kasabanın yok olmasına ve 30000'den fazla

insanın hayatını kaybetmesine neden olmuştur. Bugünkü Erzincan, 1939 depreminden sonra başka bir yerde ve farklı bir şehir planlaması ile yeniden inşa edilmiştir. Şehir, demir yolunun güneyinden kuzeyine kaydırılmış ve yeni şehir planında geniş caddeler, tek katlı konutlar ve iki katla sınırlı diğer binalar yer almıştır. Karlı ve soğuk bir günde gerçekleşen bu depremde yaklaşık 117000 bina çökmüş, 2 milyona yakın kişi de evsiz kalmıştır. Cumhuriyet tarihinde gerçekleşen diğer büyük bir deprem merkez üssü Gölcük olan ve tüm Marmara bölgesini etkileyen Marmara Depremi'dir. 17 Ağustos 1999 tarihinde meydana gelen bu depremde 17480 kişi hayatını kaybetmiş, 43953 kişi de yaralanmıştır (Hakverdi, 2020).

Deprem, yer kabuğunun doğal oluşum ve gelişim sürecinde meydana gelen doğa olayıdır. Diğer doğa olayları gibi depremi de önlemek mümkün değildir. Önlemeye çalışmak da doğru bir yaklaşım değildir. Yapılması gereken en doğru şey bu olayların afet boyutuna ulaşmasını engelleyecek çalışmalar yapmaktır. Başka bir ifade ile doğa olaylarının meydana getirebileceği potansiyel zararları azaltmaya yönelik önlemlerin alınmasına odaklanmak en akılcı yaklaşımdır (Özgen, Ünalı ve Bindak, 2015).

Depremin ne zaman meydana geleceğinin bilinmemesine rağmen nerelerde meydana geleceği günümüzdeki bilim ve teknoloji sayesinde büyük oranda bilinmektedir. İyi planlanmış bir "afet yönetimi" ile deprem afetinin yıkıcı etkilerini azaltmak mümkündür. Afet yönetiminin temel amacı afetlere dirençli bir toplum yaratmaktır. Afet yönetimi; toplumun tüm kesimlerini içine alan, zarar azaltma, hazırlık, müdahale, iyileştirme ve yeniden inşa gibi ana aşamaları içeren bir süreçtir. Bu süreç içerisinde yer alan ana aşamaların bilimsel araştırmalar ile belirlenmesi neticesinde alınacak önlemler afet yönetim sürecini daha başarılı kılacaktır (Kadıoğlu, 2011).

Afet olaylarına gebe birçok ülke, karşılaştıkları afet olaylarının olumsuz etkilerini önlemek veya en azından azaltmak için çeşitli stratejiler geliştirmektedir. Afet olaylarıyla başa çıkmanın, afetlerin olumsuz etkilerini azaltmanın farklı yollarını tartışmak için bir dizi konferans, toplantı ve seminer düzenlenmiştir. Bu küresel soruna yönelik en önemli önerilerden biri, afete hazırlık için belirli önlemleri

alma becerisine sahip, bir afet durumunda kendi başına nasıl hayatta kalacağı konusunda bilgiye ve bilgili insanlara ihtiyaç duyulmasıdır. Dolayısıyla güvenli bir toplum yaratma ihtiyacı, insanların afet yönetimi becerilerinin geliştirilmesi ve onlar hakkında farkındalığın artırılması için gerekli bilgilerin verilmesinin önemini ortaya koymaktadır. Eğitimin insanları bilinçlendirdiği, onların tutumlarında değişiklikler sağladığı ve doğru davranışlar sergilediği varsayımı bulunmaktadır (Yılmaz, 2014).

Etkili bir doğal afet eğitimi için şu öneriler getirilebilir: Doğal afet eğitimi sadece okullarla sınırlandırılmamalı, toplumun tüm kesimini ilgilendiren bir eğitim alanı olarak görülmelidir. Tüm eğitim kademelerinde afet eğitimi disiplinlerarası bir anlayışla ele alınmalı ve yürütülmelidir. Özellikle temel eğitimde Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Fen ve Teknoloji derslerinin öğretim programları ve ders kitaplarında öğrencilerin yaparak - yaşayarak öğrenmelerine dayalı aktif öğretim yöntem - tekniklerine yer verilmelidir. Küçük yaştan itibaren çocukların yaşadıkları çevreyi doğal, sosyal, ekonomik, tarihi, kültürel açıdan tanımalarını sağlamak afet risklerinin azaltılması açısından da önemli görülmelidir. Her ailenin, her okulun, her yerleşim yerinin kendine özgü doğal afet planları olmalıdır. Halkın bilinçlendirilmesi amacıyla okullar, belediyeler, kamu kurum ve kuruluşları ve sivil toplum örgütleriyle iş birliği yapılmalıdır. Çocukların seviyesi dikkate alınarak eğitim kitleri hazırlanarak okullara gönderilebilir. Öğretmenler ve öğretmen adaylarına yönelik olarak bilgilendirme ve bilinçlendirme etkinlikleri düzenlenebilir (Sever, 2019).

Günümüz toplumunda, bir afet olayı sonucu duygusal ve sosyal yaralanmalar yaşayan insanlarda eğitim çok önemli bir iyileştirici rol oynamaktadır. Eğitim, etkilenen insanlara duygusal ve sosyal bir normallik duygusu aşılayabilir ve onların feci olaylar zamanlarında ihtiyaç duyulan yeni yaşam becerilerini kazanmaları için bir platform görevi görebilir. Nitelikli eğitim yoluyla faydalı bilgi ve beceriler edinen kişilerin, kendi hayatlarını ve hatta çevrelerindeki diğerlerinin hayatlarını yeniden inşa etme sürecine katkıda bulunmaya çok daha hazır olduklarına inanılmaktadır. Alanyazında afet eğitiminin tanımı konusunda fikir birliği vardır: Doğal ya da insan kaynaklı afetlere karşı toplum direncini oluşturan herhangi bir öğrenme süreci veya etkinliği olarak tanımlanmaktadır. İnsanlara kendilerini, mallarını ve geçim kaynaklarını afetlerden en iyi şekilde nasıl koruyacaklarını öğretmek afet riskini ve savunmasızlığını azaltmayı amaçlamaktadır (Fiala, 2017).

Afet yönetimi, daha geniş vadeli risk yönetiminin devamıdır. Ana hedefler: azaltma, müdahale, hazırlık ve iyileştirme önlemleri yoluyla afetlerin olumsuz etkilerini önlemek, azaltmak ve aktarmaktır. Afet yönetimi veya afet riskinin azaltılması kavramı zaman içinde gelişmiştir. Sistemin nasıl geliştiği ve nasıl başladığı, başlangıç durumu veya durumu anlatan kuraldan oluşan dinamik bir sistemdir. Bu sistem, genellikle karmaşıklık teorisi ile analiz edilir. Afet yönetimi genellikle dört aşama olarak tanımlanır: önleme, hazırlık, müdahale ve toparlanma. Önleme aşaması; genel olarak bina, donanım, bina donatılarından ve alanın doğal tehlikelerinden kaynaklanan risklerin belirlenmesi ile en aza indirilmesi olarak tanımlanabilir. Hazırlık aşaması başa çıkmayı içerir. Bu aşamada afet müdahale ekipleri kurulur ve ekipler afet müdahale teknikleri konusunda eğitilir. İnsan gücünün yanı sıra gıdaların dondurulmasına yönelik yapılan düzenlemeler gibi güncel dokümantasyon hazırlanır ve saklanır. Hazırlandıktan sonra bu belgeler planlarla birlikte uygun yerlere ve kişilere tebliğ edilerek dağıtılır. Daha sonra bu planlar uygulanır ve en kısa sürede insanlar toplanır. Müdahale aşaması; yükselen alarm, tahliye, afet sahasının güvenli hale getirilmesi için acil durum prosedürlerinin oluşturulmasını, kurtarma personelini yönlendirmek ve bilgilendirmek için afet müdahale ekibi liderleriyle iletişimi, hasarın kapsamını, ekipmanın değerlendirilmesini içerir. Bir afet bölgesinde ihtiyaç duyulan malzeme ve hizmetler bu aşamada değerlendirilir. Son aşama ise toparlanma yani normale dönüştür. Bu aşamada afet bölgesini restore etmek için bir program hazırlanır. Bunu yaparken eğitim oturumlarından, özellikle afet planlama çalıştaylarından ve hazırlık tatbikatlarından yararlanmak faydalı olacaktır (İbrahim, 2020).

Sever'in (2019) editörlüğünü yaptığı "*Afetler ve Afet Yönetimi*" isimli kitapta da afet öncesi risk yönetimi, muhtemel tehdit ve tehlikelerin tespiti, bunların afete dönüşme ihtimallerinin değerlendirilmesi, tehdit ve tehlikelerin risk unsurları üzerindeki etkilerinin hesaplanması, tüm riskleri minimize edecek ekstrem ölçütlerin belirlenmesi ve tehditleri azaltacak politikaların pratiğe aktarılması gibi konuları kapsadığı görülmektedir. Bu amaçla afet öncesi risk yönetimi, tespiti yapılan tüm tehdit, tehlike ve risklerin afete dönüşmeden savuşturulması gayesine yönelik her türlü koruyucu ve önleyici çalışmaların belirli bir planlama kapsamında organize edilmesidir (Karagel, 2019). Afet sonrasında ilk aşaması iyileştirmedi. İyileştirme,

genel itibari ile afetlere maruz kalmış toplulukların temel yaşamsal aktiviteleri başta olmak üzere ulaşım, iletişim, uzun vadeli geçici iskan, alt yapı hizmetleri (elektrik, su, kanalizasyon vb.), eğitim ve sosyo-ekonomik faaliyetlerinin en alt düzeyde de olsa karşılanabilmesi için gereken tüm çalışmaları kapsamaktadır. Yeniden inşa aşaması, toplumların afetlere bağlı olarak sekteye uğrayan ya da bütünüyle bozulan sosyo-ekonomik ve psikososyal yaşantısının afet öncesindeki seviyeye minimum yükseltilmesi, kullanılamaz ya da hasarlı durumda olan tüm yapıların yeniden yapılması gibi afetlerin şiddetine bağlı olarak zaman alabilecek, planlı ve yüksek maliyetli faaliyetleri kapsamaktadır (Karagel, 2019).



İKİNCİ BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

Deprem, sismik dalgaların Dünya'nın kayalarından geçişinin neden olduğu herhangi bir ani yer sarsıntısıdır. Deprem çoğunlukla jeolojik faylar boyunca kaya kütlelerinin birbirine göre hareket ettiği dar bölgeler boyunca meydana gelmektedir. Dünya'nın ana fay hatları, yer kabuğunu oluşturan devasa tektonik plakaların kenarlarında bulunmaktadır.

Depremler doğaları gereği farklı tiplerde hasarlara neden olmuştur. Bu hasarlar: İnsan kaybı, fiziksel yaralanma, psikolojik travma, salgın hastalık tehdidi, konut ve kamu binalarının yanı sıra tarihi kültürel anıtların yaygın şekilde tahrip edilmesi, sanayi enerji üretim tesislerinin kaybı, her türlü ekipmanın zarar görmesi, iletişim sistemlerinin kesintiye uğraması ve yaşam sistemlerinin bozulmasıdır. Ayrıca kaya düşmeleri, toprak kaymaları, yangınlar ve sel gibi ikincil hasarlar da bulunmaktadır (Hakverdi, 2020).

Depremlerin yol açtığı hasarlar, yapısal hasarlar ve yapısal olmayan hasarlar olmak üzere iki grupta toplanmıştır. Yapısal hasarlar: yer çekimine, depreme, rüzgara ve diğer yüklere karşı direnen kısımlardır. Bunlar yapısal bileşenler olarak adlandırılır ve binanın kolonlarından, kirişlerinden, kolon-kiriş bağlantılarından, taşıyıcı duvarlarından, çatısından, zemin ve temelinden oluşur. Sarsıntının gücü, sarsıntının süresi, kayaç özellikleri, odak derinliği ve binaların özellikleri yapısal hasarın olup olmadığını veya ne derece güçlü olduğunu belirleyen ana faktörlerdir (Yıldızlı, 2019).

Sarsıntının gücü, herhangi bir derinlikte olan depremin yeryüzünde hissedildiği bir noktadaki etkisinin ölçüsü olarak tanımlanmaktadır. Sarsıntı ne kadar güçlü olursa yeryüzündeki binaların zarar görme ihtimali de o kadar artacaktır. Sarsıntının süresi de yapısal hasarların oluşmasında etkili bir faktördür. Yer sarsıntısı ne kadar uzun olursa yapısal hasar potansiyeli de o kadar fazla olacaktır. Diğer bir faktör de zemin ve kayaç özellikleridir. Yumuşak ve kumlu zeminde deprem dalgaları daha kolay hareket edebildiği gibi bu tür zeminlerde sıvılaşma ihtimali de her zaman vardır. Yapısal hasarların oluşmasında diğer bir etken de depremin odak

derinliğidir. Derin depremler çok geniş alanlarda hissedilir, buna karşın ortaya çıkan hasar azdır. Sığ depremler ise dar bir alanda hissedilirken bu alan içinde çok büyük hasara yol açabilir (Yıldızlı, 2019).

Yapısal olmayan elemanlar, bir binanın taşıyıcı sistemi haricindeki bütün kısımları ve binanın içindeki unsurlardır. Diğer bir deyişle kolon, kiriş, taşıyıcı duvar, çatı ve temel haricindeki tüm elemanlardır. Aydınlatma, pencere, mobilya, raflarda saklanan ve duvara asılı olan tüm eşyalar yapısal olmayan temel elemanları oluşturmaktadır. Yapısal olmayan bu elemanlar sarsıntı sırasında can kayıplarına, yaralanmalara ya da maddi hasarlara yol açabilmektedir. Bu hasarlar, aynı zamanda kurtarma ve yardım faaliyetlerine engel oluşturmakta, büyük maddi kayıplara yol açmakta ve depremin ardından hayata devam etmeyi zorlaştırmaktadır (Boduroğlu, 2011).

Yapılan bir araştırmaya göre 1999 Marmara Depremi'ndeki yaralanmaların %50'si, ölümlerin %3'ü yapısal olmayan elemanlardan kaynaklanmıştır (Aytöre, 2005).

Marmara Depremi'nden sonra hayatta kalanların yaşadığı maddi kayıpların %30'unu mobilya, beyaz eşya, elektronik cihazların ve diğer değerli eşyaların oluşturduğu tahmin edilmektedir. Yapısal olmayan hasarlar ise işyerlerinin ve okulların aylarca kapanmasına, öğrencilerin öğrenimlerini sürdüreceği yerlerinin kalmamasına neden olabilir. 1994 yılında Amerika'daki Northridge depreminden sonra yapısal bir hasarı olmayan ya da çok az olan 10 büyük hastane, yapısal olmayan elemanların yarattığı hasarlardan dolayı boşaltılmak ya da kapatılmak zorunda kalmıştır. Sonuç olarak deprem sonrasındaki en kritik saatlerde tıbbi yardım kesintiye uğramıştır (AHEP, 2004).

Depremler gerek yapısal gerekse yapısal olmayan hasarlar sonucunda çok sayıda can kaybı ve yaralanmalara yol açmaktadır. Bunun yanında ekonomik, sosyolojik, psikolojik sorunlara da neden olmaktadır. Depremlerin uzun vadede meydana getirdiği sorunlar aşağıda özetlenmiştir:

2.1. Deprem Etkileri

2.1.1. Can Kaybı ve Yaralanmalar

Depremlere bağlı can kaybı ve yaralanmanın önemli bir kısmı yerküre üzerinde bulunan büyük ve hareketli plaka sınırlarında meydana gelmiştir. Pasifik Okyanusu ve çevresinde bulunan hareketli plakalar yeryüzünde en fazla deprem gerçekleşen alandır. At nalı şeklindeki bu alana ateş çemberi adı verilmektedir. Yeryüzünün ikinci en büyük deprem bölgesi de Alp-Himalaya Deprem Kuşağı'dır. Bu kuşak Endonezya'dan başlayarak Himalaya Dağları üzerinden Akdeniz'e, oradan da Atlas Okyanusu'na kadar uzanır. Türkiye bu deprem kuşağı üzerinde yer almaktadır (Özen, 2020).

İnsanlık tarihi boyunca en fazla can kaybına neden olan deprem 23 Ocak 1556'da kuzeybatı Shaanxi eyaletinde (eski adıyla Şensi) meydana gelmiştir. 8.0 şiddetindeki depremde 830000 kişinin hayatını kaybettiğı tahmin edilmektedir (Chen ve diğ., 2020).

Tarihte en ölümcül depremlerden bir diğeri ise 2010 yılında Haiti'de meydana gelen 7.0 şiddetindeki depremdir. Deprem Léogâne (Ouest) kasabası yakınında ve Haiti'nin başkenti Port-au-Prince'in yaklaşık 25 km batısında olmuştur. Haiti hükümeti depremdeki can kaybı sayısının yaklaşık 316000 kişi olduğunu belirtmiştir. Haiti Depremi'nde hükümetin verdiği ölü sayısına rağmen bazı kaynaklar depremde ölenlerin sayısını yaklaşık 100000 ile 160000 arasında değişmekte olduğunu belirtmiştir. Ölü sayısının bu kadar artmasının nedenleri arasında ülkenin ekonomik güçsüzlüğünün, ön yargılı ticaret politikalarının ve dış müdahalelerden kaynaklanan yoksulluk durumunun etkili olduğu ifade edilmiştir (Bell, 2013; Kolbe, Hutson, Trzcinski ve James, 2010).

Büyük Tangshan Depremi olarak da bilinen ve 1976 yılında Çin'in Tangshan Bölgesi'nde meydana gelen depremde tahmini olarak 250000 insan hayatını kaybetmiştir. 7.6 şiddetindeki bu deprem dünya tarihindeki en ölümcül üçüncü deprem olarak yerini almıştır. Yaklaşık 1 milyon nüfuslu bir sanayi kenti olan Tangshan şehri, bu depremde çok ciddi zarar görmüştür. Şehirdeki binaların %85'i çökmüş ya da kullanılamaz hale gelmiştir. Tüm hizmetler başarısız olmuş, kara yolu

ve demir yolu köprülerinin çoğu çökmüş ya da bu yollar ciddi şekilde hasar görmüştür (Huixian, Housner, Lili ve Duxin, 2002).

11 Ekim 1138 tarihinde gerçekleşen Halep Depremi de tarihin en ölümcül depremleri arasında yer almaktadır. İsmi en fazla can kaybının yaşandığı bugünkü Suriye'nin kuzeyinde yer alan Halep kentinden almıştır. Meydana gelen depremde tahmin edilen ölü sayısı 230000'dir. Depremi geniş bir alanda etkili olması ve artçı depremlerin uzun bir süre devam etmesi ölü sayısının artmasına neden olmuştur (Guidoboni, Bernardini ve Comastri, 2004).

Hint Okyanusu Depremi, 26 Aralık 2004 tarihinde meydana gelmiş ve merkez üssü Endonezya'nın Sumatra Adası'nın batı kıyıları olarak kaydedilmiştir. Okyanus altında meydana gelen bu depremin şiddeti 9.1–9.3 olarak kaydedilmiştir. Can kayıpları depremin kendisinden ziyade oluşturduğu tsunami nedeniyle meydana gelmiştir. 30 metre yüksekliğe erişen tsunami dalgaları okyanusa kıyısı olan 14 ülkede can kaybının yaşanmasına neden olmuştur (Paris, Lavigne ve Wassimer, 2007). Deprem sırasında ve sonrasında oluşan tsunamiden en çok etkilenen ülkeler Endonezya, Sri Lanka, Hindistan ve Tayland olmuştur.

Dünyada olduğu gibi Türkiye'de tarih boyunca depremlere maruz kalmış bunun sonucunda çok sayıda insan yaralanmış veya hayatını kaybetmiştir. Türkiye'de 1900 ile 2020 yıllarını kapsayan 120 yıllık süreçte 200 büyük ve yıkıcı deprem meydana gelmiştir. Bu bilgiden hareketle ülkemizde neredeyse ortalama 1 yılda 1.5'ten fazla büyük ve yıkıcı deprem olmuştur. Meydana gelen her yıkıcı deprem beraberinde sosyal ve ekonomik kaybı da getirmiştir. Bu süreçte yaklaşık 95000 can kaybı yaşanmış ve 600000'e yakın binada ağır hasar meydana gelmiştir (Yolcu ve Bekler, 2020). Bu depremlerden en yıkıcı olanları 1939 yılında Erzincan'da meydana gelen deprem ile 1999 yılında Kocaeli'nin Gölcük ilçesinde gerçekleşen Marmara Depremi'dir.

27 Aralık 1939 tarihinde Erzincan'da meydana gelen deprem Tokat, Samsun, Amasya, Ordu, Sivas ve Gümüşhane illerinde de etkili olmuştur. Bu depremde 116720 bina yıkılmış, yaklaşık 33000 kişi hayatını kaybetmiş ve 100000'e yakın kişi de yaralanmıştır (Şenol, 2020). Depreme bağlı olarak çok sayıda kaya düşmesi ve toprak kayması olayları da gerçekleşmiştir. Deprem gecesi hava sıcaklığının -35

derece olması, deprem dolayısıyla şehrin demir yolu köprüsünün yıkılması, telgraf hatlarının kopması, Erzincan'ın tüm bağlantısının kesilmiş olması gibi sebeplere bağlı olarak insanların yaşadığı felaket sadece o anda hayatını kaybedenler için değil; hastalanan, yaralanan ve sağ kalanlar içinde dayanılmaz boyutlara ulaşmıştır (Pampal ve Özmen, 2009).

17 Ağustos 1999 tarihinde meydana gelen Marmara Depremi son yüzyıl içinde Türkiye'de meydana gelen ve en fazla can kaybına yol açan ikinci depremdir. Bu depremde resmi rakamlara göre 17480 kişi hayatını kaybetmiş, 43953 kişi de yaralanmıştır (Şenol, 2020). İzmit, Adapazarı, Yalova, Bilecik, İstanbul gibi yoğun nüfuslu ve sanayileşmiş illerde etkili olan bu deprem can kaybı ve yaralanmaların yanında önemli ölçüde ekonomik kayıplara da neden olmuştur.

2.1.2. Ekonomik Etkiler

Afetlerin ekonomik etkilerini kısa, orta ve uzun vadeli olmak üzere üç kısma ayırmak mümkündür. Can ve mal kaybı, yaralanma, günlük hayatta oluşan aksamalar depremin kısa vadeli etkilerini oluşturmaktadır. İş kaybı, insanların gelir-gider dengesindeki aksamalar da depremin orta vadeli etkileri arasındadır. İhracat-ithalat oranlarındaki değişiklikler ve enflasyon oranı farklılıkları depremin uzun vadedeki olumsuz etkileridir (Karancı, 2011).

Afetlerin ekonomik etkilerini doğrudan, dolay ve ikincil maliyetler olarak gruplandırmak mümkündür. Bu etkiler birbiriyle yakından ilişki içinde olup biri diğerini tetiklemektedir. Doğal afet meydana geldiğinde öncelikle doğrudan maliyete neden olmakta, doğrudan maliyet ise dolaylı maliyetleri tetiklemekte ve dolaylı maliyetler de ikincil maliyetlere yol açmaktadır. Diğer bir ifadeyle afet nedeniyle yıkılan fiziki sermaye doğrudan maliyetlere sebep olmaktadır.

Yıkılan fiziki sermaye ve stok kayıpları nedeniyle üretim yapılamamakta ve hizmet sunulamamaktadır. Bu durum afetlerin dolaylı maliyetlerine işaret etmektedir. Öte yandan afet nedeniyle oluşan dolaylı maliyetler kısa vadede görülmektedir. İkincil maliyetler ise üretimin yapılamaması nedeniyle oluşan dolaylı maliyetlerin uzantısı olarak atfedilmekte ve uzun dönemde etkili olmaktadır. Bu maliyetler daha çok afetlerin ülke ekonomisinde meydana gelen makro ekonomik ve mali

bozulmaları kapsamaktadır (Akar, 2013). Afetlerin ekonomik etkileri aşağıda Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1. Afetlerin Ekonomik Etkileri

Doğrudan etkiler	Dolaylı etkiler	İkincil etkiler
Bina ve taşınmaz hasarları	Ürün talep miktarında	
Vatandaşların ücret kaybı	azalış,	Salgın hastalıklar
Köprü, kara yolu, demir yolu, iletişim hasarları	İşini kaybetmiş bireylerin iş bulma şansındaki	Enflasyon
Üretim kayıpları	azalış,	Fırsat kayıpları
Acil durum ve yeniden yapılanma masrafları	Vergi gelirlerindeki	Doğadaki değişiklikler
Toplumsal düzendeki aksaklıklar	değişimlere bağlı olarak millî gelirde meydana gelen azalışlar	Bütçe açıkları
		İhracat ve ithalat dengesindeki kayıpları.

Kaynak: (Şahin ve Kılınç, 2016).

Afetlerin maliyetleri ekonomik kalkınma sürecinde katlanarak ve büyüyerek hızlı bir şekilde artmaktadır. Afet anından itibaren aşırı miktarda artmaya başlayan kamu harcamaları afetin meydana geldiği ülkenin ekonomik performansını ve büyüme hızını düşürmekte, bütçe açığını artırıcı, mali dengeyi ve mali disiplini bozucu ve aksatıcı yönde ekonomi üzerinde olumsuz bir etki yapmaktadır. Bu olumsuz etkinin içine afet sonrasında meydana gelen iş gücü kayıpları da eklenebilir. Afetler ülke ekonomisinde son derece derin ve sarsıcı etkiler oluşturmaktadır (AFAD, 2014).

Son yıllarda, doğal afetlerin sıklığı ve yoğunluğundaki önemli artış, insan yaşamında ciddi kayba ve fiziksel sermayenin tahribatına neden olmuştur. Doğal afetlerin neden olduğu kayıp ve zararların; büyük ölçüde iklim değişikliği, modern toplumlarımızın artan afet maruziyeti ve kırılganlığı nedeniyle gelecekte daha da artması beklenmektedir. Genel olarak afetlerin doğası ve etkileri yereldir. Ancak doğal afetlerin ilk etkisinden kaynaklanan doğrudan zararlar (insan ölümleri, yaralanmalar, mal kayıpları vb.), vazgeçilen üretim ve/veya tarım açısından makro düzeyde dolaylı zararlara (potansiyel ücret ve sermaye) yol açabilmektedir. Böylece uzun vadede ülkenin GSYİH'sini etkiler. Bu nedenle doğal afetlerin makro ekonomik etkilerine ilişkin bir çalışma son derece alâkalı hâle gelmektedir.

Mevcut büyüme teorileri, doğal afetlerin olası büyüme etkileri hakkında sağlam çıkarımlar sağlayamamaktadır. Neoklasik teoriler, doğal afetlerin teknolojik ilerleme üzerinde önemli bir etkisi olmadığını varsaymaktadır. Afetler, ekonomileri normal büyüme yollarından kaydırarak kısa vadede büyümeyi artırabilir. Öte yandan, içsel büyüme modelleri, doğal şokların gayri safi üretim ve ardından ekonomik büyüme üzerindeki olumsuz etkilerini öngörmektedir. Schumpeter'in yaratıcı yıkım teorisine dayanan büyüme modelleri, doğal afetlerin neden olduğu fiziksel yıkımın mevcut fiziksel sermayenin yeniden inşasına ve/veya derecelendirilmesine daha fazla yatırımı tetikleyebileceğinden doğal afetlerin ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkileri olabileceğini savunmaktadır. Mevcut büyüme modellerinin doğal afetlerin büyüme etkilerini açıklamada yetersiz kalması, bu alanda daha önce yapılan ampirik araştırmaları motive etmiştir (Fiala, 2017).

Daniell ve diğ. (2012) tarafından yapılan bir çalışmada, 1900-2012 yılları arasında dünya genelinde en çok ekonomik kayıplara neden olan 700 deprem incelenmiştir. İnceleme sonucunda söz konusu depremlerin 2,9 trilyon dolar civarında ekonomik kayba neden olduğu ortaya çıkmıştır. Dünya tarihinde en çok maddi hasara neden olan deprem 2011 yılında Japonya'nın Tohoku kentinde meydana gelmiştir. Deprem sonrası oluşan tsunami dalgaları bölgede bulunan sanayi tesislerine ağır hasar vermiştir. Bu deprem sonrasında 34 ile 40 milyar dolar civarında maddi kayıp meydana gelmiştir.

Dünya genelinde en büyük ekonomik kayıplara neden olan ikinci deprem 1994 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nin Northridge Bölgesi'nde meydana gelmiştir. Sanayi tesislerine büyük hasar veren bu depremde ekonomik kaybın 23,5 milyar dolar olduğu tahmin edilmiştir. En ağır ekonomik yıkıma neden olan üçüncü deprem 2011 yılında Yeni Zelanda'nın Christchurch kentinde meydana gelmiş olup geride bıraktığı hasarın yaklaşık 11 milyar dolar olduğu tahmin edilmiştir (Daniell ve diğ., 2012). Söz konusu depremlerin dolaylı ve ikincil etkileri dikkate alındığında maddi hasarların çok daha yüksek olacağı tahmin edilmektedir.

Depremler dünya genelinde olduğu gibi Türkiye'de de ciddi ekonomik kayıplara neden olmuştur. Türkiye'de 1927-2020 yıllarına kadar şiddeti 9'un üzerinde 25 deprem meydana gelmiştir (Şenol, 2020). Bu depremlerin tamamının

Türkiye ekonomisi üzerindeki olumsuz etkilerini içeren çalışmalara rastlanılmamıştır. Ancak bu depremlerden gerek can kaybının gerekse ekonomik kaybın en yüksek olanları 1939 Erzincan Depremi ve 1999 Marmara Depremi'dir.

Marmara Depremi'nin meydana geldiği alan itibarıyla gerek sanayi tesislerinin yoğunluğu, gerekse GSMH'nin Türkiye ortalamasının çok üzerinde olması nedeniyle meydana getirdiği ekonomik etkileri çok yüksektir. Devlet Planlama Teşkilatına göre bu depremin Türkiye ekonomisine olan toplam maliyeti 15–19 milyar dolar olmuştur. Bu depremde sanayi tesisleri hariç 327871 konut, 48508 iş yeri, toplamda 376479 konut ve işyeri hasara uğramıştır. 133683 bina çökmüş, 600000 kişi evsiz kalmıştır (TMMOB, 2014).

1939 Erzincan Depremi'nde ise 116720 bina ağır hasar görmüş ve 32962 kişi hayatını kaybetmiştir. Yıkılan veya hasar gören binaların yanında on binlerce büyük ve küçükbaş hayvan telef olmuş, tarımsal faaliyetler kesintiye uğramış, ulaşım ve altyapıda ciddi hasarlar meydana gelmiştir. Deprem sonrasında şehrin yeniden inşa edilme çalışmaları da ekonomiyi olumsuz etkilemiştir. Ayrıca II. Dünya Savaşı'nın başlamasıyla birlikte meydana gelen bu depremin Türkiye'yi ekonomik açıdan oldukça zorladığı ortadadır. Son yıllarda Türkiye'de gerçekleşen büyük depremler şu şekildedir:

2011 Van Depremi, Van'da 23 Ekim 2011 tarihinde 7.2 büyüklüğünde merkez üssü Van ili Tabanlı köyü olup ülkemizdeki en büyük depremlerden birisi olarak adlandırılmıştır. Aynı bölgede 9 Kasım 2011 tarihinde 5.6 büyüklüğünde bir deprem daha yaşanmıştır. Bu iki deprem ve artçı şoklar çok ciddi boyutta can ve mal kaybına neden olmuştur (Karancı, 2011).

2020 Elâzığ Depremi, Türkiye'nin Elâzığ ilinde meydana gelen, başta Elâzığ ve Malatya olmak üzere tüm Doğu Anadolu Bölgesini etkisi altına alan, merkez üssü Elâzığ'ın Sivrice ilçesi olan 6.8 büyüklüğünde bir depremdir. Depremde 44 kişi hayatını kaybetmiş ve 1466 kişi hafif ve orta derecede yaralanmıştır. Depremde 263 bina tamamen yıkılmış, 7698 bina ise ağır hasarlı olarak kayıtlara geçmiştir (Işık, Aydın ve Büyüksaraç, 2020).

2020 Bingöl Depremi, Türkiye'nin Bingöl ilinde meydana gelen 5.7 büyüklüğünde depremdir. Depremde Elmalı ve Dinarbey'de 10 evde çökme olayı yaşanmış ve yaşanan sarsıntı Erzurum, Diyarbakır, Muş ve Elazığ gibi çevre illerde de hissedilmiştir. Deprem sonucunda 1 kişi hayatını kaybetmiş ve 21 kişi de yaralanmıştır (Şenol, 2020).

2020 İzmir Depremi, 30 Ekim 2020 tarihinde Ege denizinde meydana gelen ve merkez üssü Yunanistan'ın Sisam Adası olan 6.6 büyüklüğündeki deprem Türkiye'de özellikle İzmir'in Bayraklı, Bornova ve Seferihisar ilçelerinde etkili olmuş ve çevre illerde de hissedilmiştir. Toplam 115 kişinin hayatını kaybetmesine ve 1034 kişinin de yaralanmasına neden olan deprem, 2020 yılında yeryüzünde meydana gelen depremler arasında en ölümcül deprem olarak kayıtlara geçmiştir (Akpolat, Kaya, Çalışkan ve Karaağaç, 2021).

2.1.3. Sosyolojik Etkiler

Afetler oluştukları yerleşim alanlarında toplumları zarara uğratan sosyal olgulardır. İster doğa faktörlü isterse de insan faktörlü olsun afetler, toplumlarda ciddi izler bırakabilmekte; hâkim olan sosyal dokuyu telafisi zor bir şekilde bozabilmektedir. Bu afetlerden biri olan depremler de benzer biçimde sosyal yapıda ortaya çıkardıkları çeşitli problemler sebebiyle toplumsal nitelikte değerlendirilmektedir. Bu bakımdan depremler ardından pek çok politik, toplumsal, dinsel tartışmalara sebep olabilmekte; çeşitli göçlere, politik çalkantılara ve ekonomik bunalımlara neden olabilmektedir. Bu ve benzeri toplumsal sorunlar depremleri sosyolojik bir boyuta götürmektedir (Bilik, 2015).

Deprem sonrasında yaşanabilecek en önemli sosyal olaylardan birisi göç olayının yaşanmasıdır. Deprem sonrası işini, işyerini veya malını kaybeden ve gelir seviyesi düşen insanlar ekonomik nedenlerden dolayı bulunduğu yeri terk etmişlerdir. Evi yıkılan veya hasar görenler de barınma ihtiyaçlarını karşılamak için afet bölgesinden ayrılmışlardır. Bulunduğu bölgede yeniden deprem olma korkusu göç olayını tetikleyen başka bir etken olmuştur. Afet sonrası bulunduğu bölgeden göç eden kişilerin önemli bir kısmının hayat normale döndüğü zaman tekrar geri geldiği görülmüştür. Bazılarının da göç olayından sonra gittikleri yerlerden geri dönmeyip kalıcı yerleşmeler gerçekleştirdiği anlaşılmıştır (Alscher, 2010).

Depremi başka sosyal etkileri de bulunmaktadır. Bunlardan biri deprem sonrası ekonomik ve sosyal sorunlara bağılı olarak çiftlerin boşanmalarında artış görülmektedir. Ailelerin yıkılması toplumsal yaşantının sürdürülmesinde çok olumsuz sonuçları beraberinde getirecektir. Alptekin (2011) yapmış olduğı çalışmada depremlerin sosyal düzeni etkilediğı, bu etkinin alt boyutlarından birinin de boşanmalar olduğunu vurgulamıştır.

Diğer bir sosyal etken olarak da depreme sebep olan çeşitli faktörlerin depremden sonra tartışılmaya başlanmasıdır. Bu tartışmalar bilimsel olabileceğı gibi mitsel de olabilmekte, mitsel boyutta olan tartışmaların çoğunun Tanrı'nın veya doğanın insanları cezalandırması üzerine odaklandığı görülmektedir. Gerek iletişim teknolojileri gerekse yüzyüze yapılan bu tartışmalar depremin sosyal boyutunun başka bir açıdan gözler önüne serilmesine yardımcı olmaktadır (Şengül ve Turan, 2013).

2.1.4. Psikolojik Etkiler

Psikoloji literatüründe felaketler; mülkiyeti yok eden, normal aktivitelere müdahale eden ve kayıplara neden olan baskılayıcılar olarak tanımlanmaktadır (Baker ve Chapman, 2003). Eğer felaketler psikolojik iyi oluşa ve sosyal güvenliğe yönelik ciddi tehditlere yol açarsa veya endişe, korku ve kaçınma ile sonuçlanırsa, bir bireyin, ailenin, grubun veya tüm topluluğun biyopsikososyal işleyişini tehdit eden travmatik olaylar olarak adlandırılır (Palabıyıkoglu, Sayıl, Berksun ve Soykan, 2000).

Deprem, insanın zihninde uzun süreli bir izlenim bırakmakta ve deprem yaşayan bir kişinin gelişimini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bir depremin psikolojik etkileri, kısa vadeli etkiler ve uzun vadeli etkiler olmak üzere iki kategoriye ayrılmaktadır. Kısa vadeli etkinin yoğunluğu daha fazla ancak süresi bireyin zihinsel durumuna bağılı olarak bir dakikadan bir saate kadar değişmektedir. Bu tür bir bozukluk söz konusu olduğunda mağdurların sayısının daha az olduğu ancak delilik gibi ciddi psikolojik bozukluklarla sonuçlanabileceğı veya kalp yetmezliğine neden olabileceğı için belirli ölçüde tehlikeli olduğu bilinmektedir (Şengül ve Turan, 2013).

Uzun vadeli etkiler ise bir saatten daha uzun süre devam eden ve benzeri durumlar olarak tanımlanmaktadır. Şiddetleri kısa vadeli etkiye oranla nispeten daha azdır ancak etkilerinin bir depremden kurtulmuş olan bireylerin zihinsel sağlığı söz konusu olduğunda daha ciddi ve dikkate değerdir (Şengül ve Turan, 2013).

Depremi yaşayan bireyler çeşitli faktörlere bağlı olarak psikolojik açıdan olumsuz etkilenmektedir. Depremde bireyin kendisinin veya yakınlarının yaralanması, aile üyelerinde can kaybının yaşanması, göçük altında kalma, evlerinin hasar görme düzeyi ile mal gibi kayıplar sonucunda çeşitli psikolojik sorunlar ortaya çıkabilmektedir (Erdur, 2002).

Depreme maruz kalan bireylerin karşılaştığı sorunların tespitine yönelik çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bu araştırmalarda genellikle doğal felaketlerin hemen ardından travma sonrası stres bozukluklarının yaygın olduğu belirtilmiştir. Aynı zamanda kaygı, depresyon, stres, korkular, hafıza problemleri, alkol bağımlılığı gibi psikolojik sorunlar da tespit edilmiştir (Yurtsever ve Ergenç, 2004).

2.1.5. Beslenme ve Barınmaya Etkileri

Depremler; insanlar tarafından oluşturulan bilinçsiz, plansız ve programsız yapılanma nedeniyle olağanüstü bir felakete dönüşmektedir (Demirarslan, 2005). Bir toplumun veya onun belirli bir bölümünün toplumsal yapısını bozmakta ve toplumun temel işlevlerini yürütülemez duruma getirmekte, zaman ve mekân içinde yoğunlaşmış bir olay olarak kendini hissettirerek barınma sorununun önemli oranda ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Özdemir, 2002). Bu nedenle deprem sonrası insanların yaşadığı en büyük sorunlardan biri barınma olarak karşımıza çıkmaktadır. Depremlerin yaşandığı mevsimsel etkiler dikkate alınarak oluşturulan geçici barınma koşulları ile afet sonrası ortaya çıkan olumsuz şartların üstesinden gelinmesi ve insanların mümkün olduğunca dış etkilerden korunması amaçlanmaktadır. Bu sebeple depremzedelerin günlük yaşama en kısa sürede dönmelerini sağlamak ve ihtiyaçlarını optimum standartlarda karşılamak için bölgede çözümler bulunmaya çalışılmaktadır.

Bu kapsamda barınma sorununa ilişkin bulunan çözümler; acil yardım (acil barınma, geçici barınma, geçici konut), rehabilitasyon ve yeniden yapım (kalıcı konut) olmak üzere üç aşamada ifade edilebilmektedir (Limoncu ve Bayülgen,

2005). Acil yardım barınakları (çadırlar) afeti izleyen günlerde birkaç gün içinde dağıtılan barınaklardır. Geçici barınaklar (baraka) ise acil barınma sonrasında kalıcı konutların yapımına kadar afetzedelere sağlanan barınma birimleridir (Şengün, 2007). Ayrıca bazı depremzedelerinin de eş-dost yanında ve kamu misafirhanelerinde geçici süre ile kalarak barınma sorunlarının çözümlendiği görülmüştür.

2.2. Deprem Zararlarının Azaltılması

Depremın meydana getirdiği zararları ve olumsuz etkilerini azaltmak için deprem hazırlık planının yapılması ve depremden önce uygulamaya konulması gerekmektedir. Bu planın deprem öncesi, sırası ve sonrasında yapılacak işleri, alınacak önlemleri kapsamalıdır. Söz konusu planda toplumun tüm paydaşlarının yer alması ve bu paydaşların birbirleri ile koordinasyon içerisinde çalışması oldukça önemlidir.

Yasama faaliyetlerinden sorumlu olan Türkiye Büyük Millet Meclisi ile yürütme faaliyetlerinden sorumlu olan hükümet ve ilgili bakanlıklar zarar azaltma bileşenlerinin belki de en önemlileridir. Deprem konuları ile ilgili yasal düzenlemeler yapmak, bu yasaları uygulamak, zarar azaltmaya dönük genel politika belirlemek ve finansman sağlamak; altyapı, ulaşım ve haberleşme hizmetleri vermek gibi faaliyetler depreme hazırlığın başarısında kritik bir öneme sahiptir (Bikce, 2016).

Afet Acil Durum Başkanlığı (AFAD), valilikler ve alt yönetim birimleri, belediyeler, sivil toplum kurumları (STK) gibi kurum ve kuruluşlar da deprem zararlarının azaltılmasında önemli bir yerde konumlanmaktadır. Bu birimler deprem öncesi, sırası ve sonrasındaki koordinasyon ve örgütlenmeyi sağlama, lojistik hizmetleri planlama, halkı bilgilendirme ve şehir planlama faaliyetlerini yapmakla görevlidir. Şehirlerin aktif fay hatlarına yakınlığı, jeolojik yapısı, nüfus yoğunluğu, binaların inşaat ve tasarım kalitesi göz önünde bulundurularak planlanan bir şehirde depremin oluşturacağı hasar daha düşük olacaktır. Şehir planlaması açısından belediyelere önemli görev ve sorumluluklar düşmektedir.

Depreme hazırlık planının diğer bir bileşeni de üniversiteler, enstitüler ve araştırma merkezleridir. Buralarda çalışan bilim insanlarının deprem zararlarını azaltmaya yönelik bilgi üretmesi, toplumu aydınlatması, ilgili kurum ve kuruluşlar

ile hükümete bilimsel veri sağlaması, deprem riski yüksek olan yerleri tespit etmesi, erken uyarı sistemleri geliştirmesi gibi pek çok bilimsel faaliyetleri kapsar.

Bireysel hazırlıklar da deprem zararlarını azaltmada çok önemli bir role sahiptir. Bireylerin kendi koşullarını ve bulundukları ortamı dikkate alarak bir plan oluşturması, bu planı aile fertleri ile birlikte yapması, el feneri, ilk yardım çantası ve yangın söndürme tütününün bulundurulması, yiyecek ve su stoklarının olması, su, gaz ve elektrik gücünü kapatması, vanalarının yerini bilmesi, büyük mobilyaların sabitlenmesi, deprem anında ve sonrasında doğru davranış şekillerinin öğrenilmesi gibi pek çok hazırlık bu kapsamda yapılmalıdır (Tsai ve Chen, 2010).

Deprem hazırlığını ölçmeye yönelik olan pek çok çalışma, dünyadaki birçok insanın doğal afetlere hazır olmadığını göstermiştir (Spittal, 2003; Rustemli ve Karanci, 1999; Momani ve Salmi, 2012; Shaw ve diğ., 2004; Norman ve diğ., 2012). Hémond ve Robert (2012) afetlerin sıklığında bir artış görünse de konunun bugün tüm dünyada nasıl ele alındığına dair çok az fark olduğunu ifade etmektedir.

Rustemli ve Karanci (1999) Erzincan'daki deprem mağdurları üzerinde yapmış oldukları bir araştırmada katılımcılarının ortalama sadece iki önlem aldığını, Şakiroğlu (2005) ise İstanbul'da yaşayan bireyler üzerinde yaptığı araştırmada bireylerin yalnızca %19'unun olası bir deprem için hazırlıklar yaptığını tespit etmiştir. Güngörmüş ve diğ. (2012)'nin Erzurum'da yürütmüş olduğu araştırmanın sonuçları da bireylerin deprem hazırlığı noktasında yeterli bilgiye sahip olduklarını buna karşılık gerekli önlemleri almadıklarını göstermiştir.

Spittal, Walkey, Siegert ve Ballantyne (2016) Yeni Zelanda'da yapmış oldukları bir çalışmada üniversite öğrencilerinin depreme hazırlık düzeylerini 23 maddelik bir ölçekle tespit etmiştir. Araştırmanın sonucunda katılımcıların çalışan el feneri, radyo ve ilk yardım çantası temini noktasında yüksek hazırlık düzeyine sahip oldukları buna karşılık devrilebilecek veya düşebilecek eşyaların sabitlenmesi, deprem sonrası buluşma yerlerinin planlanması ve yangın söndürme cihazı temin edilmesi noktasında düşük hazırlık düzeyine sahip olduklarını tespit etmiştir.

Yapılan araştırmalarda deprem zararlarını azaltma noktasında bireysel hazırlıkları etkileyen pek çok faktör olduğu tespit edilmiştir. Yaş, hane halkı, geliri, eğitim seviyesi, çocuk sayısı, kültürel farklılıklar, daha önce yaşanan deprem

deneyimleri, algılanan risk, depreme olan tutum gibi faktörlerin bireylerin deprem hazırlık düzeylerini etkilediği belirlenmiştir (Lindell ve Perry, 2000; Duval ve Mulilis, 1999). Deprem zararlarının azaltılmasını etkileyen faktörler şu şekilde sıralanabilir:

2.2.1. Yaş

Yaş ilerledikçe bireyin bilgi ve becerisinde, duygusunda, tutumunda, algısında, deneyiminde, farkındalığında ve sorumluluklarında değişiklikler meydana gelmektedir. Bu değişikliklerin depreme hazırlığı etkileyip etkilemediği yönünde önemli bir soru işareti oluşturmaktadır. Türkiye’de bu alanda yapılan araştırmaların sınırlı olduğu görülmüştür. Az sayıdaki araştırmanın da sağlık çalışanları üzerinde yapıldığı tespit edilmiştir.

Çelebi ve Uçku (2017) 112 acil sağlık hizmetlerinde görev yapan 179 sağlık çalışanının deprem bilgi düzeylerini araştırmıştır. Araştırmaya dahil edilen katılımcıların %25,1’ini 24 yaş altı, 38,5’ini 25-29 yaş aralığı, 36,4’ünü de 30 yaş ve üzeri gruplar oluşturmuştur. Araştırmanın sonucunda, yaş ilerledikçe deprem bilgi düzeyi yeterliliğinin arttığı ancak bu artışın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Anlamlı farklılığın olmamasına rağmen deprem bilgi düzeyindeki artışın yaşla birlikte iş ve deprem deneyiminin artması ile doğru orantılı olabileceği sonucuna varılmıştır. Malezya’da yapılan bir araştırmada da afete hazırlıkta yaşın önemli bir faktör olduğu ortaya çıkmıştır. Bu araştırmada 30-50 yaş aralığındaki bireylerin diğer yaş gruplarına göre afetlere daha hazır oldukları belirtilmiştir (Pajoo ve Aziz, 2014).

Alanda yapılan diğer araştırmalar incelendiğinde, yaş arttıkça doğal afetlere hazırlık düzeyinin arttığı (Mishra ve Suar, 2005) buna karşılık çok yaşlı bireylerin yeterince hazırlık yapamadığı ve daha savunmasız olduğu (Heller ve diğ., 2005; Bourque ve diğ., 2006; Cutter ve diğ., 2003; Norris ve Murrell, 1998) ancak çevreleriyle ilgili farkındalıklarının ve önceki doğal afet tecrübelerinin yüksek olduğu (King, 2001) görülmüştür.

2.2.2. Gelir Düzeyi

Doğa olayları karşısında dünyadaki ülke gerçekleriyle zarar görme durumu arasında bir ilişki bulunmaktadır. Ekonomik alanda gelişmiş ülkelerin, doğa olayları karşısında etkilenme düzeyi azalmaktadır. Dolayısıyla azgelişmiş ülke ile doğa

olaylarının afete dönüşmesi ve zarar görme derecesi arasında yakın bağlantı bulunmaktadır. Yine ülkelerdeki yoksul ve zenginler arasında da, afetlerden etkilenme derecesi farklılaşmaktadır (Erkan, 2010). Yapılmış bilimsel çalışmalardan elde edilen sonuçlar da bu gerçeği gözler önüne sermiştir.

Koçak (2004)'ın yapmış olduğu araştırmada depreme hazırlıklı olma konusunda gelir durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Gelir seviyesi, eğitim ve hazırlıklı olma bilinç düzeyinin yüksek olduğu yerlerde depremlerin yıkıcı etkisinin çok az görüldüğü; buna karşılık gelir seviyesi, eğitim ve hazırlıklı olma bilincinin düşük olduğu yerlerde de depremlerin yıkıcı etkisinin çok fazla görüldüğü açıklanmıştır.

Digian (2005)'a göre gelir düzeyi, felakete karşı hazırlıklı olmayı etkileyen en önemli faktörlerden biri olmuştur. Birçok çalışma düşük gelirli nüfusun, yüksek gelirli nüfusa göre afetlere karşı daha hazırlıksız ve daha savunmasız olduğunu göstermiştir (Baker, 2011; Rowel ve diğ., 2011; King, 2000).

Toya ve Skidmore (2007) aynı felaket düzeyine sahip ancak farklı gelir seviyesi bulunan iki ülkede farklı doğal afetlerin etkisini incelemiştir. Araştırma, gelir seviyesindeki artışın güvenlik düzeyinin yükselmesine katkıda bulunduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu sonuç dikkate alındığında, düşük gelirli ülkelerin daha az ihtiyati tedbir alacağı dolayısıyla doğal afetlerden daha fazla zarar göreceği öngörülmüştür.

Benzer şekilde Tahran'da yapılmış başka bir araştırmada çok değişkenli regresyon analizi kullanılmış ve toplumsal güven puanındaki bir birimin artırılmasıyla cinsiyet, aylık gelir ve aile üyelerinin sayısının dikkate alınması hâlinde gelecekteki bir depreme hazırlıklı olma davranışının %10'a kadar artacağı ortaya konmuştur (Maryam ve diğ., 2008).

Kim ve Kang (2010) tarafından yapılan benzer bir çalışmada gelir seviyesinin afet hazırlık kaynaklarının oluşturulmasında ve afet hazırlığında kilit unsurlardan biri olduğu açıklanmıştır. Diğer araştırmalar ise daha yüksek gelire sahip kişilerin televizyon, radyo ve araba gibi daha fazla kaynağa erişebileceklerini belirtmiştir (King, 2000).

Baker (2011) yaptığı araştırmada yüksek gelirli nüfusun doğal afetlerden öncesinde, sırasında ve sonrasında düşük gelirli nüfusa göre daha hazırlıklı ve güvenli olduğunu açıklamıştır. Diğer bir çalışmada yüksek gelire sahip bireylerin televizyon, radio ve araba gibi daha fazla kaynağa ulaşabileceğini ve afet bölgelerinden tahliye edilmelerinin daha kolay olacağını açıklamıştır (King, 2000). Gelir düzeyindeki artışın güvenliğin artmasına katkıda bulunacağı ve daha çok tedbirlerin alınmasını sağlayacağı belirtilmiştir.

Mehdi ve diğ. (2015) yaptıkları çalışmada aylık gelir düzeyinin, daha önce yaşanmış afet deneyiminin, yerleşim bölgesinin ve mesleğin, vatandaşların afete hazırlık davranışlarını etkilediğini belirtmişlerdir. Bu nedenle bireysel felakete hazırlık seviyelerinin yükseltilmesi için devlet memurlarının, acil durum kurumlarının, toplum liderlerinin ve eğitimcilerin düşük gelirli bireylere, işsizlere ve özellikle yüksek riskli bölgelerde yaşayan bireylere daha fazla dikkat etmesinin çok önemli olduğunu vurgulamışlardır.

Yapılan bu çalışmalar, yüksek gelirli kişilerin düşük gelirli kişilere göre afetlere daha hazırlıklı olduğunu göstermiştir. Bu durum daha yüksek gelire sahip kişilerin nitelikli mülklere daha fazla erişebilmelerine ve felakete daha dirençli bölgelerde yaşamasına, düşük gelirli insanlar için tersi bir durumun yaşanmasına açıklayıcı bir sebep niteliğindedir. Ayrıca düşük gelirli insanların tehlikelerin etkilerini hafifletme ihtimalinin daha düşük olduğu çünkü potansiyel sonuçlar üzerinde kişisel bir kontrol duygusunun bulunmadığı belirtilmiştir (Vaughan, 1995).

2.2.3. Cinsiyet

Tüm sosyo-demografik faktörler arasında cinsiyet rolü hâlâ birçok araştırmacının düşüncesini etkilemiştir. Alanda yapılan çalışmaların cinsiyet ve afet hazırlığı arasındaki eşitsizliği doğruladığı görülmüştür. Cinsiyetin sadece erkek ya da kadın olmanın biyolojik yönlerine atıfta bulunurken cinsiyet farkı ise yetenekler, haklar ve karar vermelerden kaynaklanabilecek farklılıklarının cinsiyet alanındaki ayırt edicileri olarak tanımlanmıştır (Mollahosseini, 2011).

Kadınların sorumluluklarının çocuk bakımı ve temizlikle sınırlandırılması ve insanlarla etkileşimlerinin yetersiz olması erkeklere oranla afetlere daha hazırlıksız olmalarına yol açmıştır (Paradise, 2005). Buna karşın Andrew kasırgası sırasında

kadınlar, aile üyelerini hazırlamaktan büyük oranda sorumlu olmuş ve çorap tedarik etme, haneyi kasırgaya hazır hale getirme gibi konularda daha yüksek bilgiye sahip oldukları dile getirilmiştir (Morrow ve diğ., 1996).

Kadınlar ve erkekler arasındaki güvenlik açıkları, toplumda üstlendikleri rol ve sorumlulukların yanı sıra karar alma gücü, acil durum hazırlık kuruluşlarına katılım ve işsizlik faktörleri bakımından eşitsizlik nedeniyle farklılık göstermiştir (Juran ve Trivedi, 2015). Cinsiyet farkı gelişmiş ülkelerde diğer ülkelere oranla sınırlı olarak görülmekte, bu durum karar ve sorumluluk almada etkisini göstermektedir (Coninx, 2010).

Oxfam yardım kuruluşunun cinsiyet eşitsizliği ve afete hazırlık durumlarına ilişkin ulaştığı farklı sonuçlara göre, Bangladeş'te felaket sırasında güvenlik açıkları ve yaşam kaybının kadınlar arasında daha fazla olduğu, bunun nedenlerinin kadınların toplumdaki statüsü ve onlara karşı yapılan cinsiyet ayrımcılığından kaynaklandığını ifade etmiştir (Oxfam, 2011).

Öcal (2007) öğretmen adaylarının deprem ve depremden korunmayla ilgili bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla bir çalışma yürütmüştür. Çalışmada öğretmen adaylarının deprem bilgi puanları ortalamasında cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Buna karşın erkek öğretmen adaylarının deprem bilgi puanı ortalamalarının kadın öğretmen adaylarının deprem bilgi puanı ortalamasından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yapılan araştırmalardan hareketle erkeklerin kadınlara oranla daha hazır oldukları görülmüştür. Bu durumun toplumlarda ve kültürlerde cinsiyetlere yüklenen görev ve sorumlulukların farklı olmasında kültürel farklılıkların etkili olduğu anlaşılmıştır.

2.2.4. Eğitim

Afete hazırlık ve eğitim alanındaki çalışmalar arasında yüksek bir ilişki vardır. Bu nedenle eğitilmiş insanlar afetlere daha fazla hazırlıklı olma eğiliminde olmuştur (Haulihan ve diğ., 2000; Peacock ve diğ., 1999). Eğitim düzeyi ile depreme hazırlanma arasındaki ilişkinin önemi birçok çalışmada vurgulanmıştır. Connix (2010) eğitim-afet ilişkisi konusunda araştırılması gereken pek çok konunun olduğunu belirtmiştir.

Farklı eğitim seviyesine sahip bireyler üzerinde depremin etkilerinin de farklılıklar gösterdiği çeşitli araştırmalarda ortaya konulmuştur. Bireyler arasındaki bu farklılıkların çoğunlukla potansiyel tehlikeleri anlama, tehlikeler hakkında bilgi edinme, hazırlığa dönük teknikler ve elektronik medyaya erişim gibi nedenlerden kaynaklandığı belirtilmiştir (Digian, 2005; Peacock ve diğ., 1999). Ayrıca eğitimsiz kişilerde görülen bilgi eksikliklerinin, daha fazla maddi kayıpların yaşanmasına sebep olduğu açıklanmıştır (Thrush ve diğ., 2005).

Edwards (1993) yüksek eğitimli kişilerde deprem hazırlığının önemini afetlerin olumsuz etkilerini azaltmak için alınması gereken önlemlerin gerekliliğini ve bu kişilerin anlamalarının daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Rüstemli ve diğ. (1999), eğitim düzeyinin deprem beklenti ve hazırlık düzeyini öngörmede anlamlı bir yordayıcı olduğunu belirtmiştir.

Kasapoğlu ve diğ. (2003), gelecekte var olması beklenen depremlere hazırlıklı olmak için gerekli davranışları belirlemek amacıyla bir çalışma yürütmüştür. Çalışmada yükseköğrenim ve meslek sahibi olanların depreme daha hazırlıklı olduğu tespit edilmiştir. Benzer bir şekilde Menard ve diğ. (2011), üniversite diplomasına sahip bireylerin acil durum planı yapma ve ek bilgi alabilme olasılıklarının daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Yapılan araştırmalar eğitim düzeyinin her ne kadar deprem hazırlığı bağlamında etkili bir faktör olduğunu göstermiş ise de diğer faktörlerin dikkate alınmasının gerekliliği de vurgulanmıştır.

2.2.5. Diğer Faktörler

Sosyo-demografik faktörlerin her biri deprem hazırlığını değiştirebileceği gibi diğer faktörleri de etkilemiştir. Russell ve diğ. (1995), deprem hazırlık davranışını incelemek için 1987 Whittier Narrows depremi ile 1989 Loma Prieta depremi üzerinde çalışmalar yapmışlardır. Whittier depremine göre yükseköğrenim, kadın olma ve bir eve sahip olma gibi bazı demografik değişkenleri deprem öncesi hazırlık ile ilişkilendirmiştir. Whittier depreminin akabinde deprem sonrası hazırlık için evde çocuk sahibi olmanın önemli bir faktör olduğu belirlenmiştir. Loma Prieta depreminde de deprem hazırlığı bağlamında Whittier depremine benzer bulgulara ulaşılmıştır. Aralarında çalışma süreleri ve yüksek gelire sahip olmak gibi sosyo-demografik değişkenler açısından farklılıklar yaşandığı tespit edilmiştir.

Değerler ve kültürel farklılıkların da depreme hazırlığı etkileyebildiği görülmüştür. Bu farklılıkların aynı zamanda hazırlık aşamasında ve sonraki süreçlerde insanlara gerekli bilginin aktarılmasında etkili olduğunu göstermiştir (Friedman ve diğ., 2008; Drabek ve Mcrntire, 2003). Çeşitli çalışmalara bakıldığında, azınlık gruplarının depreme daha savunmasız olduğu, afet hazırlıklarında kültürel farklılıkların önemli rol oynadığını ortaya koymuştur (Viswanath ve diğ., 2011; Austin, 2010; Baker, 2011).

Sosyo-demografik faktörlerin, değerlerin ve kültürel farklılıkların depreme hazırlık konusunda etkili olduğu gibi bireylerin öz yeterliliklerinin, kişisel kapasitelerinin, algılarının da etkili olduğu belirtilmiştir. Mulilis ve diğ. (1999), yaptıkları çalışmada depreme hazırlıklı olmanın olası deprem tehdidinin büyüklüğüne, yeterli olarak değerlendirilip değerlendirilmediğine ve tehdidin artan düzeylerine göre değiştiğini göstermiştir. Öz yeterlilik durumunun artması ile sorunlarla başa çıkma potansiyelinin de artacağı öngörülmüştür. Çünkü değerlendirilen tehdidin seviyesinin artması, beraberinde öz yeterlilik seviyesini artırmış ve bireyin depreme olan hazırlık düzeyini olumlu yönde etkilemiştir.

Duval ve Mulilis (1999) yapmış oldukları çalışmada katılımcıları öz yeterliliklerine göre; açıkça yeterli, muhtemelen yeterli ve açıkça yetersiz olmak üzere üç gruba ayırmıştır. Açıkça yeterli katılımcıların açıkça yetersiz katılımcılara göre daha fazla düzeyde depreme hazırlıklı olduklarını belirtmiştir. Benzer şekilde Paton ve diğ. (2003), afet hazırlığı konusundaki çalışması hem öz yeterlik hem de sonuç etkinliğinin sorun odaklı davranış ya da eylemle başa çıkmanın deprem hazırlık davranışına bağlı olduğunu göstermiştir.

2.3. Problem Durumu

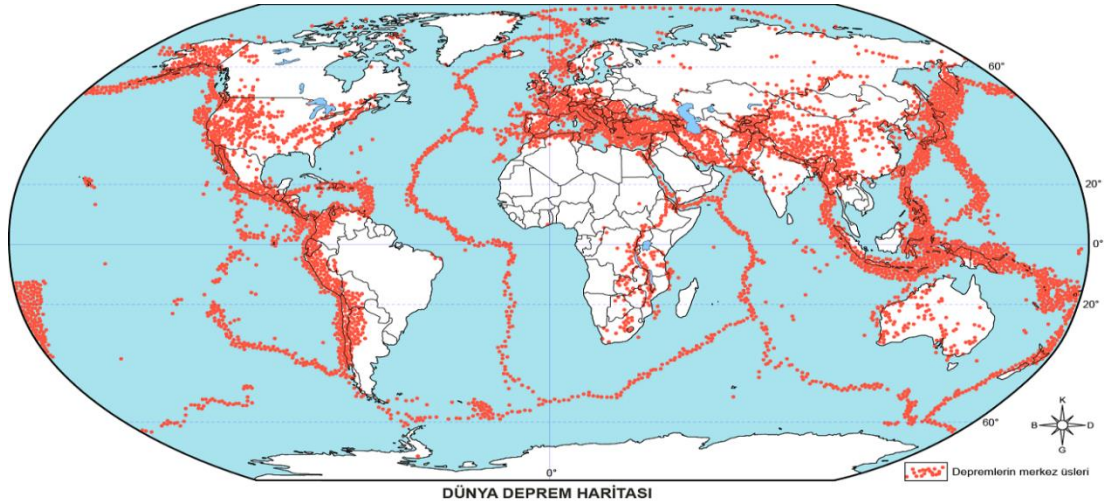
Depremeler yer kürenin doğal döngüsü içerisinde yer alan olağan bir doğa olayıdır. Yer kürenin oluşumundan beri var olan bu doğa olayı bundan sonra da devam edecektir. Günümüz teknolojisi ile depremlerin nerelerde oluşacağını doğru bir şekilde kestirmek mümkün olsa da ne zaman oluşacağını bilmek mümkün değildir. Zamanı belirsiz bir depremden korunmak için yapılması gereken en rasyonel iş önceden önlem alarak depreme hazırlık yapmaktır.

Tüm dünyada depremler; can kayıplarına, yaralanmalara, ekonomik kayıplara, psikolojik ve sosyal sorunlara neden olmaya devam etmektedir. Dünya deprem haritası incelendiğinde büyük depremlerin tamamına yakınının plaka sınırları veya bu sınırların yakın çevresinde meydana geldiği görülmektedir. Dünyadaki depremlerin en yoğun olarak yaşandığı yer, Pasifik Okyanusu çevresinde at nalı şeklindeki bir kuşak boyunca olduğu görülmektedir. “Ateş çemberi” adı da verilen bu kuşak yaklaşık 40 bin km uzunluğundadır. Bu kuşak Güney Amerika kıyılarını, Meksika’yı ve ABD’nin batı kıyılarını, Alaska’nın güneyini, Japonya’yı, Filipinler’i, Güney Pasifik Adalarını ve Yeni Zelanda’yı içine alır. Dünyadaki yıkıcı depremlerin yaklaşık %80’i bu kuşakta meydana gelmektedir (Köküm ve Özçelik, 2020).

Dünyadaki ikinci büyük deprem kuşağı da Alp-Himalaya deprem kuşağıdır. Çin ve Endonezya’dan başlayan bu kuşak; Hindistan’ın kuzey kesimlerini, Pakistan, Afganistan, Tacikistan, Türkmenistan, İran, Türkiye, Yunanistan, İtalya, Fransa, Portekiz ve Kuzey Afrika’yı içine alır. Dünyada meydana gelen yıkıcı depremlerin yaklaşık %18’i bu kuşakta meydana gelmektedir (Yolcu ve Bekler, 2020).

Dünyadaki bir diğer deprem kuşağı da Atlantik Deprem Kuşağı’dır. Kuzey Amerika’yı Kuzey Avrupa’dan, Güney Amerika’yı da Afrika’dan ayıran plaka sınırları ve yakın çevredeki alanlardan meydana gelmektedir. Plakaların ayrılmasıyla gerçekleşen depremler çoğunlukla Atlas Okyanusu derinliklerinde meydana gelmektedir. Dünya Depremsellik Haritası Harita 1’de verilmiştir.

Harita 1. Dünya Depremsellik Haritası



Kaynak: (URL-1).

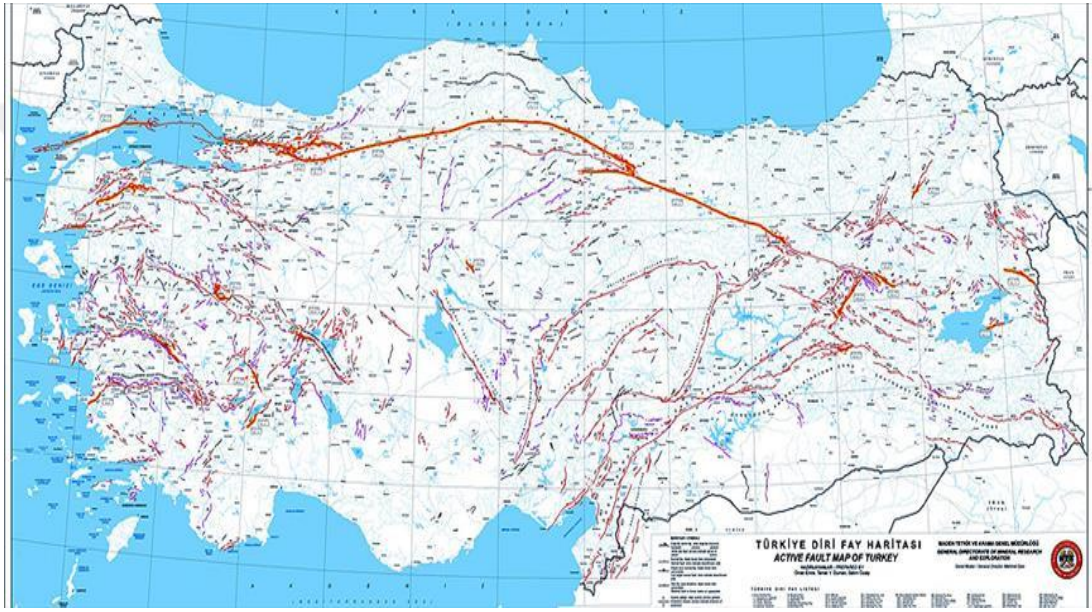
Alp-Himalaya deprem kuşağında yer alan Türkiye; Avrasya, Afrika ve Arap plakalarının etkileşim alanında yer almakta ve ülke yüz ölçümünün büyük bir bölümü deprem riski altında bulunmaktadır. Türkiye, doğuya doğru hareket eden Avrasya plakası ile kuzeye doğru hareket eden Arap plakaları tarafından sıkıştırılmaktadır. Kuzeydoğuya doğru hareket eden Afrika plakası ise Akdeniz’de meydana getirdiği dalma batma zonları Batı Anadolu’da ayrılmalara neden olmaktadır (Yolcu ve Bekler, 2020).

Avrasya plakası ile Arap-Afrika plakaları Anadolu yarımadasını sıkıştırmaktadır. Bu plakaların kesişim noktasında yer alan Anadolu yarımadasında iki ana fay hattı oluşturmuştur. Bunlar Kuzey Anadolu Fay zone (KAFZ) ve Doğu Anadolu Fay zone (DAFZ). Yanal atım (transform hareketli) özelliği gösteren faylar KAFZ sağ yönlü, DAFZ sol yönlüdür. Avrasya ve Arap plakalarının hareketleri sonucunda Doğu Anadolu’da sıkışmaya bağlı yükselmeler ve kırılmalar, Kuzey Anadolu’da ise yanall hareketlere bağlı kırılmalar meydana gelmektedir. Akdeniz’de Helenik Yay adı verilen kuşakta Afrika plakasının kuzeyinin mağma tarafından yutulmasıyla meydana gelen açılmalar ise Batı Anadolu yer kabuğunda ayrılmalara neden olmaktadır. Üç büyük plakanın etkisi altında kalan sıkışma, yanall hareketler ve ayrılmalar nedeniyle Anadolu Yarımadası’nda çok sayıda deprem oluşmaktadır (Köküm ve Özçelik, 2020).

Türkiye’de batıda Marmara ve Ege Denizi’nden başlayarak Van Gölü’ne kadar uzanan Kuzey Anadolu Fayı, güneyde Kızıldeniz’den başlayarak Hatay’a kadar uzanan Ölü Deniz fayı, Hatay’dan başlayarak Erzincan dolaylarında Kuzey Anadolu Fayı ile kesişen Doğu Anadolu Fayı, Adıyaman çevresinden Hakkari’ye kadar uzanan Güneydoğu Anadolu Bindirmesi ve batıda Ege Graben Sistemi’ni meydana getiren fay sistemleri mevcuttur. Sol yanall Ölü Deniz Fayı genişleme ve sıkışma tipi plaka sınırı arasında uzanan transform faya örnek olarak verilebilir. Ölü Deniz transform fayı Afrika/Arabistan plakasının bir parçası olup, güneye doğru genişlemeye uğrayan okyanusal Kızıl Deniz litosferi ile kuzeye doğru sıkışan kıtasal Bitlis Bindirme zone arasında hareketi sağlayan transform bir faydır (Işık, Aydın ve Büyüksaraç, 2020).

Yaklaşık 1500 km uzunluğa sahip olan Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAFZ), doğuda Bingöl'ün Karlıova ilçesi yakınlarından başlar, Erzincan, Kelkit Vadisi, Erbaa, Kargı, Gerede ve Bolu'ya kadar devam eder. Bolu'nun Mudurnu ilçesi yakınlarında iki kola ayrılır. Kuzey kolu Sapanca Gölü ve İzmit Körfezi'nden geçerek Marmara Denizi içine girer ve Saros Körfezi'ne kadar uzanır. Güney kolu ise Geyve, İzmit Gölü, Gemlik, Bandırma, Çan ve Bayramiç ilçelerinden geçerek güneybatıya uzanır. Türkiye Yenilenmiş Diri Fay Haritası Harita 2'de verilmiştir.

Harita 2. Türkiye Yenilenmiş Diri Fay Haritası



Kaynak: (URL-2).

KAFZ dünyadaki ve Türkiye'deki en tehlikeli fay hatlarından biri olarak kabul edilmektedir. Tarih boyunca da Türkiye'deki en fazla ve yıkıcı depremler bu zon boyunca meydana gelmiştir. Nitekim 1939 yılındaki Erzincan Depremi ve 1999 yılındaki Marmara Depremi bu fay zonu üzerinde meydana gelmiş ve Türkiye'yi ciddi bir şekilde etkilemiştir. KAFZ üzerinde ve yakınında çok sayıda yerleşme alanlarının olması bu hat üzerinde meydana gelebilecek depremlerin etkilerini daha fazla hissettirecektir.

KAFZ, doğuda Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ) ile kesiştiği Karlıova üçlü birleşim noktasından başlar, orta kesimi civarında dışa bükey bir yay yaparak Mudurnu Vadisi segmentinin batı ucuna kadar devam eder. Mudurnu Vadisi segmentinin batısında iki ana kola ayrılarak, kuzeydeki kol Sapanca, oradan Armutlu

Yarımadası'nın kuzey kenarını izleyerek Marmara Denizi içerisinde Saros Körfezi'ne doğru uzanır. Güneyde yer alan kol ise Geyve-Mekece-İznik boyunca uzanarak oradan da Bandırma ve daha sonra Biga Yarımadası'nı izleyerek Ege denizine doğru devam eder.

Doğu Anadolu Fayı (DAF), kuzeydoğuda Karlıova birleşim noktasından başlar ve güneybatıda Türkoğlu kavşağına kadar devam eder. Türkoğlu kavşağında üç veya dört kola ayrılır. Kuzeydeki kollar Helenik-Kıbrıs yayı ile birleşirken güneyde kalan kolu ise Ölü Deniz Fayı'na doğru uzanır. DAF, sismik olarak suskun olduğu zamanlarda birleşik fayı olan Kuzey Anadolu Fayı tarafından kuzeydoğu ucunun ötelenmesiyle Karlıova birleşim noktasının güneybatısında birkaç küçük kol gelişmiştir. Güneydoğuda yer olan kol, kuzeybatıda olana göre daha gençtir. Diğer taraftan DAF, Karlıova birleşim noktasının kuzeydoğusundan Ermenistan'a doğru üç segment halinde uzanır. DAF'ın Karlıova'dan güneybatıya doğru olan ana kısmının uzunluğu 400 km olup, dört ana segmentten oluşur (Türker, 2021).

Dünyada ve Türkiye'de deprem riskinin yüksek olduğu alanlar bilim ve teknoloji sayesinde bilinmektedir. Gelecekte bu alanlarda deprem olma ihtimalinin de yüksek olduğu bilinen bir gerçektir. Bilinmeyen ise depremin hangi tarihte ve tam olarak kaç şiddetinde olacağıdır. Bu durumda depreme yönelik önceden hazırlık yapılması deprem zararlarını önemli ölçüde azaltacaktır. Ancak Türkiye dahil dünyanın pek çok ülkesinde depreme yönelik yeterince hazırlık yapılmadığı ve bunun sonucunda da depremin yol açtığı zararların ciddi boyutlara ulaştığı görülmektedir. Bu zararların hâlen azaltılamaması veya istenilen düzeye indirilememesi toplumların baş etmesi gereken önemli bir sorundur. Bu kapsamda depremin zararlarını en aza indirmek ve can kayıplarını düşük düzeyde tutmak için toplumların bu konuda bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Bu bilinçlendirme için de öncelikli olarak toplumun deprem konusundaki hazırlık düzeylerinin tespit edilmesi önem arz etmektedir. Bu kapsamda yapılan çalışmanın ana problemini “Tokat/Erbaa halkının depreme hazırlıkları hangi düzeydedir?” soru cümlesi oluşturmaktadır. Ana problem kapsamında araştırmanın alt problemleri ise şunlardır:

1. Katılımcıların depreme yönelik hazırlık düzeyleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

2. Katılımcıların depreme yönelik hazırlık düzeyleri yaş grubuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
3. Katılımcıların depreme yönelik hazırlık düzeyleri medeni duruma göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
4. Katılımcıların depreme yönelik hazırlık düzeyleri eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
5. Katılımcıların depreme yönelik hazırlık düzeyleri gelir durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
6. Katılımcıların depreme yönelik hazırlık düzeyleri daha önceden deprem eğitimi alan ve almayanlar arasında anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
7. Katılımcıların hazırlık düzeyleri deprem algı düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

2.4. Araştırmanın Amacı

Türkiye'nin büyük bir bölümü deprem tehlikesi altındadır. Kuzey Anadolu Fay Zonu da deprem tehlikesinin en yüksek olduğu kuşakların başında gelmektedir. Türkiye'nin kuzeyinde ve doğu-batı yönünde uzanan bu zon üzerinde pek çok yerleşim alanları bulunmaktadır. Bu yerleşim alanlarından biri de Tokat ilidir.

Tarihte meydana gelen depremler Tokat ili ve kazalarında önemli yıkımlara neden olmuştur. 1418-1419 yılında Amasya ile Tokat illeri merkezli, Kastamonu ve Bursa'da dahi hissedilen şiddetli bir deprem meydana gelmiş ve bu deprem sonucu bölgede yaşayan halk çadırlara çıkarak üç ay süre ile açlıkla mücadele etmek zorunda kalmıştır. XVII. yüzyılın ikinci yarısında da iki defa şiddetli deprem geçiren Tokat ve yöresi; 1668 depremi ve 1684 depremi sonrası oldukça ciddi zararlar görmüştür (Tatar ve diğ., 2007).

Tokat ve yöresinde, XX. yüzyıl boyunca 1906, 1913, 1916, 1923, 1939 ve 1942 yıllarında şiddeti 6 ve üzerinde depremler meydana gelmiş ve bu depremlerin yıkıcı etkiler doğurduğu anlaşılmıştır (Yılmaz, 1981). Süzen (2010)'in bildirdiğine göre yine Tokat'ta yukarıda belirtilen yıllar haricinde 1902, 1914 ve 1919 yıllarında da depremler yaşanmıştır.

Tokat ilinin Erbaa ilçesi deprem tehlikesi bulunan yerleşim alanlarından birisi olup tarih boyunca burada çok sayıda deprem meydana gelmiştir. 1942 Niksar-Erbaa

Depremi, Erbaa bölgesi için çok yıkıcı olmuş ve bu deprem nedeniyle şehir merkezinin yeri güneye doğru kaydırılmıştır (Süzen, 2010). 1942 Erbaa Depremi'nin yol açtığı yıkım Fotoğraf 1'de gösterilmiştir.

Fotoğraf 1. 1942 Erbaa Depremi Görüntüleri



Kaynak: (URL-3).

Erbaa ve yakın çevresindeki sismik aktiviteler ($M > 5.5$ olan deprem büyüklükleri) Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Erbaa ve Yakın Çevresindeki Tarihsel Depremler

Tarih	Yer	M > 5.5	Tarih	Yer	M > 5.5
1543	Tokat ve Erzincan	?	1942	Niksar-Erbaa	7.1-7.2
1688	Amasya-Niksar	?	1943	Tosya-Ladik	7.2-7.3
1909	Erbaa ve yakın çevresi	6.3	1943	Erbaa ve yakın çevresi	5.6
1909	Erbaa ve yakın çevresi	5.8	1943	Tosya-Ladik	7.2-7.3
1909	Erbaa ve yakın çevresi	5.7	1943	Erbaa ve yakın çevresi	5.6
1916	Tokat	7.1	1944	Erbaa ve yakın çevresi	5.5
1923	Erbaa ve yakın çevresi	5.9	1944	Erbaa ve yakın çevresi	5.5
1929	Erbaa ve yakın çevresi	6.1	1960	Erbaa ve yakın çevresi	5.9
1935	Erbaa ve yakın çevresi	5.5	1960	Erbaa ve yakın çevresi	5.9
1939	Erbaa ve yakın çevresi	5.7	1992	Erzincan	6.8
1939	Erzincan	7.9	1992	Erzincan	5.8
1940	Erbaa ve yakın çevresi	6.2	1992	Erzincan	6.8
1941	Erbaa ve yakın çevresi	5.7	1992	Erzincan	5.8

Kaynak: (Ambraseys ve Finkel, 2006; Özmen ve diğ., 1997).

Kuzey Anadolu Fay Zonu sınırları içerisinde birinci derece deprem kuşağında yer alan Erbaa’da geçmişte olduğu gibi gelecekte de deprem olma ihtimali oldukça yüksektir. İlçede yaşayan bireylerin depreme ne düzeyde hazır olduğunun belirlenmesi araştırmanın temel amacını oluşturmaktadır. Cinsiyet, yaş, medeni durum, genel eğitim düzeyi, deprem eğitimi düzeyi, gelir durumu, meslek grubu ve deprem algı düzeyi değişkenlerinin deprem hazırlığında etkili olup olmadığının belirlenmesi de araştırmanın diğer amaçlarını oluşturmaktadır.

2.5. Araştırmanın Önemi

1985 yılında Pasifik Okyanusu kıyısında meydana gelen 8.0 şiddetindeki bir deprem Meksico City’de ciddi derecede can ve mal kaybına neden olmuştur. Bu depremde 9500 kişi hayatını kaybetmiş, 30000 kişi yaralanmış ve 100000 kişi de evsiz kalmıştır. Bazı kaynaklar can kaybının 35000 kişi civarında olduğunu belirtmiştir (URL-4). 32 yıl sonra 2017 yılında Pasifik Okyanusu kıyısında meydana gelen deprem yine aynı şehirde yıkımlara neden olmuştur. 7.1 şiddetindeki bu depremde 200 kişi hayatını kaybetmiş, 1300 kişi de yaralanmıştır (URL-5).

2017 yılında meydana gelen depremdeki yıkımların boyutunun 1985 yılındaki depreme göre oldukça azaldığı görülmektedir. Elbetteki depremin merkez üssüne

olan uzaklığı, depremin derinliği ve depremin şiddeti, oluşan hasarlarda etkili faktörlerdir. Ancak depreme hazırlığın da en az bu faktörler kadar etkili olduğu görülmektedir. Meriç ve Çevikbilen (2020) yapmış oldukları bir çalışmada 1985 yılındaki depremde 11-15 katlardan oluşan binaların %7'si yıkıldığı hâlde 2017 yılındaki depremde bu kat aralığındaki binaların hiçbirinin yıkılmadığı belirtilmiştir. Depreme dayanıklı inşa edilen binaların yanında, toplumdaki depreme hazırlık bilincinin artması ve erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi depremin zararlarını azaltan faktörler olarak göstermektedirler.

Depreme hazırlık; deprem öncesi, sırası ve sonrası alınması gereken önlemleri kapsamaktadır. Yerleşim alanlarının iyi planlanması ve bu plana göre imar edilmesi, depreme dayanıklı binalarının inşa edilmesi, mevcut binaların dayanıklılığının artırılması, ev içindeki eşyaların doğru bir şekilde yerleştirilmesi ve sabitlenmesi, uygun tahliye yollarının oluşturulması, afet çantasının hazır bulundurulması, yangınlara karşı önceden önlem alınması ve aile bireyleri ile birlikte afete hazırlık planlarının yapılması, erken uyarı sistemlerinin inşa edilmesi deprem öncesinde alınması gereken önlemlerdir.

Deprem sırasında alınacak önlemler de deprem zararlarını önemli ölçüde azaltacaktır. Bu önlemler de deprem öncesinde planlanmalı ve zaman zaman tatbikatlarla desteklenmelidir. Panik yapılmaması, devrilebilecek nesnelerden uzak durulması, *Çök-Kapan-Tutun* yönteminin benimsenmesi, balkona çıkılmaması, asansör kullanılmaması, enerji hatlarından, direklerden, duvar diplerinden uzak durulması, deniz kenarından uzaklaşılması gibi davranışlara dikkat edilirse deprem zararları azaltılabilir.

Depremden sonra da alınacak önlemler zarar azaltmaya önemli katkılar sağlar. Yangınlara sebebiyet vermemek için gaz kaçaklarına karşı önlem alınması, yetkililer tarafından yapılan açıklamalara riayet edilmesi, acil yardım araçlarına engel olunmaması, toplanma noktalarına gidilmesi, artçı depremlere karşı dikkatli olunması, hasarlı binalardan uzak durulması, ihtiyaç olması halinde gönüllü yardım faaliyetlerine katılınması gibi önlemlerin alınması zarar azaltma faaliyetlerine katkıda bulunabilir.

Depreme hazırlık yalnızca bireyleri ilgilendiren bir konu olmayıp toplumun tüm kesimlerini kapsamalıdır. Başta ulusal ve uluslararası politikaları belirleyen hükümet ve konu ile ilgili yasal düzenlemeleri yapan TBMM olmak üzere belediyeler, sivil toplum kuruluşları, kamu ve özel kurumlar, medya ve üniversiteler eş güdüm içerisinde çalışarak depreme hazırlık faaliyetlerini sürdürmelidir. Özellikle deprem tehlikesinin yüksek olduğu alanlarda ikamet eden bireylerin hazırlık düzeylerinin tespit edilmesi, ilgili kurum ve kuruluşlara önemli veriler sunmaktadır.

Deprem riskinin yüksek olduğu yerleşim alanlarından biri de Tokat ve çevresidir. Bu yerleşim alanında ikamet eden bireylerin depreme hazırlık düzeylerinin belirlenmesi ve hazırlık düzeyine etki eden faktörlerin tespit edilmesi, zarar azaltmaya yönelik çalışmalar yürüten kurum ve kuruluşlara yol gösterecektir. Ayrıca araştırmaya katılan bireylerin deprem hazırlıklarındaki eksikliklerinin farkına varması da bu yerleşim alanında ikamet eden bireylerin zarar azaltma noktasındaki farkındalığını artıracaktır. Deprem hazırlığı ve zarar azaltma konularında daha sonra yapılacak olan araştırmalara kaynak oluşturması ve veri sağlaması bakımından da bu araştırmanın önemli olacağı düşünülmektedir.

2.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmanın sınırlılıkları aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

- ✓ Araştırma Tokat/Erbaa ilçe merkezinde 18 yaş ve üstünde olan bireylerin görüşleri ile sınırlıdır.
- ✓ Araştırmanın veri toplama aşaması 2018 yılı Kasım-Aralık aylarını kapsamaktadır ve bu süreler ile sınırlıdır.
- ✓ Araştırmada kullanılacak veri toplama araçları anket ile sınırlıdır.
- ✓ Evrenin tamamına anket soruları ile ulaşamayacağı için araştırma örneklem ile sınırlıdır.

2.7. Araştırmanın Varsayımları

Katılımcıların vermiş oldukları cevapların samimi ve doğru oldukları varsayılmıştır.

2.8. Tanımlar

Çalışmada sıkça geçen kavramların tanımları aşağıdaki gibidir:

Afet: İnsanlar, tabi ve kültürel kaynaklar için fiziksel, ekonomik ve sosyal veya çevresel kayıplar doğuran, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen ve topluluğun yerel imkan ve kaynaklarını kullanarak üstesinden gelemeyeceği doğal ve insan kaynaklı herhangi bir olayın sonucudur.

Afet Yönetimi: Afet sonucunu doğurabilecek olayların önlenmesi veya zararlarının azaltılması amacıyla afetlere, acil durumlara hazırlık ve onların olası zarar ve risklerinin azaltılması ile birlikte afetler, acil durumlardan sonra müdahale etme ve iyileştirme gibi çalışmaların toplumun tüm kesimlerini kapsayacak şekilde planlanması, koordine edilmesi ve yönetilmesidir.

Deprem Algısı: Bireylerin yaşanmış ve yaşanması olası depremlere karşı aldıkları ve almaları gereken önlemlerin bilincine varması, idrak etmesi.

Depreme Hazırlık: Bireylerin gelecekte olabilecek bir depreme karşı aldıkları önlemlerin tümü.

Plaka: Yer kabuğu tek parça halinde değil, dev bir yapboz şeklindedir. Yer kabuğunu oluşturan parçalardan her birine plaka adı verilir.

Risk: Bir tehlikenin bölgenin sakinleri, özellikleri, etkinlikleri, özgün tesisleri, tabi ve kültürel kaynakları üzerine olan tahmini kötü etkisi.

Tehlike: Can ve mal kayıplarına neden olmak ile birlikte sosyo-ekonomik düzen ve etkinliklere, tabi ve kültürel kaynaklara zarar verme potansiyeli olan her şey.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümünde, araştırmanın yaklaşımı, araştırmanın modeli, evreni, örnekleme, veri toplama aracı, bu aracın geçerlilik ve güvenirlik çalışmaları hakkında bilgi verilmiştir. Katılımcıların demografik özellikleri, deprem bilgi kaynakları ve deprem algı durumlarına yönelik bilgilere de bu bölümde yer verilmiştir.

3.1. Araştırma Yaklaşımı

Bilimsel araştırmalar farklı ölçütler temel alınarak sınıflandırılmıştır. Temel aldıkları felsefeye, bakış açısına göre nitel ve nicel araştırma olarak ikiye ayrılmaktadır (Büyüköztürk ve diğ., 2014). Nitel araştırmalarda, nitel veri toplama yöntemleri kullanılmakta olup niçin ve nasıl sorularının cevapları aranır. Nitel araştırmaların aksine daha yüksek bir yaklaşıma sahip olan nicel araştırmalarda ise sayısal veri toplama yöntemleri kullanılarak ne kadar, hangi miktarda ne sıklıkla gibi soruların cevabı aranır. Araştırmanın amacını gerçekleştirmek için bu araştırmada nicel yaklaşım benimsenmiştir. Büyüköztürk ve diğ. (2014), tarama, korelasyonel, nedensel-karşılaştırma ve deneysel araştırmaların nicel araştırma kapsamında yer aldığını belirtmektedir.

3.2. Araştırma Modeli

Araştırma modeli araştırmanın amacını gerçekleştirmek, araştırma sorularını cevaplandırmak veya araştırma hipotezlerini test etmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen bir plandır. Bu araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli geçmişte ya da hâlen var olan bir durumu mevcut şekli ile betimlemeyi amaç edinen araştırmalar için uygun bir modeldir (Karasar, 2006).

Erbaa ilçesinde yaşayanların olası bir depreme karşı hazırlık düzeylerini tespit etmek araştırmanın amacını oluşturmuştur. Katılımcıların depreme yönelik hazırlık düzeyi ile cinsiyet, yaş grubu, medeni durum, eğitim durumu, gelir durumu, daha önceden deprem eğitimi alma durumu ve deprem algı düzeyi arasında farklılık olup olmadığını belirlemek de araştırmanın alt amaçlarını oluşturmuştur. Araştırmanın ana

amacını gerçekleştirmek için betimsel tarama modeli, alt amaçlarını gerçekleştirmek için de karşılaştırmalı tarama modelinin kullanılması uygun görülmüştür.

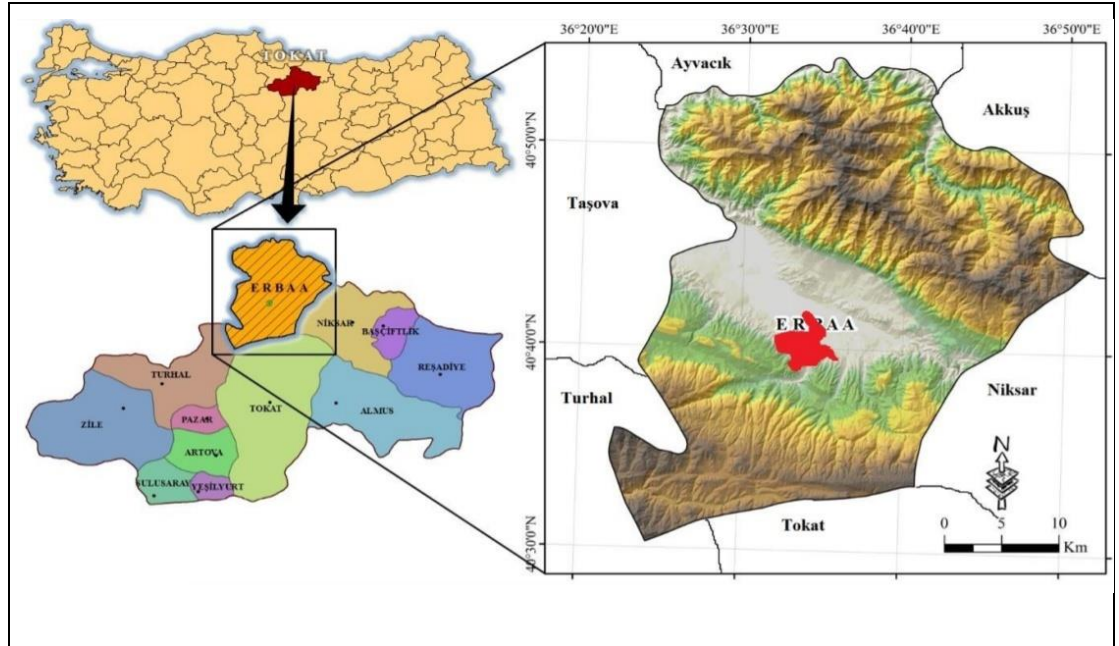
3.3. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini Tokat ili Erbaa ilçe merkezi sınırları içinde yaşayan bireyler oluşturmaktadır. Erbaa ilçesinde 2017 yılı verilerine göre toplamda 65906 kişi yaşamaktadır (TÜİK, 2017). Nüfusun 32532'sini erkekler, 33374'ünü kadınlar oluşturmaktadır.

Nüfus içinde en fazla 15-19 yaş grubunda kişi yaşamaktadır. Bu grupta kadınlarda 3079 ve erkeklerde 2984 kişi bulunmaktadır. Geçim kaynaklarını tarım (sırik domates, üzüm, üzüm yaprağı), hayvancılık ve sayısı sınırlı da olsa sanayi (Erbaa tuğla, kiremit ve un fabrikası) oluşturmaktadır.

Erbaa coğrafi konum olarak; Orta Karadeniz bölümünde Tokat iline bağlı olup, kuzeyden Samsun'un Çarşamba ilçesi ile Ordu ilinin Akkuş ilçesi, batıdan Amasya'nın Taşova ilçesi, doğudan Tokat'ın Niksar ilçesi, güneyden Tokat merkez ve güneybatıdan Turhal ilçesi ile çevrilidir. Erbaa Lokasyon Haritası Harita 3'te verilmiştir.

Harita 3. Erbaa Lokasyon Haritası



Kaynak: (Yılmaz, 2019).

3.4. Araştırmanın Örneklemi

Örneklem, belli kurallara göre belli bir evrenden seçilmiş ve seçildiği evreni temsil yeterliği kabul edilen küçük kümedir (Karasar, 2006). Araştırmada evrenin tümüne ulaşılması, maddi ve zaman gibi sınırlılıklardan dolayı örnekleme yöntemlerinden basit rassal örnekleme yöntemi uygulanmıştır. Bu araştırmanın örneklemini Tokat ili Erbaa ilçe merkezi sınırları içinde yaşayan 18 yaş ve üzerindeki 689 kişi oluşturmaktadır. Araştırmacılara kolaylık olması bakımından $\alpha=0.05$ için ± 0.03 , ± 0.05 ve ± 0.10 örnekleme hataları için farklı evren büyüklüklerinden çekilmesi gereken örneklem büyüklükleri hesaplanarak Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. $\alpha=0.05$ İçin Örneklem Büyüklükleri

Evren Büyük­lüğü	±0.03 ör­nekleme hatası			±0.05 ör­nekleme			±0.10 ör­nekleme		
	(d)			hatası			hatası		
				(d)			(d)		
	p=0.5	p=0.8	p=0.3	p=0.5	p=0.8	p=0.3	p=0.5	p=0.8	p=0.3
	q=0.5	q= 0.2	q=0.7	q=0.5	q= 0.2	q=0.7	q=0.5	q= 0.2	q=0.7
10000	964	639	823	370	240	313	95	61	80
25000	1023	665	865	378	244	319	96	61	80
50000	1045	674	881	381	245	321	96	61	81
100000	1056	678	888	383	245	322	96	61	81
1000000	1066	682	896	384	246	323	96	61	81

Kaynak: (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004). (Tablo kısaltılmıştır)

Tablo 3'e bakıldığında, örnekleme hatasını azaltmak için örneklem büyüklüğünün artırılması gerektiği görülmektedir. Diğer yandan seçilen hata payına göre belli bir değerden sonra örneklem büyüklüğünün artmasına gerek olmadığı söylenebilir. Araştırmanın örneklem büyüklüğü hesaplaması Şekil 1'de verilmiştir.

Şekil 1. Örneklem Büyüklüğü Hesaplama

Örneklem Büyüklüğü Hesaplama

Güven Düzeyi:

Güven Aralığı:

Ana Kitle:

☒ 95%
 ☐ 99%

5

93555

Hesapla

Temizle

Gerekli Örneklem Büyüklüğü:

383

Şekil 1 incelendiğinde Erbaa ilçe nüfusu 93555 kişi üzerinden %95 güven düzeyi ve %0,05 güven aralığı temel alınarak yapılan hesaplama sonucunda minimum 383 kişiye anket uygulanması gerektiği tespit edilmiştir. Bu bağlamda minimum değerden ne kadar fazla ise hata payı o kadar azalır bilgisinden hareketle araştırmada 689 kişiye anket uygulanmıştır.

3.5. Örneklem Özellikleri

Çalışmanın örneklemini toplamda 689 kişi oluşturmuştur. Bunların %46,7'sini (n=322) kadın ve %53,3'ünü (n=367) erkek katılımcıların oluşturduğu görülmüştür. Katılımcıların %15,8'i 18-25 yaş aralığında, %35'i 26-35 yaş aralığında, %28,2'si 36-45 yaş aralığında, %13,5'i 46-55 yaş aralığında ve %7,5'i 56 ve üstü yaşa sahiptir. Medeni durumları incelendiğinde katılımcıların %32,2'sinin bekâr, %67,8'inin ise evli olduğu belirlenmiştir.

Katılımcıların sahip oldukları çocuk sayısına bakıldığında %23,1'inin bir çocuğa, %42,6'sının iki çocuğa, %23,1'inin üç çocuğa, %7,4'ünün dört çocuğa, %3,6'sının beş çocuğa ve %0,2'sinin altı çocuğa sahip olduğu, ortalama çocuk sayısının ise 2,26 olduğu görülmüştür. Eğitim durumları incelendiğinde katılımcıların %1,6'sının okur-yazar olmadığı, %12,3'ünün ilkokul mezunu, %9,4'ünün ortaokul mezunu, %23,7'sinin lise mezunu, %47,2'sinin önlisans-lisans mezunu, %5,8'inin lisansüstü mezunu olduğu anlaşılmıştır.

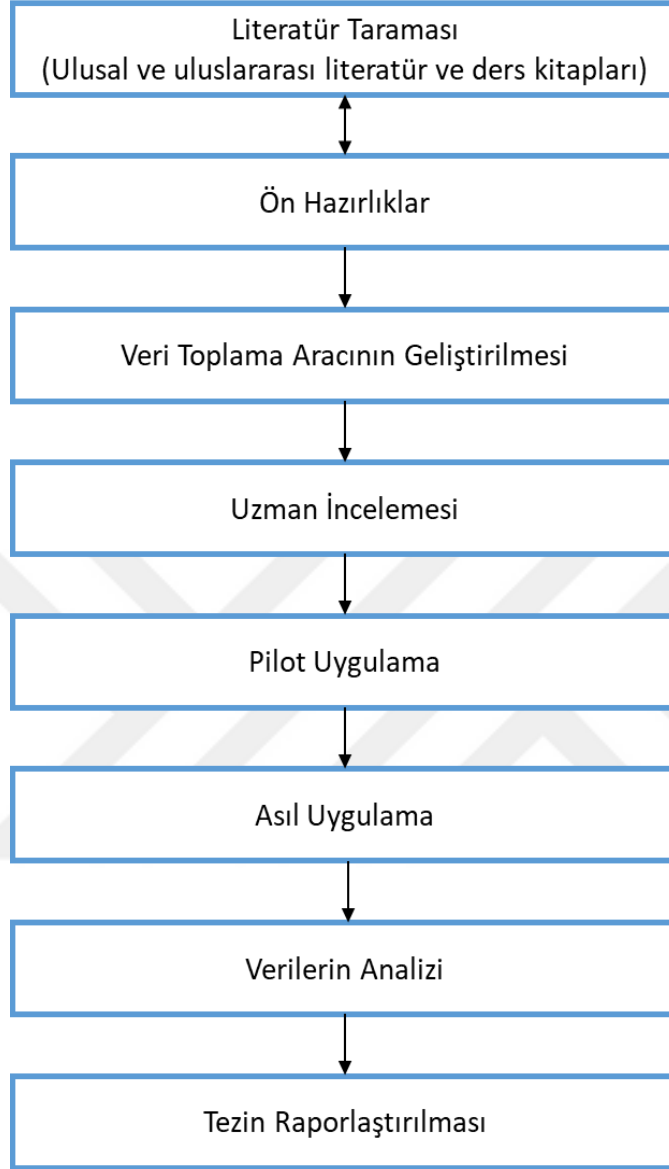
Son olarak katılımcıların gelir durumuna bakıldığında %27,7'sinin 0-1604 TL, %32,4'ünün 1605-3000 TL, %25,1'inin 3001-4500 TL, %12,6'sının 4501-6000 TL, %2,2'sinin 6001 TL ve üstü gelire sahip oldukları belirlenmiştir.

3.6. Araştırmanın Tasarlanması

Araştırmalarda tasarım, araştırmanın amacının gerçekleştirmesinde ve sürekli olarak devam eden araştırma sürecinde çok önemli bir yere sahiptir. Tasarımın iyi planlanması araştırmayı ve araştırmanın sonuçlarını doğrudan etkileyecek, araştırmada güvenilir-geçerli bilgilerin elde edilmesinde önemli bir rol oynayacaktır (Cobb, 2001; Collins, 1992). Araştırmanın iş akışı şeması Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2. Araştırmanın İş Akışı Şeması



Araştırmanın başlangıcında konuya ilişkin alanyazın taraması yapılmıştır. Sonraki süreçte araştırmada kullanılacak olan veri toplama aracında bulunması gereken özellikler belirlenmiştir. Bu doğrultuda araştırmaya uygun olduğu düşünülen veri toplama aracı seçilmiştir.

Uzman görüşleri alındıktan sonra yapılacak olan uygulama için bir plan hazırlanmış ve ön hazırlıklar tamamlanmıştır.

3.7. Veri Toplama Süreci

Veriler, oluşturulan anket formları aracılığıyla Erbaa ilçe merkezi ve ilçe merkezinde bulunan kamu kurum ve kuruluşları ile özel kurum, kuruluşlar (okullar, kütüphane, belediye ve belediye tarafından açılan çeşitli kurslar, bankalar, ilçe tarım, ev ve kafeler, sanayi sitesi, otopark, çay bahçeleri ve parklar, özel bürolar, alışveriş merkezleri, küçük çaplı bakkal ve dükkânlar, çeşitli diğer işletmeler) aracılığıyla araştırmacı dâhil toplam yedi kişi tarafından 2018 yılının Kasım-Aralık aylarında toplanmıştır.

3.8. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket uygulanmıştır. Uygulanan anket üç ayrı bölümden oluşmaktadır.

Anketin birinci bölümünde katılımcıların kişisel-demografik özelliklerini belirlemek için cinsiyetlerini, yaşlarını, medeni durumlarını, sahip olunan çocuk sayısını, eğitim durumunu, mesleklerini ve gelir durumunu öğrenmeyi amaçlayan sorular bulunmaktadır.

Anketin ikinci bölümünü katılımcıların depremle ilgili önceden bir eğitim alma durumu, yakın bir gelecekte bulunduğu yerde bir deprem olabileceğini düşünme durumlarını belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Anketin üçüncü bölümünü de olası bir depreme karşı depreme hazırlık düzeylerinin belirlenmesine yönelik 4'lü likert tipinde hazırlanan anket soruları oluşturmaktadır.

3.9. Anket Geliştirme

Araştırmanın konusuna uygun olarak kullanılacak veri toplama aracını belirlemek amacıyla alanyazın taranmıştır. Bu tarama faaliyetleri sonucunda çalışmanın konusuna uygun olabilecek yurt içi ve yurt dışında geliştirilmiş çeşitli ölçek ve anketlere rastlanmıştır. Deprem hazırlık düzeylerini değerlendirmek için mevcut literatürün ayrıntılı bir analizi Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Depreme Hazırlık Konusunda Yapılmış Önceki Çalışmalar

Çalışma	Yıl	Çalışmanın Örneklemi	Çalışmanın Yapıldığı Yer	Ölçüm Aracı
Jackson ve Mukerjee	1974	120	San Fransisco, ABD	8 ifadeli anket
Sullivan ve diğ.,	1977	1400	California, ABD	Sigorta Kayıtları
Jackson	1981	302	California ve İngiliz Kolombiyası	Açık uçlu anket
Kiecolt ve Nigg	1982	1450	California Fransisco, ABD	Bölgeden 5 yıl içinde uzaklaşmaya yönelik ölçüm
Hirose ve Ishizuka	1983	1018	Japonya	13 ifadeli anket
Turner ve diğ.,	1986	1966	California, ABD	16 deprem hazırlığı eylemi ölçeği
De Man ve Simpson-Housley	1987	130	San Fransisco, ABD	Alınan önlemleri inceleyen belirsiz sayıda soru
Mulilis ve diğ.,	1990	450	California, ABD	27 ifadeli Lippa Deprem Hazırlık Ölçeği
Mulilis ve Lippa	1990	114	California, ABD	27 ifadeli Lippa Deprem Hazırlık Ölçeği
Dooley ve diğ.,	1992	1600	California, ABD	5 ifadeli anket
Mileti ve O'Brien	1992	1652	San Fransisco, ABD	6 ifadeli depreme hazırlık ölçeği
Edwards	1993	544	Tennessee, ABD	14 ifadeli anket
Farley ve diğ.,	1993	559	Montana, ABD	4 ifadeli anket
Russell ve diğ.,	1995	1346	Loma Prieta, California, ABD	17 ifadeli depreme hazırlık ölçeği
Hurnen ve McClure	1997	96	Wellington	12 ifadeli anket
McClure ve diğ.,	1999	224	San Fransisco, ABD	5 ifadeli depreme hazırlık ölçeği
McClure ve Allen	2001	224	Wellington, New Zealand	5 ifadeli depreme hazırlık ölçeği
McClure ve diğ.,	2007	400	Wellington, New Zealand	Belirtilmemiş
Okazaki ve diğ.,	2008	800	Indonesia, Nepal , Pakistan ve Turkey	35 ifadeli anket
Spittal ve diğ.,	2008	358	Wellington, New Zealand	43 ifadeli anket
McClure ve diğ.,	2009	240	Wellington, New Zealand	Belirtilmemiş
Yang ve diğ.,	2010	110	Çin	Belirtilmemiş
Becker	2010	1500	Timaru	34 ifadeli anket
Paton ve diğ.,	2010	501	New Zealand, Napier ve Kyoto, Japonya	34 ifadeli anket
Becker et al.	2012	750	Napier, New Zealand, Timaru ve Wanganui	Belirtilmemiş
Baytiyeh	2014	378	Lübnan	Belirtilmemiş
Ardalan ve Sohrabizadeh	2016	450	İran	18 ifadeli depreme hazırlık ölçeği

Kaynak: (Spittal ve diğ., 2016).

Mevcut alanyazın incelenmesinin yanında çeşitli çevrim içi kaynaklar da değerlendirilmiştir. Bu kapsamda AFAD Deprem Dairesi Başkanlığı, Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü, Arama Kurtarma

Derneği (AKUT), Afete Hazırlık ve Deprem Eğitimi Derneği (AHDER) gibi resmi ve özel kurumların Web sayfaları incelenmiştir.

Uluslararası ve ulusal literatür ve diğer kaynakların incelenmesi sonucunda deprem hazırlığına yönelik standart bir ölçme aracının olmadığı görülmüştür. Bunun en önemli nedeninin de ülkelerin yapı stoğundaki farklılıklar olduğu anlaşılmıştır. Binaların kat sayısı, binaların yapımında kullanılan malzemeler (ahşap, betonarme, kerpiç vb.), binaların depreme dayanıklılık düzeyi, evlerin iç tasarımının, eşyaların yerleştirilmesi gibi farklılıklar ülkeden ülkeye olabildiği gibi aynı ülke içerisinde de farklılık gösterebilmektedir. Bu durum araştırmacıların deprem hazırlığına yönelik geliştirdikleri ölçme aracında da değişikliğe neden olabilmektedir. Yapı stoğunun yanında, toplumların deprem konusundaki inançları ve kültürel farklılıkları da farklı ölçme araçlarının geliştirilmesine yol açabilir. Bunun yanında araştırmanın amacı, araştırmalarda kullanılan evren ve örneklemin özellikleri gibi faktörler de farklı ölçeklerin ortaya çıkmasında etkili olabilir. Tüm bu farklılıklara rağmen deprem hazırlığına yönelik geliştirilen ölçme araçlarındaki pek çok ölçütün (maddelerin) standart olduğu görülmüştür.

Ölçme aracı geliştirme sürecinde, uluslararası düzeyde kullanılan standart ölçütler ile araştırmanın amacına uygun yeni ölçütler belirlenerek 33 maddeden oluşan bir anket geliştirilmiştir. Deprem hazırlığına yönelik hazırlanan bu maddelerin yanı sıra katılımcıların cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, gelir durumu gibi demografik özelliklerini belirlemek amacıyla ankete yeni ölçütler eklenmiştir. Bunun yanında katılımcıların deprem bilgi kaynakları ile gelecekte deprem olma ihtimaline yönelik hazırlıklarını ölçmek için maddeler de ankete eklenmiştir. Daha sonra yapılan geçerlilik ve güvenirlik çalışmasından sonra anketten 10 madde çıkartılmış ve anket son hâlini almıştır.

3.10. Anketin Geçerliliği

Geçerlik, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği başka herhangi bir özellik ile karıştırmadan doğru ölçebilme derecesidir (Ergin, 1995).

Ölçme aracının geçerlilik çalışması pek çok yolla yapılmakla en yaygın olanları kapsam geçerliliği, ölçüt geçerliliği ve yapı geçerliliğidir. Kapsam geçerliliğinde ölçme aracında bulunan maddelerin ölçülmek istenen alanı temsil edip

etmediğini anlamak için uzman kişilerin görüşlerine başvurulur, elde edilen veriler analiz edilerek anlamlı maddeler bütünü oluşturulur. Bu çalışmada kullanılan ölçme aracının niteliği ve araştırmanın amacı dikkate alındığında ankete kapsam geçerliliği yapılması uygun görülmüştür.

Kapsam geçerliliğinin test edilmesi için coğrafya, coğrafya eğitimi ve eğitim bilimleri alanında on akademik uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Uzmanlardan her bir maddeyi ölçme geçerliliği bakımından “*uygun*”, “*uygun değil*” ve “*düzeltilme yapılmalı*” ifadeleri ile değerlendirmesi istenmiştir. Elde edilen veriler Lawshe tekniği ile çözümlenmiştir. Bu teknik çerçevesinde uzman sayısına dönük olarak $P=0,05$ anlamlılık düzeyinde KGO’ların minimum değerleri olarak belirlenen 0,62 temel alınarak hesaplamalar yapılmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda madde 3 ve madde 17’nin kapsam geçerlilik oranı (KGO) 0,62’nin altında olduğu belirlenmiş ve bu iki madde anketten çıkartılmıştır.

Görünüş geçerliliği (face validity) ölçeğin dış görünüşünün geçerli olması ile ilgilidir. Başka bir ifadeyle ölçeğin ölçmek istediği özelliği ölçüyor gözükmesi, ölçmeye niyetlenen şeyi yansıtmaya; katılımcıların veya kullananların ölçeğin ifadelerini, yapıya ve değerlendirme amacına uygun bulma düzeyidir (Ercan ve Kan, 2004).

Çalışmada uygulanan bir diğer geçerlilik türü yüzey geçerliliğidir. Yüzey geçerliliği uzman kanısıyla belirlenmektedir. Yüzey geçerliği öznel bir süreçtir ancak uzmanlar arası anlaşma-uyuşma derecesi yüzey geçerliliğinin ölçütü olarak hesaplanabilir. Ölçmek istediğiyle ölçtüğü yüzde hesaplanır, bu yüzde ne denli yüksekse araç o denli yüzey geçerliliğine sahip olarak kabul edilir (Çakmur, 2012). Çalışmada yüzey geçerliliği için danışman öğretim elemanlarından oluşan bir ekip ile çalışılmıştır. Öğretim elemanlarından alınan değerlendirmeler sonrasında maddelere uygun cevabı verenlerin oranının %75 ve üzeri olmasına dikkat edilmiştir.

3.11. Anketin Güvenirliği

İstatistik ve psikometride güvenilirlik, bir önlemin genel tutarlılığıdır. Tutarlı koşullar altında benzer sonuçlar verirse bir ölçümün yüksek güvenilirliğe sahip olduğu söylenir. Diğer bir deyişle test süreci bir grup test görevlisi ile tekrarlanmışsa, esasen aynı sonuçlar elde edilecektir. Puanlardaki hata miktarını belirtmek için

genellikle 0,00 (çok hata) ve 1,00 (hata yok) arasında değişen değerlerde çeşitli güvenilirlik katsayıları kullanılır (Eisinga ve diğ., 2012).

Klasik ölçüm güvenilirliği kestirme yöntemleri olarak: Test-tekrar test, almaşık (alternate) form, yarıya bölme (split-half), değer biçiciler arası (interrater), Cronbach'ın (1951) alfası (α) ya da alfa katsayısı ve varyans analizi ölçüm güvenirliliğinin kestiriminde kullanılan bazı yöntemlerdendir (Crocker ve Algina, 1986; Linn ve Gronlund, 2000; Mehrens ve Lehmann, 1991).

Araştırmada kullanılacak olan ölçme aracının güvenirliliğini test etmek amacıyla 100 kişi ile pilot çalışma yapılmıştır. Deprem tehlikesi, coğrafi olarak birbirlerine yakın olması, her iki yörede de yaşayan bireylerin benzer sosyo-ekonomik özelliklere sahip olması ve ana çalışmanın yapılacağı Erbaa ilçesinde örnekleme benzemesinden dolayı pilot çalışma Tokat ili Reşadiye ilçe merkezinde uygulanmıştır. Elde edilen veriler ile anketin Cronbach'ın alfa katsayısına bakılmış ve güvenirliliği sınanmıştır.

Cronbach Alfa Katsayısı, geliştirilen ölçeğin homojenliğinin bir göstergesi olarak kabul edilmiş olup 1'e yakın Alfa değeri elde etmek için ankette sekiz maddenin çıkartılması uygun görülmüştür. Anketin iç tutarlılığını olumsuz etkileyen bu maddelerin çıkartılması sonucunda Cronbach's Alpha değeri 0,932 olduğu görülmüştür. Bu değer de anketin güvenirliliğinin yüksek olduğunu göstermiştir. Geçerlilik ve güvenirlilik çalışması sonucunda depreme hazırlığı ölçmek için 23 maddenin ankette yer almasına karar verilmiştir (EK-1).

Cronbach's Alpha değeri en yaygın olan iç tutarlılık katsayısıdır. KR-20 ve 21 ölçek maddelerine verilen cevapların doğru-yanlış, evet-hayır gibi iki set veri (dichotomy) olduğu zaman kullanılır. Bu açıdan bakıldığında KR-20 ve 21 testlerinin araştırmada kullanılan ankete uygun olmadığı görülmüştür. Anketin iç tutarlılık katsayısına bakıldıktan sonra diğer bir güvenirlilik yöntemi olan testi yarıya bölme (half-split) analizi yapılmıştır. Testi yarıya bölme güvenirlilik testi sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Testi Yarıya Bölme Güvenirlilik Testi Sonuçları

Testi Yarıya Bölme Güvenirlilik Testi Sonuçları			
Cronbach's Alpha	1. Yarı ^a	Değer	.821
	2. Yarı ^b	Değer	.865
Correlation Between Forms			.702
Spearman-Brown Coefficient	EqualLength		.825
	UnequalLength		.825
GuttmanSplit-HalfCoefficient			.825
a. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 nolu maddeler			
b. 13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23 nolu maddeler			

Bu işlem sonrasında ilk yarıda 1-12 arası maddelerin yer aldığı ve Cronbach's Alpha değerinin %82,1 güvenilirlikte olduğu, ikinci yarıda ise 13-23 arası maddelerin yer aldığı ve Cronbach's Alpha değerinin %86,5 güvenilirlikte olduğu belirlenmiştir. Ayrıca her iki yarının %70,2 oranında yüksek yönlü korelasyona sahip olduğu tespit edilmiştir.

Güvenilirlik katsayısı Spearman ve Guttman değerleri ile hesaplanır. Bu değerlere “iç tutarlık katsayıları” denir. Güvenilirlik analizi için bu yöntemlerin kullanımında ölçülecek konuya ilişkin ölçekteki soru sayısının $k > 20$ ve katılımcı sayısının $n > 50$ 'den fazla olmasına dikkat edilir. Güvenirlik katsayılarının 0.60'ın üstünde olması gerekmektedir (Ural ve Kılıç, 2013). Çalışmada Spearman-Brown ve Guttman tutarlılık katsayıları 0,825 değeri ile uygun seviyede çıkmıştır.

3.12. Demografik Değişkenlerin Özellikleri

Çalışmada yer alan cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, gelir durumu, meslek, sahip olunan çocuk sayısı demografik değişkenleri oluşturmaktadır. Bu bölümde sırası ile değişkenlerin frekansları ve yüzdelik dağılımları incelenmiştir. Araştırmanın demografik değişkenlerinden katılımcıların cinsiyet düzeyindeki dağılımları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Cinsiyet Düzeyinde Dağılım

	Cinsiyet		
	Kadın	Erkek	Toplam
	322	367	689
Yüz. Dağ.	% 46,7	% 53,3	% 100

Çalışmada toplamda 689 geçerli anketin %46,7'sinin (n=322) kadın ve %53,3'ünün (n=367) erkek katılımcılardan oluştuğu görülmüştür.

Çalışmada yaşa dönük istatistiklere bakıldığında ortalama yaşı $37,05 \pm 12,018$ ve değişkenin medyan değerinin ise 35 yaş olduğu anlaşılmıştır. Çalışmada en küçük yaşı 18, en büyük yaşı ise 85 yaş olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda araştırmanın demografik değişkenlerinden katılımcıların cinsiyet düzeyinde gruplanmış yaş dağılımları Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Cinsiyet Düzeyinde Gruplanmış Yaş Dağılımı

	Cinsiyet					
	Kadın		Erkek		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
18-25 yaş arası	77	23,9%	32	8,7%	109	15,8%
26-35 yaş arası	124	38,5%	117	31,9%	241	35,0%
36-45 yaş arası	86	26,7%	108	29,4%	194	28,2%
46-55 yaş arası	26	8,1%	67	18,3%	93	13,5%
56 yaş ve üstü	9	2,8%	43	11,7%	52	7,5%

Katılımcıların %15,8'inin 18-25 yaş aralığında oldukları, %35,0'inin 26-35 yaş aralığında oldukları, %28,2'sinin 36-45 yaş aralığında oldukları, %13,5'inin 46-55 yaş aralığında oldukları ve %7,5'inin de 56 yaş ve üstü bir yaşta oldukları anlaşılmıştır.

Araştırmanın demografik değişkenlerinden katılımcıların cinsiyet düzeyinde medeni durum dağılımı Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. Cinsiyet Düzeyinde Medeni Durum Dağılımı

		Cinsiyet					
		Kadın		Erkek		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Medeni Durum	Bekar	131	40,68%	91	24,80%	222	32,22%
	Evli	191	59,32%	276	75,20%	467	67,78%

Katılımcıların medeni durumu incelendiğinde %32,22'sinin bekâr, %67,78'inin ise evli olduğu belirlenmiştir.

Araştırmanın demografik değişkenlerinden katılımcıların cinsiyet düzeyinde eğitim durumu dağılımı Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9. Cinsiyet Düzeyinde Eğitim Durumu Dağılımı

		Cinsiyet					
		Kadın		Erkek		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Eğitim Durumu	Okur-yazar Değil	6	1,90%	5	1,40%	11	1,60%
	Okur-yazar ve İlkokul	42	13,00%	43	11,70%	85	12,30%
	Ortaokul	19	5,90%	46	12,50%	65	9,40%
	Lise	69	21,40%	94	25,60%	163	23,70%
	Önlisans-Lisans	167	51,90%	158	43,10%	325	47,20%
	Lisansüstü	19	5,90%	21	5,70%	40	5,80%

Katılımcıların eğitim durumlarına bakıldığında %1,6’sının okur-yazar olmadığı, okur-yazar ve ilkokul mezunlarının toplam oranlarının %12,3 olduğu, %9,4’ünün ortaokul mezunu, %23,7’sinin lise mezunu, %47,2’sinin önlisans-lisans mezunu, %5,8’inin lisansüstü mezunu olduğu görülmüştür.

Katılımcılara daha önce depremle ilgili bir eğitim alıp almadıkları sorulmuştur. Bu kapsamda araştırmanın demografik değişkenlerinden katılımcıların depremle ilgili daha önceden bir eğitim alma durumu Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10. Depremle İlgili Daha Önceden Bir Eğitim Alma Durumu

		Cinsiyet					
		Kadın		Erkek		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Depremle ilgili daha önceden bir eğitim aldınız mı?	Evet	102	31,7%	104	28,3%	206	29,9%
	Hayır	220	68,3%	263	71,7%	483	70,1%

Katılımcıların %29,9’unun depremle ilgili eğitim aldıkları, %70,1’inin ise depremle ilgili herhangi bir eğitim almadıkları anlaşılmıştır.

Daha önce eğitim aldığını belirten katılımcılardan bir sonraki soruda nasıl bir eğitim aldıklarını belirtmeleri istenmiştir. Bu doğrultuda katılımcıların aldıkları eğitimin türü Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11. Alınan Eğitimin Türü

		Cinsiyet					
		Kadın		Erkek		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Cevabınız Evet ise nasıl bir eğitim aldınız?	Halk eğitim	12	10,6%	16	14,4%	28	12,5%
	Kurs	25	22,1%	15	13,5%	40	17,9%
	Seminer	42	37,2%	49	44,1%	91	40,6%
	Sempozyum	5	4,4%	5	4,5%	10	4,5%
	Diğer	29	25,7%	26	23,4%	55	24,6%

Katılımcıların %12,5'i halk eğitim bünyesinde depremle ilgili eğitim aldıklarını, %17,9'u depremle ilgili kurslardan yararlandıklarını, %40,6'sı depremle ilgili kurslara başvurduğunu, %4,5'i depremle ilgili sempozyumlardan yararlandığını ve %24,6'sı ise diğer başlığı altında depremle ilgili eğitim içeriklerinden faydalandıklarını belirtmişlerdir.

Araştırmanın demografik değişkenlerinden katılımcıların cinsiyet düzeyinde gelir durumu dağılımı Tablo 12'de sunulmuştur.

Tablo 12. Cinsiyet Düzeyinde Gelir Durumu Dağılımı

		Cinsiyet					
		Kadın		Erkek		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Gelir Durumu	0- 1604 tl arası	131	40,70%	60	16,30%	191	27,70%
	1605-3000 tl arası	82	25,50%	141	38,40%	223	32,40%
	3001-4500 tl arası	68	21,10%	105	28,60%	173	25,10%
	4501-6000 tl arası	37	11,50%	50	13,60%	87	12,60%
	6001 tl ve üstü	4	1,20%	11	3,00%	15	2,20%

Katılımcıların gelir durumuna bakıldığında %27,7'sinin 0-1604 TL arası gelire, %32,4'ünün 1605-3000 arası gelire, %25,1'inin 3001-4500 arası gelire, %12,6'sının 4501-6000 arası gelire, %2,2'sinin 6001 ve üstü gelire sahip olduğu belirlenmiştir.

Araştırmanın demografik değişkenlerinden katılımcıların cinsiyet düzeyinde meslek dağılımı Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13. Cinsiyet Düzeyinde Meslek Dağılımı

	Cinsiyet					
	Kadın		Erkek		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Memur	58	18,0%	84	22,9%	142	20,6%
Esnaf	7	2,2%	68	18,5%	75	10,9%
Öğretmen	42	13,0%	24	6,5%	66	9,6%
Ev Hanımı	66	20,5%	0	0,0%	66	9,6%
Öğrenci	42	13,0%	8	2,2%	50	7,3%
İşçi	16	5,0%	26	7,1%	42	6,1%
Özel Sektör	17	5,3%	16	4,4%	33	4,8%
Emekli	1	,3%	29	7,9%	30	4,4%
Mühendis	7	2,2%	14	3,8%	21	3,0%
Şoför	0	0,0%	18	4,9%	18	2,6%
Aşçı	9	2,8%	7	1,9%	16	2,3%
Polis	3	,9%	12	3,3%	15	2,2%
Hizmetli	7	2,2%	8	2,2%	15	2,2%
Güvenlik Görevlisi	5	1,6%	8	2,2%	13	1,9%
Tekniker	4	1,2%	8	2,2%	12	1,7%
Kasiyer	6	1,9%	3	,8%	9	1,3%
Hemşire/Hemşir	7	2,2%	2	,5%	9	1,3%
Öğretim Elemanı	5	1,6%	3	,8%	8	1,2%
Kuaför	6	1,9%	2	,5%	8	1,2%
Pazarlamacı	1	,3%	7	1,9%	8	1,2%
İşkur Çalışanı	7	2,2%	0	0,0%	7	1,0%
Serbest Meslek	2	,6%	5	1,4%	7	1,0%
Doktor	2	,6%	3	,8%	5	,7%
Çiftçi	0	0,0%	5	1,4%	5	,7%
Asker	0	0,0%	4	1,1%	4	,6%
Avukat	2	,6%	1	,3%	3	,4%
Veteriner	0	0,0%	2	,5%	2	,3%

Katılımcıların meslekleri incelendiğinde 27 alt başlık altında toplandıkları görülmüştür. Bunların sırası ile %20,6'sının memur, %10,9'unun esnaf, %9,6'sar oranlarda öğretmen ve ev hanımı, %7,3'ünün öğrenci, %6,1'inin işçi, %4,8'inin özel sektör çalışanı, %4,4'ünün emekli, %3,0'ünün mühendis, %2,6'sının şoför, %2,3'ünün aşçı, %2,2'ser oranlarda polis ve hizmetli, %1,9'unun güvenlik görevlisi, %1,7'sinin tekniker, %1,3'ünün kasiyer ve hemşire, %1,2'sinin öğretim görevlisi, kuaför ve pazarlamacı, %1,0'inin işkur çalışanı ve serbest meslek sahibi, %0,7'sinin

doktor ve çiftçi, %0,6'sının asker, %0,4'ünün avukat ve %0,3'ünün veteriner' olduğu görülmektedir.

Araştırmanın demografik değişkenlerinden katılımcıların cinsiyet düzeyinde sahip oldukları çocuk sayısı Tablo 14'te gösterilmiştir.

Tablo 14. Cinsiyet Düzeyinde Sahip Oldukları Çocuk Sayısı Dağılımı

		Cinsiyet					
		Kadın		Erkek		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Çocuk Sayısı	1	59	21,60%	38	24,20%	97	23,10%
	2	96	47,20%	83	39,30%	179	42,60%
	3	58	22,20%	39	23,80%	97	23,10%
	4	22	5,10%	9	9,00%	31	7,40%
	5	9	3,40%	6	3,70%	15	3,60%
	6	0	0,60%	1	0,00%	1	0,20%

Katılımcıların sahip oldukları çocuk sayısına bakıldığında %23,1'inin bir, %42,6'sının iki, %23,1'inin üç, %7,4'ünün dört, %3,6'sının beş ve %0,2'sinin altı çocuğa sahip olduğu, ortalama çocuk sayısının ise 2,26 olduğu görülmüştür.

3.13. Depremle İlgili Bilgi Kaynakları

Katılımcıların depremle ilgili bilgileri hangi kaynaklardan aldıklarını belirtmeleri istenmiştir. Bu doğrultuda katılımcıların depremle ilgili bilgilerin öğrenildiği kaynaklar Tablo 15'te sunulmuştur.

Tablo 15. Depremle İlgili Bilgilerin Öğrenildiği Kaynaklar

		Cinsiyet					
		Kadın		Erkek		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Depremle ilgili bilgileri hangi kaynaklardan öğreniyorsunuz?	Televizyon	278	32,2%	222	34,3%	500	33,3%
	İnternet	242	29,6%	204	29,8%	446	29,7%
	Gazete	74	7,2%	50	9,1%	124	8,3%
	Sosyal Medya	166	22,8%	157	20,5%	323	21,5%
	Kitaplar	31	4,8%	33	3,8%	64	4,3%
	Diğer	20	3,5%	24	2,5%	44	2,9%

Katılımcıların %33,3'ü televizyondan, %29,7'si internetten, %21,5'i sosyal medya üzerinden, %8,3'ü gazeteden, %4,3'ü kitaplardan ve %2,9'u da diğer bilgi kaynaklarından öğrendiklerini belirtmiştir.

3.14. Deprem Algısı Değişkeni

Katılımcılara yakın bir gelecekte bulundukları yerde yıkıcı bir deprem olacağını düşünüp düşünmedikleri sorulmuştur. Bu kapsamda katılımcıların vermiş oldukları cevaplar Tablo 16'da gösterilmiştir.

Tablo 16. Yakın Bir Gelecekte Bulunulan Yerde Yıkıcı Bir Deprem Olacağını Düşünme Durumu

		Cinsiyet					
		Kadın		Erkek		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Yakın bir gelecekte bulunduğunuz yerde yıkıcı bir deprem olacağını düşünüyor musunuz?	Evet	111	34,50%	122	33,20%	233	33,80%
	Hayır	87	27,00%	97	26,40%	184	26,70%
	Kararsızım	124	38,50%	148	40,30%	272	39,50%

Katılımcıların yakın bir gelecekte bulundukları yerde yıkıcı bir deprem olacağını düşünüp düşünmedikleri sorusuna %33,8'inin "Evet" cevabını verdikleri, %26,7'sinin "Hayır" cevabını verdikleri ve %39,5'inin de "Kararsız" oldukları anlaşılmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR

Anket uygulamasından çıkan sonuçlar bu bölümde değerlendirilmiştir. Anket uygulaması bittikten ve anketler toplandıktan sonra ilk olarak katılımcıların demografik özellikleri, depreme ilgili önceden bir eğitim alma durumu, yakın bir gelecekte bulundukları yerde bir deprem olabileceğini düşünme durumu frekans analizi ile incelenmiştir. Sonrasında ise deprem hazırlık anketi maddelerinin betimsel istatistiki işlemleri yapılmıştır.

En son olarak da katılımcıların demografik özellikleri ve katılımcılara ait çeşitli faktörlerin depreme hazırlık düzeyi anketi açısından anlamlı fark yaratıp yaratmadığı incelenmiştir. Anlamlı farklılıkların varlığının incelendiği faktörler katılımcıların cinsiyeti, yaşı, medeni durumu, eğitim düzeyi, daha önceden deprem eğitimi alıp almadığı ve yakın bir gelecekte bulunduğu yerde deprem olabileceğini düşünme durumudur. Anlamlı farklılıkları incelemek amacıyla bağımsız t-testi ve ANOVA testleri uygulanmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkinin boyutlarının belirlenmesi amacıyla korelasyon ve regresyon analizleri de yapılmıştır. Bunun yanı sıra katılımcıların ankette yer alan maddelere vermiş oldukları cevapların aritmetik ortalamaları, frekans ve yüzdelik değerlerine ait bilgiler de bulunmaktadır.

4.1. Katılımcıların Depreme Hazırlık Düzeyi

Olası bir depreme hazırlık anketi 4'lü likert tipinde hazırlanmış anket sorularından oluşmaktadır. Ankette kullanılan ifadeler 1 puan "Hiç Uygulamadım" 2 puan "Nadiren Uyguladım" 3 puan "Çoğunlukla Uyguladım" ve 4 puan "Tam Uyguladım"a karşılık gelmektedir. 1'den 4'e kadar puanların ortalaması olan 2,5 ve altı puanlar negatif (depreme hazırlık düzeyi düşük), 2,5'ten yüksek puanlar ise pozitif (depreme hazırlık düzeyi yüksek) olarak kullanılmıştır. Bu kapsamda yapılan çalışmada katılımcıların depreme hazırlık düzeyi Tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 17. Katılımcıların Depreme Hazırlık Düzeyi

Anket Maddeleri	Hazırlık Düzeyi Ortalama Puanı	Durum
1 - Yaşadığım evi seçerken yıkıcı bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum.	1,88	Negatif
2 - Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik.	1,57	Negatif
3 - Evde duvarda asılı nesneleri sabitledim.	2,34	Negatif
4 - Çalışan bir yangın söndürme tüpü temin ettim.	1,51	Negatif
5 - Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptım.	2,29	Negatif
6 - Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim.	2,16	Negatif
7 - Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim.	2,41	Negatif
8 - Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (sakı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)	2,93	Pozitif
9 - Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım.	1,21	Negatif
10 - Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim.	2,23	Negatif
11 - Çalışan bir el feneri temin ettim.	2,46	Negatif
12 - Tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirdim.	2,71	Pozitif
13 - İlk yardım çantası temin ettim.	1,71	Negatif
14 - Depremden sonra nasıl hareket edilmesi gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	1,71	Negatif
15 - Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim.	2,23	Negatif
16 - Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim.	1,89	Negatif
17 - Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim.	2,14	Negatif
18 - Olası bir depremde evin en güvenli alanlarını tespit ettim.	2,14	Negatif
19 - Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptım.	2,99	Pozitif
20 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, kalabalık yerler) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	1,82	Negatif
21 - Deprem sırasında nasıl davranılması gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	1,80	Negatif
22 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim.	1,79	Negatif
23 - Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb.) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	1,65	Negatif
Madde Ortalamaları	2,07	Negatif

Ankette yer alan 23 madde katılımcıların genel anlamda olası bir depreme hazırlık durumları hakkında bilgi vermektedir. 23 maddenin toplamına bakıldığında anket ortalama puanın 2,07 puan ile düşük düzeyde olduğu anlaşılmıştır. 23 maddenin 19'unda katılımcıların hazırlık puanlarının düşük, 4'ünde ise yüksek çıkmıştır. Bu durum katılımcıların genel olarak olası bir depreme hazırlıklarının

düşük olduğunu göstermektedir. Aşağıdaki bölümlerde ise katılımcıların demografik değişkenler düzeyinde olası bir depreme hazırlık puanları incelenmiştir.

Bir sonraki aşamada belirlenmiş olan değişkenler açısından maddelerin anlamlılık düzeylerini incelemek adına maddelerin normal dağılıp dağılmadığına karar vermek için normallik testi yapılmıştır. Likert ölçekli soruların normallik dağılımına sahip olup olmadığının ölçülmesine ilişkin basıklık (Kurtosis) istatistiği önemli bir ölçü olmuştur. Basıklık (kurtosis), bir dağılımın "doruk noktası-peakedness" veya "düzlüğünün-flatness" bir ölçüsüdür. Sıfıra yakın bir basıklık değeri (0) normale yakın bir şekli ifade eder. Basıklık için pozitif bir değer, normalden daha yüksek bir dağılım gösterir.

Negatif bir basıklık, normalden daha düz bir şekli gösterir. Aşırı negatif bir basıklık (örneğin, <-5.0), değerlerin ortalamadan ziyade dağılımın kuyruklarında olduğu bir dağılımı açıklar. ± 1.0 arasındaki bir basıklık değeri çoğu psikometrik amaç için mükemmel olarak kabul edilmiştir; ancak ± 2.0 arasındaki bir değer de belirli uygulamaya bağlı olarak çoğu durumda kabul edilebilir (George ve Mallery, 2010).

Çalışmamızda da likert ölçekli maddelerin normallik dağılımının testi için George ve Mallery'in önerisi dikkate alınarak $\pm 2,0$ arası basıklık değeri normal dağılım olarak kabul edilmiştir. Maddelerin normallik testi sonuçları Tablo 18'de verilmiştir.

Tablo 18. Maddelerin Normallik Testi Sonuçları

	Statistic	Durum
1 - Yaşadığım evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum.	Skewness 0,857 Kurtosis -0,588	Normal Dağılım
2 - Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik.	Skewness 1,419 Kurtosis 1,304	Normal Dağılım
3 - Evde duvarda asılı nesneleri iyice sabitledim.	Skewness 0,188 Kurtosis -1,268	Normal Dağılım
4 - Çalışan bir yangın söndürme tüpü temin ettim.	Skewness 1,790 Kurtosis 1,661	Normal Dağılım
5 - Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırđım.	Skewness 0,288 Kurtosis -1,212	Normal Dağılım
6 - Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim.	Skewness 0,416 Kurtosis -1,164	Normal Dağılım
7 - Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim.	Skewness 0,093 Kurtosis -1,430	Normal Dağılım
8 - Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (saksı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)	Skewness -0,606 Kurtosis -1,183	Normal Dağılım
9 - Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım.	Skewness 0,425 Kurtosis 1,048	Normal Dağılım
10 - Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim.	Skewness 0,311 Kurtosis -1,067	Normal Dağılım
11 - Çalışan bir el feneri temin ettim.	Skewness 0,072 Kurtosis -1,709	Normal Dağılım
12 - Tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirdim.	Skewness -0,257 Kurtosis -1,455	Normal Dağılım
13 - İlk yardım çantası temin ettim.	Skewness 1,240 Kurtosis -0,083	Normal Dağılım
14 - Depremden sonra nasıl hareket edilmesi gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	Skewness 1,067 Kurtosis 0,213	Normal Dağılım
15 - Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim.	Skewness 0,385 Kurtosis -1,558	Normal Dağılım
16 - Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim.	Skewness 0,843 Kurtosis -0,513	Normal Dağılım
17 - Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim.	Skewness 0,479 Kurtosis -1,004	Normal Dağılım
18 - Olası bir depremde evin en güvenli alanlarını tespit ettim.	Skewness 0,460 Kurtosis -1,034	Normal Dağılım
19 - Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırđım.	Skewness -0,654 Kurtosis -1,108	Normal Dağılım
20 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, kalabalık yerler) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	Skewness 0,900 Kurtosis -0,212	Normal Dağılım
21 - Deprem sırasında nasıl davranılması	Skewness 0,948	Normal

gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	Kurtosis	-0,031	Dağılım
22 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim.	Skewness	0,986	Normal
	Kurtosis	0,138	Dağılım
23 - Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb.) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	Skewness	1,269	Normal
	Kurtosis	0,851	Dağılım
Anket Ortalama Puanı	Skewness	0,315	Normal
	Kurtosis	-0,452	Dağılım

Tablo incelendiğinde, maddelere verilen cevapların normal dağılıma sahip oldukları görülmüştür. Sonraki aşamalarda yaş grubu, eğitim durumu, gelir durumu ve deprem algısı sorularında yer alan alt kategorilerin maddelere verdikleri cevaplar arasındaki farkların testi yapılmıştır.

4.2. I. Alt Probleme İlişkin Bulgular (Cinsiyet)

Cinsiyet değişkeni “Kadın” ve “Erkek” olmak üzere iki ayrı kategoride ölçülmüştür. Kadın ve erkeklerin depreme yönelik hazırlık düzeyleri Tablo 19’da gösterilmiştir.

Tablo 19. Cinsiyet Düzeyinde Depreme Yönelik Hazırlık Anketi

	Kadın	Erkek	Toplam
1 - Yaşadığım evi seçerken yıkıcı bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum.	1,95	1,81	1,88
2 - Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik.	1,72	1,44	1,57
3 - Evde duvarda asılı nesneleri sabitledim.	2,35	2,33	2,34
4 - Çalışan bir yangın söndürme tüpü temin ettim.	1,48	1,54	1,51
5 - Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırđım.	2,29	2,30	2,29
6 - Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim.	2,16	2,16	2,16
7 - Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim.	2,47	2,36	2,41
8 - Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (sakı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)	2,90	2,95	2,93
9 - Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım.	1,27	1,16	1,21
10 - Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim.	2,24	2,22	2,23
11 - Çalışan bir el feneri temin ettim.	2,22	2,66	2,46
12 - Tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirdim.	2,76	2,67	2,71
13 - İlk yardım çantası temin ettim.	1,70	1,72	1,71
14 - Depremden sonra nasıl hareket edilmesi gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	1,82	1,62	1,71
15 - Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim.	1,71	2,69	2,23
16 - Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim.	1,89	1,89	1,89
17 - Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim.	2,18	2,10	2,14
18 - Olası bir depremde evin en güvenli alanlarını tespit ettim.	2,16	2,12	2,14
19 - Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırđım.	2,87	3,10	2,99
20 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, kalabalık yerler) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	1,82	1,83	1,82
21 - Deprem sırasında nasıl davranılması gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	1,88	1,72	1,80
22 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim.	1,82	1,77	1,79
23 - Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb.) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	1,66	1,64	1,65
Anket Ortalama Puanı	2,06	2,08	2,07

Anket ortalama puanı incelendiğinde kadınların 2,06 puan olarak düşük erkeklerin de 2,08 puan olarak yine düşük değere sahip olduğu anlaşılmıştır. Anket ortalaması ise 2,07 puan ile doğal olarak düşük değerdedir. Bu durum katılımcıların

genelinde olası bir depreme hazırlık durumlarının düşük puan düzeyinde olduğunu göstermektedir. Ortalama puanlara bakıldığında bu durumun çok az bir farkla da olsa erkeklerin lehine olduğu görülmüştür. Ankette var olan 23 maddeden sadece ikisi yüksek değere sahipken geriye kalan 21 maddenin ise düşük değere sahip olduğu anlaşılmıştır. Yüksek değerlere 8 ve 19. maddelerin sahip olduğu belirlenmiştir. 8. madde *"Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım (saksı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)"* maddesi kadınlarda 2,90, erkeklerde 2,95 puan ve toplamda 2,93 puan ile 19. madde *"Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırдым"* maddesi kadınlarda 2,87, erkeklerde 3,10 puan ve toplamda 2,99 puan ile ankette var olan maddeler içerisinde ortalama puanı en fazla olan maddeler olmuştur. Buna karşın 9. madde *"Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım"* maddesi kadınlarda 1,27, erkeklerde 1,16 puan ve toplamda 1,21 puan ile ortalama puanı en az olan madde olmuştur.

Katılımcıların cinsiyetine göre anket maddelerine verilen cevaplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı bağımsız örneklem t-testi ile test edilmiştir. Bu kapsamda cinsiyet düzeyinde yapılan bağımsız örneklem t-testi sonucu Tablo 20'de sunulmuştur.

Kurulan hipotez şu şekildedir;

H_0 : Katılımcıların cinsiyetine göre anket maddelerine verilen cevaplar arasında bir farklılık yoktur.

H_1 : Katılımcıların cinsiyetine göre anket maddelerine verilen cevaplar arasında bir farklılık vardır.

Tablo 20. Cinsiyet Düzeyinde Farkın Testi – Bağımsız Örneklem t-testi Sonucu

		Levene's Testi		t-test			Ortalama Farklar		Hipotez Durumu
		F	Sig.	t	df	Sig.			
1 - Yaşadığım evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum.	Eşit Varyans	0,172	0,679	1,702	687	0,089	0,135	H ₀ Kabul	
	Eşit Olmayan Varyans			1,697	668	0,090	0,135		
2 - Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik.	Eşit Varyans	25,831	0,000	4,562	687	0,000	0,282	H ₀ Red	
	Eşit Olmayan Varyans			4,482	594	0,000	0,282		
3 - Evde duvarda asılı nesneleri iyice sabitledim.	Eşit Varyans	1,504	0,220	0,244	686	0,807	0,020	H ₀ Kabul	
	Eşit Olmayan Varyans			0,244	668	0,808	0,020		
4 - Çalışan bir yangın söndürme tüpü temin ettim.	Eşit Varyans	2,598	0,107	-0,854	687	0,394	-0,064	H ₀ Kabul	
	Eşit Olmayan Varyans			-0,858	684	0,391	-0,064		
5 - Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırđım.	Eşit Varyans	0,786	0,376	-0,085	685	0,932	-0,007	H ₀ Kabul	
	Eşit Olmayan Varyans			-0,085	671	0,933	-0,007		
6 - Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim.	Eşit Varyans	1,275	0,259	0,037	687	0,971	0,003	H ₀ Kabul	
	Eşit Olmayan Varyans			0,037	682	0,971	0,003		
7 - Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim.	Eşit Varyans	3,413	0,065	1,260	684	0,208	0,110	H ₀ Kabul	
	Eşit Olmayan Varyans			1,255	661	0,210	0,110		
8 - Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (saksı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)	Eşit Varyans	0,395	0,530	-0,465	685	0,642	-0,042	H ₀ Kabul	
	Eşit Olmayan Varyans			-0,465	670	0,642	-0,042		
9 - Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım.	Eşit Varyans	21,276	0,000	2,582	687	0,010	0,118	H ₀ Red	
	Eşit Olmayan Varyans			2,550	625	0,011	0,118		
10 - Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim.	Eşit Varyans	1,415	0,235	0,212	684	0,832	0,017	H ₀ Kabul	
	Eşit Olmayan Varyans			0,211	667	0,833	0,017		
11 - Çalışan bir el feneri temin ettim.	Eşit Varyans	1,154	0,283	-4,509	683	0,000	-0,441	H ₀ Red	
	Eşit Olmayan Varyans			-4,514	674	0,000	-0,441		
12 - Tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirdim.	Eşit Varyans	0,605	0,437	1,010	686	0,313	0,091	H ₀ Kabul	
	Eşit Olmayan Varyans			1,008	670	0,314	0,091		
13 - İlk yardım çantası temin ettim.	Eşit Varyans	0,129	0,719	-0,314	687	0,754	-0,026	H ₀	

	Eşit Olmayan Varyans			-0,313	673	0,754	-0,026	Kabul
14 - Depremden sonra nasıl hareket edilmesi gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	Eşit Varyans	0,084	0,772	2,858	684	0,004	0,193	HoRed
	Eşit Olmayan Varyans			2,853	669	0,004	0,193	
15 - Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim.	Eşit Varyans	57,929	0,000	-10,858	685	0,000	-0,981	HoRed
	Eşit Olmayan Varyans			-10,996	682	0,000	-0,981	
16 - Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim.	Eşit Varyans	3,071	0,080	0,008	685	0,993	0,001	Ho Kabul
	Eşit Olmayan Varyans			0,008	684	0,993	0,001	
17 - Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim.	Eşit Varyans	3,323	0,069	1,092	686	0,275	0,088	Ho Kabul
	Eşit Olmayan Varyans			1,090	669	0,276	0,088	
18 - Olası bir depremde evin en güvenli alanlarını tespit ettim.	Eşit Varyans	0,197	0,658	0,403	687	0,687	0,033	Ho Kabul
	Eşit Olmayan Varyans			0,402	675	0,687	0,033	
19 - Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım.	Eşit Varyans	17,234	0,000	-2,654	681	0,008	-0,234	HoRed
	Eşit Olmayan Varyans			-2,631	637	0,009	-0,234	
20 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, kalabalık yerler) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	Eşit Varyans	0,001	0,971	-0,208	686	0,835	-0,015	Ho Kabul
	Eşit Olmayan Varyans			-0,208	675	0,835	-0,015	
21 - Deprem sırasında nasıl davranılması gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	Eşit Varyans	0,002	0,968	2,312	686	0,021	0,160	HoRed
	Eşit Olmayan Varyans			2,309	669	0,021	0,160	
22 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim.	Eşit Varyans	1,251	0,264	0,711	687	0,477	0,049	Ho Kabul
	Eşit Olmayan Varyans			0,712	680	0,477	0,049	
23 - Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb.) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	Eşit Varyans	0,805	0,370	0,413	687	0,679	0,027	Ho Kabul
	Eşit Olmayan Varyans			0,415	682	0,679	0,027	
Anket Ortalama Puanı	Eşit Varyans	2,054	0,152	-0,473	687	0,636	-0,021	Ho Kabul
	Eşit Olmayan Varyans			-0,471	660	0,638	-0,021	

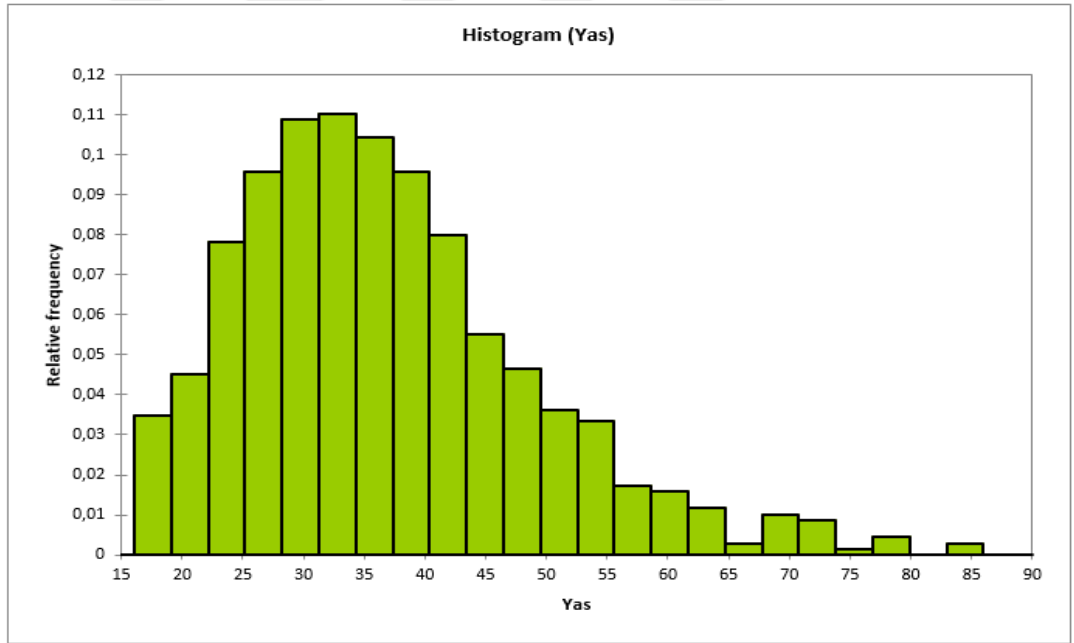
Anket ortalama puanına bakıldığında kadın ve erkeklerin depreme hazırlıklarında anlamlı bir farkın olmadığı anlaşılmıştır. Buna rağmen yedi maddede cinsiyet düzeyinde istatistiksel farklılığın olduğu görülmüştür. Farklılığın var olduğu bu maddelere bakıldığında üç maddede erkeklerin (11, 15, 19); diğer dört madde de ise kadınların lehine olduğu belirlenmiştir (2, 9,14 ve 21).

Test sonucunda cinsiyet düzeyinde istatistiksel farklılığa sahip olunan maddeler sırası ile deprem öncesinde, sırasında ve sonrasında alınması gereken önlemlerin aile fertleri ile birlikte planlanması (madde 2, 21, 14) ve deprem çantasının hazır bulunması (madde 9) maddelerinde kadınların erkeklere göre depreme daha hazır oldukları görülmüştür. Buna karşın depremden önce el fenerinin temini (madde 11), yangın söndürme tüpünün öğrenilmesi (madde 15), kombinin ve borularının bakımı (madde 19) gibi konularda erkeklerin kadınlara göre depreme daha hazır oldukları anlaşılmıştır.

4.3. II. Alt Probleme İlişkin Bulgular (Yaş)

Yaş değişkeninin gruplanma aşamasından önce değişkenin histogram grafiği incelenmiştir. Yaş değişkeni histogram grafiği Şekil 3'te gösterilmiştir.

Şekil 3. Yaş Değişkeni Histogram Grafiği



Yaş dağılımının histogram grafiği incelendiğinde sağa yatık bir normal dağılım elde edilmiştir.

Grafiğin incelenmesi sonucunda yaş dağılımının “18-25 yaş arası”, “26-35 yaş arası”, “36-45 yaş arası”, “46-55 yaş arası” ve “56 yaş ve üstü” olmak üzere beş kategoride toplanmış olduğu görülmüştür. Yaş gruplarının frekans ve yüzdelik dağılımları Tablo 21’de sunulmuştur.

Tablo 21. Yaş Grupları Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

Yaş grupları	Frekans	Yüzde
18-25 yaş arası	109	15,8
26-35 yaş arası	241	35,0
36-45 yaş arası	194	28,2
46-55 yaş arası	93	13,5
56 yaş ve üstü	52	7,5
Toplam	689	100,0

Yaş gruplarının yüzdelik dağılımı incelendiğinde katılımcıların %15,82'sinin "18-25 yaş arası", %34,978'inin "26-35 yaş arası", %28,157'sinin "36-45 yaş arası", %13,498'inin "46-55 yaş arası" ve %7,547'sinin "56 yaş ve üstü" olduğu görülmüştür. Yaş gruplarının depreme yönelik hazırlık düzeylerine ilişkin ortalama puanları Tablo 22'de gösterilmiştir.

Tablo 22. Yaş Grupları Düzeyinde Depreme Yönelik Hazırlık Anketi

	18-25 yaş arası	26-35 yaş arası	36-45 yaş arası	46-55 yaş arası	56 yaş ve üstü	Toplam
1 - Yaşadığım evi seçerken yıkıcı bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum.	1,57	2,04	1,90	1,80	1,83	1,88
2 - Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik.	1,55	1,61	1,60	1,57	1,38	1,57
3 - Evde duvarda asılı nesneleri sabitledim.	2,08	2,50	2,32	2,22	2,44	2,34
4 - Çalışan bir yangın söndürme tüpü temin ettim.	1,39	1,63	1,41	1,49	1,63	1,51
5 - Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırım.	2,01	2,43	2,22	2,24	2,63	2,29
6 - Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim.	1,91	2,32	2,16	1,89	2,38	2,16
7 - Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim.	2,13	2,56	2,45	2,22	2,44	2,41
8 - Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmesini sağladım. (sakı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)	2,68	2,97	2,98	2,80	3,27	2,93
9 - Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım.	1,26	1,23	1,19	1,18	1,15	1,21
10 - Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim.	2,29	2,32	2,22	2,15	1,87	2,23
11 - Çalışan bir el feneri temin ettim.	2,10	2,46	2,44	2,57	3,06	2,46
12 - Tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirdim.	2,62	2,83	2,60	2,65	2,83	2,71
13 - İlk yardım çantası temin ettim.	1,52	1,78	1,85	1,56	1,52	1,71
14 - Depremden sonra nasıl hareket edilmesi gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	1,67	1,73	1,81	1,58	1,60	1,71
15 - Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim.	1,79	2,36	2,25	2,25	2,42	2,23
16 - Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim.	1,78	2,07	1,78	1,85	1,80	1,89
17 - Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim.	2,26	2,25	2,13	1,89	1,81	2,14
18 - Olası bir depremde evin en güvenli alanlarını tespit ettim.	2,10	2,20	2,10	2,12	2,10	2,14
19 - Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırım.	2,46	3,05	3,03	3,17	3,35	2,99
20 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, kalabalık yerler) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	1,73	1,95	1,79	1,75	1,67	1,82
21 - Deprem sırasında nasıl davranılması gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	1,66	1,88	1,85	1,65	1,77	1,80
22 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim.	1,93	1,88	1,75	1,66	1,54	1,79
23 - Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb.) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	1,64	1,77	1,60	1,62	1,35	1,65
Anket Ortalama Puanı	1,92	2,17	2,06	1,99	2,08	2,07

18-25 yaş arası grubun 1,92, 26-35 yaş arası grubun 2,17, 36-45 yaş arası grubun 2,06, 46-55 yaş arası grubun 1,99, 56 yaş ve üstü grubun 2,08 ortalama puana sahip olduğu, anket ortalama puanının da 2,07 olduğu görülmüştür.

Anket ortalama puanı da dahil olmak üzere tüm grupların ortalama puanlarının düşük değere sahip olduğu tespit edilmiştir. Anketteki 9. madde olan *"Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım."* maddesi beş grup arasında en düşük toplam puana sahip olan madde olmuştur (1, 21). Buna karşın gruplar arasında en yüksek toplam puana 19. maddenin sahip olduğu görülmüştür. 8 ve 12. maddelerin tüm yaş gruplarında yüksek değerlerde çıktığı anlaşılmıştır.

Ankette elde edilen diğer dikkat çekici veriler 5 ve 11. maddelerde gerçekleşmiştir. 5. maddede *"Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırdım."* maddesi 56 yaş ve üstü aralığında 2,63 puan ile yüksek değerde çıkmışken diğer yaş aralıklarında ve toplam puan düzeyinde ise düşük değerde çıkmıştır. 11. madde *"Çalışan bir el feneri temin ettim."* maddesi 46-55 yaş arası 2,57 ve 56 yaş ve üstü aralığında 3,06 puan ile yüksek değerde çıkmışken toplam puan düzeyinde ise 2,46 puan ile düşük değerde çıkmıştır.

Katılımcıların yaş grubuna göre anket maddelerine verilen cevaplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı Anova testi ile test edilmiştir. Bu kapsamda yapılan Anova testi sonucu Tablo 23'te sunulmuştur.

Kurulan hipotez şu şekildedir:

H_0 : Katılımcıların yaş gruplarına göre anket maddelerine verilen cevaplar arasında bir farklılık yoktur.

H_1 : Katılımcıların yaş gruplarına göre anket maddelerine verilen cevaplar arasında bir farklılık vardır.

Tablo 23. Yaş Grubu Düzeyinde Farkın Testi – Anova Testi Sonucu

		Kareler Toplamı	df	Ortalama Kareler	F	Sig.	Durum
1 - Yaşadığım evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum.	Gruplar Arası	17,369	4	4,342	4,069	0,003	H ₀ RED
	Grup içi	729,897	684	1,067			
	Toplam	747,266	688				
2 - Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik.	Gruplar Arası	2,282	4	0,570	0,844	0,497	H ₀ KABUL
	Grup içi	462,267	684	0,676			
	Toplam	464,549	688				
3 - Evde duvarda asılı nesneleri iyice sabitledim.	Gruplar Arası	15,661	4	3,915	3,348	0,010	H ₀ RED
	Grup içi	798,752	683	1,169			
	Toplam	814,413	687				
4 - Çalışan bir yangın söndürme tüpü temin ettim.	Gruplar Arası	7,847	4	1,962	2,026	0,089	H ₀ KABUL
	Grup içi	662,341	684	0,968			
	Toplam	670,189	688				
5 - Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırdım.	Gruplar Arası	20,504	4	5,126	4,405	0,002	H ₀ RED
	Grup içi	793,689	682	1,164			
	Toplam	814,192	686				
6 - Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim.	Gruplar Arası	22,001	4	5,500	4,708	0,001	H ₀ RED
	Grup içi	799,070	684	1,168			
	Toplam	821,071	688				
7 - Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim.	Gruplar Arası	18,086	4	4,521	3,493	0,008	H ₀ RED
	Grup içi	881,443	681	1,294			
	Toplam	899,529	685				
8 - Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (saksı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)	Gruplar Arası	15,593	4	3,898	2,842	0,023	H ₀ RED
	Grup içi	935,621	682	1,372			
	Toplam	951,214	686				
9 - Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım.	Gruplar Arası	0,709	4	0,177	0,489	0,744	H ₀ KABUL
	Grup içi	247,776	684	0,362			
	Toplam	248,485	688				
10 - Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim.	Gruplar Arası	9,891	4	2,473	2,373	0,051	H ₀ KABUL
	Grup içi	709,718	681	1,042			
	Toplam	719,609	685				
11 - Çalışan bir el feneri temin ettim.	Gruplar Arası	33,717	4	8,429	5,144	0,000	H ₀ RED
	Grup içi	1114,263	680	1,639			
	Toplam	1147,980	684				
12 - Tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirdim.	Gruplar Arası	7,970	4	1,993	1,433	0,221	H ₀ KABUL
	Grup içi	949,890	683	1,391			
	Toplam	957,860	687				
13 - İlk yardım çantası temin ettim.	Gruplar Arası	12,837	4	3,209	2,667	0,031	H ₀ RED
	Grup içi	823,108	684	1,203			
	Toplam	835,945	688				
14 - Depremden sonra nasıl hareket edilmesi gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	Gruplar Arası	4,649	4	1,162	1,478	0,207	H ₀ KABUL
	Grup içi	535,351	681	0,786			
	Toplam	540,000	685				

15 - Yangın söndürme tütünün nasıl kullanılacağını öğrendim.	Gruplar Arası	27,487	4	6,872	4,283	0,002	H ₀ RED
	Grup içi	1094,175	682	1,604			
	Toplam	1121,662	686				
16 - Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim.	Gruplar Arası	12,521	4	3,130	3,055	0,016	H ₀ RED
	Grup içi	698,723	682	1,025			
	Toplam	711,243	686				
17 - Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim.	Gruplar Arası	15,833	4	3,958	3,647	0,006	H ₀ RED
	Grup içi	741,324	683	1,085			
	Toplam	757,157	687				
18 - Olası bir depremde evin en güvenli alanlarını tespit ettim.	Gruplar Arası	1,617	4	0,404	0,357	0,839	H ₀ KABUL
	Grup içi	774,285	684	1,132			
	Toplam	775,901	688				
19 - Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım.	Gruplar Arası	41,720	4	10,430	8,173	0,000	H ₀ RED
	Grup içi	865,208	678	1,276			
	Toplam	906,928	682				
20 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, kalabalık yerler) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	Gruplar Arası	6,569	4	1,642	1,891	0,110	H ₀ KABUL
	Grup içi	593,151	683	0,868			
	Toplam	599,719	687				
21 - Deprem sırasında nasıl davranılması gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	Gruplar Arası	6,367	4	1,592	1,942	0,102	H ₀ KABUL
	Grup içi	559,953	683	0,820			
	Toplam	566,320	687				
22 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim.	Gruplar Arası	9,020	4	2,255	2,826	0,024	H ₀ RED
	Grup içi	545,714	684	0,798			
	Toplam	554,734	688				
23 - Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb.) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	Gruplar Arası	8,634	4	2,158	2,988	0,018	H ₀ RED
	Grup içi	494,069	684	0,722			
	Toplam	502,702	688				
Anket Ortalama Puanı	Gruplar Arası	5,256	4	1,314	3,900	0,004	H ₀ RED
	Grup içi	230,466	684	0,337			
	Toplam	235,722	688				

Test sonucunda 14 maddeye verilen cevapların yaş grupları düzeyinde istatistiksel farklılığa sahip olduğu belirlenmiştir. Bunlar sırası ile 1, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 13, 15, 16, 17, 19, 22 ve 23. maddeleridir.

Ayrıca anket ortalama puanında da Anova testi sonucunda verilen cevapların yaş grupları düzeyinde istatistiksel farklılığa sahip olduğu belirlenmiştir. Yaş gruplarının homojenlik testi sonuçları Tablo 24'te gösterilmiştir.

Tablo 24. Yaş Gruplarının Homojenlik Testi Sonuçları

İfadeler	LeveneStatistic	df1	df2	Sig.	Kullanılacak test
3 - Evde duvarda asılı nesneleri iyice sabitledim.	1,460	4	683	0,213	Tukey Testi
5 - Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırdım.	1,724	4	682	0,143	
11 - Çalışan bir el feneri temin ettim.	2,283	4	680	0,059	
16 - Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim.	1,382	4	682	0,239	
22 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim.	2,187	4	684	0,069	
Anket Ortalama Puanı	1,643	4	684	0,162	Tamhane Testi
1 - Yaşadığım evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum.	4,280	4	684	0,002	
6 - Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim.	6,392	4	684	0,000	
7 - Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim.	3,473	4	681	0,008	
8 - Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (saksı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)	2,409	4	682	0,048	
13 - İlk yardım çantası temin ettim.	8,097	4	684	0,000	
15 - Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim.	10,570	4	682	0,000	
17 - Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim.	3,653	4	683	0,006	
19 - Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım.	5,995	4	678	0,000	
23 - Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb.) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	6,048	4	684	0,000	

Yaş grupları arasında anlamlı farkın tespiti için varyansların eşitliği durumunda Tukey (3, 5, 11, 16, 22 nolu maddeler ve anket ortalama puanı) ve varyansların eşit olmadığı durumda ise Tamhane testi (1, 6, 7, 8, 13, 15, 17, 19, 23 nolu maddeler) yapılmıştır.

"1- Yaşadığım evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum." maddesinde 18-25 ile 26-35 yaş arası (I-J= -,469 ve p= ,001),

"3- Evde duvarda asılı nesneleri sabitledim." maddesinde 18-25 ile 26-35 yaş arası (I-J= -,420 ve p= ,007),

"5- Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırdım." maddesinde 18-25 ile 26-35 yaş arası (I-J= -,422 ve p= ,007) ve 18-25 ile 56 yaş ve üstü (I-J= -,618 ve p= ,007),

"6- Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim." maddesinde 18-25 ile 26-35 yaş arası (I-J= -,407 ve p= ,010) ve 46-55 ile 26-35 yaş arası (I-J= -,423 ve p= ,012) ve 18-25 ile 56 yaş ve üstü arası (I-J= -,470 ve p= ,009) ve 46-55 ile 56 yaş ve üstü arası (I-J= -,490 ve p= ,003),

"7- Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim." maddesinde 18-25 ile 26-35 yaş arası (I-J= -,435 ve p= ,009),

"8- Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (sakı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)" maddesinde 18-25 ile 56 yaş ve üstü (I-J= -,599 ve p= ,023),

"11- Çalışan bir el feneri temin ettim." maddesinde 18-25 yaş arası ile 56 yaş ve üstü (I-J= -,957 ve p= ,000), 26-35 ile 56 yaş ve üstü (I-J= -,597 ve p= ,020), 36-45 ile 56 yaş ve üstü (I-J= -,617 ve p= ,018),

"13- İlk yardım çantası temin ettim." maddesinde 36-45 yaş arası ile 18-25 yaş arası (I-J= ,328 ve p= ,022),

"15- Yangın söndürme tüpünü nasıl kullanılacağını öğrendim." maddesinde 18-25 ile 26-35 yaş arası (I-J= -,574 ve p= ,001), 18-25 ile 26-35 yaş arası (I-J= -,464 ve p= ,020) ve 18-25 ile 56 yaş ve üstü (I-J= -,634 ve p= ,026),

"16- Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim." maddesinde 26-35 yaş arası ile 36-45 yaş arası (I-J= ,297 ve p= ,021), "

17- Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim." maddesinde 26-35 ile 46-55 yaş arası (I-J= ,358 ve p= ,041), 26-35 ile 56 yaş ve üstü (I-J= ,442 ve p= ,045),

"19- Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım." maddesinde 18-25 ile 26-35 yaş arası (I-J= -,596 ve p= ,000), 18-25 ile 36-45 yaş arası (I-J= -,567 ve p= ,000), 18-25 ile 46-55 yaş arası (I-J= -,715 ve p= ,000) ve 18-25 ile 56 yaş ve üstü (I-J= -,887 ve p= ,000),

"22 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim." maddesinde 18-25 ile 56 yaş ve üstü (I-J= ,388 ve p= ,033),

"23- Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb.) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım." maddesinde ise 26-35 ile 56 yaş ve üstü (I-J= ,421 ve p= ,011) grupları arasında anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür.

Anket ortalama puanında ise 18-25 ile 26-35 yaş (I-J= -,247 ve p= ,002) grupları arasında anlamlı farklılıklar olduğu anlaşılmıştır.

4.4. III. Alt Probleme İlişkin Bulgular (Medeni Durum)

Medeni durum "Bekâr" ve "Evli" olmak üzere iki ayrı kategoride değerlendirilmiştir. Medeni durum depreme yönelik hazırlık düzeyleri Tablo 25'te gösterilmiştir.

Tablo 25. Medeni Durum Düzeyinde Depreme Yönelik Hazırlık Anketi

	Medeni Durum		
	Bekâr	Evli	Toplam
1 - Yaşadığım evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum.	1,68	1,97	1,88
2 - Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik.	1,56	1,58	1,57
3 - Evde duvarda asılı nesneleri iyice sabitledim.	2,08	2,46	2,34
4 - Çalışan bir yangın söndürme tüpü temin ettim.	1,49	1,52	1,51
5 - Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırđım.	2,03	2,42	2,29
6 - Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim.	1,97	2,24	2,16
7 - Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim.	2,18	2,51	2,41
8 - Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (sakı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)	2,59	3,08	2,93
9 - Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım.	1,31	1,16	1,21
10 - Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim.	2,26	2,22	2,23
11 - Çalışan bir el feneri temin ettim.	2,22	2,57	2,46
12 - Tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirdim.	2,50	2,81	2,71
13 - İlk yardım çantası temin ettim.	1,57	1,78	1,71
14 - Depremden sonra nasıl hareket edilmesi gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	1,63	1,76	1,71
15 - Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim.	1,99	2,35	2,23
16 - Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim.	1,90	1,89	1,89
17 - Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim.	2,24	2,09	2,14
18 - Olası bir depremde evin en güvenli alanlarını tespit ettim.	2,22	2,10	2,14
19 - Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırđım.	2,56	3,19	2,99
20 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, kalabalık yerler) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	1,83	1,82	1,82
21 - Deprem sırasında nasıl davranılması gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	1,76	1,82	1,80
22 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim.	1,87	1,76	1,79
23 - Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb.) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	1,69	1,63	1,65
Anket Ortalama Puanı	1,96	2,12	2,07

Bekâr olanların 1,96, evli olanların 2,12 ve toplam puan düzeyinde ise 2,07 puan ile düşük hazırlık seviyesinde oldukları anlaşılmıştır. Anketteki 9. madde olan "*Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım.*"

maddesi üç ayrı kategoride ve toplam puan düzeyinde de en az puana sahip madde olmuştur (1,21 puan).

En az puana sahip olma bakımından 9. maddeyi sırasıyla 4. ve 2. maddelerin takip ettiği anlaşılmıştır. Buna karşın toplam puan olarak 19. madde olan *"Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım."* maddesinin en yüksek değere sahip olduğu belirlenmiştir (2,99 puan).

Ankette elde edilen dikkat çekici veriler 7, 11 ve 12. maddelerde görülmüştür. Bu maddelerin tamamında evli olanlar yüksek hazırlık seviyesine sahipken, toplam puan düzeyinde ise düşük hazırlık seviyesinde oldukları anlaşılmıştır.

Katılımcıların medeni durumlarına göre anket maddelerine verilen cevaplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı bağımsız örneklem t-testi ile test edilmiştir. Bu kapsamda yapılan bağımsız örneklem t-testi sonucu Tablo 26'da verilmiştir.

Kurulan hipotez şu şekildedir:

H_0 : Katılımcıların medeni durumlarına göre anket maddelerine verilen cevaplar arasında bir farklılık yoktur.

H_1 : Katılımcıların medeni durumlarına göre anket maddelerine verilen cevaplar arasında bir farklılık vardır.

Tablo 26. Medeni Durum Düzeyinde Farkın Testi – Bağımsız Örneklem t-testi Sonucu

		Levene's Testi				t-test	
		F	Sig.	T	df	Sig.	Ort. Farkları
1 - Yaşadığım evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum.	Eşit Varyans	24,542	0,000	-3,332	687,0	0,00	-0,281
	Eşit Olmayan Varyans			-3,677	560,0	0,00	-0,281
3 - Evde duvarda asılı nesneleri iyice sabitledim.	Eşit Varyans	11,162	0,001	-4,363	686,0	0,00	-0,382
	Eşit Olmayan Varyans			-4,508	472,9	0,00	-0,382
5 - Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırđım.	Eşit Varyans	13,567	0,000	-4,397	685,0	0,00	-0,386
	Eşit Olmayan Varyans			-4,532	470,4	0,00	-0,386
6 - Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim.	Eşit Varyans	39,85	0,000	-3,063	687,0	0,00	-0,271
	Eşit Olmayan Varyans			-3,285	520,6	0,00	-0,271
7 - Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim.	Eşit Varyans	22,239	0,000	-3,610	684,0	0,00	-0,336
	Eşit Olmayan Varyans			-3,790	483,2	0,00	-0,336
8 - Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (sakısı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)	Eşit Varyans	0,3307	0,565	-5,201	685,0	0,00	-0,491
	Eşit Olmayan Varyans			-5,222	436,7	0,00	-0,491
9 - Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım.	Eşit Varyans	27,676	0,000	3,040	687,0	0,00	0,148
	Eşit Olmayan Varyans			2,771	348,7	0,01	0,148
11 - Çalışan bir el feneri temin ettim.	Eşit Varyans	28,642	0,000	-3,303	683,0	0,00	-0,347
	Eşit Olmayan Varyans			-3,445	482,2	0,00	-0,347
12 - Tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirdim.	Eşit Varyans	4,102	0,043	-3,160	686,0	0,00	-0,302
	Eşit Olmayan Varyans			-3,242	464,0	0,00	-0,302
13 - İlk yardım çantası temin ettim.	Eşit Varyans	21,026	0,000	-2,267	687,0	0,02	-0,203
	Eşit Olmayan Varyans			-2,432	521,0	0,02	-0,203
15 - Yangın söndürme tüpünü nasıl kullanılacağını öğrendim.	Eşit Varyans	43,786	0,000	-3,466	685,0	0,00	-0,359
	Eşit Olmayan Varyans			-3,652	494,8	0,00	-0,359
19 - Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırđım.	Eşit Varyans	15,795	0,000	-6,889	681,0	0,00	-0,630
	Eşit Olmayan Varyans			-6,608	386,2	0,00	-0,630
Anket Ortalama Puanı	Eşit Varyans	0,5411	0,462	-3,287	687,0	0,00	-0,156
	Eşit Olmayan Varyans			-3,294	437,0	0,00	-0,156

Anket ortalama puanına bakıldığında medeni durumlar arasında anlamlı bir farkın olduğu görölmüştür. Farklılığın var olduğu 12 madde incelendiğinde ise bunlardan 11'inde evli katılımcıların puanlarının, bekâr katılımcıların puanlarından daha fazla olduğu (1, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 15, 19) görölmüşken sadece 9. maddede bekâr katılımcıların puanlarının evli katılımcıların puanlarından daha fazla

olduğu anlaşılmıştır. Bu maddelere sırasıyla bakıldığında: *"Yaşadığım evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum. (madde 1)", "Evde duvarda asılı nesneleri iyice sabitledim.(madde 3)", "Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırdım. (madde 5)", "Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim. (madde 6)", "Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim.(madde 7)", "Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (saksı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi) (madde 8)", "Çalışan bir el feneri temin ettim.(madde 11)", "Tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirdim.(madde 12)", "İlk yardım çantası temin ettim.(madde 13)", "Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim. (madde 15)", "Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım. (madde 19)" maddeleridir. Buna karşın "Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım. (madde 9)" maddesinde bekâr katılımcıların puanlarının evli katılımcıların puanlarından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Genel olarak evli katılımcıların depreme hazırlık puanlarının bekâr katılımcıların puanlarından daha yüksek olduğu anlaşılmıştır.*

4.5. IV. Alt Probleme İlişkin Bulgular (Eğitim Durumu)

Eğitim durumu “okur-yazar değil”, “okur-yazar ve ilkokul”, “ortaokul”, “lise”, “önlisans-lisans” ve “lisansüstü” olmak üzere altı ayrı kategoride ölçülmüştür. Katılımcıların eğitim durumu dağılımları Tablo 27’de gösterilmiştir.

Tablo 27. Eğitim Durumu Düzeyinde Depreme Yönelik Hazırlık Anketi

	Okur-yazar Değil	Okur-yazar ve İlkokul	Ortaokul	Lise	Önlisans-lisans	Lisansüstü
1 - Yaşadığım evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum.	1,18	1,79	1,57	1,70	2,02	2,28
2 - Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik.	1,00	1,46	1,43	1,54	1,64	1,78
3 - Evde duvarda asılı nesneleri iyice sabitledim.	2,00	2,48	2,38	2,21	2,36	2,40
4 - Çalışan bir yangın söndürme tüpü temin ettim.	1,55	1,46	1,55	1,37	1,58	1,48
5 - Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırdım.	2,36	2,47	2,20	2,28	2,28	2,18
6 - Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim.	1,91	2,25	2,28	2,09	2,17	2,00
7 - Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim.	2,00	2,33	2,48	2,42	2,41	2,48
8 - Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (sakı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)	3,00	3,11	2,94	2,77	2,96	2,90
9 - Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım.	1,18	1,12	1,18	1,14	1,27	1,28
10 - Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim.	1,73	1,98	1,94	2,09	2,40	2,58
11 - Çalışan bir el feneri temin ettim.	3,00	2,42	2,45	2,44	2,47	2,35
12 - Tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirdim.	2,64	2,92	2,82	2,64	2,71	2,38
13 - İlk yardım çantası temin ettim.	1,18	1,52	1,60	1,53	1,87	1,85
14 - Depremden sonra nasıl hareket edilmesi gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	1,45	1,58	1,69	1,69	1,77	1,75
15 - Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim.	1,55	1,85	2,42	2,33	2,25	2,38
16 - Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim.	1,45	1,62	1,88	1,84	1,98	2,15
17 - Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim.	1,27	1,91	1,88	2,12	2,26	2,38
18 - Olası bir depremde evin en güvenli alanlarını tespit ettim.	1,27	2,07	1,97	2,17	2,19	2,25
19 - Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım.	3,00	3,08	3,14	2,94	2,98	2,80
20 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, kalabalık yerler) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	1,09	1,69	1,59	1,82	1,91	2,03
21 - Deprem sırasında nasıl davranılması gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	1,36	1,68	1,65	1,79	1,88	1,83
22 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim.	1,27	1,56	1,60	1,73	1,92	1,95
23 - Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb.) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	1,00	1,46	1,54	1,67	1,72	1,73
Anket Ortalama Puanı	1,72	1,99	2,01	2,01	2,13	2,14

Okur-yazar değil 1,72, okur-yazar ve ilkokul 1,99, ortaokul ve lise 2,01, önlisans-lisans 2,13, lisansüstü eğitim durumunda 2,14 ve toplam puan düzeyinde ise 2,07 puan ile düşük durumda olduğu görülmüştür.

Anketteki 9. madde olan *"Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım."* maddesi yedi ayrı kategoride ve toplam puan düzeyinde de en az puana sahip madde olmuştur (1,21). En az puana sahip olma bakımından 9. maddeyi sırasıyla 4 ve 2. maddelerin takip ettiği anlaşılmıştır. Buna karşın toplam puan olarak 19. madde *"Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım."* maddesinin en yüksek değere sahip olduğu görülmüştür (2,99). 8. madde *"Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (saksı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)"* ve 19. madde olan *"Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım."* maddeleri tüm eğitim gruplarında 2,5 ortalama puanından daha yüksek puana sahip maddeler olarak göze çarpmaktadır.

Katılımcıların eğitim durumuna göre anket maddelerine verilen cevaplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı Anova testi ile test edilmiştir. Bu kapsamda yapılan Anova testi sonucu Tablo 28'de sunulmuştur.

Kurulan hipotez şu şekildedir:

H_0 : Katılımcıların eğitim durumuna göre anket maddelerine verilen cevaplar arasında bir farklılık yoktur.

H_1 : Katılımcıların eğitim durumuna göre anket maddelerine verilen cevaplar arasında bir farklılık vardır.

Tablo 28. Eğitim Durumu Düzeyinde Farkın Testi – Anova Testi Sonucu

		Kareler Toplamı	df	Ortalama Kareler	F	Sig.	Durum
1 - Yaşadığım evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum.	Gruplar Arası	30,408	5	6,082	5,794	0	H ₀ RED
	Grup içi	716,857	683	1,05			
	Toplam	747,266	688				
2 - Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik.	Gruplar Arası	9,442	5	1,888	2,834	0,015	H ₀ RED
	Grup içi	455,107	683	0,666			
	Toplam	464,549	688				
3 - Evde duvarda asılı nesneleri iyice sabitledim.	Gruplar Arası	5,948	5	1,19	1,003	0,415	H ₀ KABUL
	Grup içi	808,465	682	1,185			
	Toplam	814,413	687				
4 - Çalışan bir yangın söndürme tüpü temin ettim.	Gruplar Arası	5,224	5	1,045	1,073	0,374	H ₀ KABUL
	Grup içi	664,965	683	0,974			
	Toplam	670,189	688				
5 - Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırды.	Gruplar Arası	3,878	5	0,776	0,652	0,66	H ₀ KABUL
	Grup içi	810,315	681	1,19			
	Toplam	814,192	686				
6 - Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim.	Gruplar Arası	4,023	5	0,805	0,673	0,644	H ₀ KABUL
	Grup içi	817,048	683	1,196			
	Toplam	821,071	688				
7 - Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim.	Gruplar Arası	2,889	5	0,578	0,438	0,822	H ₀ KABUL
	Grup içi	896,64	680	1,319			
	Toplam	899,529	685				
8 - Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (sakı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)	Gruplar Arası	7,288	5	1,458	1,052	0,386	H ₀ KABUL
	Grup içi	943,926	681	1,386			
	Toplam	951,214	686				
9 - Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım.	Gruplar Arası	2,8	5	0,56	1,557	0,17	H ₀ KABUL
	Grup içi	245,685	683	0,36			
	Toplam	248,485	688				
10 - Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim.	Gruplar Arası	31,324	5	6,265	6,189	0	H ₀ RED
	Grup içi	688,286	680	1,012			
	Toplam	719,609	685				
11 - Çalışan bir el feneri temin ettim.	Gruplar Arası	3,859	5	0,772	0,458	0,808	H ₀ KABUL
	Grup içi	1144,121	679	1,685			
	Toplam	1147,98	684				
12 - Tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirdim.	Gruplar Arası	9,782	5	1,956	1,407	0,219	H ₀ KABUL
	Grup içi	948,078	682	1,39			
	Toplam	957,86	687				
13 - İlk yardım çantası temin ettim.	Gruplar Arası	21,248	5	4,25	3,563	0,003	H ₀ RED
	Grup içi	814,697	683	1,193			
	Toplam	835,945	688				
14 - Depremden sonra nasıl hareket edilmesi gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	Gruplar Arası	3,464	5	0,693	0,878	0,495	H ₀ KABUL
	Grup içi	536,536	680	0,789			
	Toplam	540	685				

15 - Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim.	Gruplar Arası	22,353	5	4,471	2,769	0,017	H ₀ RED
	Grup içi	1099,309	681	1,614			
	Toplam	1121,662	686				
16 - Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim.	Gruplar Arası	13,889	5	2,778	2,713	0,019	H ₀ RED
	Grup içi	697,354	681	1,024			
	Toplam	711,243	686				
17 - Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim.	Gruplar Arası	24,054	5	4,811	4,475	0,001	H ₀ RED
	Grup içi	733,103	682	1,075			
	Toplam	757,157	687				
18 - Olası bir depremde evin en güvenli alanlarını tespit ettim.	Gruplar Arası	12,005	5	2,401	2,147	0,058	H ₀ KABUL
	Grup içi	763,897	683	1,118			
	Toplam	775,901	688				
19 - Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım.	Gruplar Arası	3,975	5	0,795	0,596	0,703	H ₀ KABUL
	Grup içi	902,953	677	1,334			
	Toplam	906,928	682				
20 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, kalabalık yerler) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	Gruplar Arası	14,642	5	2,928	3,413	0,005	H ₀ RED
	Grup içi	585,078	682	0,858			
	Toplam	599,719	687				
21 - Deprem sırasında nasıl davranılması gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	Gruplar Arası	6,831	5	1,366	1,665	0,141	H ₀ KABUL
	Grup içi	559,488	682	0,82			
	Toplam	566,32	687				
22 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim.	Gruplar Arası	16,959	5	3,392	4,308	0,001	H ₀ RED
	Grup içi	537,776	683	0,787			
	Toplam	554,734	688				
23 - Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb.) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	Gruplar Arası	10,624	5	2,125	2,949	0,012	H ₀ RED
	Grup içi	492,079	683	0,72			
	Toplam	502,702	688				
Anket Ortalama Puanı	Gruplar Arası	4,039048	5	0,80781	2,381	0,037	H ₀ RED
	Grup içi	231,683	683	0,339214			
	Toplam	235,7221	688				

Test sonucunda 10 maddeye verilen cevapların eğitim durumları düzeyinde istatistiksel farklılığa sahip olduğu belirlenmiştir. Bu maddeler sırası ile "*Yaşadığım evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum. (madde 1)*", "*Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik. (madde 2)*", "*Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim.(madde 10)*", "*İlk yardım çantası temin ettim.(madde 13)*", "*Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim. (madde 15)*", "*Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim. (madde 16)*", "*Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim. (madde 17)*", "*Deprem anında açık*

alanlardaki (cadde, sokak, trafik, kalabalık yerler) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım. (madde 20)", "Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim. (madde 22)" ve "Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb.) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım. (madde 23)" .

Anket ortalama puanında da verilen cevapların eğitim grupları düzeyinde istatistiksel farklılığa sahip olduğu belirlenmiştir. Eğitim gruplarının homojenlik testi sonuçları Tablo 29'da gösterilmiştir.

Tablo 29. Eğitim Gruplarının Homojenlik Testi Sonuçları

	LeveneStatistic	df1	df2	Sig.	Kullanılacak test
16 - Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim.	1,000	5	681	0,417	Tukey
1 - Yaşadığım evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum.	3,840	5	683	0,002	
2 - Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik.	7,593	5	683	0,000	
10 - Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim.	3,175	5	680	0,008	
13 - İlk yardım çantası temin ettim.	8,048	5	683	0,000	
15 - Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim.	3,196	5	681	0,007	
17 - Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim.	5,390	5	682	0,000	
20 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, kalabalık yerler) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	4,859	5	682	0,000	
22 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim.	2,760	5	683	0,018	
23 - Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb.) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	7,071	5	683	0,000	
Anket Ortalama Puanı	5,543	5	683	0,000	Tamhane

Eğitim grupları arasında anlamlı farkın tespiti için varyansların eşitliği durumunda Tukey (16 nolu madde) ve varyansların eşit olmadığı durumda ise Tamhane testi (1, 2, 10, 13, 15, 17, 20, 22, 23 nolu maddeler ve anket ortalama puanı) yapılmıştır.

"1- Yaşadığım evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum." maddesinde Okur-yazar değil ile lisansüstü eğitim grubu arasında (I-J= -1,093 ve p= ,022), ortaokul ile önlisans-lisans eğitim grubu arasında (I-J= -,452 ve p= ,015), ortaokul ile lisansüstü eğitim grubu arasında (I-J= -,706 ve p= ,008), lise ile önlisans-lisans eğitim grubu arasında (I-J= -,322 ve p= ,014), lise ile lisansüstü eğitim grubu arasında (I-J= -,576 ve p= ,019),

"2- Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik." maddesinde okur-yazar değil ile okur-yazar ve ilkokul eğitim grubu arasında (I-J= -,459 ve p= ,000), okur-yazar değil ile okur-yazar ve ilkokul eğitim grubu arasında (I-J= -,431 ve p= ,000), okur-yazar değil ile okur-yazar ve ilkokul eğitim grubu arasında (I-J= -,540 ve p= ,000), okur-yazar değil ile okur-yazar ve ilkokul eğitim grubu arasında (I-J= -,643 ve p= ,000), okur-yazar değil ile okur-yazar ve ilkokul eğitim grubu arasında (I-J= -,775 ve p= ,000),

"10 - Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim" maddesinde okur-yazar ve ilkokul ile önlisans-lisans eğitim grubu arasında (I-J= -,425 ve p= ,007), okur-yazar ve ilkokul ile lisansüstü eğitim grubu arasında (I-J= -,599 ve p= ,024), ortaokul ile önlisans-lisans eğitim grubu arasında (I-J= -,463 ve p= ,010), ortaokul ile lisansüstü eğitim grubu arasında (I-J= -,637 ve p= ,021), lise ile önlisans-lisans eğitim grubu arasında (I-J= -,314 ve p= ,016),

"13- İlk yardım çantası temin ettim." maddesinde lise eğitim grubu ile önlisans-lisans eğitim grubu arasında (I-J= -,337 ve p= ,017),

"15- Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim." maddesinde okur-yazar değil eğitim grubu ile lisansüstü eğitim grubu arasında (I-J= -,830 ve p= ,012),

"16- Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim." maddesinde okur-yazar ve ilkokul eğitim grubu ile önlisans-lisans eğitim grubu arasında (I-J= -,359 ve p= ,044),

"17- Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim." maddesinde okur-yazar değil eğitim grubu ile önlisans-lisans eğitim grubu arasında (I-J= -,983 ve p= ,025), okur-yazar değil eğitim grubu ile lisansüstü eğitim grubu arasında (I-J= -1,102 ve p= ,023),

"20- Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, kalabalık yerler) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım." maddesinde okur-yazar değil eğitim grubu ile önlisans-lisans eğitim grubu arasında (I-J= -,817 ve p= ,037), okur-yazar değil eğitim grubu ile lisansüstü eğitim grubu arasında (I-J= -,934 ve p= ,036),

"22- Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb") maddesinde potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim." maddesinde okur-yazar ve ilkokul eğitim grubu ile önlisans-lisans eğitim grubu arasında (I-J= -,358 ve p= ,012),

"23- Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb") maddesinde potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım." maddesinde okur-yazar değil ile okur-yazar ve ilkokul eğitim grubu arasında (I-J= -,459 ve p= ,000), okur-yazar değil ile okur-yazar ve ilkokul eğitim grubu arasında (I-J= -,538 ve p= ,000), okur-yazar değil ile okur-yazar ve ilkokul eğitim grubu arasında (I-J= -,675 ve p= ,000), okur-yazar değil ile okur-yazar ve ilkokul eğitim grubu arasında (I-J= -,723 ve p= ,000) ve okur-yazar değil ile okur-yazar ve ilkokul eğitim grubu arasında (I-J= -,725 ve p= ,000) anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir.

Anket ortalama puanında ise okur-yazar değil ile önlisans-lisans eğitim grubu arasında (I-J= -,415 ve p= ,000) anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir.

4.6. V. Alt Probleme İlişkin Bulgular (Gelir Durumu)

Gelir durumu "0-1604 TL(308\$)", "1605-3000 TL(308\$-576\$)", "3001-4500 TL(577\$-865\$)", "4501-6000 TL(865\$-1153\$)" ve "6001 TL ve üstü(1153\$-)" olmak üzere beş ayrı kategoride ölçülmüştür. Verilerin toplandığı 2018 yılında asgari ücret değeri olan 1604 TL temel alınmış olup, grup aralıkları düşük ve yüksek gelir gruplarında en iyi temsiliyeti yakalamak için oluşturulmuştur. Gelir durumu depreme yönelik hazırlık düzeyleri Tablo 30'da gösterilmiştir.

Tablo 30. Gelir Durumu Düzeyinde Depreme Yönelik Hazırlık Anketi

	0- 1604 tl arası	1605- 3000 tl arası	3001- 4500 tl arası	4501- 6000 tl arası	6001 tl ve üstü	Toplam
1 - Yaşadığım evi seçerken yıkıcı bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum.	1,62	1,76	2,14	2,09	2,47	1,88
2 - Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik.	1,52	1,50	1,67	1,64	1,80	1,57
3 - Evde duvarda asılı nesneleri sabitledim.	2,16	2,38	2,44	2,39	2,53	2,34
4 - Çalışan bir yangın söndürme tüpü temin ettim.	1,41	1,46	1,53	1,75	1,80	1,51
5 - Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırđım.	2,16	2,42	2,34	2,20	2,20	2,29
6 - Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim.	2,03	2,19	2,13	2,37	2,33	2,16
7 - Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim.	2,24	2,36	2,52	2,55	2,93	2,41
8 - Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (saksı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)	2,78	2,98	2,97	3,00	3,00	2,93
9 - Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım.	1,20	1,13	1,22	1,44	1,07	1,21
10 - Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim.	2,17	2,13	2,34	2,38	2,33	2,23
11 - Çalışan bir el feneri temin ettim.	2,29	2,57	2,41	2,64	2,47	2,46
12 - Tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirdim.	2,73	2,75	2,60	2,75	2,87	2,71
13 - İlk yardım çantası temin ettim.	1,53	1,59	1,92	1,91	2,13	1,71
14 - Depremden sonra nasıl hareket edilmesi gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	1,70	1,63	1,76	1,88	1,67	1,71
15 - Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim.	1,75	2,39	2,38	2,47	2,80	2,23
16 - Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim.	1,77	1,84	2,01	2,00	2,27	1,89
17 - Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim.	2,06	2,05	2,23	2,31	2,27	2,14
18 - Olası bir depremde evin en güvenli alanlarını tespit ettim.	2,06	2,16	2,18	2,11	2,47	2,14
19 - Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırđım.	2,72	3,05	3,14	3,10	3,13	2,99
20 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, kalabalık yerler) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	1,79	1,74	1,87	1,97	2,07	1,82
21 - Deprem sırasında nasıl davranılması gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	1,77	1,77	1,86	1,78	2,00	1,80
22 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim.	1,81	1,67	1,88	1,89	1,87	1,79
23 - Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb.) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	1,66	1,61	1,69	1,62	1,80	1,65
Anket Ortalama Puanı	1,95	2,05	2,14	2,18	2,27	2,07

Beş ayrı kategoridekilerin ortalama puanlarına bakıldığında 0-1604 TL(308\$) arası 1,95, 1605-3000 TL(308\$–576\$) arası 2,05, 3001-4500 TL(577\$–865\$) arası 2,14, 4501-6000 TL(865\$–1153\$) arası 2,18 ve 6001 TL ve üstü(1153\$–) 2,27 puan ile düşük hazırlık düzeyindedir. Toplam olarakta 2,07 puan ile yetersiz hazırlık düzeyinde olduğu anlaşılmıştır.

Ankette sadece 8, 12 ve 19. maddelerin beş ayrı kategoride ve toplam puan olarak da yüksek değerlere sahip olduğu tespit edilmiştir. Toplam puan olarak 19. madde *"Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım."* maddesi en yüksek değere sahip olduğu görülmüştür (2,99). Bunun aksine anketteki 9. madde olan *"Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım."* maddesi beş ayrı kategoride ve toplam puan olarak da en az puana sahip madde olmuştur (1,21).

3. madde *"Evde duvarda asılı nesneleri iyice sabitledim."* maddesi 6001 TL ve üstü 2,53 puan ile yüksek, diğer kategorilerde ve toplam puanda ise düşük değere sahiptir.

7. madde *"Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim."* maddesi 3001-4500 TL arası 2,52, 4501-6000 TL arası 2,55 ve 6001 TL ve üstü 2,93 puan ile yüksek değerdedir. Toplamda ise 2,41 puan ile düşük değere sahiptir.

11. madde *"Çalışan bir el feneri temin ettim."* maddesi, 1605-3000 TL arası 2,57 ve 4501-6000 TL arası 2,64 puanla yüksek iken toplamda ise 2,46 puan ile düşük değere sahiptir. 15. madde *"Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim."* maddesi 6001 TL ve üstü 2,80 puan ile yüksek, diğer kategorilerde ve toplamda ise 2,23 puan ile düşük değere sahiptir.

Katılımcıların gelir durumuna göre anket maddelerine verilen cevaplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı Anova testi ile test edilmiştir. Bu kapsamda yapılan Anova testi sonucu Tablo 31’de sunulmuştur.

Kurulan hipotez şu şekildedir:

H_0 : Katılımcıların gelir durumuna göre anket maddelerine verilen cevaplar arasında bir farklılık yoktur.

H_1 : Katılımcıların gelir durumuna göre anket maddelerine verilen cevaplar arasında bir farklılık vardır.

Tablo 31. Gelir Durumu Düzeyinde Farkın Testi – Anova Testi Sonucu

		Kareler Toplamı	df	Ortalama Kareler	F	Sig.	Durum
1 - Yaşadığım evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum.	Gruplar Arası	36,34	4	9,084	8,74	0	H ₀ RED
	Grup içi	710,93	684	1,039			
	Toplam	747,27	688				
2 - Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik.	Gruplar Arası	4,58	4	1,146	1,703	0,147	H ₀ KABUL
	Grup içi	459,97	684	0,672			
	Toplam	464,55	688				
3 - Evde duvarda asılı nesneleri iyice sabitledim.	Gruplar Arası	8,98	4	2,245	1,903	0,108	H ₀ KABUL
	Grup içi	805,43	683	1,179			
	Toplam	814,41	687				
4 - Çalışan bir yangın söndürme tüpü temin ettim.	Gruplar Arası	8,53	4	2,132	2,203	0,067	H ₀ KABUL
	Grup içi	661,66	684	0,967			
	Toplam	670,19	688				
5 - Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırđım.	Gruplar Arası	8,41	4	2,102	1,779	0,131	H ₀ KABUL
	Grup içi	805,79	682	1,182			
	Toplam	814,19	686				
6 - Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim.	Gruplar Arası	7,99	4	1,997	1,68	0,153	H ₀ KABUL
	Grup içi	813,08	684	1,189			
	Toplam	821,07	688				
7 - Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim.	Gruplar Arası	13,65	4	3,412	2,623	0,034	H ₀ RED
	Grup içi	885,88	681	1,301			
	Toplam	899,53	685				
8 - Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (sakı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)	Gruplar Arası	5,32	4	1,330	0,959	0,43	H ₀ KABUL
	Grup içi	945,90	682	1,387			
	Toplam	951,21	686				
9 - Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım.	Gruplar Arası	6,23	4	1,558	4,398	0,002	H ₀ RED
	Grup içi	242,25	684	0,354			
	Toplam	248,49	688				
10 - Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim.	Gruplar Arası	7,10	4	1,775	1,696	0,149	H ₀ KABUL
	Grup içi	712,51	681	1,046			
	Toplam	719,61	685				
11 - Çalışan bir el feneri temin ettim.	Gruplar Arası	11,27	4	2,817	1,685	0,152	H ₀ KABUL
	Grup içi	1136,71	680	1,672			
	Toplam	1147,98	684				
12 - Tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirdim.	Gruplar Arası	2,79	4	0,698	0,5	0,736	H ₀ KABUL
	Grup içi	955,07	683	1,398			
	Toplam	957,86	687				
13 - İlk yardım çantası temin ettim.	Gruplar Arası	23,35	4	5,838	4,914	0,001	H ₀ RED

	Grup içi	812,59	684	1,188			
	Toplam	835,95	688				
14 - Depremden sonra nasıl hareket edilmesi gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	Gruplar Arası	4,68	4	1,169	1,488	0,204	
	Grup içi	535,32	681	0,786			H ₀
	Toplam	540,00	685				KABUL
15 - Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim.	Gruplar Arası	62,70	4	15,675	10,095	0	
	Grup içi	1058,96	682	1,553			H ₀ RED
	Toplam	1121,66	686				
16 - Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim.	Gruplar Arası	8,90	4	2,226	2,161	0,072	
	Grup içi	702,34	682	1,030			H ₀
	Toplam	711,24	686				KABUL
17 - Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim.	Gruplar Arası	7,13	4	1,784	1,624	0,166	
	Grup içi	750,02	683	1,098			H ₀
	Toplam	757,16	687				KABUL
18 - Olası bir depremde evin en güvenli alanlarını tespit ettim.	Gruplar Arası	3,36	4	0,841	0,744	0,562	
	Grup içi	772,54	684	1,129			H ₀
	Toplam	775,90	688				KABUL
19 - Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım.	Gruplar Arası	19,44	4	4,861	3,714	0,005	
	Grup içi	887,49	678	1,309			H ₀ RED
	Toplam	906,93	682				
20 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, kalabalık yerler) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	Gruplar Arası	4,68	4	1,169	1,342	0,253	
	Grup içi	595,04	683	0,871			H ₀
	Toplam	599,72	687				KABUL
21 - Deprem sırasında nasıl davranılması gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	Gruplar Arası	1,48	4	0,369	0,447	0,775	
	Grup içi	564,84	683	0,827			H ₀
	Toplam	566,32	687				KABUL
22 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim.	Gruplar Arası	5,80	4	1,451	1,808	0,125	
	Grup içi	548,93	684	0,803			H ₀
	Toplam	554,73	688				KABUL
23 - Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb.) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	Gruplar Arası	1,12	4	0,280	0,381	0,822	
	Grup içi	501,58	684	0,733			H ₀
	Toplam	502,70	688				KABUL
Anket Ortalama Puanı	Gruplar Arası	5,30	4	1,326	3,9366	0,004	
	Grup içi	230,42	684	0,337			H ₀ RED
	Toplam	235,72	688				

Test sonucunda 6 maddede ve anket ortalama puanında katılımcıların gelir grupları düzeyinde istatistiksel farklılığa sahip olduğu belirlenmiştir. Bu maddeler sırası ile: "Yaşadığım evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum. (madde 1)", "Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere

yerleştirdim. (madde 7)", "Deprem antası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım. (madde 9)", "İlk yardım çantası temin ettim. (madde 13)", "Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim. (madde 15)" ve "Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım. (madde 19)" Gelir gruplarının homojenlik testi sonuçları Tablo 32’de gösterilmiştir.

Tablo 32. Gelir Gruplarının Homojenlik Testi Sonuçları

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Kullanılacak Test
1 - Yaşadığım evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum.	3,03	4	684	0,017	
7 - Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim.	1,82	4	681	0,122	
9 - Deprem antası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım.	15,65	4	684	0,000	Tamhane
13 - İlk yardım çantası temin ettim.	10,77	4	684	0,000	
15 - Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim.	15,63	4	682	0,000	
Anket Ortalama Puanı	5,49	4	684	0,000	
19 - Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım.	0,65	4	678	0,628	Tukey

Gelir grupları arasında anlamlı farkın tespiti için varyansların eşitliği durumunda Tukey (19 nolu madde) ve varyansların eşit olmadığı durumda ise Tamhane testi (1, 7, 9, 13, 15 nolu maddeler ve anket ortalama puanı) yapılmıştır.

"1- Yaşadığım evi seçerken yıkıcı bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum." maddesinde 0-1604 TL ile 3001-4500 TL arası gelir grubu arasında (I-J= -,516 ve p= ,000), 0-1604 TL ile 4501-6000 TL arası gelir grubu arasında (I-J= -,469 ve p= ,004), 0-1604 TL ile 6001 TL ve üstü gelir grubu arasında (I-J= -,844 ve p= ,018), 1605-3000 TL ile 3001-4500 TL arası gelir grubu arasında (I-J= -,376 ve p= ,003),

"7- Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim." maddesinde 1605-3000 TL ile 6001 TL ve üstü gelir grubu arasında (I-J= -,690 ve p= ,006),

"9- Deprem antası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım." maddesinde 0-1604 TL ile 4501-6000 TL arası gelir grubu arasında (I-

J= -,233 ve p= ,022), 1605-3000 TL ile 4501-6000 TL arası gelir grubu arasında (I-J= -,307 ve p= ,000), 3001-4500 TL ile 4501-6000 TL arası gelir grubu arasında (I-J= -,217 ve p= ,045),

"13- İlk yardım çantası temin ettim." maddesinde 0-1604 TL ile 3001-4500 TL arası gelir grubu arasında (I-J= -,391 ve p= ,006), 1605-3000 TL ile 3001-4500 TL arası gelir grubu arasında (I-J= -,337 ve p= ,020),

"15- Yangın söndürme tütünün nasıl kullanılacağını öğrendim." maddesinde 0-1604 TL ile 1605-3000 TL arası gelir grubu arasında (I-J= -,636 ve p= ,000), 0-1604 TL ile 3001-4500 TL arası gelir grubu arasında (I-J= -,630 ve p= ,000), 0-1604 TL ile 4501-6000 TL arası gelir grubu arasında (I-J= -,711 ve p= ,000), 0-1604 TL ile 6001 tl ve üstü gelir grubu arasında (I-J= -1,046 ve p= ,016),

"19- Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım." maddesinde ise 0-1604 TL ile 1605-3000 TL arası gelir grubu arasında (I-J= -,325 ve p= ,036) ve 0-1604 TL ile 3001-4500 TL arası gelir grubu arasında (I-J= -,418 ve p= ,005) anlamlı farklılıklar olduğu saptanmıştır.

Anket ortalama puanında ise 0-1604 TL ile 3001-4500 TL gelir grubu arasında (I-J= -,188 ve p= ,026) anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir.

4.7. VI. Alt Probleme İlişkin Bulgular (Daha Önceden Deprem Eğitimi Alma Durumu)

Daha önceden depremle ilgili bir eğitim alma durumu "*Evet*" ve "*Hayır*" olmak üzere iki ayrı kategoride incelenmiştir. Daha önceden deprem eğitimi alma durumuna göre depreme yönelik hazırlık düzeyleri Tablo 33'te verilmiştir.

Tablo 33. Daha Önceden Deprem Eğitimi Alma Durumu Düzeyinde Depreme Yönelik Hazırlık Anketi

	Evet	Hayır	Toplam
1 - Yaşadığım evi seçerken yıkıcı bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum.	2,24	1,72	1,88
2 - Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik.	1,89	1,44	1,57
3 - Evde duvarda asılı nesneleri sabitledim.	2,55	2,25	2,34
4 - Çalışan bir yangın söndürme tüpü temin ettim.	1,82	1,38	1,51
5 - Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırdım.	2,53	2,19	2,29
6 - Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim.	2,29	2,10	2,16
7 - Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim.	2,58	2,33	2,41
8 - Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (saksı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)	3,08	2,86	2,93
9 - Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım.	1,41	1,12	1,21
10 - Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim.	2,64	2,05	2,23
11 - Çalışan bir el feneri temin ettim.	2,77	2,32	2,46
12 - Tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirdim.	2,90	2,63	2,71
13 - İlk yardım çantası temin ettim.	2,09	1,55	1,71
14 - Depremden sonra nasıl hareket edilmesi gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	1,98	1,60	1,71
15 - Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim.	2,59	2,08	2,23
16 - Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim.	2,24	1,74	1,89
17 - Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim.	2,57	1,95	2,14
18 - Olası bir depremde evin en güvenli alanlarını tespit ettim.	2,45	2,00	2,14
19 - Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım.	3,15	2,92	2,99
20 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, kalabalık yerler) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	2,14	1,69	1,82
21 - Deprem sırasında nasıl davranılması gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	2,12	1,66	1,80
22 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim.	2,09	1,67	1,79
23 - Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb.) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	1,95	1,52	1,65
Anket Ortalama Puanı	2,35	1,95	2,07

Depremle ilgili daha önceden bir eğitim alanların 2,35, bir eğitim almayanların 1,95 ve toplam olarak da 2,07 puan ile düşük hazırlık düzeylerine sahip oldukları anlaşılmıştır.

3, 5, 7, 10, 11, 15 ve 17. maddelerde daha önceden depremle ilgili bir eğitim alanlarda yüksek düzeyde çıkmasına rağmen eğitim almayanlarda ve toplam düzeyde ise düşük seviyede çıkmıştır.

Toplam puan olarak 19. madde *"Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım."* maddesinin en yüksek değere sahip olduğu görülmüştür (2,99). Bunun aksine anketteki 9. madde olan *"Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım."* maddesi iki ayrı kategoride ve toplam puan olarak da en az puana sahip madde olmuştur (1,21).

Ankette sadece 8, 12 ve 19. maddelerin üç ayrı kategoride ve toplam puan olarak da yüksek değerlere sahip olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların daha önce depremle ilgili herhangi bir eğitim alma durumlarına göre anket maddelerine verilen cevaplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı bağımsız örneklem t-testi ile test edilmiştir. Bu kapsamda yapılan bağımsız örneklem t-testi sonucu Tablo 34'te gösterilmiştir.

Kurulan hipotez şu şekildedir:

H_0 : Katılımcıların daha önce depremle ilgili herhangi bir eğitim alma durumlarına göre anket maddelerine verilen cevaplar arasında bir farklılık yoktur.

H_1 : Katılımcıların daha önce depremle ilgili herhangi bir eğitim alma durumlarına göre anket maddelerine verilen cevaplar arasında bir farklılık vardır.

Tablo 34. Daha Önceden Deprem Eğitimi Alma Durumu Düzeyinde Farkın Testi – Bağımsız Örneklem t-testi Sonucu

		Levene's Testi		t-test			Ort. Farkları
		F	Sig.	t	df	Sig.	
1 - Yaşadığım evi seçerken yıkıcı bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum.	Eşit Varyans	8,282	,004	6,122	687	,000	,517
	Eşit Olmayan Varyans			5,902	357,514	,000	,517
2 - Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik.	Eşit Varyans	10,502	,001	6,784	687	,000	,449
	Eşit Olmayan Varyans			6,225	323,569	,000	,449
3 - Evde duvarda asılı nesneleri sabitledim.	Eşit Varyans	1,117	,291	3,306	686	,001	,298
	Eşit Olmayan Varyans			3,374	405,913	,001	,298
4 - Çalışan bir yangın söndürme tüpü temin ettim.	Eşit Varyans	41,840	,000	5,515	687	,000	,444
	Eşit Olmayan Varyans			5,072	325,000	,000	,444
5 - Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırdım.	Eşit Varyans	0,055	,815	3,788	685	,000	,341
	Eşit Olmayan Varyans			3,818	391,827	,000	,341
6 - Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim.	Eşit Varyans	0,115	,735	2,039	687	,042	,185
	Eşit Olmayan Varyans			2,077	403,982	,038	,185
7 - Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim.	Eşit Varyans	4,023	,045	2,604	684	,009	,248
	Eşit Olmayan Varyans			2,673	409,280	,008	,248
8 - Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (saksı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)	Eşit Varyans	23,589	,000	2,288	685	,022	,224
	Eşit Olmayan Varyans			2,442	448,671	,015	,224
9 - Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım.	Eşit Varyans	113,526	,000	5,907	687	,000	,288
	Eşit Olmayan Varyans			4,699	255,948	,000	,288
10 - Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim.	Eşit Varyans	1,382	,240	7,147	684	,000	,590
	Eşit Olmayan Varyans			7,155	386,083	,000	,590
11 - Çalışan bir el feneri temin ettim.	Eşit Varyans	7,525	,006	4,163	683	,000	,445
	Eşit Olmayan Varyans			4,270	405,503	,000	,445
12 - Tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirdim.	Eşit Varyans	10,803	,001	2,826	686	,005	,276
	Eşit Olmayan Varyans			2,925	419,815	,004	,276
13 - İlk yardım çantası temin ettim.	Eşit Varyans	23,027	,000	6,022	687	,000	,539
	Eşit Olmayan Varyans			5,642	337,042	,000	,539
14 - Depremden sonra nasıl hareket edilmesi gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	Eşit Varyans	5,349	,021	5,146	684	,000	,374
	Eşit Olmayan Varyans			4,828	338,501	,000	,374
15 - Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim.	Eşit Varyans	13,950	,000	4,919	685	,000	,517
	Eşit Olmayan Varyans			5,197	434,205	,000	,517
16 - Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim.	Eşit Varyans	3,750	,053	6,028	685	,000	,498
	Eşit Olmayan Varyans			5,883	367,294	,000	,498
17 - Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim.	Eşit Varyans	3,571	,059	7,332	686	,000	,618
	Eşit Olmayan Varyans			7,298	380,569	,000	,618
18 - Olası bir depremde evin en güvenli alanlarını tespit ettim.	Eşit Varyans	0,406	,524	5,155	687	,000	,447
	Eşit Olmayan Varyans			5,236	401,206	,000	,447
19 - Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım.	Eşit Varyans	3,640	,057	2,413	681	,016	,232
	Eşit Olmayan Varyans			2,482	402,474	,013	,232
20 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, kalabalık yerler) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	Eşit Varyans	1,065	,302	5,955	686	,000	,452
	Eşit Olmayan Varyans			5,742	357,734	,000	,452
21 - Deprem sırasında nasıl davranılması gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	Eşit Varyans	0,411	,522	6,147	686	,000	,453
	Eşit Olmayan Varyans			5,970	363,378	,000	,453

22 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim.	Eşit Varyans	0,176 ,675	5,731	687 ,000	,419
	Eşit Olmayan Varyans		5,492	352,997 ,000	,419
23 - Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb.) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	Eşit Varyans	2,459 ,117	6,098	687 ,000	,423
	Eşit Olmayan Varyans		5,718	337,540 ,000	,423
Anket Ortalama Puanı	Eşit Varyans	0,513 ,474	8,684	687 ,000	,402
	Eşit Olmayan Varyans		8,562	375,145 ,000	,402

Test sonucunda 23 maddeye verilen cevapların daha önceden deprem eğitimi alma düzeyinde istatistiksel farklılığa sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca anket ortalama puanına göre de eğitim alma ve almama durumları arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu anlaşılmıştır.

4.8. VII. Alt Probleme İlişkin Bulgular (Deprem Algısı)

Değişkenler arasındaki korelasyon ilişkisine bakılmıştır. Korelasyon analizi iki veya daha fazla değişken arasında bir ilişkinin olup olmadığı, şayet ilişki varsa bu ilişkinin şiddetinin ne olduğunu belirlemek için kullanılan bir istatistiksel yöntemdir. Korelasyon katsayısı -1 ile +1 ($-1 \leq r \leq +1$) arasında değişen değerler almakla birlikte, korelasyon kat sayılarında 0,00 ile 0,25 'çok zayıf', 0,26 ile 0,49 'zayıf', 0,50 ile 0,69 'orta', 0,70 ile 0,89 'yüksek', 0,90 ile 1,00 arası değerler ise 'çok yüksek' olduğu ifade edilmiştir. Korelasyon katsayısının yüksek olması değişkenler arasında doğrusal bir ilişkinin olduğunu, düşük olması ise ters yönlü bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

Deprem algısına dönük bir soru ve anket ortalama puanı arasındaki korelasyon analizi ve analizde kullanılan kısaltmalar Tablo 35'te sunulmuştur.

Algı 1: Yakın bir gelecekte bulunduğunuz yerde yıkıcı bir deprem olacağını düşünüyor musunuz?

AOP: Anket Ortalama Puanı

Tablo 35. Korelasyon Analizi Sonucu

	Algı 1	AOP
Algı 1	1	0,175
AOP	0,175	1

Yakın bir gelecekte bulunduğunuz yerde yıkıcı bir deprem olacağı algısı ile anket ortalama puanı arasındaki korelasyonda 0,175 puanı ile yüksek fakat çok zayıf bir ilişki olduğu anlaşılmıştır.

Yakın bir gelecekte yaşanılan yerde yıkıcı bir deprem olacağını düşünme durumu "*Evet*", "*Hayır*" ve "*Kararsızım*" olmak üzere üç ayrı kategoride incelenmiştir. Yakın bir gelecekte yaşanılan yerde yıkıcı bir deprem olacağını düşünme durumuna yönelik hazırlık düzeyleri Tablo 36'da verilmiştir.



Tablo 36. Yakın Bir Gelecekte Yıkıcı Bir Deprem Olma Durumu Düzeyinde Depreme Yönelik Hazırlık Anketi

	Evet	Hayır	Kararsızım	Toplam
1 - Yaşadığım evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum.	2,03	1,76	1,82	1,88
2 - Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik.	1,68	1,51	1,52	1,57
3 - Evde duvarda asılı nesneleri iyice sabitledim.	2,5	2,35	2,2	2,34
4 - Çalışan bir yangın söndürme tüpü temin ettim.	1,6	1,46	1,47	1,51
5 - Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırđım.	2,5	2,19	2,19	2,29
6 - Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim.	2,33	2,08	2,06	2,16
7 - Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim.	2,57	2,34	2,31	2,41
8 - Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (sakı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)	3,14	2,79	2,83	2,93
9 - Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kâğıdı) hazırladım.	1,2	1,15	1,26	1,21
10 -Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim.	2,35	2,23	2,13	2,23
11 - Çalışan bir el feneri temin ettim.	2,55	2,47	2,36	2,46
12 - Tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirdim.	2,98	2,57	2,57	2,71
13 - İlk yardım çantası temin ettim.	1,82	1,74	1,59	1,71
14 - Depremden sonra nasıl hareket edilmesi gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	1,86	1,65	1,63	1,71
15 - Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim.	2,41	2,16	2,12	2,23
16 - Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim.	2,07	1,78	1,82	1,89
17 - Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim.	2,3	2,07	2,04	2,14
18 - Olası bir depremde evin en güvenli alanlarını tespit ettim.	2,3	2,07	2,04	2,14
19 - Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırđım.	3,17	2,91	2,89	2,99
20 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, kalabalık yerler) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	1,91	1,75	1,8	1,82
21 - Deprem sırasında nasıl davranılması gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	1,97	1,77	1,67	1,8
22 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim.	1,88	1,76	1,75	1,79
23 - Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb.) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	1,74	1,59	1,61	1,65
Anket Ortalama Puanı	2,21	2,01	1,99	2,07

Bulunduğu yerde yıkıcı bir deprem olacağını düşünenler 2,21, deprem olmayacağını düşünenler 2,01, bu konuda kararsız olanlar 1,99 ve toplam olarak da 2,07 puan ile düşük hazırlık düzeylerine sahip oldukları anlaşılmıştır.

Yakın bir zamanda bulundukları yerde bir deprem olabileceğini düşünenlerin toplamda en yüksek puanın verildiği ilk üç madde incelendiğinde *"Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (saksı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi) (madde 8)"* maddesinin 2.93 puan, *"Tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirdim. (madde 12)"* maddesinin 2.71 puan ve *"Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım. (madde 19)"* maddesinde 2.99 puan aldıkları görülmüştür.

Yakın bir zamanda bulundukları yerde bir deprem olabileceğini düşünenlerin beş maddeye 2,5 ve üstü puan verdikleri görülmüşken deprem olmayacağını düşünenler ve bu konuda kararsız kalanların üç maddeye 2,5 ve üstü puan verdikleri tespit edilmiştir.

Katılımcıların deprem olma durumuna göre anket maddelerine verilen cevaplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı Anova testi ile test edilmiştir. Bu kapsamda yapılan Anova testi sonucu Tablo 37’de sunulmuştur.

Kurulan hipotez şu şekildedir:

H_0 : Katılımcıların deprem olma durumuna göre anket maddelerine verilen cevaplar arasında bir farklılık yoktur.

H_1 : Katılımcıların deprem olma durumuna göre anket maddelerine verilen cevaplar arasında bir farklılık vardır.

Tablo 37. Yakın Bir Gelecekte Yıkıcı Bir Deprem Olma Durumu Düzeyinde Farkın Testi – Anova Testi Sonucu

		Kareler Toplamı	df	Ortalama Kareler	F	Sig.	Durum
1 - Yaşadığım evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum.	Gruplar Arası	8,412	2	4,206	3,905	0,021	H ₀ RED
	Grup içi	738,853	686	1,077			
	Toplam	747,266	688				
2 - Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik.	Gruplar Arası	4,205	2	2,102	3,133	0,044	H ₀ RED
	Grup içi	460,344	686	0,671			
	Toplam	464,549	688				
3 - Evde duvarda asılı nesneleri iyice sabitledim.	Gruplar Arası	11,267	2	5,633	4,805	0,008	H ₀ RED
	Grup içi	803,146	685	1,172			
	Toplam	814,413	687				
4 - Çalışan bir yangın söndürme tüpü temin ettim.	Gruplar Arası	2,954	2	1,477	1,519	0,220	H ₀ KABUL
	Grup içi	667,234	686	0,973			
	Toplam	670,189	688				
5 - Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptım.	Gruplar Arası	14,452	2	7,226	6,180	0,002	H ₀ RED
	Grup içi	799,740	684	1,169			
	Toplam	814,192	686				
6 - Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim.	Gruplar Arası	10,645	2	5,323	4,505	0,011	H ₀ RED
	Grup içi	810,426	686	1,181			
	Toplam	821,071	688				
7 - Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim.	Gruplar Arası	9,568	2	4,784	3,672	0,026	H ₀ RED
	Grup içi	889,961	683	1,303			
	Toplam	899,529	685				
8 - Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmesini sağladım. (sakı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)	Gruplar Arası	15,948	2	7,974	5,832	0,003	H ₀ RED
	Grup içi	935,266	684	1,367			
	Toplam	951,214	686				
9 - Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kâğıdı) hazırladım.	Gruplar Arası	1,360	2	0,680	1,888	0,152	H ₀ KABUL
	Grup içi	247,124	686	0,360			
	Toplam	248,485	688				
10 - Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim.	Gruplar Arası	6,327	2	3,163	3,029	0,049	H ₀ RED
	Grup içi	713,283	683	1,044			
	Toplam	719,609	685				
11 - Çalışan bir el feneri temin ettim.	Gruplar Arası	4,608	2	2,304	1,374	0,254	H ₀ KABUL
	Grup içi	1143,372	682	1,676			
	Toplam	1147,980	684				
12 - Tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirdim.	Gruplar Arası	26,183	2	13,091	9,625	0,000	H ₀ RED
	Grup içi	931,678	685	1,360			
	Toplam	957,860	687				
13 - İlk yardım çantası temin ettim.	Gruplar Arası	6,979	2	3,489	2,888	0,056	H ₀ KABUL
	Grup içi	828,966	686	1,208			
	Toplam	835,945	688				
14 - Depremden sonra nasıl hareket	Gruplar Arası	7,243	2	3,621	4,642	0,010	H ₀ RED

edilmesi gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	Grup içi	532,757	683	0,780			
	Toplam	540,000	685				
15 - Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim.	Gruplar Arası	12,056	2	6,028	3,716	0,025	
	Grup içi	1109,606	684	1,622			H ₀ RED
	Toplam	1121,662	686				
16 - Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim.	Gruplar Arası	10,917	2	5,458	5,331	0,005	
	Grup içi	700,326	684	1,024			H ₀ RED
	Toplam	711,243	686				
17 - Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim.	Gruplar Arası	9,590	2	4,795	4,394	0,013	
	Grup içi	747,567	685	1,091			H ₀ RED
	Toplam	757,157	687				
18 - Olası bir depremde evin en güvenli alanlarını tespit ettim.	Gruplar Arası	9,379	2	4,690	4,197	0,015	
	Grup içi	766,522	686	1,117			H ₀ RED
	Toplam	775,901	688				
19 - Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım.	Gruplar Arası	11,199	2	5,599	4,251	0,015	
	Grup içi	895,730	680	1,317			H ₀ RED
	Toplam	906,928	682				
20 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, kalabalık yerler) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	Gruplar Arası	2,662	2	1,331	1,527	0,218	
	Grup içi	597,057	685	0,872			H ₀ KABUL
	Toplam	599,719	687				
21 - Deprem sırasında nasıl davranılması gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	Gruplar Arası	11,699	2	5,850	7,225	0,001	
	Grup içi	554,620	685	0,810			H ₀ RED
	Toplam	566,320	687				
22 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim.	Gruplar Arası	2,349	2	1,175	1,459	0,233	
	Grup içi	552,385	686	0,805			H ₀ KABUL
	Toplam	554,734	688				
23 - Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb.) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.	Gruplar Arası	3,033	2	1,516	2,082	0,126	
	Grup içi	499,670	686	0,728			H ₀ KABUL
	Toplam	502,702	688				
Anket Ortalama Puanı	Gruplar Arası	7,238	2	3,619	10,865	0,000	
	Grup içi	228,484	686	0,333			H ₀ RED
	Toplam	235,722	688				

Test sonucunda 16 maddeye verilen cevapların yıkıcı bir deprem olma durumu düzeyinde istatistiksel farklılığa sahip olduğu belirlenmiştir. Bu maddeler sırası ile: *"Yaşadığım evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum. (madde 1)", "Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik. (madde 2)", "Evde duvarda asılı nesneleri iyice sabitledim. (madde 3)", "Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırdım. (madde 5)", "Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim.*

(madde 6)", "Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim. (madde 7)", "Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (saksı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi) (madde 8)", "Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim. (madde 10)", "Tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirdim. (madde 12)", "Depremden sonra nasıl hareket edilmesi gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik. (madde 14)", "Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim. (madde 15)", "Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim. (madde 16)", "Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim. (madde 17)", "Olası bir depremde evin en güvenli alanlarını tespit ettim. (madde 18)", "Evde kullandėım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım. (madde 19)" ve "Deprem sırasında nasıl davranılması gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik. (madde 21)" maddeleridir. Ayrıca anket ortalama puanında da yıkıcı bir deprem olma durumu düzeyinde istatistiksel farklılığa sahip olduğu belirlenmiştir. Yıkıcı bir deprem olma durumu homojenlik testi sonuçları Tablo 38'de gösterilmiştir.

Tablo 38. Yıkıcı Bir Deprem Olma Durumu Homojenlik Testi Sonuçları

	LeveneStatistic	df1	df2	Sig.	Kullanılacak test
1 - Yaşadığım evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum.	9,398	2	686	0,0001	
8 - Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (sakı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)	3,024	2	684	0,0493	
10 - Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim.	1,596	2	683	0,2035	Tamhane
12 - Tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirdim.	4,551	2	685	0,0109	
15 - Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim.	7,060	2	684	0,0009	
17 - Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim.	3,832	2	685	0,0221	
18 - Olası bir depremde evin en güvenli alanlarını tespit ettim.	0,743	2	686	0,4762	
2 - Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik.	1,176	2	686	0,3091	
3 - Evde duvarda asılı nesneleri iyice sabitledim.	0,876	2	685	0,4169	
5 - Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırdım.	0,606	2	684	0,5460	
6 - Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim.	2,490	2	686	0,0837	
7 - Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim.	2,275	2	683	0,1036	Tukey
14 - Depremden sonra nasıl hareket edilmesi gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.	1,463	2	683	0,2322	
16 - Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim.	0,173	2	684	0,8410	
19 - Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım.	0,060	2	680	0,9416	
22 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim.	1,742	2	686	0,1759	
Anket Ortalama Puanı	0,003	2	686	0,9966	

Deprem olma durumları arasında anlamlı farkın tespiti için varyansların eşitliği durumunda Tukey (2, 3, 5, 6, 7, 14, 16, 18, 19, 22 nolu maddeler ve anket ortalama puanı) ve varyansların eşit olmadığı durumda ise Tamhane testi (1, 8, 10, 12, 15 ve 17 nolu maddeler) yapılmıştır.

"1- Yaşadığım evi seçerken yıkıcı bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum." maddesinde "Evet" cevabı verenler ile "Hayır" cevabı verenler arasında (I-J= ,265 ve p= ,037),

"2- Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik" maddesinde "Kararsızım" cevabı verenler ile "Evet" cevabı verenler arasında (I-J= -,160 ve p= ,003),

"3- Evde duvarda asılı nesneleri iyice sabitledim." Maddesinde "Evet" cevabı verenler ile "Hayır" cevabı verenler arasında (I-J= ,299 ve p= ,0006),

"5 - Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırdım." maddesinde "Evet" cevabı verenler ile "Hayır" cevabı verenler arasında (I-J= ,305 ve p= ,0012) ve "Evet" cevabı verenler ile "Kararsızım" cevabı verenler arasında (I-J= ,307 ve p= ,0004),

"6- Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim." maddesinde "Evet" cevabı verenler ile "Hayır" cevabı verenler arasında (I-J= ,254 ve p= ,0047) ve "Evet" cevabı verenler ile "Kararsızım" cevabı verenler arasında (I-J= ,268 ve p= ,0016),

"7- Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim." maddesinde "Evet" cevabı verenler ile "Kararsızım" cevabı verenler arasında (I-J= ,258 ve p= ,0031),

"8- Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (saksı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)" maddesinde "Evet" cevabı verenler ile "Hayır" cevabı verenler arasında (I-J= ,344 ve p= ,0008) ve "Evet" cevabı verenler ile "Kararsızım" cevabı verenler arasında (I-J= ,304 ve p= ,0010),

"10- Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim." maddesinde "Evet" cevabı verenler ile "Kararsızım" cevabı verenler arasında (I-J= ,225 ve p= ,0038),

"12 - Tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirdim." maddesinde "Evet" cevabı verenler ile

“Hayır” cevabı verenler arasında (I-J= ,418 ve p= ,0001) ve “Evet” cevabı verenler ile “Kararsızım” cevabı verenler arasında (I-J= ,409 ve p= ,0000),

"14- Depremden sonra nasıl hareket edilmesi gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik." maddesinde “Evet” cevabı verenler ile “Hayır” cevabı verenler arasında (I-J= ,207 ve p= ,0047) ve “Evet” cevabı verenler ile “Kararsızım” cevabı verenler arasında (I-J= ,223 ve p= ,0014),

"15- Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim." maddesinde “Evet” cevabı verenler ile “Kararsızım” cevabı verenler arasında (I-J= ,296 ve p= ,0030),

"16- Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim." maddesinde “Evet” cevabı verenler ile “Hayır” cevabı verenler arasında (I-J= ,288 ve p= ,0012) ve “Evet” cevabı verenler ile “Kararsızım” cevabı verenler arasında (I-J= ,249 ve p= ,0017),

"18- Olası bir depremde evin en güvenli alanlarını tespit ettim." maddesinde “Evet” cevabı verenler ile “Kararsızım” cevabı verenler arasında (I-J= ,256 ve p= ,0019),

"19- Evde kullandığım kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırdım." maddesinde “Evet” cevabı verenler ile “Kararsızım” cevabı verenler arasında (I-J= ,276 ve p= ,0020),

"22 - Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim." maddesinde “Evet” cevabı verenler ile “Hayır” cevabı verenler arasında (I-J= ,226 ve p= ,0022) oranlarında farklar söz konusudur.

Elde edilen sonuçlara göre “*Evet*” cevabı verenlerin “*Kararsızım*” ve “*Hayır*” cevabı verenlere göre daha yüksek deprem algısına sahip oldukları söylenebilir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. TARTIŞMA

Araştırmada Tokat ili Erbaa ilçe merkezinde yaşayanların olası bir depreme hazırlık düzeyi, katılımcıların demografik değişkenleri ve deprem eğitimi alma durumları, yakın bir gelecekte bulunduğu yerde bir deprem olacağı düşüncesi gibi konularda farklılıklar gösterip göstermediğinin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Bu bölümde araştırmanın amacı doğrultusunda elde edilen bulgular tartışılmıştır. İlk olarak anketin geneli dikkate alınarak katılımcıların depreme hazırlık düzeyleri tartışılmış, daha sonra hazırlık düzeylerinde etkili olan faktörler açıklanmıştır.

5.1. Depreme Hazırlık Düzeyi

Katılımcıların anketteki maddelere vermiş olduğu cevaplar dikkate alınarak hazırlık düzeyleri belirlenmiştir. Anketteki maddeler 1 ile 4 puan arasında olup en düşük hazırlık düzeyine 1 puan, en yüksek hazırlık düzeyine 4 puan verilmiştir. 2,5 puanın üzerindeki değerler yeterli veya yüksek, bu puanın altındaki değerler ise yetersiz veya düşük olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular katılımcıların anketin tümüne vermiş oldukları puanların aritmetik ortalamasının 2,07 olduğunu, bu değer de katılımcıların depreme yönelik hazırlık düzeylerinin yeterli olmadığını göstermiştir.

Dünya genelinde ve Türkiye’de yapılan pek çok çalışma da bireylerin doğal afetlere ve depreme yönelik hazırlık düzeylerinin yetersiz olduğunu göstermektedir (Spittal, 2003; Rustemli ve Karanci, 1999; Momani ve Salmi, 2012; Shaw ve diğ., 2004; Norman ve diğ., 2012). Afet zararlarını azaltmaya yönelik yapılan çalışmalar bireylerin afete hazırlık düzeyini etkileyen pek çok faktörün olabileceğini belirtmiştir. Başlıca bu faktörler: bireylerin afete yönelik risk algıları, ekonomik durumları, eğitim düzeyleri, yaşları, cinsiyetleri, karar verici ve yöneticilerin depreme yönelik bakış açıları şeklindedir.

Araştırmada depreme yönelik hazırlık düzeylerinin düşük olmasının nedenlerini anlayabilmek için elde edilen verileri daha yakından irdelemek

gerekmektedir. Ankete verilen cevaplar madde düzeyinde analiz edildiğinde katılımcıların depreme yönelik hazırlıklarında bazı alanlarda çok düşük, bazı alanlarda düşük ancak normale yakın, bazı alanlarda da yüksek olduğu görülmüştür. Deprem sonrasında ihtiyaç duyulan malzemelerin temin edilmesi ve evde hazır bulundurulması noktasında katılımcıların depreme yönelik hazırlık düzeyinin oldukça düşük olduğu tespit edilmiştir.

Veriler, deprem çantasının ($\bar{x}=1,21$), ilk yardım çantasının ($\bar{x}=1,71$) ve yangın söndürme tüpünün ($\bar{x}=1,51$) önceden temin edilmesine yönelik hazırlıkların ölçek ortalama puanının ($\bar{x}=2,07$) oldukça altında olduğunu göstermiştir. Gerek deprem çantası gerek ilk yardım çantası gerekse yangın söndürme tüpü deprem sonrasındaki güvenlik ve hayatın devamı için oldukça önemlidir. Deprem sonrası evde ortaya çıkabilecek yangınlara müdahale etmek için yangın tüpü, yaralanmalara karşı acil müdahale için ilk yardım çantası, temel ve acil ihtiyaçların karşılanması için de deprem çantası hane halkının yanında bulundurması gereken önemli malzemeler arasındadır.

Deprem hazırlığına yönelik olan bu tür malzemelere günlük hayatta sürekli ihtiyaç duyulmaz. Bunlara çoğunlukla afetler ya da daha küçük çaplı kazalar sırasında veya sonrasında ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırmanın bulguları, bireylerin mevcut (şimdiki) durumunu dikkate alarak hazırlık yaptığını, buna karşılık ihtiyaç olma ihtimalini düşünerek gelecekte olabilecek bir depreme yönelik hazırlık yapmadığını göstermektedir. Katılımcıların 2/3'ü gibi büyük bir çoğunluğunun gelecekte büyük bir deprem olacağına inanmaması bu durumu desteklemektedir.

Bireyler olası depremlere hazırlık yaparken hem yapısal hem de yapısal olmayan hasarları dikkate almak durumundadır. Deprem anında binanın tamamen ya da büyük ölçüde yıkılması sonucu oluşan hasarlara *yapısal hasar* adı verilir. Zemin özellikleri ve binanın dayanıklılığı yapısal hasarların oluşup oluşmayacağını belirleyen faktörlerdir (Cin, 2020). Araştırmaya dâhil edilen sorulardan biri (Madde-1) katılımcıların yapısal hasarlara yönelik aldıkları önlemlerini ölçmeyi amaçlamıştı. Katılımcıların bu soruya verdiği cevabın ($\bar{x}=1,88$) hem anket ortalama puanının ($\bar{x}=2,07$) altında hem de ideal hazırlık düzeyinin ($\bar{x}=2,5$) oldukça altında olduğu görülmüştür.

McClure (2006) bireylerin ev satın alırken veya kiraya çıkarken ev ile ilgili deprem risklerini göz ardı ettiklerini, buna karşın daha ucuz olan araba satın alırken pek çok kriteri göz önünde bulundurduklarını belirtmiştir. Erbaa hane halkının da oturdukları ev ile ilgili potansiyel riskleri göz ardı ettikleri görülmüştür. Bu durum ekonomik nedenlerle ilgili olabileceği gibi insan beyninin yüksek ve negatif algılarının davranışa nasıl dönüştüğüyle de ilgili olabilir. Bunun yanında bireylerin depreme yönelik risk algıları ve bu algılara bağlı olarak uzun vadeli planlama yapıp yapmamalarına da bağlanabilir.

Anketteki diğer maddeler analiz edildiğinde, katılımcıların gelecekte büyük bir deprem beklememeleri ve aldıkları önlemlerin daha çok günlük hayatla ilişkili olduğu görülmektedir. Buna rağmen ekonomik nedenler, insan beyninin işleyişi gibi diğer faktörlerin gelecekteki risk algılarında ve bu algıların davranışa dönüşüp dönüşmediği konusunda daha fazla araştırma yapılması gerekir. Deprem zararlarının azaltılması için aile bireylerinin de katılımı ile “deprem hazırlık planının yapılması” oldukça önemlidir. Cin (2020) deprem hazırlık planına vurgu yaparak bu planda nelerin tartışılması gerektiğini şu şekilde belirtmiştir: *“Deprem anında evde tehlike yaratabilecek unsurlar ve bunlardan korunma yolları, uygun çıkış yerlerinin nereler olduğu, deprem sonrasında aile bireyleri ile iletişimin nasıl sağlanacağı, alternatif buluşma noktaları, acil telefon numaraları, deprem çantasının içerisinde nelerin olacağı gibi konular bu planda tartışılmalıdır”*.

Araştırmada aile bireyleri ile birlikte depreme hazırlık planının yapıp yapılmadığına yönelik üç soru sorulmuştur. Katılımcılara deprem öncesi, sırası ve sonrası için aile bireyleri ile birlikte deprem planlama yapıp yapmadıkları sorulmuştur. Bulgular her üç maddeye verilen cevapların yeterli düzeyde olmadığını, hatta anket ortalamasının da altında olduğunu göstermiştir (Deprem öncesi için: $\bar{x}=1,57$, deprem sırası için: $\bar{x}= 1,71$, deprem sonrası için: $\bar{x}= 1,80$). Tüm aile bireylerinin katılımıyla alınacak önlemlerin planlanmasına yönelik hazırlıkların yeterli düzeyde olmaması, katılımcıların deprem risk algısının düşük olmasının bir sonucu olabilir.

Deprem anında binalardan kopabilecek parçalar, yıkılabilecek duvarlar, kaya yuvarlanmaları, tsunami, aydınlatma direkleri, yer altı kabloları, doğal gaz boruları,

trafik levhaları, tünel giriş ve çıkışları gibi pek çok tehlike bulunmaktadır. Bu unsurlar kapalı alan dışında bulunan tehlikeler olup deprem zararlarını da ciddi bir şekilde artırmaktadır. Katılımcılara açık alanlardaki korunma önlemlerini içeren iki soru sorulmuştur. Bu sorular: Caddedeki, sokaktaki, trafikteki ve kalabalık yerlerdeki potansiyel tehlikelerin neler olduğu ve bu tehlikelere karşı önlem alma bilgisi üzerine odaklanmıştır. Katılımcıların bu sorulara vermiş oldukları cevapların da yeter düzeyde olmadığı görülmüştür.

Açık alanlarda bulunan ve tehlike oluşturabilecek unsurlar ancak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, valilik, belediyeler, AFAD gibi kamu kurumları tarafından kontrol altına alınabilir. Bireylerin bunları kontrol altına alarak deprem zararlarını azaltma görevi ve yetkisi bulunmamaktadır. Buna karşılık bireylerin açık alanda tehlike arz edebilecek unsurların farkında olması ve olası bir depremde bu unsurlardan nasıl korunacağını bilmesi gerekir. Katılımcıların bu konuda yeterli bilgiye ve farkındalığa sahip olmadığı araştırmanın bulguları ile belirlenmiştir.

Deprem zararlarını azaltma noktasında çeşitli faktörlerin olduğu yapılan araştırmalar ile ortaya konulmuştur. Bu faktörlerin başında bireylerin eğitim düzeyi gelmektedir. Edwards (1993), Haulihan ve diğ., (2000) ve Peacock ve diğ. (1999) yapmış oldukları çalışmalarda bireylerin eğitim düzeyi ile depreme hazırlık düzeyi arasında yüksek bir ilişkinin olduğunu belirtmişlerdir. Eğitim düzeyinin yanında bireylerin deprem eğitimine yönelik eğitim kademelerinde almış oldukları örgün ve informal eğitimler de önemli bir etken olarak görülmektedir. Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların yarıya yakınının ilkokul, ortaokul ve lise düzeyinde eğitim aldığı görülmüştür. Bu eğitim kademelerinde afet ya da deprem eğitimi ile ilgili bağımsız bir ders bulunmamasına karşın, fen bilgisi, sosyal bilgiler ve coğrafya derslerinde konu ile ilgili çeşitli kazanımlar bulunmaktadır. Depremden korunmaya yönelik bilginin ve farkındalığın düşük olması belirtilen eğitim kademelerindeki kazanımların yetersizliği ile açıklanabilir. Buna karşın örneklemin yarıdan fazlasının lisans ve lisansüstü eğitim aldığı verisi göz önünde bulundurulduğunda katılımcıların depreme hazırlık düzeyinin daha yüksek olması beklenirdi. Ancak lisans ve lisansüstü eğitimde mesleğe yönelik branşlaşma olduğu için afet ve afet yönetimi ile ilgili branşların dışındaki bölümlerde deprem eğitimi ile ilgili derslere pek yer

verilmemektedir. Bu durumda bireylerin deprem eğitimi ile ilgili bilgi ve beceri kazanması ya bireysel araştırmalar ya da informal eğitim ile mümkün olabilmektedir.

Veriler; katılımcıların %29,9'unun depremle ilgili informal eğitim aldıklarını, %70,1'inin ise depremle ilgili herhangi bir eğitim almadıklarını göstermiştir. Eğitim alan kişilerin seminer, halk eğitimi kursları ve sempozyum kapsamında bilgi edindiği görülmüştür. Katılımcıların yalnızca üçte birlik bir kısmının deprem eğitimi alması hazırlık düzeyinin düşük olmasını açıklamaktadır. Açık alanlarla ilgili hazırlık düzeyinin düşüklüğünü de yetersiz deprem eğitimine bağlamak mümkündür. Bu sonuçlar gerek örgün eğitimin gerekse informal eğitimin bireylerin deprem zararlarını azaltmaya yönelik bilgi ve becerilerini artırmada yetersiz kaldığını göstermektedir.

Açık alanlarda olduğu gibi evin dışındaki kapalı alanlarda da deprem anında büyük tehlikeler mevcuttur. Bireylerin alışveriş merkezleri okul, metro, cami, işyeri gibi kalabalık mekânlarda nasıl davranılacağını bilmesi, deprem zararlarını azaltması noktasında oldukça önemlidir. Veriler, katılımcıların ev dışındaki kapalı mekânlarda deprem anında nasıl davranması gerektiğine yönelik farkındalıklarının yeterli olmadığını göstermiştir. Katılımcıların hem açık alanlardaki hem de ev dışındaki kapalı mekânlardaki hazırlık düzeylerinin düşük olması, yukarıda açıklanan eğitim düzeyi ve deprem algısı gibi faktörler ile ilişkili olabilir.

Katılımcıların anket ortalamasından daha yüksek ancak hâlen hazırlık düzeyinin yeterli olmadığı alanları da mevcuttur. Duvara asılı nesnelerin sabitlenmesi ($\bar{x}=2,34$), avize tavan askılarının bakımın yapılması ($\bar{x}=2,29$), ağır nesnelerin duvara sabitlenmesi ($\bar{x}=2,16$), yatakların pencere camından uzak yere yerleştirilmesi ($\bar{x}=2,41$) maddelerinin ev içindeki eşyaların bakımı ve yerleştirilmesi ile ilgili olduğu görülmektedir. Bu maddelerin yapısal olmayan hasarlar ile ilgili olduğu tespit edilmiştir.

Yapısal olmayan hasarların azaltılmasına yönelik bazı hazırlıkların yüksek düzeyde yapıldığı görülmüştür. Yüksek düzeyde yapılan hazırlıkların sıvı içeren nesnelerin yerleştirilmesi (madde:8, $\bar{x}=2,93$), küçük eşyaların yerleştirilmesi (madde:12, $\bar{x}=2,71$) ve kombinin bakımı ve güvenliği (madde:19, $\bar{x}=2,99$) olduğu tespit edilmiştir.

Düşük ve yüksek hazırlık düzeyi ile ilgili maddeler ilişkilendirildiğinde katılımcıların günlük hayatın bir parçası ve aynı zamanda deprem hazırlığının bir göstergesi olan maddelere yüksek puan verdiği görülmüştür. Bu sonuçlar, Erbaa ilçesinde ikamet eden bireylerin potansiyel bir depreme yönelik özel hazırlık yapmadıklarını göstermektedir. Katılımcıların günlük hayatta sürekli olarak kullanılan ve aynı zamanda deprem hazırlığının göstergeleri olan güvenlik önlemlerinin alındığını ancak bu önlemlerin özel olarak deprem hazırlığına yönelik olmadığını göstermektedir.

Özet olarak, Tokat Erbaa ilçesinde ikamet eden bireylerin olası bir depreme hazırlık düzeylerinin genel olarak düşük olduğu ancak sınırlı da olsa bazı alanlardaki hazırlıklarının yeterli ve yüksek olduğu görülmüştür. Katılımcıların gelecekte büyük bir deprem beklememeleri, dolayısıyla deprem risk algılarının düşük olması, deprem hazırlığına yönelik yeterince eğitim almamaları ve bu konudaki farkındalıklarının düşük olması deprem hazırlığını olumsuz yönde etkileyen nedenler olarak tespit edilmiştir. Hazırlık düzeyinin yüksek olduğu alanların ise daha çok günlük hayatta karşılaşılabilen güvenlik önlemleri ile ilgili olduğu, bu önlemlerin özel olarak depreme yönelik bir hazırlık olmadığı tespit edilmiştir.

5.2. Cinsiyet Faktörü

Cinsiyetten kaynaklanan farklılıkların belirlenmesine yönelik yapılan çalışmalar sosyal ve beşerî bilimlerin araştırma konuları arasında yer almıştır. Bu araştırmaların kadın ve erkeklerin biyolojik yönlerindeki farklılıklarından ziyade, kadın ve erkeklerin öğrenmeleri, bilgi ve becerileri, ilgi alanları ve yetenekleri, bir obje veya olaya karşı tutumları ve algıları ile herhangi bir konuya yönelik karar vermeleri gibi çok çeşitli alanlar üzerine yapıldığı görülmüştür. Dünya genelinde afete hazırlık noktasında cinsiyet farklılığı bulunup bulunmadığına ilişkin çeşitli araştırmalar yapılmıştır.

Bu araştırmada da depreme hazırlıkta cinsiyetten kaynaklanan farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Veriler; tüm katılımcıların anket ortalama puanının 2,07, kadınların ortalama puanının 2,06, erkeklerin ortalama puanının ise 2,08 olduğunu göstermiştir. Reyes (2002) 1997-8 El Niño afeti sonrasında Peru Piura bölgesindeki yoksul kırsal topluluklar üzerinde yaptığı bir araştırmada, afet politikaları

oluşturulurken kadınların göz ardı edildiğini ve dışlandığını belirtmiştir. İnal ve diğ. (2016) herhangi bir afet anında ve sonrasında kadınların erkeklere göre daha dezavantajlı olduğunu, buna karşın ulusal ve yerel düzeyde yapılan afet yönetimi planları ve organizasyonlarında kadınlara yeterince yer verilmediğini belirtmiştir. Şimdiki araştırmada her ne kadar kadın ve erkekler arasında anlamlı bir fark olmasa da ortalama puan düzeyinde erkeklerin çok az bir farkla önde olması, ulusal ve yerel düzeyde deprem zararlarının azaltılmasına yönelik yapılan plan ve uygulamalarda kadınlara yeterince önemin verilmediğinin bir sonucu olabilir.

Kadın ve erkeklerin anket ortalama puanları arasında anlamlı farklılık bulunmasa da ankette yer alan maddeler incelendiğinde bazı maddelerde erkekler lehine, bazı maddelerde de kadınlar lehine anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür. Anlamlı farklılık gösteren maddelerin tek tek incelenmesi ve tartışılması, cinsiyetten kaynaklanan farklılığın daha özel düzeyde nedenlerini ortaya koymak açısından önemlidir.

Ankete verilen cevaplar incelendiğinde kadın ve erkeklerin depreme yönelik hazırlıklarında yedi maddede anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu maddelere verilen cevapların üçünde erkeklerin lehine, dördünde ise kadınların lehine anlamlı farklılığın olduğu görülmüştür. Deprem öncesinde, sırasında ve sonrasında alınması gereken önlemlerin aile fertleri ile birlikte planlanması (madde 2, 21 ve 14) ve deprem çantasının hazır bulunması (madde 9) maddelerinde kadınların lehine, buna karşın depremden önce el fenerinin temini (madde 11), yangın söndürme tüpünün kullanımının öğrenilmesi (madde 15), kombinin ve borularının bakımı (madde 19) maddelerinde erkekler lehine anlamlı farklılığın olduğu belirlenmiştir.

Cinsiyet farklılığı ile ilgili bu bulguları ailedeki annelik ve babalık rolü ile açıklamak mümkündür. Çarkoğlu ve Kalaycıoğlu (2012) tarafından yapılan bir araştırmada, Türkiye’de kadınların, çocukların büyümesi ve yetiştirilmesinde temel rolü oynadığını belirtmiştir. Erkal ve Çopur (2013) tarafından yapılan bir başka araştırmada da kadınların çocuk bakımı ve evle ilgili fiziksel ve bazı sosyal aktiviteleri yürütmekten, erkeklerin de evle ilgili onarım işlerinden ve evin geçiminden sorumlu olduğunu belirtmiştir. Her iki çalışmayı da yürüten araştırmacılar, kadın ve erkeklerin aile içindeki sorumluluklarının bu şekilde olması

gerektiği yönünde bir tavsiyede bulunmamış ancak toplumda bu yönde bir algı olduğunu vurgulamıştır.

Deprem öncesinde, sırasında ve sonrasında alınması gereken önlemlerin aile fertleri ile birlikte planlanması konusundaki hazırlık düzeyinin kadınlarda daha yüksek çıkması, kadınların ailedeki sosyal rolü ve sorumluluğu ile açıklanabilir. Başka bir ifadeyle çocukların yetiştirilmesinde daha etkin role sahip olan annelerin çocuklarıyla iletişiminin daha güçlü olduğu, dolayısıyla kendi bilgi ve deneyimlerini çocuklarına daha kolay aktarabildiği düşünülebilir.

Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların demografik verileri incelendiğinde, kadın ve erkeklerin tamamının evli ve çocuk sahibi olmadığı, evli kadınların oranının (59,32%) evli erkeklere oranından (75,20%) daha az olduğu görülmüştür. Evli ve çocuklu kadın ve erkeklerin oranının birbirine eşit olduğunun varsayılması hâlinde, aile bireyleri ile birlikte deprem hazırlığı planının yapılması yönündeki hazırlığın kadınlar lehine çok daha anlamlı olacağı açıktır. 2017 yılında Japonya’da 1.834 kişi üzerinde yapılan bir araştırmada kadınların %64,1’inin, erkeklerin de %50,4’ünün afete hazırlık konularının aile üyeleri ile tartışıldığı belirtilmiştir (Chan ve Zhou, 2020). Deprem çantasının hazır bulundurulması ile ilgili maddenin de kadınlar lehine anlamlı çıkması, yukarıda açıklandığı üzere kadınların aile içindeki rolü ile açıklanabilir.

Erkeklerin lehine anlamlı olan maddeler incelendiğinde bu maddelerin el fenerinin hazır bulundurulması, yangın söndürme tüpünün kullanımı ve kombinin bakımı ile ilgili olduğu görülmüştür. Depreme hazırlığının bu boyutlarının da erkeğin aile içindeki rolü ile uyumlu olduğu görülmektedir. Erkeğin aile içinde üstlenmiş olduğu rollerden biri de evin fiziksel olarak bakım ve onarımını yapmak olduğuna göre elde edilen bu sonuçlar sürpriz olmamıştır. Kadın ve erkekler arasında belirtilen maddelerdeki anlamlı farklılığın olması her iki grubun da depreme yeterince hazırlandıklarını göstermemektedir. Araştırmanın verileri, hem anketin genelinde hem de anlamlı farklılık görülen maddelerin çoğundan elde edilen puanların ideal hazırlık düzeyinin ($\bar{x}=2,5$) çok altında olduğunu göstermiştir.

Kadın ve erkeklerin aile içindeki rol ve sorumluluklarının deprem hazırlık düzeyini etkilediğini gösteren başka veriler de mevcuttur. Anlamlı farklılık olmasa

dahi kadın ve erkeklerin bazı maddelere verdikleri cevapların ortalama puanlarının ideal hazırlık düzeyinin üzerine çıktığı görülmüştür. Kadınların, su içeren nesneleri elektrikli cihazların uzağına yerleştirmesi ile ilgili hazırlık düzeyleri ($\bar{x}=2,90$) ile ağır ve büyük mutfak araçlarının dolabın alt kısımlarına yerleştirilmesine ilişkin hazırlık düzeylerinin ($\bar{x}=2,76$) yüksek olması, erkeklerin de kombinin bakımı ($\bar{x}=3,10$) ve yangın söndürme tüpünün kullanımına ilişkin hazırlık düzeylerinin ($\bar{x}=2,69$) yüksek olması, her iki cinsiyetin de ailede üstlenmiş oldukları görev ve sorumlulukları ile örtüştüğünü göstermektedir.

Araştırmaya dâhil edilen kadın ve erkeklerin eğitim düzeyleri ile ilgili veriler analiz edildiğinde her iki cinsiyet grubunun da eğitim düzeylerinin düşük olmadığı, hatta kadınların eğitim durumlarının erkeklerden biraz daha yüksek olduğu görülmüştür. Veriler; kadınların %79,2'si, erkeklerin de %74,4'ünün lise, üniversite ve lisansüstü mezunu olduğunu göstermiştir. Bunun yanında her iki grubun da yarıdan fazlasının deprem eğitimine yönelik halk eğitimi, kurs, seminer ve sempozyum gibi etkinliklere katıldığı görülmüştür. Kadın ve erkeklerin eğitim düzeylerinin birbirine yakın olması, depreme hazırlık düzeylerinde anlamlı farklılığın ortaya çıkmamasında etkili bir faktör olabilir.

Kadın ve erkeklerin eğitim düzeylerindeki benzerliğin yanında depreme yönelik bilgi kaynaklarında da büyük bir benzerlik olduğu görülmüştür. Kadınların bilgi kaynaklarının televizyon (%32,2), internet (29,6%), sosyal medya (%22,8), gazete (%7,2), kitaplar (%4,8); erkeklerin de bilgi kaynaklarının televizyon (%34,3), internet (%29,8), sosyal medya (%20,5), gazete (%9,1) ve kitaplar (%3,8) olduğu görülmüştür. Benzer bilgi kaynakları her iki grubun da birbirine yakın hazırlık düzeyine sahip olmasına, dolayısıyla aralarında anlamlı farklılığın olmamasına sebep olmuş olabilir. Kadın ve erkeklerin yakın bir gelecekte ikamet ettikleri yerde büyük bir deprem olup olmayacağına ilişkin inançlarındaki benzerlikler de deprem hazırlığına yönelik cinsiyet farklılığının ortaya çıkmamasında etkili bir faktör olabilir.

Dünya genelinde yapılan araştırmalar, cinsiyetten kaynaklanan farklılığın depreme yönelik hazırlığı belli koşullar ve faktörler dâhilinde etkilediğini göstermiştir. Toplumların sosyo-kültürel özellikleri, gelişmişlik durumları ve eğitim

düzeyleri bu faktörlerin başında gelmektedir. Örneğin, gelişmişlik ve eğitim düzeyleri düşük olan toplumlarda cinsiyetten kaynaklanan farklılıklar erkekler lehine görülürken daha gelişmiş ve eğitim düzeyi yüksek olan toplumlarda kadın ve erkekler arasında farklılıklar görülmemektedir. Coninx (2010) yapmış olduğu bir çalışmada, cinsiyet farkının gelişmiş ülkelerde diğer ülkelere oranla sınırlı olarak görüldüğünü, bu durumun da karar vermede ve sorumluluk almada etkisini gösterdiğini belirtmiştir. Oxfam (2011) tarafından yapılan başka bir araştırmada da Bangladeş'te felaket sırasında güvenlik açıkları ve yaşam kaybının kadınlar arasında daha fazla olduğu, bunun nedenlerinin kadınların toplumdaki statüsü ve onlara karşı yapılan cinsiyet ayrıcalığından kaynaklandığı ifade edilmiştir.

Yapılan bu araştırmalar, afete hazırlıkta cinsiyet ayrıcalığının bulunmaması aslında o toplumun gelişmişlik düzeyinin bir sonucu olduğunu göstermiştir. Bu sonuçtan hareketle, şimdiki araştırmanın gerçekleştiği yer olan Erbaa ilçesinde ikamet eden bireylerin de gelişmişlik düzeyinin yüksek olduğu sonucuna varılabilir. Katılımcıların rastgele(random) usulle seçilmesi sonucunda kadın ve erkekler arasında ortaya çıkan eğitim düzeyindeki ve deprem bilgi kaynaklarındaki benzerlikler aslında deprem hazırlığında cinsiyete dayalı bir ayrıcalığın olmadığını ortaya koymuştur.

Özet olarak, araştırmanın sonucunda erkeklerin depreme hazırlık düzeylerinin kadınlara göre daha iyi olduğu ancak erkekler lehine olan bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ortaya çıkmıştır. Anketin genelinde her ne kadar anlamlı farklılık olmasa da anket içerisindeki bazı maddelerde erkekler lehine bazı maddelerde de kadınlar lehine anlamlı farklılıkların olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılıkların nedeninin de aile içindeki kadın ve erkeklerin üstlenmiş oldukları rol ve sorumluluklar ile ilgili olduğu anlaşılmıştır. Depreme hazırlıkta kadın ve erkekler arasında anlamlı farklılığın ortaya çıkmamasının sevindirici olduğunu, buna karşın tüm katılımcıların depreme hazırlık düzeyinin düşük olması da olası bir deprem anında oluşacak olan hasarın büyük olabileceğini göstermektedir.

5.3. Yaş Faktörü

Günümüz dünyasında ortaya çıkan pek çok teknolojik, siyasi, ekonomik gelişmelerin ve kültürel çalışmaların arka planlarına bakıldığında karşılaşılabilecek pek çok faktörlerden biri yaş olarak düşünülebilir. Tıpkı diğer alanlarda olduğu gibi akademi dünyasının geçmişinde ve günümüzde yapılan pek çok çalışmada yaştan kaynaklanan farklılıkların belirlenmesine ayrıca bir önem verilmiştir. Bu çalışmalar genellikle belli bir yaş aralıkları verilerek yapılmış ve insanların bir olaya, olguya veya duruma karşı zihinlerinde oluşturduğu çağrışımlar, beklentiler, ilgiler belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın konusunu oluşturan depreme hazırlıkta, yaş aralığına dönük bir farklılığın olup olmadığı, çalışmada incelenen değişkenlerden biri olmuştur. Yaş değişkeni araştırmada 5 kategoride değerlendirilmiştir (18-25, 26-35, 36-45, 46-55, 56 yaş ve üstü). Yapılan test sonucunda 14 maddeye verilen cevapların yaş grupları düzeyinde istatistiksel farklılığa sahip olduğu belirlenmiştir.

Tüm yaş gruplarındaki katılımcıların depreme hazırlık düzeylerinin düşük olduğu ve yaş arttıkça depreme hazırlık düzeylerinin de arttığı ancak bu artışın düzensiz ve sınırlı olduğu görülmüştür. 18-25 yaş aralığındaki katılımcıların hazırlık düzeyleri ortalamasının ($\bar{x}=1,92$), 26-35 yaş grubundaki katılımcıların ($\bar{x}=2,17$), 36-45 yaş dilimindeki katılımcıların ($\bar{x}=2,06$), 46-55 yaş grubundaki katılımcıların ($\bar{x}=1,99$), 56 yaş üstündeki katılımcıların ise ($\bar{x}=2,08$), olduğu belirlenmiştir. Ayrıca anket ortalama puanında da Anova testi sonucunda verilen cevapların yaş grupları düzeyinde istatistiksel farklılığa sahip olduğu belirlenmiştir. Anket ortalama puanına bakıldığında 18-25 ile 26-35 yaş grupları arasında anlamlı farklılıklar olduğu anlaşılmıştır. Bu bilgilerden hareketle 18-25 yaş arası katılımcıların en düşük deprem hazırlığına sahip oldukları ve 26-35 yaş grubuyla anlamlı farklılıklar yaşandığı belirlenmiştir. Bu durum 18-25 arası bireylerin ülkemizde çoğunlukla gelir sahibi olmayan veya öğrencilerden oluştuğu, 26-35 yaş arası ise gelir kazanmaya ilk başlanan yaş dağılımı olması nedeni ile kendi gelirini elde etmeye başlayan bireylerin deprem algılarının gün yüzüne çıkmaya başladığı şeklinde yorumlanmıştır. 26-35 yaş arası, ülkemizde aynı zamanda evlilik, çocuk sahibi olma ve hayata atılma gibi sorumluluk gerektiren yaş grubu olması açısından da ayrı bir önem taşımaktadır.

Amaç doğrultusunda verilere bakıldığında deprem çantasının ($\bar{x}=1,21$), ilk yardım çantasının ($\bar{x}=1,71$) ve yangın söndürme tüpünün ($\bar{x}=1,51$) önceden temin edilmesine yönelik hazırlıkların anket ortalama puanı dâhil ($\bar{x}=2,07$) olmak üzere tüm yaş gruplarının ortalama puanlarının düşük değerlerde olduğu görülmüştür. Bu veriler, katılımcıların olası bir depreme yeterince hazır olmadığını açıklamasının yanında herhangi bir yaş grubunun da yeterli hazırlık seviyesine sahip olmadığını göstermiştir.

Deprem çantası, içerisinde temel yaşam malzemeleri bulunan ve depremden sonra acil ihtiyaçları giderme noktasında oldukça önemli bir hazırlık göstergesidir. İçerisinde su, bisküvi, toz maskesi, ilk yardım malzemeleri, para, battaniye, el feneri gibi malzemeler bulunan bu çanta aslında tüm acil durumlarda da kullanılabilir. Tüm yaş gruplarının deprem çantası ile ilgili hazırlık düzeylerinin düşük olması, bu alandaki hazırlığın yaş ve yaşa bağlı deneyimde farkındalık oluşturmadığını göstermektedir. Katılımcıların büyük bir çoğunluğunun gelecekte yıkıcı bir deprem olacağına inanmaması, hayatın rutin akışında karşılaşılan çok çeşitli sorunlar da bu durumu desteklemektedir. Buna karşılık evdeki mutfak eşyalarının ve diğer küçük eşyaların uygun yere yerleştirilmesi ve evdeki kombinin bakımının düzenli olarak yaptırılması (madde 8, 12 ve 19) tüm yaş gruplarında en yüksek değerlere sahip olduğu görülmüştür. Söz konusu eşyaların günlük hayatta sürekli kullanılması yalnızca deprem değil diğer güvenlik unsurlarının kırılma, dökülme, çocukların ulaşımının dikkate alınması, ayrıca erişim ve kullanım kolaylıklarının da göz önünde bulundurulması bu hazırlık düzeyinin yüksek çıkmasında etkili olabilir.

Evdeki kombi ve borularının bakımı ile ilgili maddenin 18-25 yaş grubundaki katılımcılar arasında en düşük seviyede olduğu görülmüştür. Evdeki sorumluluğun yaş ile ilgili olabileceği düşünüldüğünde genç yaştaki kişilerin kombinin bakımıyla uğraşmaması olağan kabul edilebilir. Bu durumu anketteki diğer veriler de desteklemektedir. Evdeki avizelerin bakımı ve sabitlenmesi ile el fenerinin bulundurulması hususundaki hazırlık düzeyinin 56 yaş ve üstündeki katılımcılar arasında en yüksek olması yine sorumluluk ile açıklanabilir.

Afet ve depreme hazırlık alanında yapılan çalışmalarda yaşın depreme hazırlık düzeyini etkilediği ortaya koyulmuştur. Çalışmalarda yaşlı insanların doğal

felaketler ve depreme karşı daha hazırlıksız ve korunmasız olduğu belirtilmiştir. Ancak yapılan bazı araştırmalarda da yaşlı insanların doğal felaketlerin ve depremin ortaya çıkardığı olumsuz psikolojik etkilerden daha az etkilendiğine dönük bilgilere de ulaşılmıştır (Bourque ve diğ., 2006; Cutter ve diğ., 2003; Norris ve Murrell, 1998). Yaşlı insanların avantajlarının, yaşamlarının daha önceki dönemlerinde doğal felaketlerle karşılaşmalarının onları bu felaketlere karşı daha aşina olmalarını sağladığı, bunun bir sonucu olarak da deprem ve doğal felaketlerin getirdiği olumsuz etkilerin üstesinden kolayca gelebildikleri belirtilmiştir (King, 2001).

Pajoooh ve Aziz (2014) tarafından yapılan bir araştırmada yaş ile hazırlıklı olma arasında bir ilişki olduğu açıklanmıştır. Yaş artıkça insanların hazırlık düzeylerinin de arttığı ve en düşük hazırlık düzeyinin 20 yaşın altındaki kişilerde olduğu belirtilmiştir. Özellikle yaptığımız araştırmada elde edilen 18-25 yaş arası kişilerin en düşük deprem hazırlığına sahip olduğu gerçeği, farklı coğrafyalarda ve zaman diliminde yapılan iki farklı çalışmanın bulgularının örtüştüğünü göstermesi açısından önemlidir.

Yılmaz ve diğ. (2019)'nin yapmış oldukları başka bir araştırmada acil durum/afetlere hazırlıklı olma noktasında yaşa göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Çalışmada 25 yaşın altında olan kişilerin, acil durum ve afetlere karşı 25-30, 36 yaş ve üstü kişilere göre daha duyarlı oldukları, eyleme geçiren faktörlere daha fazla dikkat ettikleri belirlenmiştir. Bu çalışmada elde edilen bulguların araştırmanın bulgularıyla örtüşmediği görülmüştür.

Özet olarak, elde edilen veriler tüm yaş gruplarındaki katılımcıların depreme hazırlık düzeylerinin düşük olduğu buna karşın yaş ilerledikçe depreme hazırlık düzeylerinin de arttığını göstermektedir. Ancak bu artışın düzenli olmadığını ve en genç katılımcılardan oluşan yaş grubunun hazırlık düzeyinin de en düşük olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca bu durumun da gelir durumu ve ailedeki sorumluluktan kaynaklanmış olabileceğini göstermektedir.

5.4. Medeni Durum Faktörü

Bireyin evli veya bekâr olması nedeniyle oluşan farklılıklar sağlıktan eğitime, sosyolojiden psikolojiye, ekonomiden sosyolojiye kadar çok geniş bir yelpaze içerisinde araştırılmaktadır. Afete hazırlık düzeyi, afetten korunma ve afetten zarar

görme konularında da bireylerin medeni durumu arasındaki ilişkiyi ortaya koymak araştırmacıların ilgisini çekmiştir. Evli ve bekâr bireyler arasında depreme hazırlık düzeyi arasındaki farkların belirlenmesi ve buna dönük önlemlerin alınması deprem zararlarının azaltılmasında önemli bir yere sahiptir.

Medeni durum ile ilgili araştırma verileri incelendiğinde evli katılımcıların ortalama puanının ($\bar{x}=2,12$) bekâr katılımcıların puanından ($\bar{x}=1,96$) daha yüksek olduğu görülmüştür. Yapılan t-testi sonuçları da bu farklılığın evli katılımcılar lehine anlamlı olduğunu göstermiştir ($p < 0,05$). Bu veriler evli katılımcıların bekâr katılımcılara göre depreme daha iyi hazırlandıklarını göstermiştir. Dooley ve diğ. (1992)'nin yapmış oldukları çalışmada da medeni durum ile depreme hazırlıklı olma durumları arasında anlamlı bir farklılık bulmuşlardır. Evli bireylerin deprem konusunda daha fazla kaygıya sahip oldukları ve bu nedenle depreme daha hazırlıklı oldukları bu çalışmanın sonucunda görülmüştür. Uğur ve Işık (2020) tarafından yapılan başka bir çalışmada da afetlere hazırlık açısından medeni durum değişkenine göre evli katılımcıların lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Yılmaz ve diğ. (2019)'nin yapmış oldukları bir çalışmada ise acil durum/afetlere hazırlıklı olma noktasında medeni durum değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Araştırmanın tüm boyutlarında evli ve bekârların acil durum/afetlere hazırlıklı olma düşünceleri aynı düzeyde çıktığı anlaşılmıştır. Çalışmanın ortopedik engelli bireyler üzerinde yapılmış olması ve çeşitli diğer etmenlerin bu bulguya ulaşılmasında etkili olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada evli katılımcıların depreme hazırlık düzeylerinin bekâr katılımcılardan daha yüksek olmasının nedenlerini anlayabilmek için farklılık gösteren maddelere verilen cevapları da analiz etmek faydalı olacaktır. Ankette yer alan 12 maddede evli katılımcıların, bir maddede ise bekâr katılımcıların lehine anlamlı farklılık çıktığı görülmüştür. *“Yaşadığı evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurma”*, *“evde duvarda asılı nesneleri sabitleme”*, *“avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırma”*, *“evdeki büyük ve ağır nesneleri devrilmemesi için duvara sabitleme”*, *“yatakları pencere camundan uzak bir yere yerleştirme”*, *“su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağlama”*, *“çalışan bir el feneri temin*

etme, tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını dolabın alt kısımlarına yerleştirme”, “*ilk yardım çantası temin etme*”, “*yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrenme*”, “*kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırma*” alanlarındaki depreme hazırlık düzeyinin evli katılımcılarda daha yüksek olduğu görülmüştür. Evli katılımcıların lehine olan bu maddelerin ortak özelliği, evde ortak kullanılan eşyaların güvenliği ile ilgili olduğunu göstermektedir. Evli çiftlerin birbirlerine veya ailedeki diğer bireylere karşı olan sorumluluklarının bu farklılığa neden olabileceğini göstermiştir. Evli katılımcıların daha yüksek hazırlık düzeyine sahip olması yalnızca deprem güvenliğini ön plana alarak mı yaptıkları yoksa eşyaların evin içine yerleştirilmesinde başka faktörlerin mi etkili olduğu tartışma konusudur. Evli katılımcıların evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirmesi (madde:7, $\bar{x}=2,51$) maddesi buna örnek olarak gösterilebilir. Evli katılımcıların yataklarını pencere kenarlarından uzak yerlere yerleştirmesinde mahremiyetin mi yoksa deprem güvenliğinin mi etkili olduğu sorusunun cevabı verilememiştir. Kombinin ve borularının bakımını düzenli olarak yaptırma yönündeki hazırlık düzeyi de evli çiftlerin lehine anlamlı farklılık göstermiş ancak bu farklılığın nedeninin deprem hazırlığına mı yönelik olduğu ya da başka nedenler mi olduğu kesin olarak tespit edilememiştir. Diğer taraftan kombinin bakımı ile ilgili hazırlığın yalnızca depreme yönelik olmadığı gerek cinsiyet gerekse yaş değişkeni ile ilgili bulgular ile desteklenmiştir. Kombinin bakımıyla erkeklerin kadınlardan, orta yaşlı ve yaşlı katılımcıların genç katılımcılardan daha çok ilgilenmesi bu yöndeki hazırlığın deprem güvenliğinden ziyade aile içindeki rol ve sorumluluklarla açıklanabileceğini göstermektedir.

Sonuç olarak, evli katılımcıların depreme bekâr katılımcılardan daha iyi hazırlık yaptıkları ancak her iki grubun da depreme hazırlık düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Grupların verdiği cevapların aritmetik ortalamasının ideal hazırlık düzeyinin ($\bar{x}=2,5$) altında olması, her iki grubun da depreme yeterince hazır olmadığını göstermiştir. Bunun yanında evli katılımcıların beş maddede, bekâr katılımcılarında üç maddede 2,5 puanın üzerine çıktığı görülmüştür. Anketteki toplam madde sayısının 23 olması göz önünde bulundurulduğunda her iki grubun da depreme yeterince hazırlık yapmadığı görülmektedir.

5.5. Eğitim Durumu Faktörü

İnsanın var olmasıyla beraber gereksinim duyduğu temel ihtiyaçlardan biri eğitim olarak düşünülebilir. Bu kadar eski bir geçmişe sahip olan eğitimin insanın gelişmesiyle beraber işlevlerinde çeşitli farklılıklar görülmüş olmasına rağmen eğitim günümüze kadar önemini koruyarak gelebilmiştir. Günümüz teknoloji çağında sıklıkla ifade edilen yaşam boyu öğrenme cümlesinden de anlaşılacağı üzere önemi daha da artmış, hem akademik hem de diğer platformlarda yapılan çalışmalarda eğitim ve eğitime dönük kavramlara genişçe yer verildiği görülmüştür. Eğitim, toplumların ekonomi, bilim, teknoloji, tıp, sanat, ve askeri alanlardaki gelişmişlik düzeyini belirleyen en önemli faktördür. Afet zararlarının azaltılmasında toplumun eğitim düzeyi belirleyici bir faktördür.

Araştırmaya dahil katılımcıların eğitim düzeyi, “okur-yazar değil”, “okur-yazar ve ilkokul”, “ortaokul”, “lise”, “önlisans-lisans” ve “lisansüstü” olmak üzere altı ayrı kategoride ölçülmüştür. Elde edilen bulgular, tüm grupların depreme hazırlık düzeyinin yeterli olmadığını, buna karşılık eğitim düzeyinin artmasıyla birlikte depreme hazırlık düzeyinin de arttığını göstermiştir. Gruplar arasında da yalnızca okur-yazar olmayan grup ile önlisans-lisans grubu arasında anlamlı bir farkın ortaya çıktığı, bu farkın da önlisans-lisans eğitim düzeyindeki grubun lehine olduğu görülmüştür.

Araştırmanın bulguları analiz edildiğinde, okur-yazar değil, ilkokul-okur-yazar ve ortaokul mezunlarının hazırlık düzeylerinin en düşük seviyelerde olduğu; buna karşılık lise, önlisans-lisans ve lisansüstü-doktora eğitim gruplarının daha yüksek hazırlık puanlarına sahip oldukları görülmüştür. Bu bağlamda üniversite ve lisansüstü-doktora mezunlarının puanlarının yüksek olduğu maddeler sırası ile: *"Yaşadığım evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum. (madde 1)", "Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik. (madde 2)", "Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim. (madde 10)", "İlk yardım çantası temin ettim. (madde 13)", "Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim. (madde 16)", "Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim. (madde 17)", "Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, kalabalık yerler) potansiyel*

tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.(madde 20)", "Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim. (madde 22)" ve "Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb.) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım. (madde 23)" maddeleridir.

"Yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrendim. (madde 15)" maddesinde ortaokul mezunlarının puanlarının en yüksek olduğu ($\bar{x}=2,42$) görülmüştür. Ortaokul mezunlarını sırasıyla lisansüstü ($\bar{x}=2,38$), lise ($\bar{x}=2,33$) ve üniversite ($\bar{x}=2,25$) mezunları takip etmiştir. Bu verinin çıkmasında yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrenilmesinin örgün eğitimden ziyade informal eğitimlerin ve güncel hayat şartlarının bir sonucu olabilir. Deprem sonrasında ihtiyaç duyulan malzemelerden biri olan yangın söndürme tüpünün deprem sonrasındaki güvenlik ve hayatın devamı için oldukça önemli olduğu bilinmelidir.

Değişken doğrultusunda yapılan çalışmalara bakıldığında, Yılmaz ve diğ. (2019)'nin yapmış oldukları bir araştırmada acil durum/afetlere hazırlık konusunda eğitim değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Çalışmada üniversite ve lisansüstü mezunu kişilerin diğer eğitim gruplarındaki kişilere oranla acil durum/afetlere hazırlık yapmanın daha fazla yarar sağladığını düşündükleri tespit edilmiştir.

Pajoooh ve Aziz (2014) tarafından yapılan başka bir araştırmada eğitim ile depreme hazırlıklı olma arasında güçlü bir pozitif ilişki olduğu açıklanmıştır. Bireylerin depreme hazırlıklı olmalarının, gelir düzeyi ile eğitim arasındaki ilişkiden etkilenebileceği belirtilmiştir.

Afet ve depreme hazırlık alanında yapılan diğer çalışmalarda da eğitimin depreme hazırlık düzeyini etkilediği ortaya konulmuştur. Eğitimli kişilerin daha yüksek düzeyde afete hazırlıklı olacağı açıklanmıştır (Haulihan ve diğ., 2000; Peacock ve diğ., 1999). Bireylerin farklı eğitim düzeyinde olması nedeniyle afetlerin potansiyel tehlikelerini anlamada, afetlere karşı hazırlık teknikleri geliştirmede ve elektronik ortama erişim gibi konularda kişiler arasında farklılıklar gösterebileceği belirtilmiştir (Digian, 2005; Peacock ve diğ., 1999).

Özet olarak, eğitim durumu değişkeniyle depreme hazırlık düzeyleri arasında yalnızca iki grup arasında anlamlı bir farkın olduğu, ayrıca eğitim düzeyi arttıkça hazırlık düzeyinin de arttığı görülmüştür. Okuryazar değil ile üniversite eğitim grubu arasında anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılığın nedenini okullarda deprem ile ilgili doğrudan ya da dolaylı olarak alınan dersler oluşturmaktadır. İlkokul, ortaokul ve lise programında yer alan bazı derslerin (Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Fen Bilgisi, Coğrafya) bireylerin deprem hazırlık düzeylerinin yükselmesinde etkili faktörler olabilir. Ayrıca örgün eğitim ve önlisans-lisans eğitimi sırasında bireylerin kültürlenmesi de deprem hazırlık düzeylerinin yükselmesinde etkili olmuştur.

5.6. Gelir Durumu Faktörü

Eğitim düzeyi, sağlık göstergeleri, sanayi üretimi, tarımsal üretim, işgücü piyasası, enerji tüketimi, ticaret, araştırma-geliştirme faaliyetleri, nüfus, sosyal koruma, hukuk güvenliği gibi göstergeler, bir ülkenin gelişmişlik düzeyini belirler. Bireylerin gelir düzeyi ve bireyler arasındaki gelir dağılımı da bu göstergeler arasında yer almaktadır. Gelir düzeyi, bireylerin eğitim, sağlık, beslenme, barınma gibi temel hizmetlere ulaşmada önemli bir yere sahiptir. Bunun yanında afetlere hazırlıkta ve afetlerden korunmada gelir düzeyinin de önemli bir faktör olduğu yapılan araştırmalarla tespit edilmiştir (Koçak, 2004; Digian, 2005; Toya ve Skidmore, 2007; Kim ve Kang, 2010; Baker, 2011; Mehdi ve diğ., 2015). Bu araştırmada gelir düzeyi faktörünün Erbaa ilçesinde yaşayan bireylerin depreme hazırlıklarında etkili olup olmadığı incelenmiştir.

Araştırmada gelir düzeyi, 0-1604 TL(308\$), 1605-3000 TL(308\$–576\$), 3001-4500 TL(577\$–865\$), 4501-6000 TL(865\$–1153\$) ve 6001 TL ve üstü(1153\$–) olmak üzere beş ayrı kategoride değerlendirilmiştir. Grupların ortalama puanları analiz edildiğinde, tüm gelir kategorisindeki katılımcıların depreme yönelik hazırlık düzeylerinin yeterli olmadığı görülmüştür. 0-1604 TL arasında gelir grubuna sahip olanların aritmetik ortalama puanının ($\bar{x}$ =1,95), 1605-3000 TL arasında olanların ortalama puanının ($\bar{x}$ =2,05), 3001-4500 TL arasında olanların ortalama puanının ($\bar{x}$ =2,14), 4501-6000 TL arasında olanların ortalama puanının ($\bar{x}$ =2,18) ve 6001 TL ve üstündeki gelir grubuna sahip olanların ortalama puanının ($\bar{x}$ =2,27)

olduğu görülmüştür. Tüm grupların ortalama puanının da ($\bar{x}=2,07$) olduğu tespit edilmiştir.

Buna karşılık gelir durumu yükseldikçe katılımcıların depreme yönelik hazırlık düzeylerinin de yükseldiği görülmüştür. Gelir seviyesinin yükseldiği durumlarda bile yüksek düzeyde yapılan hazırlıkların diğer değişkenlerde olduğu gibi (cinsiyet, eğitim durumu, yaş dağılımı) kombinin bakımı ve güvenliği (madde:19, $\bar{x}=2,99$), küçük eşyaların yerleştirilmesi (madde:12, $\bar{x}=2,71$), sıvı içeren nesnelerin yerleştirilmesi (madde:8, $\bar{x}=2,93$) ve yatakların pencere camından uzak yere yerleştirilmesi ($\bar{x}=2,41$) gibi hazırlık maddelerinde yapıldığı belirlenmiştir. Bu durumdan hareketle gelir dağılımındaki iyileşmenin hazırlık düzeylerinde bir yükselmeye yol açsa da bütünsel açıdan yeterince etkili olamadığının bir göstergesidir.

Çalışmada gelir seviyesindeki artışla beraber yalnızca hazırlık puanları yükselmemiş aynı zamanda farklı davranış şekilleri de ortaya çıkmıştır. Örneğin yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrenilmesi 0-1500 TL arası gelire sahip katılımcılarda ($\bar{x}=1,75$) iken 6001 TL ve üstü katılımcılarda ($\bar{x}=2,80$) puan olduğu görülmüştür. Ancak gelir seviyesindeki artışın bütünsel bir hazırlık oluşturmada yeterli olmadığı anlaşılmıştır. Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırlama noktasında en düşük puanı ($\bar{x}=1,07$) ile 6001 TL ve üstü gelire sahip bireyler almıştır. Bu veri araştırmada elde edilen dikkat çekici bulgulardan biri olmuştur.

Düşük gelir düzeyine sahip olan bireyler ile daha yüksek gelir düzeyine sahip olan gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu ve bu farklılığın yüksek gelir düzeyine sahip olan gruplar lehine olduğu görülmüştür. Bu farklılığın tüm maddelerde anlamlı çıkmadığı, buna karşılık bazı maddelerde (*yaşadığı evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurma, evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirme, deprem çantası hazırlama, ilk yardım çantası temin etme, yangın söndürme tüpünün nasıl kullanılacağını öğrenme, kombinin ve borularının bakımını düzenli yaptırma*) gelir düzeyi daha yüksek gelir gruplarının lehine olduğu görülmüştür.

Anlamalı farklılık çıkan maddelerin, bireylerin satın alma gücü ile yakından ilişkili olduğu görülmektedir. Örneğin daha yüksek gelir düzeyine sahip olan bireyler yaşadığı evi seçme, deprem çantası, ilk yardım çantası, kombinin bakımı gibi önlemlerin önemli bir boyutu satın alma gücü ile ilgilidir. Eğitim düzeyinin de bu tür hazırlıklar ile ilgili olduğu görülmüştür. Nitekim araştırmaya katılan bireylerin eğitim düzeyinin artışına paralel olarak benzer maddelerdeki hazırlık düzeyinin de arttığı görülmüştür.

Afet eğitimi ile ilgili yapılan pek çok çalışma, gelir düzeyine bağlı olarak afetlere hazırlık düzeyinin attığını göstermiştir. Kasapoğlu ve Ecevit (2003) gelir ve iş durumunun (istihdam) depreme hazırlıkta etkili faktörler olduğunu, Koçak (2004) gelir seviyesi, eğitim ve hazırlıklı olma bilinç düzeyinin yüksek olduğu yerlerde depremlerin yıkıcı etkisinin çok az görüldüğünü, Taya ve Skidmore (2007) gelir seviyesindeki artışın, güvenlik düzeyinin yükselmesine katkıda bulunduğunu, Dedeoğlu (2011) çevrenin sağlıklı kılınması, eğitim ve gelir düzeyinin artırılmasının afetlere karşı hazırlıklı olmanın en mantıklı yolu olduğunu, Pajoo ve Aziz (2014) gelir ile hazırlıklı olma arasında pozitif bir ilişki olduğunu belirtmiştir.

Özet olarak, bireylerin gelir düzeyleri kategorilere ayrılarak farklı gruplarda yer alan bireylerin depreme hazırlık düzeyleri incelenmiş, tüm gelir gruplarında yer alan bireylerin depreme hazırlık düzeylerinin yeterli seviyede olmadığı görülmüş, buna karşılık gelir düzeyi arttığında depreme hazırlık düzeyinin de arttığı tespit edilmiş, ayrıca gruplar arası karşılaştırma yapıldığında, gelir düzeyi daha yüksek olan grupların lehine anlamlı farklılığın olduğu görülmüş, bu farklılığın 0-1604 TL ile 3001-4500 TL gelir grupları arasında olduğu saptanmış, madde düzeyinde de analizler yapılmış, bunun sonucunda da satın alma gücü ile doğrudan ilişkili bazı maddelerde daha yüksek gelire sahip olan grupların lehine anlamlı farklılığın olduğu ortaya çıkmıştır.

5.7. Daha Önceden Deprem Eğitimi Alma Faktörü

Bireylerin ve toplumun ihtiyaçlarını karşılamak için depreme yönelik çeşitli örgün ve yaygın eğitimler verilmektedir. Yaygın eğitim faaliyetleri çeşitli kurs, seminer vb. uygulamaları içermekte ve bireylere çeşitli konularda eğitimler verilmektedir. Deprem hazırlığının önemi, depreme yönelik hazırlıkların neler

olduğu, eğitime katılanların depreme ne kadar hazır olduğu konusunda farkındalık oluşturma gibi kazanımlar yaygın eğitimle verilmeye çalışılan kazanımlardan bazılarıdır. Bu doğrultuda bireylerin geçmiş yaşantılarında depreme yönelik almış oldukları eğitimlerin deprem hazırlığı faktörü açısından bir farklılık oluşturup oluşturmadığının ortaya konması bu araştırmada hedeflenmiştir. Amaç doğrultusunda elde edilen bulgular ışığında değişken düzeyinde bir farklılığın olduğu belirlenmiştir.

Araştırmada daha önceden depremle ilgili eğitim alma değişkenine dönük veriler değerlendirildiğinde katılımcıların %29,9'unun depremle ilgili informal eğitim aldıkları, %70,1'inin ise depremle ilgili herhangi bir eğitim almadıkları anlaşılmıştır. Alınan eğitimlerin seminer, halk eğitimi kursları ve sempozyum gibi farklı yerlerden alınarak, bilgi edinilmeye çalışıldığı belirlenmiştir.

Çalışmada depremle ilgili daha önceden bir eğitim alanlar ($\bar{x}=2,35$), bir eğitim almayanlar ($\bar{x}=1,95$) ve toplam olarak da ($\bar{x}=2,07$) puan ile düşük hazırlık düzeylerine sahip oldukları görülmüştür. Buna rağmen her iki gruptaki katılımcıların en düşük hazırlık düzeylerine sahip oldukları maddelerin, yangın söndürme tüpü temin etme ve deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırlama maddeleri olduğu belirlenmiştir.

Depremle ilgili eğitim alanların en düşük hazırlık düzeyine sahip oldukları maddeler incelendiğinde *"Depremden sonra nasıl hareket edilmesi gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik."* ($\bar{x}=1,98$), *"Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb.) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım."* ($\bar{x}=1,95$), *"Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik."* ($\bar{x}=1,89$), *"Çalışan bir yangın söndürme tüpü temin ettim."* ($\bar{x}=1,82$) ve *"Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım."* ($\bar{x}=1,41$) maddelerinin olduğu görülmüştür.

Araştırmada ulaşılan diğer bir bulguya bakıldığında her iki grupta da en yüksek hazırlığın sıvı içeren nesnelerin yerleştirilmesi (madde:8, $\bar{x}=2,93$), küçük eşyaların yerleştirilmesi (madde:12, $\bar{x}=2,71$) ve kombinin bakımı ve güvenliği (madde:19, $\bar{x}=2,99$) olduğu tespit edilmiştir. Bu maddelerin hazırlık düzeylerinin yüksek çıkmasında temel faktörün daha önceden depreme dönük eğitim alınıp

alınmamasının değil, maddelerin genel bilgiler içermesi ve seçicilik özelliklerinin çok yüksek olmamasının etkili olduğu düşünülmektedir.

Yapılan ulusal ve uluslararası araştırmalar doğrultusunda daha önceden deprem yaşanmışlığına dönük birçok bilimsel çalışmaya denk gelinmiş ancak daha önceden deprem eğitimi almanın bir değişken olarak kullanıldığı herhangi bir bilimsel çalışmaya rastlanılmamıştır.

Özet olarak, 23 maddeye verilen cevaplarda ve anket ortalama puanında da daha önceden deprem eğitimi alıp-alınma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu anlaşılmıştır. Var olan bu farklılığın daha önceden deprem eğitimi alanlar lehine olduğu belirlenmiştir. Daha önceden ağırlıklı olarak alınan yaygın eğitim kurs ve etkinliklerinin, bu sonucun çıkmasında etkisi olduğu düşünülmektedir.

5.8. Deprem Algısı Değişkeni

Araştırmada deprem algısına yönelik olarak katılımcıların bulundukları yerde deprem olup olmayacağına dönük deprem beklentisi değerlendirilmiştir. Bu beklenti bireylerdeki duygu durumlarını etkilemesi nedeniyle depreme hazırlığı da etkilemesi öngörülmüştür. Beklentinin yüksek olduğu durumlarda depreme hazırlığın yüksek, düşük olduğu durumlarda ise hazırlığın düşük olması varsayılmıştır. Bu kapsamda araştırmada bireylerin deprem algısı belirlenerek hazırlık düzeyi ile deprem algısı arasındaki ilişkiye bakılmıştır.

Katılımcıların yakın bir gelecekte bulunduğunuz yerde yıkıcı bir deprem olacağını düşünüp düşünmedikleri sorusuna %33,8'inin "*Evet*", %26,7'sinin "*Hayır*" cevabını verdikleri ve %39,5'inin de "*Kararsız*" oldukları anlaşılmıştır.

Hayır ve kararsız cevapları birlikte değerlendirildiğinde katılımcıların yaşadıkları yerde ve yakın bir gelecekte büyük bir deprem beklemediklerini göstermektedir. Korelasyonu belirlemeye yönelik test sonuçları dikkate alındığında depreme hazırlık ile gelecekte deprem oluşma algısı arasında pozitif bir ilişkinin (0,175) olduğu görülmüştür. Başka bir ifade ile deprem algı düzeyi yükseldikçe depreme hazırlık düzeyinin de arttığı tespit edilmiştir.

Araştırmada katılımcıların gelecekte deprem oluşma beklenti düzeyleri tespit edilmiş, bu düzeyler üç farklı kategoriye ayrılmış, depreme hazırlık düzeyi ile bu kategoriler arasında farklılık olup olmadığı da test edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, gelecekte deprem oluşma beklentisi yüksek olan grubun lehine anlamlı farklığın olduğunu göstermiştir. Başka bir ifade ile, “Evet” cevabı verenlerin “Kararsızım” ve “Hayır” cevabı verenlere göre daha yüksek deprem hazırlık düzeyine sahip oldukları görülmüştür.

Anketin geneli dikkate alındığında katılımcıların depreme hazırlık düzeylerinin düşük olduğu önceki bölümlerde vurgulanmıştı. Genel hazırlık düzeyinin düşük çıkmasının nedenlerinden birinin de deprem beklentisinin düşük olması olabilir. Katılımcıların çoğunun deprem beklentisinin düşük çıkması bu iddiayı desteklemektedir. Katılımcıların deprem farkındalık düzeylerinin yüksek olmaması, gündelik hayat kaygıları arasında deprem olma düşüncesinin çok az yer kaplaması, katılımcıların deprem olabilir kaygısıyla yaşamaması ve hayatlarını buna göre düzenlememesi bu durumu açıklayabilir.

Hazırlık düzeyi anketi madde düzeyinde incelendiğinde, pek çok maddenin gelecekte deprem beklentisi yüksek olan katılımcıların lehine olduğu görülmüştür. Bu maddelerin bazıları şunlardır: *Yaşadığı evi seçerken büyük bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurma, depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirleme, evde duvarda asılı nesneleri iyice sabitleme, evde avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırma, evdeki büyük ve ağır nesneleri duvara sabitleme, deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunulacağını öğrenme, depremden sonra nasıl hareket edilmesi gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirleme, deprem anında evdeki riskli alanları tespit etme, olası bir depremde evin en güvenli alanlarını tespit etme, deprem sırasında nasıl davranılması gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirleme.*

Gelecekte deprem olma algısı düzeyi yüksek katılımcıların hazırlık düzeyi incelendiğine yaşanan evin deprem güvenliğinin, ev içi düzenlemelerin, depremden korunma yollarının öğrenilmesinin ve aile bireyleri ile birlikte hareket etmenin ön plana çıktığı görülmektedir. Her ne kadar bu gruptaki bireylerin de genel hazırlık

düzeyi yüksek olmasa bile diğer gruplara göre depreme daha iyi hazırlandıkları söylenebilir.

Özet olarak, gelecekte deprem olma beklentisi ile depreme hazırlık arasında pozitif bir ilişkinin olduğu, deprem olma beklentisi yüksek olan bireylerin depreme daha iyi hazırlandıkları, bu hazırlıkların da ev seçimi, ev içi düzenlemesi, aile bireyleri ile birlikte hareket etme ve deprem hakkında araştırma yapma gibi alanlara yoğunlaştığı görülmüştür.



ALTINCI BÖLÜM

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma kapsamında elde edilen bulgular doğrultusunda ulaşılan sonuçlara ve önerilere yer verilmiştir.

Tokat ili Erbaa ilçesinde ikâmet eden bireylerin olası bir depreme hazır olup olmadıkları 23 maddeden oluşan bir anketle çalışılmıştır. Maddelere verilen cevaplar analiz edildiğinde katılımcıların depreme yönelik hazırlıklarında bazı alanlarda çok düşük, bazı alanlarda düşük ancak normale yakın, bazı alanlarda da yüksek olduğu görülmüştür.

Deprem çantasının temini, yangın öncesi, sırası ve sonrasında nasıl davranılacağına aile bireyleri ile birlikte planlaması, deprem anında açık alanlardaki tehlikenin farkındalığı ile ilgili hazırlıkların oldukça düşük seviyede olduğu tespit edilmiştir. Buna karşılık küçük ev eşyalarının güvenli yerlere yerleştirilmesi ve kombinin bakımı ile ilgili güvenlik önlemlerinde hazırlık düzeyinin yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulgular katılımcıların potansiyel bir depreme yönelik özel bir hazırlık yapmadıklarını, yalnızca günlük hayatın bir parçası ve aynı zamanda deprem hazırlığının bir göstergesi olan alanlarda depreme hazır olduklarını göstermiştir.

Katılımcıların önemli bir kısmının gelecekte büyük bir deprem olacağına inanmaması ve formal eğitim dışında depreme hazırlık ile ilgili yeterli eğitim almaması yönündeki bulgular birlikte değerlendirildiğinde, Erbaa’da yaşayan bireylerin gerek duyuşsal, gerekse bilişsel olarak depreme yeterince hazır olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlardan hareketle bireylerin deprem hazırlık düzeylerini artırmak için bazı önlemlerin alınması gerektiği görülmüştür.

Deprem tehlikesinin yüksek olduğu mekânlarda yaşayan bireylere bilişsel ve duyuşsal eğitimlerin verilmesi önemlidir. Deprem oluşum mekanizması, büyük depremlerin nerelerde meydana geldiği, Türkiye’nin ve yaşadıkları bölgenin depremselliği, depremin yol açtığı zararlar, bu zararların azaltılması gibi bilgiler deprem hazırlığına yönelik bilişsel öğrenmelerdir. Deprem hazırlığını artırmak için gerek formal gerekse informal eğitimlerle bireylerin deprem ile ilgili bilişsel öğrenme düzeylerinin artırılması gerekmektedir. Deprem hazırlığında bilişsel

öğrenmelerin tek başına yeterli olamadığı, duyuşsal öğrenmelere de yer verilmesi gerektiği görülmüştür.

Bireylerin deprem olacağına inanması, onu ciddiye alması, içselleştirmesi ve sonuçlarını öngörerek ertelememesi deprem hazırlığının duyuşsal öğrenme ayağını oluşturmaktadır. Bireylerin yaşadıkları mekânın deprem tehlikesi altında olduğu, bundan kaçınılamayacağı, depremin bir gün mutlaka olacağı ancak bunun zamanının bilinmediği, önlem alınmadığı takdirde ciddi kayıplara yol açabileceği bilinmelidir. Bununla beraber yeterli hazırlık yapıldığı takdirde zararların azaltılabileceği, hazırlıkların sürekli ve uzun vadeli yapılması gerektiğine dair farkındalık eğitimlerinin verilmesi duyuşsal öğrenmeleri destekleyecektir.

Deprem hazırlığına dönük bilişsel ve duyuşsal öğrenmelere yönelik kazanımların ilkokul, ortaokul ve lise programlarında yer verilmesi, bunların öğretimi için uygun öğretim yöntem ve tekniklerin kullanılması depreme yönelik hazırlığı artırabilir. Bu öğrenmelerin süreklilik arz etmesi de önemli olup okul bittikten sonra da halk eğitim, üniversiteler, AFAD gibi diğer kamu kuruluşları, belediyeler ve sivil toplum kuruluşları da çeşitli eğitimler vererek toplumda farkındalık oluşturmalıdır.

Katılımcıların depreme hazırlık düzeyinin tespit edilmesinin yanı sıra bireylerin cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, gelir durumu, daha önceden deprem eğitimi alma ve deprem algısı durumlarının depreme hazırlıkta farklılık gösterip göstermediği de tespit edilmiştir.

Deprem hazırlığında cinsiyet farklılığının etkili bir faktör olmadığı ancak erkeklerin depreme hazırlık düzeylerinin kadınlara göre daha iyi olduğu, erkekler lehine olan bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ortaya çıkmıştır.

Kadınların deprem öncesinde, deprem sırasında ve sonrasında alınması gereken önlemlerin aile fertleri ile planlanması, mutfak eşyalarının yerleştirilmesi ve deprem çantasının hazır bulunması gibi konularda erkeklere oranla depreme daha hazır oldukları anlaşılmıştır. Erkeklerin ise depremden önce el fenerinin temini, yangın söndürme tüpününün öğrenilmesi, kombin ve borularının bakımı gibi konularda, kadınlara göre depreme daha hazır oldukları görülmüştür. Bu sonucun ortaya çıkmasında kadın ve erkeklere yüklenen görev ve sorumlulukların farklı

olmasının etkisinin olabileceği düşünülmektedir. Bu toplumsal rol ve sorumlulukların farklı olması dikkate alınarak deprem hazırlık noktasında kadınların ve erkeklerin farkındalıklarını artırmak için halk eğitim, kaymakamlıklar ve belediyeler tarafından çeşitli kurs, proje ve etkinlikler gerçekleştirilebilir. Geliştirilen kurs, proje ve etkinliklerin programları hazırlanırken bu farklılıklar dikkate alınarak hazırlanmalı ve gerektiğinde program güncellenmelidir.

Yaş grupları ile depreme hazırlık düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Bu farklılığın 18-25 ile 26-35 yaş grupları arasında olduğu anlaşılmıştır. Evdeki mutfak eşyalarının ve diğer küçük eşyaların uygun yere yerleştirilmesi ve evdeki kombinin bakımının düzenli olarak yaptırılması tüm yaş gruplarında en yüksek değerlere sahip olduğu anlaşılmıştır. Kombi ve borularının bakımı ile ilgili maddenin 18-25 yaş grubundaki katılımcılar arasında en düşük seviyede olması genç bireylerin bu konuda sorumluluk almadıklarını düşündürülebilir. Tüm yaş gruplarındaki katılımcıların depreme hazırlık düzeyinin düşük olmasına karşılık yaş ilerledikçe hazırlık düzeyinin arttığı görülmüştür.

Yaş grubu yüksek bireylerin yaşı genç bireylere oranla daha aktif bir hazırlık durumunda olmaları, depreme hazırlık çalışmalarında kullanılabilecek olumlu bir değişken olarak karşımıza çıkmaktadır. Yaş ilerledikçe bireylerin deprem ile ilgili bilgi düzeylerinin ve deprem deneyimlerinin artması ile birlikte hayata ilişkin bakış açılarının değişmesi depreme hazırlıkta etkili faktörler olarak düşünülebilir. Bireylerin ailelerine karşı olan sorumlulukları da başka bir faktör olarak ön plana çıkabilir. Elde edilen veriler, aile içindeki bireylerin depreme hazırlık için önceden plan yapma ve bireylerinin birbirleri ile fikir paylaşımında yeterli olmadığını göstermiştir. Depreme hazırlık ile ilgili konularda aile içinde geleceğe dönük bilgi paylaşımının artırılması ve planlamaların yapılması, genç bireylerin daha üst yaş gruplarından olumlu yönde etkilenmesi ve öğrenmesini sağlayabilir.

Medeni durum değişkeniyle depreme hazırlık düzeyleri arasında istatistiksel bir farkın olduğu görülmüştür. Bu farklılığın evli katılımcılar lehine anlamlı olduğu belirlenmiştir. Anket ortalama puanlarına bakıldığında evli katılımcıların bekâr katılımcılara oranla daha yüksek hazırlık puanlarına sahip oldukları anlaşılmıştır.

Evli katılımcıların evdeki yatakların pencere camından uzak bir yere yerleştirilmesi, el fenerinin temini, tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarının mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirilmesi gibi maddelerin tamamında evli olanların yüksek hazırlık seviyesine sahip oldukları belirlenmiştir. Bu maddelerin evli olanlarda daha yüksek çıkmasında evdeki işbölümü, aile mahremiyeti ve aile yaşantısının rolünün etkili olduğu düşünülebilir. Ancak bunun depreme yönelik özel bir hazırlık olmadığı ve güncel yaşantının bir sonucu olduğu, anketten ulaşılan diğer bulguları teyit etmektedir. Araştırmaya katılan bekar bireylerin evli bireylere göre daha genç olması medeni durum değişkeninin yaş grubu değişkeni ile de ilişkili olduğunu göstermektedir. Yaş gruplarındaki farklılıklar da dikkate alındığında, en genç yaş grubunun düşük hazırlık düzeyine sahip olması bu iddiayı desteklemektedir. Özellikle genç ve bekâr insanların depreme hazırlık düzeylerini artırmaya yönelik önlemlerin alınması gerekir. Formal eğitim sürecinde verilecek olan afet yönetimini konu alan derslerde bu durumun dikkate alınması gerekmektedir.

Eğitim durumu değişkeniyle depreme hazırlık düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir. Bu farkın “okuryazar değil” ile “lisans-lisansüstü eğitimi” grupları arasında olduğu görülmüştür. Okullarda deprem ile ilgili doğrudan ya da dolaylı olarak alınan dersler bu farklılığın temel nedenlerinden birini oluşturmaktadır. Deprem hazırlığının boyutlarından biri olan bilişsel hazırlığın gelişmesi için en önemli araç eğitim ve okur-yazarlıktır. Bunun sonucu olarak eğitim düzeyi düşük olan bireylerde depreme yönelik bilişsel bilgi ve duyuşsal farkındalığın gelişmesi sürecinde eksiklikler yaşandığı düşünülmektedir. Bu eksikliğin giderilmesi için okur-yazar olmayan insanlara daha fazla uygulamalı etkinlikler düzenlenebilir.

Eğitimin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor öğrenme boyutları vardır. Bu boyutlardan biri veya birkaçı eksik kalırsa davranış değişikliği tam anlamıyla gerçekleşemez. Depreme hazırlık düzeylerinin yükseltilmesi için de bu boyutlara önem veren bir eğitim programının uygulanması gerekmektedir. Formal eğitimin tüm kademelerinde okutulan derslere eğitimin bu boyutları entegre edilebilir. Fen bilgisi, coğrafya ve fizik gibi pozitif bilimleri konu alan derslere depreme hazırlığın bilişsel boyutları, hayat bilgisi, sosyal bilgiler, Türkçe, tarih gibi sosyal bilimleri konu alan dersler ile görsel sanatlar ve müzik gibi sanata ilişkin derslere depreme hazırlığın

duyuşsal boyutları, beden eğitimi ve oyun gibi fiziksel etkinlik gerektiren derslere depreme hazırlığın psikomotor boyutu eklenebilir. Okullarda düzenli olarak yapılacak olan deprem tatbikatları ile de psikomotor boyut desteklenebilir.

Önlisans, lisans ve lisansüstü programlara da deprem eğitimi, afet eğitimi veya afet yönetimi gibi dersler seçmeli ders olarak eklenebilir. Eğitim fakültelerinin pek çoğunda okutulan bu tür dersler diğer fakülte veya bölümlerin eğitim programlarına da eklenebilir. Diğer taraftan altyapısı uygun olan üniversiteler, afet yönetimi ile ilgili lisansüstü program açabilir. Afet yönetimi ilgili bu tür uygulamaların yaygınlaştırılması, depreme hazırlığın formal eğitim kısmını oluşturacaktır.

Depreme hazırlık düzeylerinin artırılması için informal eğitime de önem verilmelidir. Türkiye’deki eğitim haricindeki resmi ve özel kurumlar ile sivil toplum kuruluşları informal eğitimde rol oynayabilir. Afetlere hazırlık ve müdahale konusunda yetkili olan AFAD, 2021 yılını Türkiye genelinde “Afet Eğitim Yılı” olarak ilan etmiş ve çok sayıda kurum ve kuruluşlar ile işbirliği yaparak bireylere eğitim vermiştir. Bölgelerin afet riski de dikkate alınarak bu tür uygulamaların yerel düzeye indirilmesi ve diğer kurumların da bu tür etkinliklere destek vermesi bireylerin afete hazırlık düzeyini artıracaktır. Afet eğitimin bir parçası olan depreme hazırlığa yönelik eğitimler, geniş kitlelere ulaşabildiği ölçüde başarılı olacaktır.

Katılımcıların daha önce informal eğitim kapsamında kurs ve seminer gibi faaliyetlerle deprem eğitimi alanlar ile bu tür eğitimleri almayanlar arasındaki farkın olup olmadığını belirlemek de araştırma soruları arasında idi. Bu değişkene ilişkin veriler analiz edildiğinde gerek deprem eğitimi alan gerekse deprem eğitimi almayan grupların hazırlık düzeylerinin yeteri olmadığı, ancak daha önce deprem eğitimi alan grupların daha yüksek hazırlık düzeyine sahip olduğu görülmüştü. Gruplar arasındaki fark incelendiğinde daha önce deprem eğitimi alan grubun lehine anlamlı farklılığın çıktığı tespit edilmişti. Bu bulgular informal eğitim kapsamında verilen deprem eğitimin depreme hazırlık düzeyini artırdığını göstermiştir. Depreme hazırlık eğitimlerinin çeşitli platformlarda toplumun genelini kapsayacak, sürdürülebilir ve ağırlıklı olarak uygulamalı şekilde verilmesine dikkat edilmelidir. Bu bağlamda uygulamalı deprem eğitimleri için simülasyonlar ve yazılımlar geliştirilebilir,

videolar hazırlanabilir. Kamu ve özel kurumlar ile sivil toplum örgütleri deprem eğitimi konusunda rol oynayabilir. Ayrıca üniversiteler ve AFAD tarafından meslek erbablarına (muhtarlar, öğretmenler, imamlar vb.) depreme hazırlıkla ilgili eğitimler verilebilir, bu yolla da depreme hazırlığa dönük yaygın etki artırılabilir.

Bireylerin gelir düzeyinin de depreme hazırlıkta etkili bir faktör olduğu görülmüştür. Gelir düzeyi arttıkça depreme hazırlık düzeyinin de arttığı, gelir düzeyi daha yüksek grupların daha yüksek düzeyde hazırlık yaptığı araştırma sonucunda ortaya çıkmıştır. Ancak bu artışın hazırlık ölçeğindeki tüm maddeleri kapsamadığı, artışın görüldüğü hazırlıkların daha çok satın alma gücü ile ilgili olduğu ortaya çıkmıştır. Gelir durumunun yükselmesiyle beraber yaşanan evi seçerken deprem olma olasılığını göz önünde bulundurulması, kombi bakımının düzenli olarak yaptırılması bu durumun tipik örnekleridir.

Ülkemizde alt gelir gruplarına uygulanan TOKİ projesinin yaygınlaştırması, bu gelir grubundaki bireylerin depreme daha dayanıklı evlerde yaşama ihtimalini kuvvetlendirecektir. Bunun yanında depreme dayanıklı ev satın alma veya kiralamaları için düşük gelir grubuna sahip bireylere devlet desteği sağlanabilir. Ülkemizde hâlâ deprem güvenliği açısından zayıf olan çok sayıda konut mevcuttur. Bu konutlarda daha çok kirada ya da ev sahibi olarak düşük gelirli bireyler yaşamaktadır. Bu tür binaların tespit edilmesi ve devlet destekli depreme dayanıklı olarak yeniden inşa edilmesi özellikle düşük gelirli bireyler için oldukça faydalı olacaktır. Bu sorunun çözümü için 2012 yılında “Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun” yürürlüğe girmiştir. Bu kanunun hızlanarak uygulanması düşük gelirli bireylerin daha güvenli evlerde yaşamalarına da ayrıca katkıda bulunacaktır.

Diğer taraftan düşük gelirli bireylerin afet güvenliğine ilişkin kaynaklara erişimi, üst gelir gruplarına göre sınırlıdır. Yangın söndürme tüpü, afet çantası, bakımı düzenli yapılan kombi, ev eşyalarını sabitlemek için gerekli araç-gereçler afet güvenliğine katkı sağlayacak kaynaklardan bazılarıdır. Bu tür kaynaklara erişim için ilgili kurum ve kuruluşların düşük gelirli gruplara öncelik tanınması faydalı olacaktır. Tüm bunların yanında düşük gelirli bireylerin eğitim düzeyinin de düşük olduğu varsayılabilir. Bu varsayımı destekleyen pek çok araştırma mevcuttur. Bu

araştırmada da hem eğitim düzeyinin ve hem de gelir düzeyinin depreme hazırlıkta etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Düşük gelir grubunda yer alan bireylerin maddi olarak desteklenmesinin yanında, gerek formal gerekse informal afet eğitiminde bu gruplara özel bir önem verilmesi gerekmektedir.

Araştırmanın diğer bir sonucu da gelecekte deprem meydana gelme beklentisi ile depreme hazırlık arasında pozitif bir ilişkinin olduğu yönündedir. Gelecekte deprem beklentisi yüksek olan katılımcıların deprem beklentisi düşük olan katılımcılara göre depreme daha iyi hazırlandıkları görülmüştür. Bu hazırlıkların çoğunlukla ev seçimi, ev içi düzenlemesi, aile bireyleri ile birlikte hareket etme ve deprem hakkında araştırma yapma gibi alanlara yoğunlaştığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlar deprem risk algısının depreme hazırlık düzeyini etkilediğini göstermiştir.

Geçmişte büyük depremlerin yaşandığı ve hâlâ deprem oluşma ihtimalinin yüksek olduğu bir ilçede yaşayan insanların deprem beklentisinin sürekli canlı tutulması gerekir. Bu beklenti ne kadar yüksek olursa risk algısı da o derece yüksek olacaktır. Ancak risk algı düzeyi çok fazla olursa toplumun korku ve panik düzeyi artacaktır. Bu nedenle deprem risk algı düzeyinin korku ve paniğe neden olmayacak şekilde belli bir düzeyde artırılması gerekir. Yazılı ve görsel basın ile sosyal medya kullanılarak bireylerin deprem risk algıları belli bir düzeye ulaştırılabilir. Formal ve informal eğitim sürecinde de Türkiye'nin deprem bölgesinde yer aldığı ve pek çok yerinde deprem olacağı vurgulanarak bireylerin deprem risk algıları artırılabilir.

Araştırmadan elde edilen diğer bir sonuç da deprem zararlarını azaltmaya yönelik alınan bazı önlemlerin nedenlerinin tam olarak tespit edilememesidir. Başka bir ifade ile kombi bakımı, yatakların pencere kenarından uzak tutulması, yangın söndürme tüpünün bulundurulması, ilk yardım çantası ve el fenerinin temini gibi önlemlerin deprem hazırlığına yönelik mi yapıldığı yoksa günlük hayatın gereksinmelerini karşılamak amacıyla mı yapıldığı tam olarak belirlenememiştir. Bu alanda yapılacak olan başka araştırmalar konuya ışık tutacaktır.

Bu araştırma Tokat ilinin Erbaa ilçesinde yürütülmüş ve bu ilçede yaşayan 689 kişi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma bireylerin depreme hazırlık düzeylerini tespit etmenin yanında yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum ve deprem beklentisi gibi faktörlerin hazırlık düzeylerine etki edip etmediğini

belirlemeye yönelik olmuştur. Benzer araştırmaların farklı yerlerde gerçekleştirilmesi, elde edilen sonuçların birbirleri ile kıyaslanması, böylece depreme hazırlıkta sosyo-ekonomik, sosyo-kültürel veya başka faktörlerin etkili olup olmadığının belirlenmesi faydalı olacaktır.



KAYNAKÇA

- AFAD, (2014). *Müdahale, İyileştirme ve Sosyoekonomik Açıdan 2011 Van Depremi*. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Ankara.
- AHEP, (2004). *1999 Kocaeli Depreminde Ölüm ve Yaralanma Nedenleri Araştırma Raporu*. KRDAR Enstitüsü.
- Akar, S. (2013). *Doğal Afetlerin Kamu Maliyesi Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Akpolat, Y., Kaya, G., Çalışkan, A. ve Karaağaç, Ş. (2021). *İzmir Deprem Afetinden Etkilenenler Üzerine Sosyolojik Bir Araştırma: Depremle İlgili Toplumsal Bilincin Analizi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 23(2), 723-753.
- Alptekin, K. (2011). Düzce İl Merkezindeki Boşanmalar Üzerine Bir Çalışma. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 22(2), 59.
- Alscher, S. (2010). Environmental Factors in Mexican Migration: The Cases of Chiapas and Tlaxcala. T. Afifi, J. Jager (Ed.), *Environment, Forced Migration and Social Vulnerability* içinde, (s.171-185). Springer Heidelberg Dordrecht London New York.
- Ambraseys, N. N. ve Finkel, C. F. (2006). *Türkiye’de ve Komşu Bölgelerde Sismik Etkinlikler Bir Tarihsel İnceleme 1500-2000*. TÜBİTAK Yayınları, Ergün Kitabevi. Ankara.
- Austin, D. (2010). *Surviving The Next Disaster: Assessing The Preparedness of Community- Based Organizations*. University of Colorado at Boulder.
- Aytöre, S. (2005). *Depolama ve Üretim Biçimleri Açıklarından Seri Üretilen Mobilyaların Deprem Karşısında İnsan Üzerindeki Etkileri*. Kocaeli Deprem Sempozyumu, 1251-1260.
- Baker, E. (2011). Household Preparedness For The Aftermath of Hurricanes in Florida, *Appl. Geogr.*, 31, 46-52.

- Baker, E. ve Chapman, G. (2003). Evacuation Decision Making in Natural Disasters. *Mass emergencies*, 4(1), 25-38.
- Balasubramanian, A. (2017). *Branches of Geology (Earth Sciences)*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.12500.30087>.
- Bell, B. (2013). *Fault Lines: Views Across Haiti's Divide*. Ithaca, NY: Cornell University Press.32–40.
- Bikce, M. (2016). A Database For Fatalities And Damages Due to The Earthquakes İn Turkey (1900–2014), *Natural Hazards*, 83(3), 1359-1418.
- Bilik, M. B. (2015). 2011 *Van Depremleri Üzerine Sosyolojik Bir Analiz*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van.
- Boduroğlu, M. H. (2011). *Yapısal Olmayan Deprem Hasarları*. 7. Ulusal Deprem Mühendisliği Konferansı, İstanbul.
- Bourque, B., Siegel, M., Kano, M. ve Wood, M. (2006). *Morbidity and Morality Associated With Disasters, in Handbook of Disaster Research*. Springer Science New York, 97-112.
- Büyüköztürk, S., Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (17. Baskı). Pegem Yayınları. Ankara.
- Chan, S. ve Zhou, Q. (2020). Tourism Stakeholder Perspective for Disaster Managetment Process and Resilience: The Case of The 2018 Hokkaido Eastern Iburi Earthquake in Japan. *Academic Open Access Publishing*, 12(19), 7882-7898.
- Chen, K., Yu, Y., Li, Z., Wang, Y. ve Feng, X. (2020). ShakeMap modelling for the 1556 Shaanxi Gaoling Earthquake, China. International. *Journal of Disaster Risk Reduction*, 44.
- Cin, M. (2020). *Hareketli Yerkabuğu: Depremler ve Türkiye*. Pegem Akademi. Ankara.

- Cobb, P. (2001). Supporting The Improvement of Learning and Teaching in Social and Institutional Context. S. Carver ve D. Klahr (Ed.), *Cognition and Instruction: Twenty-five Years of Progress* içinde, (s. 455–478). Cambridge, MA: Lawrence Erlbaum Associates.
- Collins, A. (1992). Towards a Design Science of Education. E. Scanlon ve T. O'Shea (Ed.), *New Directions in Educational Technology* içinde. (s.15–22). Berlin: Springer.
- Coninx, I. (2010). *www Questions on Social Flood Impacts Answered: What, Why and Who?*, Katholieke Universiteit, Leuven.
- Crocker, L. ve Algina, J. (1986). *Introduction to Classical and Modern Test Theory*. Fort Worth: Holt, Rinehart and Winston.
- Cutter, S., Boruff, B. ve Shirley, L. (2003). Social Vulnerability to Environmental Hazards. *Soc. Sci. Quart.*, 84, 242–261.
- Çakmur, H. (2012). Araştırmalarda Ölçme - Güvenilirlik - Geçerlilik. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 11(3), 39–44.
- Çarkoğlu, A. ve Kalaycıoğlu, E. (2012). *Türkiye'de Aile, İş ve Toplumsal Cinsiyet Raporu*. Uluslararası Sosyal Saha Çalışmaları Programı. Kasaum. <http://kasaum.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/34/2013/11/turkiyedeaileisvettoplumsalalcinsiyetraporu2.pdf> adresinden 14.06.2018 tarihinde erişilmiştir.
- Çelebi, İ. ve Uçku, Ş.R. (2017). Kayseri İli 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde Görev Yapan Sağlık Personelinin Deprem Bilgi Düzeyi ve Etkileyen Etmenler. *Hastane Öncesi Dergisi*, 2(2), 91-103.
- Daniell, E. J., Khzai, B., Wenzel, F. ve Vervaeck, A. (2012). The Catdat Damaging Earthquakes Database. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 11(8), 22-35.
- Dedeoğlu, N. (2011). Afetlerde Sağlık Hizmetlerinin Yönetimi ve Organizasyonu. *Toplum ve Hekim*, 26(5), 348-365.

- Demirarslan, D. (2005). *Yaşanan Depremler Sonrası Acil Barınma İhtiyacının Karşılanması*. Kocaeli Deprem Sempozyumu.
- DiGian, S. (2005). Socio-economic Variables as Indicators of Preparedness Level in Cyclone Events. *Report for EV5606: Disasters, Vulnerability, Mitigation and Planning, James Cook University, Faculty of Science, Engineering and Information Technology, Australia*.
- Dooley, C. P. ve Lorenzo, C. D. (1992). Variability of Disaster Effect in Humans. *Digestive Diseases and Sciences*, 38(7), 708-721.
- Drabek, E. ve Mcrntire, A. (2003). Emergent Phenomena and The Sociology of Disaster Leassons, Trends and Opportunities From The Research Literature, *Disaster Prevention and Management*, 12, 97-112.
- Duval, T. S. ve Mulilis, J. P. (1999). A Person-Relative-to-Event (PrE) Approach to Negative Threat Appeals and Earthquake Preparedness: A Field Study. *J Appl Soc Psychol* 29, 95–516.
- Edwards, M. L. (1993). Social Location and Self-Protective Behavior. Implications for Earthquake Preparedness. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 11(3), 293-303.
- Eisinga, R., Te Grotenhuis, M. ve Pelzer, B. (2012). "The Reliability of a Two-İtem Scale: Pearson, Cronbach or Spearman-Brown?". *International Journal of Public Health*. 58(4), 637–642.
- Ercan, İ., ve Kan, İ. (2004). Ölçeklerde Güvenirlik ve Geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(3), 211-216.
- Erdur, Ö. (2002). *Psychological Reactions of Turkish Earthquake Survivors [Electronic kaynak]* (Doctoral dissertation, Doctoral dissertation, The University of Texas at Austin).
- Ergin, D. (1995). Ölçeklerde Geçerlik ve Güvenirlik. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(7), 125-148.

- Erkal, S. ve Çopur, Z. (2013). The Views and Behaviours of Women on the Distribution of Responsibility in Household Activities. *Sosyal Politika Çalışmaları*, 13(31), 49-64.
- Erkan, A. (2010). Afet Yönetiminde Risk Azaltma ve Türkiye’de Yaşanan Sorunlar. *DPT Uzmanlık Tezleri*, Ankara.
- Fiala, O. (2017). *Natural Disasters and Individual Behaviour in Developing Countries*. Springer Heidelberg Dordrecht London New York.
- Friedman, B., Tanwar, M. ve Richter, V. (2008). Evaluation of Online Disaster and Emergency Preparedness Resources, *Prehosp. Disaster Medicine*, 23, 438-446.
- George, D. ve Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson.
- Guidoboni, E., Bernardini, F. ve Comastri, A. (2004). The 1138–1139 and 1156–1159 Destructive Seismic Crises in Syria, South-Eastern Turkey and Northern Lebanon. *Journal of Seismology*, Springer, 8(1), 105–127.
- Hakverdi, M. (2020). *Güneş ve Ay Tutulmaları ile Deprem Oluşumlarının İstatistiksel İlişkisine Bağlı Bilgisayar Destekli Üç Boyutlu Deprem Oluşumu Modellemesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Haulian, J., Lamas, J. ve White, K. (2000). To What Extent is Earthquake Preparedness Determined by Income and Education, *University of Liverpool*.
- Heller, K. (2005). Social and Personal Factors as Predictors of Earthquake Preparation: the Role of Support Provision, Network Discussion, Negative Affect, Age, and Education. *Journal of Applied Social Psychology*, 35(3), 399-422.
- Hémond, Y. ve Robert, B. (2012). Preparedness: the State of the Art and Future Prospects. *Disaster Prevention and Management*, 21(4), 404-417.

- Huixian, L., Housner, G., Lili, X. ve Duxin, H. (2002). The Great Tangshan Earthquake of 1976. Volume 3, Pasadena, California: Earthquake Engineering Research Laboratory, California Institute of Technology, 819–822.
- Ibrahim, T. ve Mishra, A. (2021). A Conceptual Design of Smart Management System for Flooding Disaster. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18, 8632.
- Ibrahim, T.I. (2020). *Conceptual Design of E-Governance in Disaster Management System*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Atılım Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Işık, E., Aydın, M.C. ve Büyüksaraç, A. (2020). 24 January 2020 Sivrice (Elazığ) Earthquake Damages and Determination of Earthquake Parameters in the Region. *Earthquakes and Structures*, 19(3), 145-156.
- İnal, E. ve Paksoy, N. (2016). 2012-2023 Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı'nın Toplumsal Cinsiyet Bakış Açısı İle İncelenmesi. *Fe Dergi*, 8(1), 24-38.
- James, E. D., Andreas, M. S. ve Friedemann, W. (2017). Losses Associated with Secondary Effects in Earthquakes. *Frontiers in Built Environment*, 3(4), 17-29.
- Juran, L. ve Trivedi, J. (2015). Women, Gender Norms, and Natural Disasters in Bangladesh. *Geographical Review*, 105(4), 601-611.
- Kadıoğlu, M. (2011). Afet Yönetimi: Beklenilmeyeni Beklemek, En Kötüsünü Yönetmek. İstanbul: Marmara Belediyeler Birliği Yayını.
- Karagel, D. (2019). Afet Öncesi (Afet Risk Yönetimi). Sever, R. (Ed.), *Afetler ve Afet Yönetimi içinde (s. 143-158)*. Pegem Akademi. Ankara.
- Karancı, A. N. (2011). *Tabanlı-Van ve Edremit-Van Depremleri İnceleme Raporu*. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Afet Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi. Ankara.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım. Ankara.

- Kasapoğlu, A., Işık, R. ve Ecevit, M. (2003). Comparative Behavioral Response to Future Earthquakes: The Cases of Turkey and USA. *Social Behavior and Personality: an International Journal*. 32(4), 373-382.
- Kim, Y. ve Kang, J. (2010). Communication, Neighbourhood Belonging and Household Hurricane Preparedness. *Disasters*, 34(2), 470-488.
- King, D. (2000). You are on You Own: Community Vulnerability and The Need For Awareness and Education for Predictable Natural Disasters. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 8, 223-228.
- King, D. (2001). Use and Limitations of Socioeconomic Indicators of Community Vulnerability to Natural Hazards: Data and Disaster in Northern Australia, *Nat. Hazard*, 24, 147–156.
- Koçak, H. (2004). *Bir Doğal Afet Olarak Depreme Hazırlıklı Olma Bilinci ve Katılım: ABD, JAPONYA ve TÜRKİYE (Afyon İli Örneği)*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kolbe, A. R., Hutson, R. A., Shannon, H., Trzcinski, E., Miles, B., Levitz, N., Puccio, M., James, L., Roger, N. ve Jean, M. R. (2010). Mortality, Crime and Access to Basic Needs Before and After the Haiti Earthquake: A Random Survey of Port-au-Prince Households. *Medicine, Conflict and Survival*. 26(4), 281–297.
- Köküm, M. ve Özçelik, F. (2020). An Example Study on Re-evaluation of Historical Earthquakes: 1789 Palu (Elazığ) Earthquake, Eastern Anatolia, Turkey. *Bulletin of the Mineral Research and Exploration*, 161 (161), 157- 170. DOI: 10.19111/bulletinofmre.603929
- Limoncu, S. ve Bayülgen, C. (2005). Türkiye’de Afet Sonrası Yaşanan Barınma Sorunları, Megaron. *Y.T.Ü. Mimarlık Fakültesi e-Dergisi*, 1(1), İstanbul.
- Lindell, M. K. ve Perry, R. (2000). Household Adjustment to Earthquake Hazard: A Review of Research. *Environ. Behav.*, 32, 461–501.
- Linn, R. L. ve Gronlund, N. E. (2000). *Measurement and Assessment in Teaching*. (8. baskı). Upper Saddle River, New Jersey: Merrill.

- Maryam, R., Ali, A. S., Bahram, S. S., Farahnaz, M. S., Douglas, P. ve Mehdi, N. (2008). The Predictors of Earthquake Preparedness in Tehran Households. *Electronic Physician*, 10(3), 6478-6486, DOI: <http://dx.doi.org/10.19082/6478>.
- McClure, J. (2006). Guidelines for Encouraging Householders' Preparation for Earthquakes in New Zealand. *Report for Building Research*, 9(2), 1-31.
- McKibbin, W. ve Fernando, R. (2020). *The Global Macroeconomic Impacts of COVID-19: Seven Scenarios*, Centre for Applied Macroeconomic Analysis (CAMA).CAMA.https://cama.crawford.anu.edu.au/sites/default/files/publication/cama_crawford_anu_edu_au/2020-03/19_2020_mckibbin_fernando_0.pdf adresinden 24.10.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Mehdi, N., Ali, A., Ali, A., Ahmad, A. N. ve Hossain, J. (2015). Demographic Determinants of Disaster Preparedness Behaviors Amongst Tehran Inhabitants, *Iran. PLoS Currents.*, 11(7), 38-52.
- Mehrens, W. A. ve Lehmann, I. J. (1991). *Measurement and Evaluation in Education and Psychology*. (4. baskı). Fort Worth: Harcourt Brace College.
- Menard, L. A., Slater, R. O. ve Flaitz, J. (2011). Disaster Preparedness and Educational Attainment. *Journal of Emergency Management*, 9(2), 45-52.
- Meriç, H. ve Çevikbilen, S. (2020). Deprem Kaynak Mekanizması Parametreleriyle Sayısal Tsunami Simülasyonları: 08 Eylül 2017 Chiapas-Meksika Depremi (Mw8.2) ve Tsunamisi. *Yer Bilimleri*, 41(1), 30-55.
- Mishra, S. ve Suar, D. (2005). Age, Family, and Income Influencing Disaster Preparedness Behavior. *Psychological Studies*, 50, 322-326.
- Mollahosseini, A. (2011). A Survey on The Role of Gender Differences in Leadership Style Selection and its Leading to Organizationall Crisi-Preparedness or Crisis- Proneness. *Journal of Peace, Gender and Development Studies*, 1, 42-47.
- Momani, N. M. ve Salmi, A. (2012). Preparedness of Schools in the Province of Jeddah to Deal with Earthquakes Risks. *Disaster Prevention and Management*, 21(4), 463-473.

- Morrow, H. B. ve Enarson, E. (1996). Hurricane Andrew Throught Women's Eyes: Issues and Reccommendations. *Int. J. Mass Emerg. Disasters*, 14, 5-22.
- Mulilis, J. P., Duval, T. S. ve Lippa, K. (1999). Torando Preparedness of Students, Non-Student Renters and Non-Student Owners: İssues of PrE Theory. *J. Appl. Soc. Psychol.*, 30, 13-29.
- Norman, I. D., Aikins, M. ve Binka, F. (2012). Earthquake Hoax in Ghana: Exploration of the Cry Wolf Hypothesis. *The Journal of Public Health in Africa*, 13(56), 22.
- Norris, F. ve Murrell, A. (1998). Prior Experience as a Moderator of Disaster İmpact in Anxiety Symptomts in Older Adults. *Am. J. Commun. Psychol.*, 16, 665-683.
- Oxfam, (2011). Handbook of Women Leadership in Disaster Risk Management, ISBN: 978-984-33-3086-4.
- Öcal, A. (2007). İlköğretim Aday Öğretmenlerinin Deprem Bilgi Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4, 104-110.
- Özdemir, H. (2002). Afetlere Hazırlık Aşamasında Geçici İskan Alanlarının Belirlenmesi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 12(3), 237-254.
- Özen, B. (2020). *Malatya Kent Merkezindeki Farklı İki Lisede Öğrencilerin Afet Bilinç Düzeylerinin Ölçülmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Özgen, N., Ünaldı, Ü. E. ve Bindak, R. (2015). Öğretmen Adaylarının Doğal Afetler Konusuna Yönelik Etkili Öğrenme Biçimlerinin Belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(4), 303-323.
- Özmen, B., Nurlu, M. ve Güler, H. (1997). *Coğrafi Bilgi Sistemi İle Deprem Bölgelerinin İncelenmesi*. <http://deprem.gazi.edu.tr/posts/download?id=43390> adresinden 14.11.2018 tarihinde erişilmiştir.

- Pajoo, E. M. ve Aziz, K. (2014). Investigating Factors of Disaster Preparedness Among Residents of Kuala Lumpur. *Natural Hazards and Earth System Sciences Discussions*. 2, 3683-3709.
- Palabıyıkoglu, R., Sayıl, I., Berksun, O., Soykan, Ç., Özgüven, H. ve Haran, S. (2000). *Kriz ve Krize Müdahale*. Ankara Üniversitesi Psikiyatrik Kriz Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayınları. Ankara.
- Pampal, S. ve Özmen, B. (2009). *Depremler Doğal Afet Midir? Depremlerle Baş Edebilmek*. (1. Baskı). Eflatun Yayınevi. Ankara.
- Paradise, T. R. (2005). Perception of Earthquake Risk in Agadir, Morocco: A Case Study From a Muslim Community. *Environ*. 6, 167–180.
- Paris, R., Lavigne, F., Wassimer, P. ve Sartohadi, J. (2007). Coastal Sedimentation Associated with the December 26, 2004 Tsunami in Lhoknga, West Banda Aceh (Sumatra, Indonesia). *Marine Geology. Elsevier*. 238 (1–4), 93–106.
- Paton, D., Jhonston, D. ve Bebbington, M. (2003). Direct and Vicarious Experience of Volcanic Hazards: Implications for Risk Perception and Adjustment Adoption. *Australian Journal of Emergency*, 15, 58–63.
- Peacock, G., Morrow, H. ve Girard, C. (1999). *Ethnic and Racial Inequities in Hurricane Damage and Insurance Settlements*. Routledge, New York.
- Reyes, R. (2002). Gendering Responses to El Niño in Rural Peru. *Gender and Development*, 10(2), 60-69.
- Rowel, R., Sherikhattari, P., Barber, T. ve Evans, M. (2011). Introduction of a Guide to Enhance Risk Communication Among Low-Income and Minority Populations. A Grassroots Community Engagement Approach. *Health Promotion Practice*. 13(1), 124-132.
- Russell, L. A., Goltz, J. D. ve Bourque, L. B. (1995). Preparedness and Hazard Mitigation Actions Before and After Two Earthquakes. *Environment and Behavior*., 27(6), 744-70.

- Rustemli, A. ve Karanci, N. A. (1999). Correlates of Earthquake Cognitions and Preparedness Behavior in a Victimized Population. *The Journal of Social Psychology*, 139(1), 91-101.
- Sever, R. (2019). *Afetler ve Afet Yönetimi*. Pegem Akademi. Ankara.
- Shaw, R., Shiwaku, K., Kobayashi, H. ve Kobayashi, M. (2004). Linking Experience, Education, Perception and Earthquake Preparedness. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 13(1), 39-49.
- Spittal, M. (2003). *Demographic and Psychological Factors and Preparation for Earthquakes*. PhD thesis, Victoria University of Wellington, Wellington.
- Spittal, M. J., Walkey, F. H., Siebert, R. J. ve Ballantyne, K. E. (2016). The Earthquake Readiness Scale: The Development of a Valid and Reliable Unifactorial Measure. *Natural Hazards*, 39, 15-29.
- Süzen, İ. (2010). 1939 Erzincan Depremi'nin Tokat'taki Yansımaları. *Karadeniz Araştırmaları Merkezi Dergisi*, 27(4), 90-91.
- Şahin, İ. ve Kılınç, T. (2016). Türkiye'de 1980-2014 Yılları Arasında Görülen Depremlerin Ekonomik Etkileri. *Siirt Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisadi Yenilik Dergisi*, 4(1), 35-37.
- Şakiroğlu, M. (2005). *Variables Related to Earthquake Preparedness Behavior*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Şengül, M. ve Turan, M. (2013). Erciş Depremi Örneğinde Afet Sonrası Geçici Yerleşim Alanlarında Yönetim Uygulamaları ve Sorunları. *Mülkiye Dergisi*, 36(1-274), 113-148.
- Şengün, H. (2007). *Afet Yönetimi ve Marmara Depremi Sonrasında Yaşanan Sorunları*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Şenol, C. (2020). Türkiye'de Meydana Gelen Büyük Depremlerin Yerleşme ve Demografik Yapı Üzerindeki Etkileri (1927-2020). *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademisi Dergisi*, 2(4), 2687-2641.

- Tatar, O., Yurtmen, S., Temiz, H., Gürsoy, H., Koçbulut, F., Mesci, B. L. ve Guezou, J. C. (2007). Intracontinental Quaternary Volcanism in the Niksar Pull-Apart Basin, North Anatolian Fault Zone, Turkey. *Turkish Journal of Earth Sciences*, 16, 417-440.
- Thrush, D., Bruningham, K. ve Fielding, J. (2005). Flood Warning for Vulnerable Groups. *Environment Agency*, 1, 20.
- TMMOB. (2014). *Türkiye’de Deprem Gerçeği ve TMMOB Makina Mühendisleri Odası’nın Önerileri Oda Raporu*. (4. Baskı), Ankara.
- Toya, H. ve Skidmore, M. (2007). Economic Development and The Impact of Natural Disaster. *Economic Letters*, 94, 20-25.
- Tsai, C. H. ve Chen, C. W. (2010). An Earthquake Disaster Management Mechanism Based on Risk Assessment Information for the Tourism Industry-a Case Study from The Island of Taiwan. *Tourism Management*, 31, 470-481.
- TÜİK, (2018). *Erbaa Nüfus İstatistikleri*. <https://www.data.tuik.gov.tr/İstatistikVeritabanları.aspx?> adresinden 26.05.2018 tarihinde erişilmiştir.
- Türker, T. (2021). *Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAFZ) ve Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ) için Bayes Yöntemi ile Farklı Dağılım Yöntemleri Birleştirilerek Deprem Tahmin ve Tehlike Analizleri*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Uğur, A. ve Işık, M. (2020). Türkiye’nin Afetlere Hazırlık Politikalarının Toplumsal Algısı Üzerinden Karşılaştırmalı Analizi: Van-Bitlis İlleri Örneği. *Artvin Çoruh Üniversitesi Doğal Afetler Uygulama ve Araştırma Merkezi Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 6(1), 98-118.
- Ural, A. ve Kılıç, İ. (2013). *Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS İle Veri Analizi*. Detay Yayıncılık. Ankara.
- URL-1, <http://cografyaharita.com/haritalarim/1fdunyadeprem-haritasi.png>, adresinden 15.11.2021 tarihinde erişilmiştir.
- URL-2, <https://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/yenilenmiş-diri-fay-haritalari> adresinden 24.12.2021 tarihinde erişilmiştir.

URL-3, <https://www.habererbaa.com>, adresinden 19.11.2021 tarihinde erişilmiştir.

URL-4, <https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eventpage/usp0002jwe/empa>, adresinden 20.11.2019 tarihinde erişilmiştir.

URL-5, <https://disasters.nasa.gov/mexico-city-earthquake>, adresinden 16.11.2019 tarihinde erişilmiştir.

Vaughan, E. (1995). The Significance of Socioeconomic and Ethnic Diversity for the Risk Communication Process. *Risk Analysis*, 15(2), 169-80.

Viswanath, B., Maroky, A., Math, S., John, J., Cherian, A., Grimaji, B. V., Hamza, A. ve Chaturvedi, S. (2011). Gender Differences in The Psychological İmpact of Tsunami. *Int. J. Soc. Psychiatr.*, 130-136.

Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). *SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Detay Yayıncılık. Ankara.

Yıldızlı, B. (2019). *Probabilistic Assessment of the Contribution of Geotechnical Factors on Observed Structural Damage in Adapazarı and Düzce Regions*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Yılmaz, A. (1981). Tokat İle Sivas Arasındaki Bölgede Ofiyolitli Karışığın İç Yapısı ve Yerleşme Yaşı. *TJK. Bült.* 24(1), 31-38.

Yılmaz, E. (2014). *School-Based Disaster Education Through Curricular And Extra-Curricular Activities: A Comparative Case Study*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Yılmaz, Y. (2019). *Şehir Coğrafyası Açısından Erbaa*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Samsun.

Yolcu, M. ve Bekler, T. (2020). Deprem Kültürü ve Farkındalık Çalışmaları: Şili ve Elazığ Depremlerinin Karşılaştırılması. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Dergisi*, 1(2), 71-82.

Yurtsever, P. A. ve Ergenç, H. A. (2004). *1999 Marmara Depremi Sonrası Travma Sonrası Stres Bozukluğu'nu Etkileyen Faktörler*. XIII. Ulusal Psikoloji Kongresi Kongre Kitabı, Bilgi Üniversitesi, İstanbul.



EKLER

EK-1. Deprem Hazırlık Anketi

I. BÖLÜM

Bu bölümde size ilişkin kişisel bilgiler sunulmaktadır. Lütfen, aşağıdaki seçeneklerde durumunuza uygun olanları işaretleyiniz.

1) Cinsiyetiniz: Kadın () Erkek ()

2) Yaşınız:

3) Medeni Durumunuz: Bekar () Evli () Evli iseniz çocuk sayınız (0 1 2 3 4 5 ve üstü)

4) Eğitim Durumunuz: Okuryazar değil () İlkokul () Ortaokul () Lise () Üniversite ()
Lisansüstü ()

5) Mesleğiniz:

6) Gelir Durumunuz: (0 – 1604 TL Arası) (1605 - 3000 TL Arası) (3001 - 4500 TL Arası)

(4501 – 6000 TL Arası) (6001 TL ve üstü)

7) Depremle ilgili daha önceden bir eğitim aldınız mı? (Evet) (Hayır)

Cevabınız **Evet** ise nasıl bir eğitim aldınız? (Halk Eğitim) (Kurs) (Seminer) (Sempozyum) (Diğer)

8) Yakın bir gelecekte bulunduğum yerde yıkıcı bir deprem olacağını düşünüyorum.

(Evet) (Hayır) (Kararsızım)

9) Depremle ilgili bilgileri hangi kaynaklardan öğreniyorsunuz? **(Birden fazla seçenekleri işaretleyebilirsiniz)**

(Televizyon) (İnternet) (Gazete) (Sosyal Medya) (Kitaplar) (Diğer)

II. BÖLÜM

Aşağıdaki maddelerde ifade edilenlerin karşılığı olarak size en uygun gelen seçeneği işaretleyiniz.		Hiç Uygulamadım	Nadiren Uyguladım	Çoğunlukla Uyguladım	Tam Uyguladım
1	Yaşadığım evi seçerken yıkıcı bir deprem olma olasılığını göz önünde bulundurdum.				
2	Depremden önce alınması gereken önlemleri aile fertleri ile birlikte belirledik.				
3	Evde duvarda asılı nesneleri sabitledim.				
4	Çalışan bir yangın söndürme tüpü temin ettim.				
5	Evdeki avize ve benzeri aydınlatma araçlarının tavan askılarının bakımını düzenli olarak yaptırdım.				
6	Evdeki büyük ve ağır nesnelerin (elbise dolabı, konsol, duvar aynası) devrilmemesi için nesneleri duvara sabitledim.				
7	Evdeki yatakları pencere camından uzak bir yere yerleştirdim.				
8	Su içeren nesnelerin elektrikli eşyaların üzerine yerleştirilmemesini sağladım. (saksı ya da fanusun televizyonun üstünde durması gibi)				
9	Deprem çantası (su, yiyecek takviyesi, temel ilaçlar, tuvalet kağıdı) hazırladım.				
10	Deprem anında devrilen ya da düşen cisimlerden nasıl korunacağımı öğrendim.				
11	Çalışan bir el feneri temin ettim.				
12	Tencere, tava ve büyük cam kavanoz gibi ağır mutfak eşyalarını mutfak dolabının alt kısımlarına yerleştirdim.				
13	İlk yardım çantası temin ettim.				
14	Depremden sonra nasıl hareket edilmesi gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.				
15	Yangın söndürme tüpünü nasıl kullanılacağını öğrendim.				
16	Deprem anında evdeki riskli alanları tespit ettim.				
17	Deprem sonrasında evden güvenli bir şekilde nasıl çıkacağımı öğrendim.				
18	Olası bir depremde evin en güvenli alanlarını tespit ettim.				
19	Evde kullandığım kombinin bakımını düzenli olarak yaptırdım.				
20	Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, kalabalık yerler) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.				
21	Deprem sırasında nasıl davranılması gerektiğini aile bireyleri ile birlikte belirledik.				
22	Deprem anında açık alanlardaki (cadde, sokak, trafik, parklar, kalabalık yerler vb.) potansiyel tehlikelere karşı önlem almayı öğrendim.				
23	Deprem anında evin dışındaki kapalı alanlarda (işyeri, AVM'ler, okul, metro vb.) potansiyel tehlikelerin neler olduğunu araştırdım.				