



**GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ\*SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**AFET YÖNETİMİ ANABİLİM DALI**

**DEPREM BİLGİ DÜZEYİ VE DEPREME HAZIRLIKLIL OLMA  
DURUMU: ERZİNCAN İLİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Uğur YAYLA**

**Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Turgut ŞAHİNÖZ**

**Temmuz-2016  
GÜMÜŞHANE**

## KABUL VE ONAY

Yrd. Doç. Dr. Turgut ŞAHİNÖZ danışmanlığında, Uğur YAYLA tarafından hazırlanan “Deprem Bilgi Düzeyi ve Depreme Hazırlıklı Olma Durumu: Erzincan ili” başlıklı çalışma, 26/07/2016 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Afet Yönetimi Ana Bilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Yrd. Doç. Dr. Nazlı HACIALİOĞLU (Başkan)

Yrd. Doç. Dr. Turgut ŞAHİNÖZ (Danışman)

Yrd. Doç. Dr. Aydın KIVANÇ (Üye)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.. / .. / .....

Doç. Dr. Bayram NAZIR

Enstitü Müdürü

## BİLDİRİM

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Deprem Bilgi Düzeyi ve Depreme Hazırlıklı Olma Durumu: Erzincan ili” isimli bu çalışmanın, tamamen kendi çalışmam olduğunu, her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve alıntı yaptığım tüm çalışmaların kaynakçada yer aldığını taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

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

<input type="checkbox"/>	Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
<input type="checkbox"/>	Tezim sadece Gümüşhane Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
<input checked="" type="checkbox"/>	Tezimin 2 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

26/07/2016

İmza

Uğur YAYLA

## **ÖNSÖZ**

Yüksek lisans eğitimim ve özellikle tez çalışmam süresince yardım ve desteğini esirgemeyen, bana yol gösteren, daima teşvik ve özveride bulunan değerli hocam ve tez danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Turgut ŞAHİNÖZ’e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans öğrenim süresince ve tezime önerileri ile katkı sağlayan Doç. Dr. Saime ŞAHİNÖZ’e, Yrd. Doç. Dr. Aydın KIVANÇ’a, Yrd. Doç. Dr. Nazlı HACIALİOĞLU’na, çalışma arkadaşlarım Arş. Gör. Rifat BOZÇA ile Arş. Gör. Murat SEMERCİ’ye ve tezin veri toplama aşamasında desteklerini esirgemeyen Güllüce halkına, maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen çok sevdiğim aileme, her zaman beni destekleyen ve yanımda olan kıymetli eşime çok teşekkür ederim.

**Gümüşhane – 2016**

**Uğur YAYLA**

## ÖZET

**YAYLA Uğur,**

**Deprem Bilgi Düzeyi ve Depreme Hazırlıklı Olma Durumu: Erzincan İli**

**Yüksek Lisans Tezi, 2016, XII+ 49 sayfa**

Araştırma, deprem tehlikesi açısından Türkiye'nin en önemli şehirlerinden biri olan Erzincan ilinde yaşayan bireylerin deprem bilgi düzeylerini ve depreme hazırlıklı olma durumlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma Erzincan il merkezinde ikamet eden 18 yaş ve üstü 400 yetişkin bireye anket uygulanarak yapılmıştır.

Araştırmada, katılımcıların “deprem bilgi puanı” ortalamaları ( $82,17 \pm 17,24$ ) oldukça yüksek olmasına rağmen “deprem davranış puanı” ortalamaları ( $36,27 \pm 23,83$ ) buna nispeten düşük çıkmıştır. Bilgi puanı ortalamaları açısından erkekler ve kadınlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamazken, davranış puanı ortalaması açısından erkekler ve kadınlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Katılımcılardan evli olanların bekar olanlara, kendi evinde oturanların kirada oturanlara ve aylık gelir düzeyi yüksek olanların düşük olanlara göre bilgi puanı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunamazken davranış puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Katılımcıların evlerinde ilkyardım çantası ve yangın söndürme cihazı bulundurulması gerektiği bilgisi yüksekken bu bilgiyi davranışa dönüştürme oranı düşüktür. Araştırmada, katılımcıların kendilerini depreme hazır hissetme oranının (%6,2) oldukça düşük olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak Erzincan ilinde yaşayan bireylerin deprem bilgi puanı ortalamasının yüksek olduğu ancak davranış puanı ortalamasının düşük olduğu tespit edilmiştir. Bireylerin deprem bilgilerini davranışa dönüştürmeye yönelik kamu kuruluşları ve özel kuruluşlar aracılığıyla uygulamalı eğitimler verilmelidir.

**Anahtar Sözcükler:** Afet, Deprem, Deprem Bilgi Düzeyi, Erzincan, Hazırlıklı Olma Durumu

## ABSTRACT

**YAYLA Uğur,**

**The Earthquake Knowledge Level and Preparedness: Erzincan Province  
Master's Thesis, 2016, XII+ 49 page**

This study has been conducted in order to determine the earthquake knowledge and preparedness status of individuals living in Erzincan province which is among the most important cities in terms of earthquake hazard in Turkey. The research has been conducted by applying a questionnaire to 18 and older 400 adults living in the provincial center of Erzincan.

Although “the earthquake knowledge point” means ( $82.17 \pm 17.24$ ) of participants’ was high, “the earthquake behavior point” means ( $36.27 \pm 23.83$ ) was relatively low. It was found that while there was no significant difference between men and women in terms of knowledge point means, there was a statistically significant difference between them in terms of behavior point means. It was found that while there was no statistically significant difference between knowledge point means between married and bachelor, tenanted and owner-occupants, higher monthly income and lower monthly income, there was statistically significant difference between their behavior point means. While the participants’ knowledge about “home first aid kit and fire extinguisher should be kept” was high, turning this knowledge to behavior rate was low. In the research, it was determined that the participants’ rate of feeling themselves ready to earthquake (%6.2) was considerably low.

As a result, it was found that earthquake knowledge point means of individuals’ living in Erzincan province was high but their behavior point means was low. Practical training should be provided through public and private organizations towards turning earthquake knowledge of individuals to behavior.

**Keywords:** Disaster, Earthquake, Earthquake Knowledge Level, Erzincan, Preparedness

## İÇİNDEKİLER

Sayfa No

DIŞ KAPAK

İÇ KAPAK

KABUL VE ONAY ..... II

BİLDİRİM ..... III

ÖNSÖZ.....IV

ÖZET..... V

ABSTRACT .....VI

İÇİNDEKİLER ..... VII

TABLolar LİSTESİ..... X

ŞEKİLLER LİSTESİ.....XI

KISALTMALAR LİSTESİ..... XII

GİRİŞ ..... 1

## BİRİNCİ BÖLÜM

1. AFET YÖNETİMİ İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR.....3

1.1 Tehlike .....3

1.2 Risk.....3

1.3 Kriz.....3

1.4 Acil Durum.....3

1.5 Afet.....3

2. AFET TÜRLERİ.....4

2.1 Doğal afetler .....	4
2.2 Teknolojik veya İnsan Kaynaklı Afetler .....	5
<b>3. AFET YÖNETİMİ.....</b>	<b>5</b>
3.1 Afet Yönetimi Evreleri .....	6
3.1.1 Zarar Azaltma .....	6
3.1.2 Hazırlık .....	7
3.1.3 Müdahale .....	8
3.1.4 İyileştirme .....	9

## İKİNCİ BÖLÜM

<b>4. ERZİNCAN İLİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER .....</b>	<b>10</b>
4.1 Erzincan Nüfusu .....	11
4.2 Erzincan'ın Deprem Tarihi.....	11
4.2.1 1939 Erzincan Depremi .....	12
4.2.2 1992 Erzincan Depremi .....	13
<b>5. DEPREM BİLİNCİ VE DEPREM EĞİTİMİ.....</b>	<b>14</b>
5.1 Deprem Bilinci .....	14
5.2 Deprem Eğitimi .....	15
5.2.1 Deprem Öncesi .....	16
5.2.2 Deprem Anında.....	16
5.3.3 Deprem Sonrası.....	17

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

<b>6. YÖNTEM.....</b>	<b>19</b>
6.1 Araştırmanın Amacı .....	19
6.2 Araştırmanın Tipi .....	19
6.3 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi .....	19
6.4 Veri Değerlendirmesi .....	19
6.4.1 Deprem Bilgi Ölçeği (DBÖ).....	19
6.4.2 Depreme Hazırlıklı Olma Ölçeği (DHOÖ).....	20
6.5 Araştırmanın Sınırlılıkları .....	21



## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

<b>7. BULGULAR.....</b>	<b>22</b>
7.1 Tartışma.....	31
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>37</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>39</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>45</b>
<b>EK 1: ÖLÇEK FORMU .....</b>	<b>47</b>
<b>EK 2: İZİN BELGESİ .....</b>	<b>49</b>

## TABLÖLER LİSTESİ

<b><u>Tablo No</u></b>	<b><u>Sayfa No</u></b>
<b>Tablo 1.</b> Erzincan İlinde Meydana Gelen Büyüklüğü 5,0 ve Üzerindeki Depremler ....	<b>12</b>
<b>Tablo 2.</b> Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri.....	<b>22</b>
<b>Tablo 3.</b> Katılımcıların Deprem Deneyimi ve Bilinci ile İlgili Özellikleri .....	<b>23</b>
<b>Tablo 4.</b> Katılımcıların Deprem Eğitimi Almak İstedikleri Kurumlar.....	<b>23</b>
<b>Tablo 5.</b> Katılımcıların Depreme Hazır Hissetme Durumları .....	<b>24</b>
<b>Tablo 6.</b> Katılımcıların Depremle İlgili Anket Sorularını Doğru Olarak Bilme Oranları .....	<b>25</b>
<b>Tablo 7.</b> Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Bilgi ve Davranış Puanı Ortalamalarının Karşılaştırılması .....	<b>27</b>
<b>Tablo 8.</b> Katılımcıların Sosyo-Ekonomik ve Depreme Hazır Hissetme Durumlarına Göre Bilgi ve Davranış Puanı Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	<b>29</b>
<b>Tablo 9.</b> Katılımcıların Cinsiyetine Göre Eğitim Alma/İsteme ve Depreme Hazır Hissetme Durumları .....	<b>31</b>

## ŞEKİLLER LİSTESİ

<b><u>Sekil No</u></b>	<b><u>Sayfa No</u></b>
<b>Şekil 1.</b> Afet Yönetim Döngüsü.....	<b>6</b>
<b>Şekil 2.</b> Erzincan İli Haritası.....	<b>10</b>

## KISALTMALAR LİSTESİ

<b><u>Kısaltma</u></b>	<b><u>Kısaltma Açılımı</u></b>
<b>DSÖ</b>	Dünya Sağlık Örgütü
<b>TÜİK</b>	Türkiye İstatistik Kurumu
<b>KAFK</b>	Kuzey Anadolu Fay Kuşağı
<b>KAFZ</b>	Kuzey Anadolu Fay Zonu
<b>DAF</b>	Doğu Anadolu Fayı
<b>EGS</b>	Ege Garabel Sistemi
<b>AFAD</b>	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
<b>DBÖ</b>	Deprem Bilgi Ölçeği
<b>DHOÖ</b>	Depreme Hazırlıklı Olma Ölçeği

## GİRİŞ

Deprem, yeraltındaki çatlamlar ve kırılmalar sebebiyle oluşan hareketlerin yeryüzünü sarsması olayına denir (Karancı vd., 1999: 1). 2015 yılında Dünya’da büyüklüğü 4,0 ve üstünde 14.685 deprem meydana geldi. Bu depremlerden 13.121 tanesinin büyüklüğü 4,0-4,9 arasında, 1.417 tanesinin büyüklüğü 5,0-5,9 arasında, 126 tanesinin büyüklüğü 6,0-6,9 arasında, 19 tanesinin büyüklüğü 7,0-7,9, 1 tanesinin büyüklüğü ise 8,0-9,0 arasındadır (Ersoy, 2016: 34). Türkiye, her yıl Dünya’da meydana gelen depremlerin yaklaşık olarak dörtte birinin olduğu bölgenin en tehlikeli kesimde yer almaktadır (Pampal ve Özmen, 2009: 1). Deprem, doğal bir afet olarak ülkemiz için maddi ve manevi en büyük problemlerden biridir. Deprem bölgeleri haritasına göre de ülkemizdeki toprakların %96’sı deprem tehlikesi altında ve nüfusumuzun %98’i ise riskli bölgelerde yaşamaktadır (Taş, 2003: 226).

Erzincan ili deprem tehlikesi açısından Türkiye’nin en riskli yerleşim yerlerinden biridir. Erzincan il sınırları içerisinde tarihsel dönemde (1900 yılı öncesi) toplam 33 hasar yapan deprem meydana gelmiştir. Aletsel dönemde (1900 yılı sonrası) ise 13 hasar yapan deprem meydana gelmiş ve bu depremlerde 34.123 vatandaşımız hayatını kaybetmiş, 3.982’si yaralanmış; 127.891 konutta ise ağır hasar oluşmuştur (Pampal ve Özmen, 2009: 148). Erzincan’da büyük depremlerin yaşanması depremlerle ilgili ilk kanunların çıkmasına neden olmuştur.

Depremlerden etkilenen ve ölen birey sayısı ile hasar gören binalar ele alındığında, depremlerin diğer afet türlerine göre fiziksel ve beşeri sermayeyi çok daha fazla etkilediği görülmektedir (Akar, 2013: 196). Geçtiğimiz yüzyılda, doğal afetler sebebi ile ülkemizin doğrudan kayıpları Gayri Safi Milli Hasıla’nın % 1’ini oluşturmaktadır (Karagöz, 2007: 423). Dolaylı kayıplar ise, çok daha fazladır. Sadece 17 Ağustos 1999 depreminin kamu finansmanı üzerindeki etkisinin yaklaşık 6,2 milyar dolar olduğu tespit edilmiştir (DPT, 1999: 27).

Deprem öncesi, sonrası ve sonrası şeklinde farklı aşamalarda sınıflandırılabilir, farklı kurumlar tarafından planlanması ve yürütülmesi gereken çalışmalar içerisinde

şüphesiz ki en önemlisi, toplumda depremlerin afete dönüşmesini engelleyecek yeterlilikte bir deprem bilincinin oluşturulmasıdır (Aksoy ve Szen, 2014: 282).

Deprem bilinci: insanların depremi yaşadığı yerdeki deprem riskini bilmesi ve depremden korunmak için yapılması gerekenleri uygulayabilmesi olarak ifade edilebilir. Depreme karşı bilinçli olmak bu bilinci meydana getirecek doğru bilgilerle donatılmanın yanında depreme karşı nerede ve nasıl davranılması gerektiğini belirleyecek doğru tutum, davranışlara ve becerilere sahip olmayı da gerektirmektedir (Demirci ve Yıldırım, 2015: 90).

Erzincan ili 1. derece deprem bölgesinde bulunduğundan burada yaşayan halkın deprem konusunda bilinçlenmesi ve depreme hazır olması kuşkusuz çok önemlidir. Bu konuda ülkemizde yapılan araştırmalar az olduğundan böyle bir araştırmanın önemli olduğunu düşünerek Erzincan ilindeki halkın deprem bilgi düzeylerini tespit etmek ve depremlere karşı hazırlıklı olma durumlarını belirlemek amacıyla bu araştırma planlanmıştır.

## **1. AFET YÖNETİMİ İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMALAR**

### **1.1 Tehlike**

Tehlike “belirli bir zaman ve bölgede ortaya çıkarak yaşamı tehdit eden, toplumun sosyo-ekonomik düzen ve etkinliklerine, doğal çevreye, tarihi ve kültürel kaynaklara zarar verme potansiyeli olan teknoloji ya da insandan kaynaklanan fiziki olay ve olgu” olarak adlandırılır (www.afad.gov.tr, 2016).

### **1.2 Risk**

Risk “gelecekteki belirli bir zaman içerisinde, belirli bir tehlikenin, bu tehlikeye maruz olan varlıklar veya tehlike altındaki unsurlara, bunların zarar veya hasar görebilirliklerine bağlı olarak, verebileceği zarar” olarak ifade edilir. Kısaca risk: kayıp veya zarar olasılığı olarak tanımlanabilir. Afetlerde risk matematiksel olarak:

Risk= Tehlike x Varlıklar x Zarar Görebilirlikler olarak hesaplanabilir (Ergünay, 2009: 5).

### **1.3 Kriz**

Kriz “normal düzeni bozan, toplum için olumsuz sonuçların meydana gelme olasılığı bulunan fiziksel, sosyal, ekonomik ve politik olayların ortaya çıkması hali” olarak adlandırılır (www.afad.gov.tr, 2016).

### **1.4 Acil Durum**

Acil durumlar 5902 sayılı “Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Kanunu’nda”, “toplumun tamamının veya belli kesimlerinin normal hayat ve faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, acil müdahaleyi gerektiren olaylar ve bu olayların oluşturduğu kriz hali” olarak tanımlanır (<http://www.resmigazete.gov.tr>, 2016).

### **1.5 Afet**

Afet, 5902 Sayılı Kanuna göre “Toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan doğal, teknolojik ve insan kaynaklı olaylar” olarak tanımlanmaktadır (<http://www.resmigazete.gov.tr>, 2016).

Yukarıdaki tanıma göre bir olayın afet olarak kabul edilmesi için, toplumda ve yerleşim yerlerinde kayıplar meydana getirmesi veya insan faaliyetlerine zarar vererek

onları kesintiye uğratması sonucunda bir yerleşme birimini etkilemesi ve nihayetinde yerel yönetimlerin bununla baş edememesi gerekmektedir. Başka bir ifadeyle afet, bir olayın kendisi değil beklenen ya da aniden meydana çıkan bir sonuçtur (Kadioğlu, 2011: 38).

Dünya Sağlık Örgütüne (DSÖ) göre afet, insanların ya da toplumların işleyişini bozan, dışardan yardım almalarını gerektirecek kadar büyük, ani ve acil durumlardır. Ayrıca afet, on kişiden fazla insanın ölümüne ve yüz kişiden fazla insanın etkilenmesine ya da yardım için resmi kuruluşlara başvurmasına yol açan savaş dışı olaylar olarak tanımlanmaktadır (Yaprak, 2015: 8).

En genel afet tanımı ise Birleşmiş Milletler tarafından kabul edilen ve uluslararası yazışmalarda “Etkilenmiş toplumun veya topluluğun kendi imkânlarını kullanarak üstesinden gelemediği, yeteneklerini aşan, genel olarak insan, malzeme, ekonomik ya da çevresel zararları ve etkilerini içeren bir toplumun veya topluluğun işleyişinin ciddi bir şekilde bozulmasına neden olan olaylar” şeklinde belirtilmiştir (UNISDR, 2009: 9).

Bu tanımlara bakıldığında anlaşıyor ki insanlara zarar veren olayların afet sayılabilmeleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar içeren, insanların faaliyetlerini etkileyen veya durduran, insanların kendi imkânlarıyla olayların üstesinden gelemedikleri ve dışarıdan desteğe ihtiyaç duydukları olayları afet olarak tanımlayabiliriz.

## **2. AFET TÜRLERİ**

Afetler tarihin ilk çağlarından günümüze kadar devam etmektedir. Ancak afet türleri teknolojinin gelişmesiyle çeşitlilik göstermektedir. Ülkemizde de 7269 sayılı “Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun”a göre afetler sadece doğal afet olarak kabul edilmektedir (<http://www.resmigazete.gov.tr>, 2016). İlgili kanunda teknolojik ve insan kaynaklı afetlere değinilmemiştir. Ancak, Avrupa Atlantik Afet Müdahale Merkezi Yönergesi’ne göre ise afetler doğal ve teknolojik olmak üzere ikiye ayrılmıştır (İbiş ve Kesgin, 2014: 2).

### **2.1 Doğal afetler**

Doğal afetler, toplumun sosyal, ekonomik ve kültürel etkinliklerini olumsuz yönde etkileyen, can ve mal kaybına neden olan, büyük ölçüde ya da tamamen, doğal



etkenlerin neden olduğu, doğal tehlikelerle meydana gelen olaylar olarak tanımlanır. Oluşumları temel olarak doğaya ve tehlikeli doğa olaylarına dayanır. Fakat bu tür olayların birçoğunun oluşmasında insanların da etkisi vardır. Hatta bazı durumlarda tehlikeli olayların meydana gelmesinde insanlar tetikleyici rol oynamaktadır. Örneğin: yamaç dengesinin bozulmasında yol, tünel, taş ve maden ocağı ve baraj yapımı gibi insanların çeşitli etkinlikleri doğal afetleri önemli derecede etkilemektedir (Şahin ve Sipahioğlu, 2009: 6).

Genel olarak doğal afetler, oluşum nedenleri ve oluştukları ortam ile oluşum hızları olarak iki şekilde sınıflandırılır. Oluşum nedenleri ve oluştukları ortamlara göre yer kökenli (deprem, volkanik patlama, heyelan, tsunami vb.), atmosfer kökenli (fırtına, don, dolu, iklim değışikliği vb.) ve biyolojik (hastalık salgınları, böcek istilasası vb.) doğal afetler olmak üzere üçe ayrılır. Oluşum hızlarına göre ise yavaş gelişen doğal afetler (kuraklık, çölleşme, iklim değışikliği vb.) ve hızlı gelişen doğal afetler (deprem, yıldırım, orman yangınları, seller vb.) olmak üzere ikiye ayrılır (Şahin ve Sipahioğlu, 2009: 13).

## **2.2 Teknolojik veya İnsan Kaynaklı Afetler**

Teknolojik kökenli afetler genelde nükleer, kimyasal ve büyük endüstriyel kazalar ile savaş zamanlarında nükleer, biyolojik ve kimyasal silahların etkileri sonucu oluşmaktadır (Akyel, 2007: 13).

İnsan kaynaklı afetler, bazı kaynaklarda doğal olmayan afetler, bazı kaynaklarda ise insan yapımı afetler olarak tanımlanmaktadır. İnsan kaynaklı afetler, doğa ile arasında herhangi bir ilişki olmayan ve doğrudan insanlardan kaynaklanan afetlerdir. Bu afetler, sosyal hayatı ve doğal yapıyı tahrip eden, toplumda büyük yaralanmalara ve ölümlere neden olan afetlerdir. Doğal olmayan afetler ise; savaşlar ve onların yol açtığı göçler ile kıtlık olaylarıdır. İnsan kaynaklı afetlere uçak kazaları, bireysel saldırılar, büyük çaptaki motorlu araç kazaları, savaş, terörizm, yangınlar, kimyasal kazalar, sabotajlar, bina yıkılmaları örnek gösterilebilir (Akyel, 2007: 14).

## **3. AFET YÖNETİMİ**

Afetler insanlık tarihinin ilk çağlarından itibaren insanları olumsuz bir şekilde etkilemişlerdir. Bunun sonucunda, bireyler ve toplumlar afetlerin ilk etkisini gidermek, afet sonrası müdahale ve yeniden yapılanma gereksinimleri gibi maruz kaldıkları afetlerin



şiddette meteorolojik bir afete karşı korunabilmek ve hayatta kalabilmek için inşa edilen Nuh'un gemisi ilk somut zarar azaltma çalışmasıdır. Yine insanlık tarihinin farklı dönemlerinde yaşamış imparatorluklar ve devletler de zarar azaltma amacıyla kanunlar yayımlamışlardır. Afetleri meydana getiren doğal veya insan kaynaklı tehlikeleri tamamen ortadan kaldırmak mümkün değildir. Zarar azaltma faaliyetleri aslında afetlerin meydana gelme ihtimallerini azaltmak veya yok etmektir ya da kaçınılmaz afetlerin zararlarını minimum düzeye indirmektir. Ancak ülkemizde daha çok afetlere müdahale ve afetleri iyileştirme çalışmaları yapılmaktadır (Güler, 2008: 37).

Zarar azaltma önlemleri bina kodları, savunmasızlık analizi, imar ve arazi kullanım yönetimi, koruyucu sağlık hizmetleri ve halkın eğitimini içerir. Zarar azaltma ulusal ve bölgesel kalkınmada uygun önlemlerin birleştirilmesine bağlıdır. Ayrıca onun geçerliliği tehlike, acil durum riskleri ve afete karşı alınmış önlemlerin bilgisinin mevcudiyetine bağlıdır (<http://www.gdrc.org>, 2016).

Afetlerde uygulanacak yasal mevzuatın gözden geçirilmesi, afet tehlikesi ve riskinin minimum ve maksimum düzeyde yeniden belirlenmesi, erken uyarı ve kontrol sistemlerinin kurulması, ülke çapında geniş kapsamlı afet eğitim faaliyetleri, afet zararları için gerekli mühendislik tedbirlerinin geliştirilmesi gibi birçok faaliyetler zarar azaltma evresinin ana faaliyetleridir. Bu faaliyetler birçok kurumun ve farklı disiplinlerin birlikte çalışmasını öngören ve uzun süre gerektiren çalışmalardır. Bundan dolayı zarar azaltma, toplumun bütün kesimini ilgilendirmektedir (Can, 2006: 3).

### **3.1.2 Hazırlık**

Hazırlık: bir afete devletin, kurumların, toplulukların ve bireylerin etkili ve hızlı bir şekilde cevap vermesi için sağladığı önlemlerdir (Carter, 2008: 213). Başka bir tanıma göre ise afete hazırlık, afet etkileriyle başa çıkmak için gerekli tüm kaynakları ve hizmetleri verimli bir şekilde harekete geçirebilen, dağıtabilen ve herhangi bir afet için bir topluluğun bilinçlendirilmesini ve hazırlanmasını sağlayan düzenlemeleri içerir. Toplumdaki bir olayın etkilerini minimum düzeye indirmeye çalışmak ve bir afet olayında tam zamanında ve etkili bir şekilde müdahaleyi sağlamak için toplum, gönüllü kuruluşlar ve bireysel hazırlıklar çok önemlidir. Afete hazırlık, bireyin ve toplumun direnç ve gücünü geliştirmek için bireylerin katılımıyla mevcut bilinçlerini daha da geliştirmeyi kapsamaktadır ([www.disaster.qld.gov.au](http://www.disaster.qld.gov.au), 2016).

Afete hazırlıklı olma çalışmalarının amacı: devletin, kuruluşların ve toplulukların acil duruma yeterince müdahale etmek için hazırlık durumunun uygun seviyeye ulaşmasını sağlamaktır. Bu hazırlık seviyesi afetler ile başa çıkmak için lojistik halk eğitimi ve erken uyarı sistemleri ile arttırılabilir (<http://www.orbee.org>, 2016).

Zarar azaltma evresinde yapılan çalışmalar ve alınan tedbirlere rağmen afet tehlike ve riskleri tamamen önlenemeyeceği için acil durum planlarının hazırlanması gerekir. Bu acil durum planlarında görev alan personele eğitim vererek ve personelle tatbikatlar yaparak bilgi düzeylerinin arttırılması sağlanmalıdır. Arama-kurtarma faaliyetlerinin planlanması, geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması, erken uyarı sistemlerinin kurulması ve geliştirilmesi, gerektiğinde bölgesel ve yerel düzeyde acil yardım malzemelerinin depolanması gibi faaliyetler zarar azaltma evresinde yapılacak faaliyetlerdendir. Bu evrede tehlikenin yıkıcı etkilerini minimuma indirecek, can ve mal kaybını azaltacak faaliyet gerçekleştirilmelidir. Mesela, kentsel dönüşüm projeleri, bazı zayıf yapı ve tesislerin güçlendirilmesi, halkın bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi bu çalışmalar arasında gösterilebilir (Ergünay, 2008: 2-3).

### **3.1.3 Müdahale**

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

Afet müdahale evresinin amacı, herhangi bir afetten etkilenen nüfusu psikolojik olarak desteklemek, nüfusun sağlıklarını düzeltmek ve hayatlarının devamı etmesi için acil yardım sağlamaktır. Müdahale evresinde, daha kalıcı ve sürdürülebilir bir çözüm bulunana kadar insanların temel ihtiyaçlarının karşılanmasına odaklanılır. İnsani yardım örgütleri afet yönetim döngüsünün bu evresinde güçlü bir şekilde varlıklarını gösterirler (<http://www.orbee.org>, 2016).

Afetlere müdahale faaliyetleri, afetlerin meydana gelmesinden sonra veya afet sırasında afetin büyüklüğüne bağlı olarak değişerek bir saat, bir gün veya bir ay bile sürebilir (Kadıoğlu, 2011: 164).

### 3.1.4 İyileştirme

Afet yönetim döngüsünün dördüncü aşaması olan iyileştirme, bir toplum üzerindeki afet etkilerinin tüm yönleriyle iyileştirilmesi ve yerel ekonominin normale dönmesidir (<http://restoreyoureconomy.org>, 2016).

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

İyileştirme evresi iki döneme ayrılabilir. Birinci dönem, kısa dönemli aşamadır ve genellikle altı ay ile bir yıl arasında sürer. İkinci aşama ise uzun dönemli aşamadır ve on yıla kadar sürebilen bu dönem afetin daha ciddi ve kalıcı etkilerini ele almak için stratejik planlama ve eylem dönemidir (<http://restoreyoureconomy.org>, 2016).

#### 4. ERZİNCAN İLİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Erzincan Doğu Anadolu Bölgesi'nin Kuzey Batı bölümünde Yukarı Fırat havzasında 39° 02' - 40° 05' kuzey enlemleri ile 38° 16' - 40° 45' doğu boylamları arasında yer almaktadır. Erzincan, Doğu Anadolu Bölgesi'nde Erzurum, Tunceli, Bingöl, Elazığ ve Malatya, İç Anadolu Bölgesinde Sivas, Karadeniz Bölgesinde Gümüşhane, Bayburt ve Giresun illeri ile sınırları olan bir ildir. Şehrin üç bölge ile sınırları mevcuttur. Erzincan'ın yüzölçümü 11.903 km<sup>2</sup> olup il merkezinin rakımı ise 1.185 metredir (www.erkzincan.gov.tr, 2016).

Şekil 2. Erzincan İli Haritası



Kaynak: (www.erkzincan.gov.tr, 2016).

Erzincan, karasal iklim özelliğine sahip olmasına rağmen yüzey şekilleri, ovaları ve dağlarla çevrili olması zaman zaman değişik iklimlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Elazığ ve Malatya dışındaki diğer tüm komşu illerinden daha ılıman bir iklime sahiptir. Yıllık sıcaklık ortalaması 16 °C'dir. En soğuk ay olan Ocak ayının ortalaması -3,7 °C, en sıcak ay olan Ağustos ayının ortalaması ise 23,9 °C'dir (www.erkzincan.gov.tr, 2016).

Erzincan, tarım ve hayvancılık yapılabilmesi için uygun bir araziye sahiptir. (Çuhadaroglu, vd., 1992: 14). Cumhuriyet kurulmadan önce Erzincan ilinde nüfusun nerdeyse tamamı tarımla uğraşmaktaydı. (www.erkincan.gov.tr, 2016).

#### **4.1 Erzincan Nüfusu**

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 31 Aralık 2015 verilerine göre Erzincan ilinin genel nüfusu 222.918'dir. Erzincan ilinin, Tercan, Üzümlü, Refahiye, Çayırılı, İliç, Kemah, Kemaliye ve Otlukbeli olmak üzere toplamda 8 ilçesi bulunmaktadır. Erzincan'ın nüfus yoğunluğu 19 kişi/km<sup>2</sup>'dir. İlin en büyük ilçesi 17.318 nüfusa sahip Tercan'dır. En küçük ilçesi ise 2.405 nüfuslu Otlukbeli ilçesidir (<http://www.tuik.gov.tr>, 2016).

#### **4.2 Erzincan'ın Deprem Tarihi**

Erzincan, Akdeniz-Himalaya deprem kuşağını oluşturan önemli neotektonik yapıların biri üzerinde yer almaktadır. Kuzey Anadolu Fay Kuşağı (KAFK) olarak adlandırılan bu yapı Batıda Saros-Edremit körfezleri ile doğuda Bingöl ilinin Karlıova ilçesi arasında Doğu-Batı (D-B) doğrultusunda uzanan yaklaşık olarak 1400 km uzunluğunda ve 100 m ile 40 km genişliğinde bir levha ile sınırlıdır. Bu yapı çok sayıda fay hattından oluşur. Bu faylar zaman zaman doğrultularını değiştirir veya sağ-sol doğrultularda sıçramalar yaparlar. Erzincan ili ve çevresinde, Kuzey Anadolu ana fayı çok sayıda kola ayrılmaktadır. Böylece bu kollar arasında kalan alanlar çökerek bir taraftan Erzincan ovasını oluşturmakta, diğer taraftan ana fayın sıçrama yaptığı yerlerdeki enerji birikmesi ise depremlere yol açmaktadır (Koçyiğit vd., 1992: 23; Sucuoğlu, 1992: 27).

Erzincan ovasında on asırda 36'ya yakın büyük deprem meydana gelmiştir. Erzincan ovasının bu kadar sık ve büyük depremler yaşaması, jeolog ve tektonikçilere göre farklı sebeplere dayandırılmaktadır (Esen, 1994: 66).

Erzincan'ın deprem tarihine bakıldığında çok sayıda büyük deprem yaşandığı görülür. M.S. 964 yılından 1900'lü yıllara kadar depremlerin bir kısmı 1045, 1168, 1254-1255, 1268, 1458, 1578, 1677, 1678 ve 1784 yıllarında meydana gelmiştir. Bu büyük depremlerin en şiddetlisi 1045 yılında yaşanmıştır. Öyle ki, 1045 yılındaki depremde ortaya çıkan yarıklardan günlerce çığlık sesleri duyulmuştur. 964-1900 yılları arasındaki bazı depremler ilin tamamen yıkılmasına neden olmuştur. Bu tarihi depremler toplamda 81.500 kişinin ölümüyle sonuçlanmıştır (Koçyiğit vd., 1992: 23; Esen, 1994: 68).

1900’lü yıllardan sonra meydana gelen depremler ise aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Aletsel döneme geçildikten sonra Erzincan ili ve çevresinde meydana gelen ve büyüklüğü 5,0’ın üzerinde yıkıcı olan 19 deprem meydana gelmiştir. Şüphesiz bunlardan en önemli ve en çok zarara sebep olanlar ise 1939 ile 1992 depremleridir.

**Tablo 1. Erzincan İlinde Meydana Gelen Büyüklüğü 5,0 ve Üzerindeki Depremler**

TARİH	SAAT	DEPREM ÜSSÜ	BÜYÜKLÜK
09.04.1930	05:27	Kemah (ERZİNCAN)	5,3
10.12.1930	10:31	Kemah (ERZİNCAN)	5,7
21.11.1939	08:49	Çayırılı (ERZİNCAN)	5,9
<b>26.12.1939</b>	<b>23:57</b>	<b>Kurutilek (ERZİNCAN)</b>	<b>7,9</b>
29.12.1939	11:33	Ağılözü (ERZİNCAN)	5,2
22.04.1940	12:20	Üzümlü (ERZİNCAN)	5,4
08.11.1941	00:00	ERZİNCAN	6,0
08.11.1941	12:16	Üzümlü (ERZİNCAN)	5,6
12.11.1941	10:04	Yeniköy (ERZİNCAN)	5,9
03.09.1970	05:32	Kemah (ERZİNCAN)	5,4
01.12.1970	11:57	Refahiye (ERZİNCAN)	5,0
18.10.1980	03:14	Tercan (ERZİNCAN)	5,1
06.04.1983	07:35	Tercan (ERZİNCAN)	5,0
18.11.1983	01:15	Keklikkayası (ERZİNCAN)	5,0
20.05.1989	20:44	Tercan (ERZİNCAN)	5,3
<b>13.03.1992</b>	<b>17:18</b>	<b>Günebakan (ERZİNCAN)</b>	<b>6,8</b>
14.06.1993	19:59	İliç (ERZİNCAN)	5,0
30.07.2009	07:37	Girlevik (ERZİNCAN)	5,0
22.09.2011	03:22	Refahiye (ERZİNCAN)	5,6

Kaynak: (<http://www.koeri.boun.edu.tr>, 2016).

#### 4.2.1 1939 Erzincan Depremi

1939 Erzincan depremi, tarihin tanıklık ettiği en büyük depremlerden biridir. Deprem, harap durumda olan Anadolu’nun daha da harap duruma düşmesine sebep olacak büyüklükte olmuştur. Depremi şiddeti o kadar büyüktü ki sadece Erzincan ilini değil çevre illeri de etkilemiştir. Ülkede deprem sonrasında ulusal yas ilan edilmiştir (Atlı, 2014: 247).

Erzincan depremi, 27 Aralık 1939 ülkemizde en çok depremin yaşandığı Kuzey Anadolu Fay hattı üzerinde meydana gelmiştir. Merkez üssü Erzincan olan depremin



şiddeti 7,9 civarında ölçülmüştür. Bu şiddet 1939 Erzincan depremine, Anadolu’da 19. yüzyıldan günümüze kadar olan dönemde meydana gelmiş en büyük deprem olma özelliği kazandırmıştır. Ayrıca, kaydedilen diğer depremlerle kıyaslandığında ülkemizde en çok hasara neden olan depremdir. Resmi rakamlara göre 32.968 kişi hayatını kaybetmiş ve 116.720 bina yıkılmıştır. Bunun yanı sıra binlerce hayvan telef olmuştur. Depremlerde ölen insan sayısı sıralamasında 1939 Erzincan depremi dünya sıralamasında 27. sırada yer almaktadır. 20. yüzyıl depremleri arasında ise 8. sırada yer almaktadır. Bu kadar çok insanın hayatını kaybetmesine neden olan sadece deprem değildi. Depremın ölümcül etkisini arttıran faktörlerin başında mevsimin kış olması ve -35°C derecede hissedilen soğuk hava gelmektedir (Haçın, 2014: 40). O dönemde kerpiç, ahşap evlerin çoğunlukta olması ve sobaların, mangalların devrilmesi sebebiyle depremden sonra birçok yangın çıkmıştır (Yavuz, 2015: 88).

1939 Erzincan depremi birçok yönden ilklerin yaşandığı bir depremdi. Deprem sonrası o günkü hükümet, bazı yasal düzenlemeler yapmak zorunda kalmış ve afetlerle doğrudan ilgili ilk yasayı, 17 Ocak 1940 tarihinde çıkarmıştır. Bu yasa ile evi yıkılanlara ayni ve nakdi yardım yapılması kurallara bağlanmıştır (Haçın, 2014: 50; Kemaloğlu, 2015: 127).

#### **4.2.2 1992 Erzincan Depremi**

Erzincan’ı etkileyen deprem 13 Mart 1992 yılında akşam saat 17:18’de meydana gelmiştir. Deprem, Erzincan Meteoroloji İstasyonu’nda bulunan güçlü yer hareketlerini ölçebilen akselerometreler tarafından kaydedilmiştir. 1992 Depremi, yaklaşık olarak 20 saniye sürmüştür. Kayıtlara geçen bu maksimum ivme, ülkemizde kaydedilen depremler arasında en büyük değer olmuştur. 1992 depreminden etkilenen nüfus 92.000’dir. Bu rakama çevre köyler de dahil edildiği zaman etkilenen nüfus yaklaşık olarak 120.000’e çıkmaktadır (Koçyiğit vd., 1992: 24). Resmi rakamlara göre depremde 653 kişi hayatını kaybetmiştir. Hayatını kaybedenlerden 419’u Erzincan’ın merkezinde, diğerleri ise merkeze bağlı köyler ve ilçelerde hayatlarını kaybetmişlerdir. Deprem, Ramazan ayında iftardan sonra meydana gelmiştir. O anda insanlar camii ve mescitlerde bulunduklarından dolayı ve buralarda fazla hasar meydana gelmediğinden muhtemel can kayıpları önlemiştir. Ancak, şehirdeki üç büyük hastanenin yıkılması acil tedavi hizmetlerini

aksatmış ve ölüm olaylarının artmasına neden olmuştur. Depremde 3.850 kişi yaralanmış ve bunların 850'si hastanelerde tedavi olmuştur (Esen, 1994: 70).

1992 Erzincan depremi de yine 1939 depremi gibi Erzincan ve çevresini etkileyen bir deprem kanununun çıkarılmasına neden olmuştur. Bu yasadan sonra, meydana gelen afetlerden etkilenen diğer yöreler için de benzer bir yasa hazırlanması gerekliliği ortaya çıkmış ve 4123 sayılı “Tabii Afet Nedeniyle Meydana Gelen Hasar ve Tahribata İlişkin Hizmetlerin Yürütülmesine Dair Kanun” çıkarılmıştır (Kemaloğlu, 2015: 128).

## **5. DEPREM BİLİNCİ VE DEPREM EĞİTİMİ**

### **5.1 Deprem Bilinci**

Ülkemizi etkileyen doğal afetlerin başında hiç şüphesiz depremler gelmektedir. Depremler çok fazla can ve mal kaybına neden olmaktadır. Depremlerin meydana gelmesi maalesef engellenememektedir.

Doğal afetlerin ortaya çıkardığı sorunların kalıcı çözümünün sağlanmasında eğitim etkinliklerinin önemli olduğu bilinen bir gerçektir. Deprem konusunda bilinçli ve duyarlı bireyler yetiştirmek, bu sorunların çözümü için en faydalı yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bireyleri deprem ve depremden korunma yolları konusunda bilgilendirme ve bireylere olumlu tutumlar kazandırmak depremin zararlarını en aza indirmeye yardımcı olmaktadır. Bunun başarılabilmesi, toplumdaki bireylerin olumlu tutum ve davranışlarına sahip olmalarına bağlıdır. Deprem konusunda yeterli bilince sahip olmayan bireylerin ve akrabalarının depremden daha fazla zarar görecekları bilinen bir gerçektir (Demirkaya, 2007: 2-3; Öztürk, 2013: 2).

Depremler, olumsuz etkileriyle bir toplumda birçok insanın ihtiyaçlarını karşılayamaz hale gelmesine ve toplumsal düzenin bozulmasına yol açmaktadır. Bu durum toplumun deprem tehlikesine karşı hazırlanmamasının, etkin önlemler almamasının ve yeterince korunmamasının bir sonucudur. Bir toplumda, bireylerin ve grupların afete hazırlık konusundaki sorumluluklarını bilinçli olarak yerine getirmesi afetin topluma verdiği zararın en az düzeye inmesini sağlamaktadır. Toplumsal bilinçlenme düzeyinin yetersiz olduğu toplumlarda afetin etkileri daha büyük olmaktadır (Yakut, 2005: 2).

Deprem tehlikesine karşı gerekli önlemlerin alınmadığı durumlarda deprem sonucunda meydana gelen olumsuz etkilere karşı toplum savunmasız kalmaktadır. Toplumdaki bilinçsiz bir şekilde oluşan kişisel çabalar ise kargaşaya yol açmaktadır. Bu durumda ise deprem sonucunda ortaya çıkan tablo toplumsal bir sorun kaynağı haline gelmektedir.

Deprem toplumsal düzeni bozması, o toplumun tüm birey ve gruplarla (resmi ve resmi olmayan) depreme hazırlıklı olmamasına bağlıdır. Dolayısıyla bu durum toplumun hızlı, doğru, düzenli ve güncel bilgilerle bilgilendirilmesi ve eğitilmesini zorunlu kılmaktadır (Yakut, 2005: 2).

Deprem zararlarının azaltılmasında en etkin yol halkı eğitmektir. Bir deprem sırasında bireyler, nasıl korunacakları ve nasıl davranacakları konusunda yeterli bilgiye sahip bulunmamaktadır. Bu bilgi eksikliğinin giderilebilmesi için modern bilgi ve iletişim teknolojilerinin tüm olanaklarını kullanarak halkın bilgilendirilmesi ve eğitilmesi önem arz etmektedir. Bu eğitimler sonucunda depremlerin maddi ve manevi zararları azalacaktır (Taş, 2003: 4).

Toplumdaki bireylerin olası deprem etkilerine hazırlıklı olabilmeleri, bir başka ifadeyle, depremin etkileri karşısında kontrol sahibi olabilmeleri için, olası deprem öncesinde iletişim içinde bulundukları toplumsal gruplarla ortaklaşa hareket ederek, sürekli ve etkin bir biçimde zarar azaltma önlemlerini almaları gerekmektedir (Yakut, 2005: 2).

## **5.2 Deprem Eğitimi**

Şiddetli bir deprem can ve mal kaybına, hatta psikolojik zararlara neden olabilir. Ancak, her deprem beraberinde mutlak bir ölüm veya ağır hasar oluşturmaz. Depremden korkmak normaldir fakat bu korku ve kaygılar iyi bir hazırlık ve doğru bilgilerle azaltılabilir. Aşırı korku ve kaygı deprem esnasında oluşabilecek zararları arttırabilir. Deprem zararları yer sarsıntısından ziyade evlerin doğru yerlere doğru şekilde inşa edilmemesiyle, ev içindeki güvenliğin sağlanmamasıyla ortaya çıkmaktadır. Asıl mesele deprem değil, depreme karşı insanların tutumları ve aldıkları önlemlerin zararları azaltacak nitelikte olmasıdır. Depremden korunmak ve depremin zararlarını minimum düzeye indirmek için aşağıda deprem öncesi, deprem anı ve deprem sonrasında alınması gereken önlemler belirtilmiştir (Karancı vd., 1999: 1).

### 5.2.1 Deprem Öncesi

Deprem öncesi alınması gereken önlemler:

- Evlerin deprem yönetmeliğine uygun olarak yapılıp yapılmadığını kontrol edin,
- Deprem sonrasında aile bireylerinin toplanacağı bir buluşma noktası ve buluşma planı hazırlayın,
- Size ve ailenize ait bilgileri içeren bir belge doldurarak (senetler, vasiyet, vergi kayıtları, nüfus kayıtları ve önem arz eden diğer belgeler) saklama yeri olarak buzdolabı, kasa gibi uygun yerlere saklayın,
- Deprem sonrasında yardım ekipleri size ulaşana kadarki sürede yetecek miktarda erzak depolayın,
- İlk yardım çantası hazırlayın (antibiyotikli merhem, sargı bezi, ağrı kesici, vitamin, düzenli kullandığınız reçeteli ilaç, ilkyardım kitabı, termometre, sabun, el feneri vb.),
- Evdeki güvenli yerleri önceden belirleyin,
- Evdeki ağır eşyaları ve su tankını sabitleyin,
- Dolaplara güvenlik mandalı takın,
- Mutfak dolaplarını sabitleyin,
- Asılı duran eşyaları (ayna, tablo vb.) sabitleyin,

Bu önlemlerin alınması depremin olası zararlarını en aza indirmemize yardımcı olur (Karancı vd., 1999: 2-7; Atabey, 2000: 51; Taş, 2003: 6; <http://megep.meb.gov.tr>, 2013; <http://www.koeri.boun.edu.tr>, 2016).

### 5.2.2 Deprem Anında

Deprem esnasında her şey aniden gelişir. Dolayısıyla düşünüp ne yapılacağına karar vermek için zaman yoktur. Deprem sırasında yapılması gerekenleri refleks haline getirene kadar deprem tatbikatlarının yapılması çok önemlidir. Evde, iş yerlerinde ve okullarda düzenli olarak deprem tatbikatları yapılması tatbikat sonrasında neyin nasıl yapıldığının değerlendirilmesi deprem zararlarını azaltmak için önemlidir. Deprem tatbikatları depreme psikolojik ve fiziksel olarak adapte olmayı kolaylaştırır. Deprem

anında önce bir ses duyarsınız, daha sonra sarsıntı başlar. Eğer etrafınızda birileri varsa onları uyarmak amacıyla “deprem” diye bağırınız (<http://www.koeri.boun.edu.tr>, 2016).

Deprem anında alınması gereken önlemler maddeler halinde kısaca şöyledir:

- Deprem anında güvenli bir yere saklanın. Sakin olun, koşmayın daha önce belirlediğiniz sağlam, sert bir nesnenin altına girin ya da yanına uzanın. Yer sarsıntısı duruncaya kadar saklandığınız yerden çıkmayın (en az 60 saniye).
- Eğer binanın içinde iseniz ve çıkışa uzaksanız binadan çıkmaya çalışmayın, merdivenlere ya da çıkışlara doğru koşmayın.
- Kitaplık, cam eşyalar, ocak, ayna, kapı gibi düşüp kırılınca sizi yaralayabilecek eşyalardan uzak durun ve pencerelerden uzak durun çünkü pencereler deprem sırasında içeri doğru patlayabilir.
- Evde güvenli bir yere saklanamıyorsanız pencerelerden uzakta arkanızı pencereye dönerek diz çökün ve dirseklerinizle yüzünüzü koruyup ellerinizi boynunuzun arkasında birleştirin. Ayrıca yüzünüzü korumak için yastık, battaniye, elbise ya da benzer herhangi bir şeyi kullanın. Balkona kesinlikle çıkmayın.
- Balkonlardan ya da pencerelerden atlamayın.
- Asansörleri kesinlikle kullanmayın.
- Eğer sokakta iseniz elektrik direklerinden uzak durun. Bina ve duvar diplerinde ve uçurum kenarlarında durmayın.
- Dik kayalıkların yanına sokulmayın.
- Eğer taşıt kullanıyorsanız otoyol bariyerlerinden, köprülerden, kavşaklardan, enerji nakil hatlarından, alt geçitlerden ve yüksek katlı binalardan uzak durun ve aracın içinde güvenli bir yerde bekleyin (Karancı vd., 1999: 7; Atabey, 2000: 51-52; Taş, 2003: 6; <http://megep.meb.gov.tr>, 2016; <http://www.koeri.boun.edu.tr>, 2016).

### 5.3.3 Deprem Sonrası

Deprem sonrasında alınması gereken önlemler:

- Paniğe kapılmadan sakın bir şekilde bir iki dakika depremin geçmesi bekleyin,

- Yakın çevrede tehlikeli bir durum (kırılmış camlar, yere dökülmüş kimyasal maddeler, yerinden oynadığı için düşme tehlikesi olan eşyalar vb.) olup olmadığı kontrol edin,
- Deprem sonrasında gaz, su ve elektrik tesisatı kontrol edin. Gaz kokusu varsa vanayı kapatın. Kibrit ya da çakmak kullanmak, elektrik düğmelerine dokunmak yangına neden olabilir,
- Yangın kontrolü yapın. Eğer küçük çaplı yangınlar varsa söndürmeye çalışın,
- Yardıma gereksinim yoksa telefon kullanmayın,
- Çevrenizde yardıma gereksinimi olanlar varsa, tehlikeli bir yerde değillerse, onları yerlerinden kıpırdatmadan yardım çağırın (Karancı vd., 1999: 8-9; Atabey, 2000: 52-53; <http://megep.meb.gov.tr>, 2016; <http://www.koeri.boun.edu.tr>, 2016).

Deprem sırasında ve sonrasında planladığınız gibi hareket edebilmeniz için deprem tatbikatı yapmalısınız. Bunun için, deprem sırasında ve hemen sonrasında yapılması gerekenleri aile bireyleriyle birlikte ara sıra tekrarlamak gerçek bir depremi en iyi şekilde atlarmaya yardımcı olacaktır (<http://megep.meb.gov.tr>, 2013).

## **6. YÖNTEM**

### **6.1 Araştırmanın Amacı**

Bu araştırma amacı yetişkin bireylerin deprem konusundaki bilgi düzeylerini ve depreme karşı hazırlıklı olma durumlarını belirlemektir.

### **6.2 Araştırmanın Tipi**

Araştırma tanımlayıcı ve kesitsel bir araştırmadır.

### **6.3 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini, Erzincan ili merkez ilçesine bağlı mahalle ve beldelerde yaşayan 69.502 18 yaş ve üzerindeki kişi; örnekleme ise Yamane formülü ile belirlenen 397 kişi oluşturmuş, ancak araştırma 400 kişi üzerinden yürütülmüştür.

Katılımcıların evrenden örneklem seçilmesinde sistematik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. TÜİK verilerine göre ülkemizdeki ortalama hane büyüklüğü 3,8'dir. Bu ortalama dikkate alarak Erzincan'da ortalama hane sayısı 18.290 olarak hesaplanmıştır. Hane sayısını örneklem sayısına bölerek devir sayısı (45) bulunmuştur. Her mahallede anket uygulanacak ilk hane 1'den 10'a kadar olan sayılar arasından kura yöntemi ile belirlenmiştir. Belirlenen sayıya devir sayısı eklenerek 400 kişiye ulaşılmıştır. Araştırmaya katılmayı reddeden veya evde bulunmayan hanelerin yerine ise önce bir alt sonra bir üst rakamlı hanelere anket uygulanmıştır.

Anket formu (Ek-1) 29.04.2016 – 13.05.2016 tarihleri arasında araştırmacı ve araştırmacı tarafından eğitilen anketörler tarafından katılımcılara yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Katılımcılardan da sözlü izinleri alınarak anket uygulanmıştır.

### **6.4 Veri Değerlendirmesi**

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 21,0 paket programında bilgisayara aktarılmıştır. Verilerin analizinde yüzdelik oranlar, t-testi, varyans analizi ve ki-kare önemlilik testleri kullanılmıştır.

#### **6.4.1 Deprem Bilgi Ölçeği (DBÖ)**

Deprem bilgi ölçeği (DBÖ), Spittal ve ark. (2006) tarafından geliştirilen ve Oral ve ark. (2015) tarafından Türkçeye uyarlanan 23 sorudan oluşmaktadır.

#### 6.4.2 Depreme Hazırlıklı Olma Ölçeği (DHOÖ)

DBÖ formuna depreme hazırlıklı olma durumlarını ölçmek için araştırmacı tarafından “yaptım” ve “yapmadım” seçenekleri eklenerek oluşturulmuştur.

Katılımcıların deprem bilgi düzeylerini ölçmek için kullanılan ölçek formu sahibinden izin alınarak kullanılmıştır.

Oluşturulan ölçeğin puanlaması, zorunlu deprem sigortası yaptırma, deprem sonrası buluşma yeri belirleme ve ölçekteki 23 soru ile birlikte toplamda 25 sorunun “biliyorum” ve “yaptım” seçeneklerine dört tam puan verilerek 100 puan üzerinden hesaplanarak yapılmıştır.

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

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

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

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

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

Kaiser-Meyer-Olkin Measure (KMO) faktör analizinde örneklem büyüklüğünün uygunluğunu test etmek için kullanılır. KMO değeri 0,05’ten düşük çıkması halinde faktör analizine devam edilemez. Bulunan KMO değerine bağlı olarak örneklem büyüklüğü hakkında 0,50-0,60 arası kötü, 0,60-0,70 arası zayıf, 0,70-0,80 arası orta, 0,80-0,90 arası iyi, 0,90 üzeri mükemmel yorumları yapılır. Bartlett testi ise verilerin çok değişkenli normal verilerden gelip gelmediğini belirlemede kullanılır. Bu test,  $\chi^2$  değerini verir.  $\chi^2$  testindeki gibi anlamlılık değerine bakılır. Anlamlılık değeri 0,05’ten küçük ise verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiği söylenir, 0,05’ten büyük ise faktör analizi yapılmaz (Kaptanoğlu, 2013: 239).



Ölçeğin Cronbach's alpha değeri 0,85 iken araştırmamızda kullanılan hali ile Cronbach's alpha değeri 0,89 olarak bulunmuştur. Bu değer ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir. Kaiser-Meyer-Olkin Measure (KMO) of Sampling Adequacy değeri 0,84, Bartlett's Test of Sphericity Approx. Chi-Square ( $\chi^2$ ) değeri 6661,549 ve p değeri 0,0001 olarak bulunmuştur.

Ölçeği uygulamak için gerekli izinler Erzincan Valiliğinden alınmıştır (Ek-2).

#### **6.5 Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırma Erzincan İlinde yapıldığı için Türkiye'ye genellenememesi, araştırmaya katılan kişilerin tüm yaş gruplarını kapsamaması, zamanın kısıtlı olması araştırmanın sınırlılıklarıdır.

## 7. BULGULAR

Araştırmaya Erzincan ili merkezinde ikamet eden 18 yaş üstü 400 kişi katılmıştır. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri**

<b>Demografik Özellikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>	<b>Sosyo-Demografik Özellikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
<b>Cinsiyet</b>			<b>Medeni durum</b>		
Kadın	199	49,8	Bekar	179	44,7
Erkek	201	50,2	Evli	221	55,3
<b>Yaş Grupları</b>			<b>İş durumu</b>		
18-25	103	25,7	Serbest çalışan	156	39,0
26-35	154	38,5	Kamu çalışanı	119	29,8
36-45	105	26,3	İşsiz	96	24,0
46+	38	9,5	Özel çalışan	29	7,2
<b>Gelir (₺)</b>			<b>Oturduğu Konut Türü</b>		
0-1.299	108	27,0	Tek katlı	82	20,5
1.300-2.599	203	50,7	İki katlı	77	19,3
2.600-3.499	60	15,0	Üç katlı ve üzeri	241	60,2
3.500+	29	7,3	<b>Oturulan Evin Mülkiyeti</b>		
<b>Öğrenim Durumu</b>			Kendi Evi	244	61,0
İlkokul	44	11,0	Kira	156	39,0
Ortaokul	38	9,5			
Lise	134	33,5			
Ön Lisans	83	20,7			
Lisans	85	21,3			
Lisansüstü	16	4,0			
<b>Toplam</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>	<b>Toplam</b>	<b>400</b>	<b>100</b>

Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların %49,8’i kadın, %50,2’si erkek, çoğunluğu (%38,5) 26-35 yaş grubunda olduğu, katılımcıların en küçüğünün 18, en büyüğünün 84, yaş ortancasının 32, ortalama aylık geliri 1.679 TL ve %33,5’inin lise mezunu olduğu görülmüştür.

Araştırma grubundaki katılımcıların %44,7’si bekar, %55,3’ü de evlidir. Katılımcıların iş durumları bakıldığında en çok işçilerden (%39) oluşmaktadır. Katılımcıların %61’i kendi evlerinde ve %60,3’ü de üç kat ve üzerindeki evlerde oturmaktadır.

Araştırmaya katılanların deprem deneyimi ve bilinci ile ilgili özellikleri Tablo 3’te verilmiştir.

**Tablo 3. Katılımcıların Deprem Deneyimi ve Bilinci ile İlgili Özellikleri**

<b>Deprem Deneyimi ve Bilinci</b>	<b>Sayı (N=400)</b>	<b>%</b>
Yıkıcı deprem yaşayanlar	240	60,0
Deprem sonucu yakını kaybedenler	56	14,0
Deprem eğitimi alanlar	111	27,7
Deprem eğitimi isteyenler	290	72,5
İlkyardım eğitimi alanlar	236	59,0
İlkyardım eğitimi isteyenler	258	64,5
Buluşma yeri belirleyenler	77	19,3
Zorunlu deprem sigortası yaptıranlar	177	44,3

Tablo 3 incelendiğinde araştırma grubundaki katılımcıların %60'ı yıkıcı depremi yaşamış ve %14'ü deprem sonucunda herhangi bir yakını kaybetmiştir. Katılımcıların sadece %27,7'si deprem eğitimi almış ve %72,5'i deprem eğitimi almak istemektedir.

Araştırmaya katılanların deprem eğitimini hangi kurumlardan almak istedikleri Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4. Katılımcıların Deprem Eğitimi Almak İstedikleri Kurumlar**

<b>Deprem eğitimi almak istenen kurum</b>	<b>Sayı</b>	<b>%*</b>
AFAD	262	65,5
Belediyeler	85	21,3
Valilik	71	17,8
Gönüllü Kuruluşlar	59	14,8
Üniversite	56	14,0
Başbakanlık	47	11,7
Diğer	9	2,3

\*Birden fazla cevap verilmiştir.

Tablo 4 incelendiğinde deprem eğitimini almak isteyen katılımcılar deprem eğitimini çoğunlukla AFAD (Acil Durum ve Afet Yönetimi Başkanlığı) (%65,5)'in vermesini istemişlerdir.

Araştırmaya katılanların depreme hazır hissetme durumları Tablo 5' verilmiştir.

**Tablo 5. Katılımcıların Depreme Hazır Hissetme Durumları**

<b>Depreme Hazır hissetme</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
Hiç hazır değilim	225	56,2
Biraz hazırım	150	37,5
Çok hazırım	25	6,3

Tablo 5 incelendiğinde araştırma grubundaki kişiler %56,2'si depreme hiç hazır olmadıklarını, %37,5'i biraz hazır olduklarını ve %6,3'ü ise çok hazır olduklarını belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılanların depremle ilgili anket sorularını doğru olarak bilme oranları Tablo 6'de verilmiştir.

**Tablo 6. Katılımcıların Depremle İlgili Anket Sorularını Doğru Olarak Bilme Oranları**

Anket Soruları	Biliyor		Uyguluyor	
	Sayı	%	Sayı	%
1. Şu anda oturduğumuz evi satın alırken, kiralarken veya yaparken büyük bir deprem olabileceği ihtimalini düşünmek gerekir.	373	93,3	187	46,8
2. Dolapları duvara sabitlemek gerekir.	368	92,0	131	32,8
3. Kombi ya da sıcak su deposunu sabitlemek gerekir.	363	90,8	224	56,0
4. Oturduğumuz binanın veya evin bacasını sağlamlaştırmak ya da büyük bir depremde yıkılma ihtimalini azaltmak için tedbir almak gerekir.	336	84,0	163	40,8
5. İçinde yaşadığımız binanın veya evin depreme dayanıklılığını arttırmak ya da büyük bir depremde yıkılma ihtimalini azaltmak için tedbir almak gerekir.	369	92,3	155	38,8
6. Çatımızı sağlamlaştırmak ya da büyük bir depremde çökme ihtimalini azaltmak için önlem almak gerekir.	360	90,0	161	40,3
7. Ağır eşyaların yer seviyesinde olması için dolaplarımızda yeni bir düzenleme yapmak gerekir.	334	83,5	153	38,3
8. Dolaplarımıza güvenlik mandalları takmak gerekir.	298	74,5	80	20,0
9. İçinde su bulunan eşyaların elektrikli aletlerin üzerinde durmamasına dikkat etmek gerekir.	355	88,8	224	56,0
10. Ağır eşyaların yerde durmasını sağlamak gerekir.	377	94,3	239	59,8
11. Hayatta kalmak için su depolamak gerekir.	353	88,3	92	23,0
12. Fazla poşet ve tuvalet kâğıtlarını acil durumlarda tuvalet ihtiyacımızı gidermek üzere bir kenara koymak gerekir.	307	76,8	112	28,0
13. Büyük bir deprem sonrasında evde ufak tefek tamirler yapabilmek için yeterli sayıda alet ayırmak gerekir.	324	81,0	170	42,5
14. Acil durumlarda kullanmak üzere konserve gıda almak gerekir.	352	88,0	85	21,3
15. Bir ilk yardım çantası almak gerekir.	371	92,8	132	33,0
16. Hastalık ve alerji durumlarında kullanmak üzere gerekli temel ilaçları almak gerekir.	342	85,5	114	28,5
17. Çalışan pilli bir radyo almak gerekir.	314	78,5	95	23,8
18. Çalışan bir fener almak gerekir.	367	91,8	233	58,3
19. Evimizde bilgisayar ve televizyon gibi hareket edebilen eşyaları güvenli hale getirmek gerekir.	361	90,3	190	47,5
20. Alternatif bir yemek pişirme kaynağı almak gerekir (mangal, küçük tüp gibi).	332	83,0	169	42,3
21. Depremden sonra herkes için bir buluşma noktası belirlemek gerekir.	319	79,8	81	20,3
22. Çalışan bir yangın söndürme cihazı almak gerekir.	345	86,3	77	19,3
23. İşyerinde bazı tedbirler almak gerekir.	343	85,8	106	26,5

Tablo 6 incelendiğinde katılımcıların depremle ilgili bilgi düzeyini belirlemek üzere sorduğumuz sorulardan birisi olan “*Ağır eşyaların yerde durmasını sağlamak gerekir*” sorusu en çok bilinen soru olmuştur ve katılımcıların %94,3 evet cevabını verdiği görülmüştür. Bu oran 23 soru içerisinde en yüksek olan değerdir. Ancak bilgiyi uygulama oranına bakıldığında; uygulamanın bilgi düzeyinin altında (%59,8) olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca “*Şu anda oturduğumuz evi satın alırken, kiralarken veya yaparken büyük bir deprem olabileceği ihtimalini düşünmek gerekir*” sorusunun bilenme oranı (%93,3) yüksek iken uygulama oranı (%46,8) düşüktür ve benzer şekilde “*Bir ilk yardım çantası almak gerekir*” sorusunun da bilenme oranı (%92,8) yüksek ancak uygulanma oranı (%33,0) düşüktür. Deprem sonrasında yaşamımıza devam ettirmek için

gerekli olan en temel ihtiyacımız su ve yemektir. Fakat katılımcıların “*Hayatta kalmak için su depolamak gerekir*” sorusunu (%23,0) ve “*Acil durumlarda kullanmak üzere konserve gıda almak gerekir*” sorusunu (%21,3) uygulama oranının düşük olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılanların sosyo-demografik özelliklerine göre bilgi ve davranış puanı ortalamasının karşılaştırılması Tablo 7’de verilmiştir.

**Tablo 7. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Bilgi ve Davranış Puanı Ortalamasının Karşılaştırılması**

Sosyo-Demografik Özellikler	Bilgi Puanı ( $\bar{X} \pm Sd.$ )	Davranış Puanı ( $\bar{X} \pm Sd.$ )	Sosyo-Demografik Özellikler	Bilgi Puanı ( $\bar{X} \pm Sd.$ )	Davranış Puanı ( $\bar{X} \pm Sd.$ )
<b>Cinsiyet</b>			<b>Deprem Eğitimi Alma</b>		
Kadın	81,76 $\pm$ 17,00	32,84 $\pm$ 23,05	Alan	86,88 $\pm$ 13,76	46,77 $\pm$ 26,76
Erkek	82,56 $\pm$ 17,51	39,66 $\pm$ 24,16	Almayan	80,35 $\pm$ 18,10	32,23 $\pm$ 21,32
<b>t</b>	-0,462	-2,886	<b>t</b>	3,43	5,67
<b>p</b>	0,644	0,004	<b>p</b>	0,001	0,0001
<b>Medeni Durum</b>			<b>İlkyardım Eğitimi Alma</b>		
Evli	82,15 $\pm$ 16,88	38,75 $\pm$ 22,84	Alan	84,83 $\pm$ 14,95	41,69 $\pm$ 24,05
Bekar	82,18 $\pm$ 17,72	33,20 $\pm$ 24,72	Almayan	78,34 $\pm$ 19,51	28,46 $\pm$ 21,28
<b>t</b>	0,21	-2,32	<b>t</b>	3,76	5,66
<b>p</b>	0,983	0,021	<b>p</b>	0,0001	0,0001
<b>Oturulan Ev</b>			<b>Zorunlu Deprem Sigortası Yaptırma</b>		
Kira	80,64 $\pm$ 18,49	32,35 $\pm$ 23,30	Yaptıran	85,80 $\pm$ 14,28	44,33 $\pm$ 22,86
Kendi Evi	83,14 $\pm$ 16,36	38,77 $\pm$ 23,88	Yaptırmayan	79,28 $\pm$ 18,81	29,86 $\pm$ 22,66
<b>t</b>	1,42	2,64	<b>t</b>	3,82	6,31
<b>p</b>	0,157	0,009	<b>p</b>	0,0001	0,0001
<b>Yıkıcı Deprem Yaşama</b>			<b>Buluşma yeri belirleme</b>		
Yaşayan	83,41 $\pm$ 14,76	39,60 $\pm$ 24,42	Belirleyen	91,16 $\pm$ 10,54	55,79 $\pm$ 25,47
Yaşamayan	80,30 $\pm$ 19,15	31,27 $\pm$ 22,06	Belirlemeyen	80,02 $\pm$ 17,84	31,61 $\pm$ 20,92
<b>t</b>	1,775	3,469	<b>t</b>	5,263	8,717
<b>p</b>	0,077	0,001	<b>p</b>	0,0001	0,0001
<b>Depremde Yakınını Kaybetme</b>					
Kaybeden	84,85 $\pm$ 16,89	44,50 $\pm$ 26,67			
Kaybetmeyen	81,73 $\pm$ 17,28	34,93 $\pm$ 23,10			
<b>t</b>	1,25	2,81			
<b>p</b>	0,209	0,005			

Tablo 7 incelendiğinde araştırma grubundaki katılımcıların cinsiyet, medeni durumları, kişilerin oturdukları ev, yıkıcı deprem yaşama durumları ve depremde yakınıni kaybetme durumu ile bilgi puanları ortalaması arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ( $p>0,05$ ) ancak erkeklerin kadınlara göre, evlilerin bekarlara göre, kendi evinde oturanların kiracılara göre, yıkıcı deprem yaşayanların yaşamayanlara göre ve depremde yakınıni kaybedenlerin kaybetmeyenlere göre davranış puanı ortalamalarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ).

Araştırmaya katılanlardan deprem ve ilkyardım eğitimi alanların almayanlara göre bilgi ve davranış puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Katılımcılardan zorunlu deprem sigortası yaptıranların yaptırmayanlara göre bilgi ve davranış puanı ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Ayrıca depremden sonra buluşma yeri belirleyenlerin belirlemeyenlere göre bilgi ve davranış puanı ortalamaları anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ).

Araştırmaya katılanların sosyo-ekonomik ve depreme hazır hissetme durumlarına göre bilgi ve davranış puanı ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 8’de verilmiştir.



**Tablo 8. Katılımcıların Sosyo-Ekonomik ve Depreme Hazır Hissetme Durumlarına Göre Bilgi ve Davranış Puanı Ortalamalarının Karşılaştırılması**

	<b>Bilgi Puanı</b>	<b>Davranış Puanı</b>
	<b><math>\bar{X} \pm Sd.</math></b>	<b><math>\bar{X} \pm Sd.</math></b>
<b>Eğitim Durumları</b>		
İlkokul	81,18±19,75	38,18±22,48
Ortaokul	80,84±18,83	32,00±23,81
Lise	81,55±18,45	36,35±25,65
Ön Lisans	83,66±13,40	35,61±24,15
Lisans	82,21±16,73	36,94±21,45
Lisansüstü	85,25±17,69	40,25±24,10
<b>F</b>	0,332	0,413
<b>p</b>	0,894	0,840
<b>Gelir Grupları (₺)</b>		
0-1.299	79,77±19,45	29,81±22,91
1.300-2.499	83,27±14,83	37,67±24,03
2.500-3.499	83,80±17,30	40,00±21,55
3.500+	80,00±23,05	42,75±26,31
<b>F</b>	1,303	4,179
<b>p</b>	0,273	0,006
<b>İş Durumları</b>		
Kamu çalışanı	83,89±15,77	39,22±20,86
Özel çalışan	84,82±12,93	50,20±20,74
Serbest çalışan	82,92±16,30	36,33±26,46
İşsiz	78,00±20,80	28,29±21,00
<b>F</b>	2,630	7,889
<b>p</b>	0,05	0,0001
<b>Oturulan Konut Türü</b>		
Tek katlı	81,17±18,15	30,82±23,21
İki katlı	82,90±16,72	40,88±26,46
Üç katlı ve üstü	82,27±17,14	36,64±21,00
<b>F</b>	0,212	3,656
<b>p</b>	0,809	0,027
<b>Depreme hazır hissetme durumu</b>		
Hiç hazır değilim	80,51±18,76	28,23±20,80
Biraz hazırım	83,28±14,98	42,02±19,93
Çok hazırım	90,40±12,64	74,08±25,24
<b>F</b>	4,261	63,966
<b>p</b>	0,015	0,0001

Tablo 8 incelendiğinde araştırma grubundaki katılımcıların eğitim durumları ile bilgi ve davranış puanı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların aylık gelir düzeyi grupları ile bilgi puanları ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ( $p>0,05$ ). Ancak katılımcıların davranış puanları ortalaması açısından gelir grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan Post Hoc Tukey testi sonucunda ise 0-1.299 TL ile 1.300-2.599 TL (7,86), 0-1.299 TL ile 2.600-3.499 TL (10,18) ve 0-1.299 ile 3.500+ TL (12,94) grupları arasında olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma grubundaki katılımcıların bilgi puanları ortalaması açısından iş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p=0,05$ ). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan Post Hoc Tukey testi sonucunda ise kamu çalışanları ile işsizler (5,89), özel çalışanlar ile işsizler (6,82) ve serbest çalışanlar ile işsizler (4,92) arasında olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca katılımcıların davranış puanları ortalaması açısından da iş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan Post Hoc Tukey testi sonucunda ise kamu çalışanları ile işsiz (10,93), özel çalışanlar ile işçi (13,87), özel çalışanlar ile işsiz (21,91) ve işçi ile işsiz (8,04) grupları arasında olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların oturdukları konut türü ile bilgi puanları ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ( $p>0,05$ ). Ancak katılımcıların davranış puanları ortalaması açısından oturdukları konut türü grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan Post Hoc Tukey testi sonucunda ise farklılığın tek katlı evde oturan ile iki katlı evde oturan (10,05) gruplar arasında olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma grubundaki katılımcıların bilgi puanı ortalaması açısından depreme hazır hissetme grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan Post Hoc Tukey testi sonucunda farklılığın hiç hazır değilim ile çok hazırım (9,88) diyen gruplar arasında olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca katılımcıların davranış puanı ortalaması açısından depreme hazır hissetme grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan Post Hoc Tukey testi sonucunda ise farklılığın hiç hazır değilim ile biraz hazırım (13,79)

ve hiç hazır değilim ile çok hazırım (45,84) diyen gruplar arasında olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılanların cinsiyetlerine göre eğitim alma/isteme ve depreme hazır hissetme durumları Tablo 9’da verilmiştir.

**Tablo 9. Katılımcıların Cinsiyetine Göre Eğitim Alma/İsteme ve Depreme Hazır Hissetme Durumları**

	Kadın		Erkek		$\chi^2$	p
	Sayı	%	Sayı	%		
<b>Deprem eğitimi alma</b>						
Alan	53	26,6	58	28,9	0,246	0,656
Almayan	146	73,4	143	71,1		
<b>Deprem eğitimi isteme</b>						
İsteyen	162	81,4	128	63,7	15,758	0,0001
İstemeyen	37	18,6	73	36,3		
<b>İlkyardım eğitimi alma</b>						
Alan	106	53,3	130	64,7	5,382	0,025
Alamayan	93	46,7	71	35,3		
<b>İlkyardım eğitimi isteme</b>						
İsteyen	142	71,4	116	57,7	8,131	0,005
İstemeyen	57	38,6	85	42,3		
<b>Depreme hazır hissetme</b>						
Hiç hazır değil	141	70,9	84	41,8	39,538	0,0001
Biraz hazır	55	27,6	95	47,3		
Çok hazır	3	1,5	22	10,9		
<b>Toplam</b>	<b>199</b>	<b>100</b>	<b>201</b>	<b>100</b>		

Tablo 9 incelendiğinde araştırma grubundaki erkeklerin ve kadınların deprem eğitimi alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ( $p>0,05$ ). Ancak araştırma grubundaki erkeklerin ve kadınların deprem eğitimi isteme, ilkyardım eğitimi alma ve isteme durumları arasındaki fark anlamlı olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Ayrıca araştırma grubundaki erkeklerin ve kadınların depreme hazır hissetme oranları arasındaki farklılık istatistiksel olarak oldukça anlamlı bulunmuştur. Araştırma grubundaki kadınların büyük çoğunluğu (%70,9) kendilerini depreme hazır hissetmezken erkeklerin büyük çoğunluğu kendilerini depreme biraz ya da çok hazır hissetmektedirler.

## 7.1 Tartışma

Ülkemizde meydana gelen doğal afetlerin %61’ini depremler oluşturmaktadır (Işık vd., 2015: 5759). Depremlere karşı alınacak önlemler can ve mal kaybı açısından

oldukça önem arz etmektedir. Bu önlemler arasında en önemlisi halkın bilinçlendirme çalışmalarıdır.

Yaptığımız araştırmada Erzincan ilinde yaşayan halkın depremle ilgili bilgi puanı ortalamaları oldukça yüksek (82,17) bulunmuştur. Ancak depremle ilgili yapılması gerekenler konusunda durum bu kadar iç açıcı değildir. Katılımcıların davranış puanı ortalamalarına bakıldığında bilgi puanı ortalamalarına göre oldukça düşük (36,27) olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmamızda yüksek bulunan bu bilgi düzeyinin cinsiyete göre kıyaslaması yapıldığında; deprem bilgi puanı ortalamaları açısından kadın (81,76) ve erkek (82,56) katılımcılar arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Öcal (2007) ve Polat (2014)'ın yapmış oldukları çalışmalarda cinsiyet ile deprem bilgi puanı ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır (Öcal, 2007: 107; Polat, 2014: 114). Yaptığımız çalışma ile Öcal (2007) ve Polat (2014)'ın yapmış oldukları çalışmalar birbirini destekler niteliktedir. Ancak Soffer ve ark. (2010)'nın yapmış oldukları çalışmada cinsiyet ile deprem bilgi puanları arasında anlamlı bir ilişkinin olması bizim çalışmamızla çelişmektedir (Soffer vd., 2007: 5). Çalışmamız 1. dereceden deprem bölgesinde yapıldığı için bireylerin bilgi puanı ortalaması yüksektir. Bu durumun anlamlı farklılığı ortadan kaldırdığı düşünülmektedir.

Araştırmamızda, deprem davranış puanı ortalaması açısından erkekler ile kadınlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ostad Taghizadeh ve ark. (2012)'nın yapmış oldukları çalışmada cinsiyet ile depreme hazırlıklı olma durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Ostad Taghizadeh vd., 2012: 10). Çalışmamızın yapıldığı yerde hazırlıklı olma ile ilgili önlemler daha çok ev reisleri tarafından alınmaktadır ve bizim toplumumuzda ev reisleri büyük çoğunlukla erkeklerden oluşmaktadır. Bu durumun da cinsiyet ile deprem davranış puanı ortalaması arasındaki ilişkiyi ortaya çıkardığı düşünülmektedir.

Spittal ve ark. (2006)'nın yapmış oldukları çalışmada ilkyardım çantası alma (%66,10) ifadesinin bilinilirliği orta düzeyde, şu anda oturduğumuz evi satın alırken, kiralarken veya yaparken büyük bir deprem olabileceği ihtimalini düşünme (%37.33), çalışan bir yangın söndürme cihazı alma (%33,22), deprem sonrası buluşma yeri

belirleme (%19,18), içinde yaşadığımız binanın veya evin depreme dayanıklılığını arttırmak ya da büyük bir depremde yıkılma ihtimalini azaltmak için tedbir alma (%33,22) ifadelerinin bilinilirlik oranı ise düşüktür (Spittal vd., 2006: 23).

Güngörmüş ve ark. (2012)'nin yapmış oldukları çalışmada ise ilkyardım çantası alma (%92,7), şu anda oturduğumuz evi satın alırken, kiralarken veya yaparken büyük bir deprem olabileceği ihtimalini düşünme (%79,4), çalışan bir yangın söndürme cihazı alma (%83,1), deprem sonrası buluşma yeri belirleme (%64,1), içinde yaşadığımız binanın veya evin depreme dayanıklılığını arttırmak ya da büyük bir depremde yıkılma ihtimalini azaltmak için tedbir alma (%84,1) ifadelerinin bilinilirlik oranı yüksektir (Güngörmüş vd., 2012: 235).

Yaptığımız araştırmada bu ifadelerin oranının yapılan çalışmalara göre daha yüksek olduğu ve yıllara göre bu oranların giderek arttığı tespit edilmiştir. Bu durum kişilerin ev alırken, kiralarken veya yaparken deprem olma riskini dikkate aldıklarını göstermektedir. Ayrıca, deprem sonrasında can ve mal kaybını azaltmak için ilkyardım çantası alma, yangın söndürme cihazı bulundurma ve buluşma yeri belirleme deprem bilincine sahip olduklarını göstermektedir.

Araştırmamızda katılımcıların medeni durumu ile deprem bilgi puanı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır. Oral ve ark. (2015) ve Polat (2014)'ın yapmış oldukları çalışmada anlamlı farklılık bulunmuştur (Polat, 2014: 114; Oral, 2015: 29). Polat'ın yapmış olduğu çalışmada evli olanların bilgi puanı ortalaması bekar olanlara göre daha yüksektir. Deprem bilincinin toplumun tüm kesimine indirgendiği düşünülmektedir.

Araştırmamızda katılımcıların medeni durumu ile deprem davranış puanı ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Dooley ve ark. (1992)'nin yapmış oldukları çalışmada da medeni durum ile depreme hazırlıklı olma durumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur (Dooley vd., 1992: 459). Çalışmalar birbirini desteklemektedir.

Araştırmamızda katılımcıların eğitim durumları ile bilgi ve davranış puanı ortalaması arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Soffer ve ark. (2010)'nin yapmış oldukları çalışmada eğitim durumları ile bilgi ve davranış puanı ortalaması arasında

anlamalı bir farklılık bulunamamıştır (Soffer, 2010: 4). Çalışmalar birbirini destekler niteliktedir.

Araştırmamızda katılımcıların iş durumu ile hem bilgi hem de davranış puanı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Kamu çalışanları ile özel sektör çalışanlarının bilgi ve davranış puanı ortalamaları yüksek olup, işsizlerin ise bilgi ve davranış puan ortalamaları düşük çıkmıştır. Kamu ve özel sektörde çalışanların deprem bilgisi ve davranış ortalamasının yüksek çıkmasının nedeni kamu ve özel sektörde çeşitli eğitimlerin düzenlenmesine bağlı olarak yüksek olduğu düşünülmektedir.

Araştırmamızda katılımcıların oturduğu evin mülkiyeti ile davranış puanı ortalaması arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Spittal ve ark. (2006), Spittal ve ark. (2008)'nın yapmış oldukları çalışmada oturdukları evin mülkiyetine sahip olma durumları ile depreme hazırlıklı olma durumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Çalışmalar birbirini destekler niteliktedir (Spittal vd., 2006: 25; Spittal vd., 2008: 807).

Araştırmamızda katılımcıların aylık gelir düzeyleri ile davranış puanı ortalaması arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Nakagawa (2015)'nin yapmış olduğu çalışmada da anlamlı farklılık bulunmuştur. Çalışmalar birbirini destekler niteliktedir (Nakagawa, 2015: 1009).

Araştırmamızda katılımcıların depreme hazır hissetme durumları ile bilgi ve davranış puanı ortalaması arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Depreme hazır hissetme durumlarında hiç hazır değilim diyenlerden çok hazırım diyenlere doğru ortalamaların arttığı görülmektedir. Kişilerin deprem bilgi ve davranış ortalamaları ile kendilerini depreme hazır hissetme farkındalığı birbirini desteklediği görülmektedir.

Araştırmamızda katılımcıların yıkıcı deprem yaşama durumları ile deprem bilgi puanı ortalaması arasında anlamlı bir farklılık bulunamazken, davranış puanı ortalaması arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ostad Taghizadeh ve ark. (2012)'nin yapmış oldukları çalışmada deprem deneyimi ile deprem bilgi düzeyi ve depreme hazırlıklı olma durumu arasındaki anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bilgi puanı ortalaması çalışmamızı desteklemezken, davranış puanı ortalaması çalışmamızı desteklemektedir. Çalışmamızda bilgi düzeyi yüksek olduğundan ve giderek artan bilinçlendirme çalışmalarından dolayı anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (Ostad Taghizadeh vd., 2012: 10).

Araştırmamızda katılımcıların depremde yakınıni kaybetme durumları ile bilgi puanı ortalaması arasında anlamlı farklılık bulunmazken, davranış puanı ortalaması arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Depremde yakınıni kaybeden kişilerin deprem bilgilerini davranışa dönüştürdükleri düşünülmektedir.

Araştırmamızda katılımcıların deprem eğitimi alma durumları ile deprem bilgi puanı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Polat (2014)'ın yapmış olduğu çalışmada anlamlı farklılık bulunmuştur ve çalışmalar birbirini destekler niteliktedir (Polat, 2014: 114).

Araştırmamızda katılımcıların zorunlu deprem sigortası yaptırma durumları ile hem bilgi hem de davranış puanı ortalaması arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Zorunlu deprem sigortası yaptıranların deprem bilgi ve davranış puanı ortalaması zorunlu deprem sigortası yaptırmayanlara göre yüksektir. Zorunlu deprem sigortası yaptırmış olan kişilerin deprem bilincine sahip olduğu düşünülmektedir.

Araştırmamızda katılımcıların deprem sonrası buluşma yeri belirleme durumları ile deprem bilgi ve davranış puanı ortalaması arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Buluşma yeri belirleyenlerin deprem bilgi ve davranış puanı ortalaması buluşma yeri belirlemeyenlere göre yüksektir. Buluşma yeri belirleyenlerin deprem bilincine sahip olduğu düşünülmektedir.

Yaptığımız araştırmada katılımcıların cinsiyeti ile deprem eğitimi alma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Yapmış olduğumuz çalışmada kadınların (53 kişi) ve erkeklerin (58 kişi) deprem eğitimi alma durumları neredeyse eşit düzeydedir. Polat (2014)'ın yapmış olduğu çalışmada cinsiyet ile afet eğitimi alma arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Polat'ın yapmış olduğu çalışmada kadınların afet eğitimi alma durumu erkeklere göre düşüktür. (Polat, 2014: 98). Yapmış olduğumuz çalışmada cinsiyet ile deprem eğitimi alma durumları arasında anlamlı bir ilişki olmaması afet bilincinin tüm halka indirgendiğini destekler niteliktedir.

Araştırmamızda katılımcıların cinsiyetine göre deprem ve ilkyardım eğitimi isteme durumları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Kadınların deprem ve ilkyardım eğitimi isteme oranları erkeklere göre yüksektir. Kadınların, annelik, merhamet ve koruma duygusunun erkelere göre daha baskın olduğu düşünülmektedir. Ancak, cinsiyet

ile deprem ve ilkyardımlar eğitimi alma durumları karşılaştırıldığında erkeklerin eğitim alma durumları kadınlara göre daha yüksektir. Erkeklerin çalışma oranı (%93,0) kadınlara (%58,8) göre yüksek olduğu için erkeklerin eğitimlere ulaşılabilirliğinin daha fazla olduğu düşünülmektedir.

Araştırmamızda katılımcıların medeni durumları ile zorunlu deprem sigortası yaptırmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Polat (2014)'ın yapmış olduğu çalışmada anlamlı farklılık bulunmuştur ve çalışmalar birbirini destekler niteliktedir (Polat, 2014: 109). Bu iki çalışmada da evli olanların bekar olanlara göre zorunlu deprem sigortası yaptırma durumunun daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu durum evli olanların sadece kendisinden değil eşi ve çocukları gibi evin diğer üyelerinden de sorumlu olmasına bağlanabilir.

Araştırmamızda katılımcıların oturdukları evin mülkiyeti ile zorunlu deprem sigortası yaptırmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Polat (2014)'ın yapmış olduğu çalışmada anlamlı farklılık bulunmuştur ve çalışmalar birbirini destekler niteliktedir (Polat, 2014: 108). Yapılan bu iki çalışmada da kirada oturanların zorunlu deprem sigortasına duyarlılığı kendi evinde oturanlara göre azdır. Bu durum kiracının deprem sonrası oluşabilecek maddi zararı göz ardı edebilmesine bağlanabilir.



## SONUÇ VE ÖNERİLER

Erzincan ili 1. derece deprem bölgesi olmasından dolayı orada yaşayan halkın bilinçlendirilmesi son derece önemlidir. Erzincan ili merkez ilçesinde yaşayan bireylerin deprem bilgi düzeyleri ve depreme hazırlıklı olma durumlarını incelediğimiz bu çalışmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- Bireylerin bilgi puan ortalamalarının yüksek ( $82,17 \pm 17,24$ ) olduğu, davranış puanları ortalamasının ( $36,27 \pm 23,83$ ) ise çok düşük olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların bilgi puanı ortalamaları ile iş durumları, deprem eğitimi alma, ilkyardım eğitimi alma, zorunlu deprem sigortası yaptıрма, buluşma yeri belirleme ve depreme hazır hissetme durumları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Katılımcıların davranış puanı ortalamaları ile erkek olmak, evli olmak, yüksek gelire sahip olmak, iş durumları, kendi evinde oturmak, yıkıcı deprem yaşamış olmak, deprem sonucu yakınına kaybetmek, deprem ve ilkyardım eğitimi almak, zorunlu deprem sigortası yaptırmak, buluşma yeri belirlemek ve depreme hazır hissetme arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.
- Anket sonucuna göre bilgi puan ortalaması en yüksek ilk üç ifade sırasıyla ağır eşyaların yerde durmasını sağlama (%94,3), şu anda oturduğumuz evi satın alırken, kiralarken veya yaparken büyük bir deprem olabileceği ihtimalini düşünme (%93,3) ve bir ilk yardım çantası alma (%92,8)'dir. Ayrıca bilgi puan ortalaması en düşük üç ifade ise dolaplara güvenlik mandallarının takılması (%74,5), fazla poşet ve tuvalet kâğıtlarını acil durumlarda tuvalet ihtiyacımızı gidermek üzere bir kenara koymak (%76,8) ve depremde sonra herkes için bir buluşma noktası belirlemek (%79,8)'dir.
- Anket sonucuna göre davranış puan ortalaması en yüksek ifadeler sırasıyla ağır eşyaların yerde durmasını sağlama (%59,8), çalışan bir fener alma (%58,3), kombi ya da sıcak su deposunu sabitlemek (%56,0) ve içinde su bulunan eşyaların elektrikli aletlerin üzerinde durmamasına dikkat etmek (%56,0)'dir. Davranış puan ortalaması en düşük ifadeler ise çalışan bir yangın söndürme cihazı almak (%19,3), dolaplarımıza güvenlik mandalları takmak (%20,0) ve depremde sonra herkes için bir buluşma noktası belirlemek (%20,3)'dir.
- Deprem sonrası buluşma yeri belirlemeyi bilenlerin oranı (%79,8) iken buluşma yeri belirleyenlerin oranı (%20,3)'dür.

- İlk yardım çantası bulundurması gerektiğini bilenlerin oranı (%92,8) iken evinde ilk yardım çantası bulunduranların oranı (%33,0)'dür.
- Yangın söndürme cihazı bulundurması gerektiğini bilenlerin oranı (%86,3) iken evinde yangın söndürme cihazı bulunduranların oranı (%19,3)'dür.
- Dolaplara güvenlik mandallarının takılması gerektiğini bilenlerin oranı (%74,5) iken dolaplarına güvenlik mandalı takanların oranı (%20,0)'dir.
- Zorunlu deprem sigortası yaptıranların oranı (%44,3)'dür.
- Kadınlar büyük çoğunluğu (%70,9) kendilerinin depreme hazır hissetmezken erkeklerin çoğu kendilerini biraz ya da çok hazır (%58,2) hissetmektedir.

Bu sonuçlar doğrultusunda:

- Bireylerin deprem bilgilerini davranışa dönüştürmeye yönelik çeşitli kamu kuruluşları ve özel kuruluşlar aracılığıyla uygulamalı eğitimlerin verilmesi,
- Valilikler ve belediyeler tarafından deprem sonrası buluşma alanlarının belirlenmesi ve çeşitli levhalar ve ışıklandırmalar ile halkı bilgilendirmesi,
- İlk yardım çantası ve yangın söndürme cihazının evlerde bulundurma zorunluluğu getirilmesi,
- Konutların yapımı sırasında dolapların sabit olarak inşa edilmesi,
- Zorunlu deprem sigortası hakkında ev sahiplerinin bilinçlendirilmesi ve zorunlu deprem sigortasına yönelik denetlemelerin arttırılması,
- Deprem ve ilk yardım eğitimi hakkında özellikle kadınların katılımını sağlayacak sosyal projelerin yapılması önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

### Kitaplar:

- ALEXANDER David; (2002), **Principles of Emergency Planning and Management**, Terra Publishing, England.
- ATABEY Eşref; (2000), **Deprem**, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Yayınlarından, Eğitim Serisi No:34, Ankara.
- CAN Ergüder; (2006), “Entegre Afet Yönetim Sistemi ve İlkeleri”, **Afet Yönetiminin Temel İlkeleri** (Editör: Miktaf Kadioğlu ve Emin Özdamar), JICA Türkiye Ofisi, Ankara.
- CARTER W. Nick; (2008), **Disaster Management: A Disaster Manager’s Handbook**, Asian Development Bank, Philippines.
- COPPOLA Damon P.; (2007), **Introduction to International Disaster Management**, İkinci Baskı, USA: Elsevier.
- ÇUHADAROĞLU Fikret, KARA Ruhi ve USTAOĞLU Engin; (1992), “**Deprem ve Erzincan Vilayeti” 13 Mart 1992 Erzincan Depreminin Öncesi, Deprem Olayı ve Sonrası İle İlgili İnceleme**, Erzincan Valiliği yayını, İstanbul.
- ERSOY Şükrü; (2016), **2015 Yılıının Doğa Kaynaklı Afetleri “Dünya ve Türkiye”** TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları, Ankara.
- ESEN Adem; (1994), **Erzincan ve Deprem**, Erzincan Kültür Eğitim Vakfı, İstanbul.
- GÜLER Hüseyin H; (2008), “Zarar Azaltmanın Temel İlkeleri”, **Afet Yönetiminin Temel İlkeleri** (Editör: Miktaf Kadioğlu ve Emin Özdamar), JICA Türkiye Ofisi, Ankara.
- HERRMANN Jack; (2007), **Disaster Response Planning & Preparedness: Phases of Disaster**, New York Disaster Interfaith Services (NYDIS), New York.
- KADIOĞLU Mikdat; (2011), **Afet Yönetimi Beklenilmeyeni Beklemek, En Kötüsünü Yönetmek**, Birinci Baskı, T.C. Marmara Belediyeler Birliği Yayını, İstanbul.
- KAPTANOĞLU Ayşegül Yıldırım; (2013), **Sağlık Alanında Hipotezden Teze: Veri Toplama ve Çözümleme Süreci**, Beşir Kitabevi, İstanbul.
- KARANCI Nuray, AKŞİT Bahattin, ANAFARTA Meltem, OĞUL Mine, ÜNEL Gökçe; (1999), **Depremlere Karşı Hazırlıklı Olalım**, Ortadoğu Üniversitesi Afet Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi, Ankara.

- KÜÇÜK Orhan; (2014), **Bilimsel Araştırma Yöntemleri Araştırmacı El Kitabı**, Segam Matbaacılık, 1. Baskı, Ankara.
- PAMPAL Süleyman ve ÖZMEN Bülent; (2009), “**Depremler Doğal Afet midir? Depremlerle Baş Edebilmek**”, Eflatun Yayınevi, Ankara.
- ŞAHİN Cemalettin ve SİPAHİOĞLU Şengün; (2009), **Doğal afetler ve Türkiye**, Dördüncü Baskı, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara.
- UNISDR; (2009), **UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction**, United Nations International Strategy for Disaster Reduction, Switzerland.

### **Makaleler:**

- AKAR Sevda; (2013), “Doğal Afetlerin Kamu Maliyesine Ve Makro Ekonomiye Etkileri: Türkiye Değerlendirmesi”, **Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi**, Sayı: 21, s. 185-206.
- AKSOY Bülent ve SÖZEN Erol; (2014), “ Lise Öğrencilerinin Coğrafya Dersindeki Deprem Eğitimine İlişkin Görüşlerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi (Düzce İli Örneği)”, **Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt:7, Sayı: 1, s. 279-297.
- ATLI Cengiz; (2014), “1939 Erzincan Depreminde İngilizlerin Yardımları”, **Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi The Journal of International Social Research**, Cilt: 7 Sayı: 34, s. 247-255.
- DEMİRCİ Ali ve YILDIRIM Salih; (2015), “İstanbul’da Ortaöğretim Öğrencilerinin Deprem Bilincinin Değerlendirilmesi”, **Milli Eğitim Dergisi**, Sayı 207, s. 89-118.
- DEMİRKAYA Hilmi; (2007), “İlköğretim 5. 6. ve 7. Sınıf Öğrencilerinin Depreme Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi”, **Türkiye Sosyal Araştırma Dergisi**, Sayı: 3.
- DOOLEY David, CATALANO Ralph, MISHRA Shiraz and SERXNER Seth; (1992), “Earthquake preparedness: predictors in a community survey”, **Journal of Applied Social Psychology**, Vol. 22 No. 6, pp. 451-470.
- GÜNGÖRMÜŞ Zeynep, KARABULUTLU Elanur Y., ve YILDIZ Esra; (2012), “Determining the knowledge and behavior of the individuals about earthquake preparedness at home in Turkey”, **HealthMED**, Vol: 6, Number:1 pp. 232-237

- HAÇİN İlhan; (2014), “1939 Erzincan Büyük Depremi”, **Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi**, Sayı: 88, s. 37-69.
- İŞİK Özden, ÖZER Naşide, SAYIN Nurdan, MİŞHAL Afet, GÜNDOĞDU Oğuz ve Ferhat ÖZÇEP; (2015), “Are Women in Turkey Both Risks and Resources in Disaster Management?”, **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Sayı: 12, s. 5758-5774.
- İBİŞ Emsal ve KESGİN Bedrettin; (2014), “Türkiye’de Sosyal Hizmet Ve Medikal Kurtarma Açısından Yalova, Van Ve Simav Depremlerinin İncelenmesi”, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Sayı: 41 s. 225-234.
- KEMALOĞLU Muhammet; (2015), “Türkiye’de Afet Yönetiminin Tarihi ve Yasal Gelişimi”, **Akademik Bakış Dergisi**, Sayı:52, s. 126-147.
- KOÇYİĞİT Ali, YILMAZ Çetin ve AKKAŞ Nuri; (1992), “Erzincan Depremini anlamak”, **Bilim ve Teknik Dergisi**, Haziran Sayısı, s. 22-25.
- LİNDSEY Jennifer (Content Editor); (2012), “A Framework for Disaster Management”, **The Forum Disaster Risk Reduction and Response**, Cilt:19 Sayı:1, s. 1-4.
- NAKAGAWA Yoshinori; (2015), “Effect of critical thinking disposition on household earthquake preparedness”, **Nat Hazards**, Vol: 79, pp: 999-1013.
- ORAL Meltem, YENEL Aynil, ORAL Elif, AYDIN Nazan ve TUNCAY Tarık; (2015), “Earthquake experience and preparedness in Turkey”, **Disaster Prevention and Management**, Vol. 24, No:1, pp. 21-37.
- OSTAD TAGHİZADEH Abbas, HOSSEİNİ Mostafa, NAVİDİ İman, MAHAKİ Ali Asghar, AMMARİ Hassan and ARDALAN Ali; (2012) “Knowledge, Attitude and Practice of Tehran’s Inhabitants for an Earthquake and Related Determinants”, **PLOS Currents Disasters**,
- ÖCAL Adem; (2007), “İlköğretim Aday Öğretmenlerinin Deprem Bilgi Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma”, **Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Yıl 8, Sayı 13, s. 104-110.
- ÖZTÜRK Mustafa Kemal; (2013), “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Deprem Deneyimleri Üzerine Bir Araştırma”, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [H. U. Journal of Education]** Cilt:28 Sayı: 1, s. 308-319.
- SOFFER Yechiel, GOLDBERG Avishay, ADİNİ Bruria, COHEN Robert, BEN-EZRA Menachem, PALGİ Yuval, ESSAR Nir and YARON Bar-Dayana; (2010), “The

relationship between demographic/educational parameters and perceptions, knowledge and earthquake mitigation in Israel”, **Disasters**, Volume 35, Issue 1, pp. 36–44.

SPİTTAL Matthew J., MCCLURE John, SİEGERT Richard J. and WALKEY Frank H.; (2008), “Predictors of two types of earthquake preparation”, *Environment and Behavior*, , Vol. 40, pp. 798-817.

SPİTTAL Matthew J., WALKEY Frank H., MCCLURE John, SİEGERT Richard J. and BALLANTYNE, Kimberley E.; (2006), “The Earthquake readiness scale: the development of a valid and reliable unifactorial measure”, **Natural Hazards**, Vol. 39, pp. 15-29.

SUCUOĞLU Haluk; (1992), “Erzincan Depremini anlamak”, **Bilim ve Teknik Dergisi**, Haziran Sayısı, s. 26-30.

TAŞ Nilüfer, (2003); “Yerleşim Alanlarında Olası Deprem Zararlarının Azaltılması” **Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi**, Cilt: 8, Sayı: 1, s. 225-231.

YAVUZ Can; (2015), “1939 Erzincan Depremi Kurtarma Çalışmalarında Yer Alan Mahkûmların Affı Bağlamında Türkiye’deki Af Uygulaması”, **Türkiye Barolar Birliği Dergisi**, Sayı: 119, s. 87-96.

### **İnternet:**

Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü, <https://www.afad.gov.tr/Dokuman/TR/101-2014112716301-sozluk.pdf>, Erişim Tarihi: 15.06.2016

Disaster Management Strategic Policy Framework, [http://www.disaster.qld.gov.au/Disaster-Resources/Documents/Disaster\\_Management\\_Strategic\\_Policy\\_Framework.pdf](http://www.disaster.qld.gov.au/Disaster-Resources/Documents/Disaster_Management_Strategic_Policy_Framework.pdf), Erişim Tarihi: 17.03.2016

Erzincan Coğrafi Özellikleri, <http://www.erzincan.gov.tr/erzincan/cografi-yapisi/> , Erişim Tarihi: 18.04.2016

Erzincan Nüfusu Durumu, <http://www.erzincan.gov.tr/erzincan/nufus-durumu/>, Erişim Tarihi: 18.04.2016

Erzincan Nüfusu Hakkında bilgi, <http://www.tuik.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 02.05.2016

HAİGH Richard, Disaster Management Lifecycle, <http://www.orbee.org/images/5cc-resource->

[files/1314112213\\_Introduction%20to%20Disaster%20Management%20Lifecycle.pdf](http://files/1314112213_Introduction%20to%20Disaster%20Management%20Lifecycle.pdf), Erişim Tarihi: 17.03.2016

Hepimiz için ABC “Afete Hazırlık El kitabı”,  
[http://www.koeri.boun.edu.tr/aheb/pdf%20dokumanlar/ABCEl%20Kitab%C4%B1\\_08.pdf](http://www.koeri.boun.edu.tr/aheb/pdf%20dokumanlar/ABCEl%20Kitab%C4%B1_08.pdf), Erişim Tarihi: 31.05.2016

İtfaiyecilik ve Yangın Güvenliği “DEPREM”,  
[http://megep.meb.gov.tr/mte\\_program\\_modul/moduller\\_pdf/Deprem.pdf](http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Deprem.pdf), Erişim Tarihi: 31.05.2016

Phases of Disaster, <http://restoreyoureconomy.org/disaster-overview/phases-of-disaster/>,  
Erişim Tarihi: 04.04.2016

The Global Development Research Center, [http://www.gdrc.org/uem/disasters/1-dm\\_cycle.html](http://www.gdrc.org/uem/disasters/1-dm_cycle.html), Erişim Tarihi: 15.03.2016

Türkiye deprem haritaları <http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/2/deprem-verileri/depremsellik-haritalari/>, Erişim Tarihi: 28.03.2016

Türkiye’de ki büyük depremler <http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/2/deprem-bilgileri/buyuk-depremler/>, Erişim Tarihi: 28.03.2016

### **Tezler:**

AKYEL Recai; (2007), Afet Yönetim Sistemi: Türk Afet Yönetiminde Karşılaşılan Sorunların Tespit ve Çözümüne İlişkin Bir Araştırma, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi, Adana.

POLAT Tuncay; (2014), Erzincan Yavuz Selim Mahallesinde İkamet Eden Ulaşılabilen 18 Yaş ve Üstü Bireylerin Temel Afet Bilinci Bilgi Düzeylerinin Saptanması, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

YAPRAK Ünal; (2014), Afet Lojistiğinde Stok Kontrolüne Yönelik Veri Analizi, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gümüşhane.

### **Bildiriler:**

DPT (Devlet Planlama Teşkilatı); (1999), Depremin Ekonomik ve Sosyal Etkileri- Muhtemel Finansman İhtiyacı Kısa, Orta ve Uzun Vadede Alınabilecek Tedbirler, Ankara.

ERGÜNAY Oktay; (2009), “Doğal Afetler ve Sürdürülebilir Kalkınma”, Deprem Sempozyumu, 11-12 Kasım, Bolu.

ERGÜNAY Oktay; (2008), “Afet Yönetiminde Kurumsal Yapılanma Ve Mevzuat Nedir? Nasıl Olmalıdır?”, İstanbul Deprem Sempozyumu, İstanbul.

KARAGÖZ Kadir; (2007), “1999 Marmara Depreminin Ekonomik Etkileri: Ekonometrik Bir Yaklaşım”, TMMOB Afet Sempozyumu, 5-7 Aralık, Ankara.

YAKUT İnci; (2005), “Afet Etkilerine Karşı Toplum Bilinçlendirme Çalışmalarında Sürdürülebilir İletişimin Rolü”, Deprem Sempozyumu, Kocaeli.

**Resmî Gazete:**

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun,  
Tarih: 17/6/2009, Sayı: 27261, Kanun No: 5902.

Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun, Tarih: 15/5/1959, Sayı: 10213, Kanun No: 7269.



## **ÖZGEÇMİŞ**

### **Kişisel Bilgiler**

Adı Soyadı: Uğur YAYLA

Doğum Yeri ve Tarihi: ERZİNCAN / 16.04.1990

### **Eğitim Durumu**

Lisans: Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Bölümü

Yabancı Dil: İngilizce (İyi)

### **İş deneyim**

Çalıştığı Kurum: Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Araştırma

Görevlisi (2014 – devam ediyor)

### **İletişim**

Telefon: 0545 547 28 24

e-posta: ugryyl24@gmail.com

**Tarih:** 26.07.2016

# **EKLER**

## EK 1: ANKET FORMU

### Erzincan Halkının Deprem Bilgi Düzeyi ve Depreme Hazırlıklı Olma Durumu

#### ANKET FORMU

Anket No:

Sayın Katılımcı,

Deprem, Türkiye'nin sahip olduğu jeolojik yapı itibarıyla her an karşılaşabileceğimiz bir doğal afettir. Deprem eğitimi ile bu doğal afetin insanlarımız üzerindeki etkisinin azaltılması amaçlanmaktadır. Bu çalışmamızda, siz saygıdeğer vatandaşlarımızın deprem hakkındaki bilgilerinizin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Vereceğiniz cevaplar sadece bu araştırma çerçevesinde kullanılacaktır. Anketteki sorulara **içtenlikle cevap vermeniz** araştırmanın faydası açısından oldukça önemlidir. Zaman ayırarak çalışmaya katkıda bulunduğunuz için şimdiden teşekkür ederim.

**Arş. Gör. Uğur YAYLA**

Yaşınız ..... Cinsiyetiniz : Kız [ ] Erkek [ ] Aylık Geliriniz .....  
Öğrenim durumunuz: İlkokul [ ] Ortaokul [ ] Lise [ ] Önlisans [ ] Lisans [ ] Lisansüstü [ ]  
Mesleğiniz : ..... Köy/mahalle : .....  
Medeni durumunuz: Hiç evlenmemiş[ ] Evli[ ] Eşi ölmüş[ ] Boşanmış[ ]  
Oturduğunuz ev: Kendi evim [ ] Kira [ ]  
Oturduğunuz konutun türü? Tek katlı-müstakil[ ] İki katlı[ ] Apartman[ ] Gecekondu[ ]  
Diğer.....  
Oturduğunuz evde kaç yıldır oturuyorsunuz? ..... Kaç yıldır Erzincan'da yaşıyorsunuz? .....  
Daha önceden yıkıcı bir deprem yaşadınız mı? Hayır [ ] Evet [ ] Nerede? .....  
Deprem sonucunda herhangi bir yakınınızı kaybettiniz mi? Evet [ ] Hayır [ ]  
Depreme hazırlık eğitimi aldınız mı? Hayır [ ] Evet [ ] Nereden? .....  
Depreme hazırlık eğitimi almak ister misiniz? Evet [ ] Hayır [ ]  
İlkyardım eğitimi aldınız mı? Hayır [ ] Evet [ ] Nereden? .....  
İlkyardım eğitimi almak ister misiniz? Evet [ ] Hayır [ ]  
Zorunlu deprem sigortası (DASK) yaptırdınız mı? Evet [ ] Hayır [ ]  
Deprem sonrası buluşma yeri belirlediniz mi? Evet [ ] Hayır [ ]  
Sizce depreme hazırlıklı olma ile ilgili eğitim hangi kurum ve kuruluşlarca verilmelidir?  
Belediye[ ] Gönüllü kuruluşlar[ ] AFAD[ ] Valilik[ ] Başbakanlık[ ] Üniversite[ ]  
Diğer.....

**DEPREM BİLGİ DÜZEYİ VE DEPREME HAZIRLIKLIL OLMA ÖLÇEĞİ**

**Büyük bir deprem için ne kadar hazır olduğunuzu düşünüyor sunuz?**

**Hiç hazır değilim [ ]**

**Biraz hazırım [ ]**

**Çok hazırım [ ]**

Depreme hazırlanmak için aşağıda sıralanmış tedbirleri bilip bilmediğinizi ve yapıp yapmadığınızı belirtiniz.

	Biliyorum	Bilmiyorum	Yaptım	Yapmadım
1. Şu anda oturduğumuz evi satın alırken, kiralarken veya yaparken büyük bir deprem olabileceği ihtimalini düşünmek gerekir.				
2. Dolapları duvara sabitlemek gerekir.				
3. Kombi ya da sıcak su deposunu sabitlemek gerekir.				
4. Oturduğumuz binanın veya evin bacasını sağlamlaştırmak ya da büyük bir depremde yıkılma ihtimalini azaltmak için tedbir almak gerekir.				
5. İçinde yaşadığımız binanın veya evin depreme dayanıklılığını arttırmak ya da büyük bir depremde yıkılma ihtimalini azaltmak için tedbir almak gerekir.				
6. Çatımızı sağlamlaştırmak ya da büyük bir depremde çökme ihtimalini azaltmak için önlem almak gerekir.				
7. Ağır eşyaların yer seviyesinde olması için dolaplarımızda yeni bir düzenleme yapmak gerekir.				
8. Dolaplarımıza güvenlik mandalları takmak gerekir.				
9. İçinde su bulunan eşyaların elektrikli aletlerin üzerinde durmamasına dikkat etmek gerekir.				
10. Ağır eşyaların yerde durmasını sağlamak gerekir.				
11. Hayatta kalmak için su depolamak gerekir.				
12. Fazla poşet ve tuvalet kâğıtlarını acil durumlarda tuvalet ihtiyacımızı gidermek üzere bir kenara koymak gerekir.				
13. Büyük bir deprem sonrasında evde ufak tefek tamirler yapabilmek için yeterli sayıda alet ayırmak gerekir.				
14. Acil durumlarda kullanmak üzere konserve gıda almak gerekir.				
15. Bir ilk yardım çantası almak gerekir.				
16. Hastalık ve alerji durumlarında kullanmak üzere gerekli temel ilaçları almak gerekir.				
17. Çalışan pilli bir radyo almak gerekir.				
18. Çalışan bir fener almak gerekir.				
19. Evimizde bilgisayar ve televizyon gibi hareket edebilen eşyaları güvenli hale getirmek gerekir.				
20. Alternatif bir yemek pişirme kaynağı almak gerekir (mangal, küçük tüp gibi).				
21. Depremden sonra herkes için bir buluşma noktası belirlemek gerekir.				
22. Çalışan bir yangın söndürme cihazı almak gerekir.				
23. İşyerinde bazı tedbirler almak gerekir.				

## EK 2: İZİN BELGESİ

ERZİNCAN VALİLİĞİ

Hukuk İşleri Şube Müdürlüğü

Erzincan halkının deprem bilgi düzeyi ve depreme hazırlıklı olma durumu adlı anketi yüksek lisans tezi çalışmasında kullanmak üzere Erzincan Merkez ilçesinde halkla yapmak istiyorum.

29.04.2016 tarihinde başlayarak 13.05.2016 tarihine kadar 10:00 ile 18:00 saatleri arasında gerekli izinlerin tarafıma verilmesini arz ederim.

28.04.2016

EK: Rektörlük izin yazısı (1 sayfa)

Anket formu örneği (1 sayfa)

Uğur YAYLA

İrtibat: 0545 547 28 24

Uygun Görülmüştür.

ERZİNCAN VALİLİĞİ	
HUKUK İŞLERİ ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ	
KAYIT	TARİH
1	29.04.2016
HAVALİ	SAĞIN
DOSYA NO	2016
ERZİNCAN	VALİ Y.

Hukuk İşleri Şube Müd.  
28.04.2016.  
Vali Y.