

**GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ \* SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**AFET YÖNETİMİ ANABİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**KONYA İLİ KARAPINAR İLÇESİNİN AFET GEÇMİŞİ VE KARAPINAR  
İLÇESİNDEKİ OBRUKLAR: KARAPINAR HALKININ AFET BİLİNCİ  
ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Sadık İlkan UÇAN**

**HAZİRAN - 2020**

**GÜMÜŞHANE**



**GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ \* SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**AFET YÖNETİMİ ANABİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**KONYA İLİ KARAPINAR İLÇESİNİN AFET GEÇMİŞİ VE KARAPINAR  
İLÇESİNDEKİ OBRUKLAR: KARAPINAR HALKININ AFET BİLİNCİ  
ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Sadık İlkan UÇAN**

**HAZİRAN - 2020**

**GÜMÜŞHANE**



**GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ \* SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**AFET YÖNETİMİ ANABİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**KONYA İLİ KARAPINAR İLÇESİNİN AFET GEÇMİŞİ VE KARAPINAR  
İLÇESİNDEKİ OBRUKLAR: KARAPINAR HALKININ AFET BİLİNCİ  
ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Sadık İlkan UÇAN**

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Serkan ÖZTÜRK**

**HAZİRAN - 2020**

**GÜMÜŞHANE**

## KABUL VE ONAY

**Doç. Dr. Serkan ÖZTÜRK** danışmanlığında, **Sadık İlkan UÇAN** tarafından hazırlanan “**Konya İli Karapınar İlçesinin Afet Geçmişi ve Karapınar İlçesindeki Obruklar: Karapınar Halkının Afet Bilinci Üzerine Bir Çalışma**” isimli bu çalışma 30/06/2020 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda **Oy Birliği** ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından **Yüksek Lisans** Tezi olarak kabul edilmiştir.

.....

**Prof. Dr. Saime ŞAHİNÖZ** (Başkan)

.....

**Doç. Dr. Serkan ÖZTÜRK** (Danışman)

.....

**Dr. Öğr. Üyesi Ali Erden BABACAN** (Üye)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.. / .. / .....

**Prof. Dr. Ekrem CENGİZ**

**Enstitü Müdürü**

## **BİLDİRİM**

Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlamış olduğum “Konya İli Karapınar İlçesinin Afet Geçmişi ve Karapınar İlçesindeki Obruklar: Karapınar Halkının Afet Bilinci Üzerine Bir Çalışma” isimli bu çalışmanın, tamamen kendi çalışmam olduğunu, her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve alıntı yaptığım tüm çalışmaların kaynakçada yer aldığını taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

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

30 / 06 / 2020

**Sadık İlkan UÇAN**

## ÖNSÖZ

Bu tez çalışması boyunca beni destekleyen, tecrübelerini, zamanını ve bilgilerini esirgemeyen değerli danışman hocam Doç. Dr. Serkan ÖZTÜRK'e teşekkür ederim.

Hayatım boyunca her zaman yanımda olan aileme ve bana araştırmayı ve öğrenmeyi sevdiğim tüm öğretmenlerime ayrıca çalışma boyunca desteklerini esirgemeyen arkadaşlarıma teşekkür ederim.

**Gümüşhane - 2020**

**Sadık İlkan UÇAN**

## ÖZET

**UÇAN, Sadık İlkan. Konya İli Karapınar İlçesinin Afet Geçmişi ve Karapınar İlçesindeki Obruklar: Karapınar Halkının Afet Bilinci Üzerine Bir Çalışma, Yüksek Lisans Tezi, 2020, (XX+99)**

Bu çalışma, Konya ili Karapınar ilçesinde yaşayan insanların afetler ve obruklar konusundaki bilinç düzeylerini ölçmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla, bölgede yaşayan 500 kişiye yüz yüze görüşme tekniği ile 20 sorudan oluşan bir anket uygulanmıştır. Bu 500 kişi, 250 erkek 250 kadın olacak şekilde eşit dağılımlı olarak seçilmiştir. Anketin ilk 4 sorusu demografik bilgilerden oluşmaktadır. Katılımcıların afet bilinç düzeylerinin saptanması amacıyla 5-11 arasındaki anket soruları dikkate alınmıştır. Obruk bilinç düzeyi içinse, anket formundaki 12-20 arasındaki sorulardan oluşan toplam 9 madde temel alınmıştır. Araştırmaya katılan 500 kişilik örneklemin demografik özellikleri, afet ve obruk bilinç düzeyi ortalamaları belirlenmiş ve araştırmanın hipotezleri test edilmiştir. Verilerin analizinde SPSS 25 programı kullanılmıştır. İstatistiksel analiz metodu olarak frekans analizi tablolar halinde gösterilmiştir. İstatistiksel önemlilik testi olarak ise Ki Kare testi kullanılmıştır. Araştırma sonunda yaş, eğitim durumu, cinsiyet, medeni durum gibi demografik bilgiler diğer anket soruları ile tek tek karşılaştırılmıştır. Analizler sonucunda, katılımcıların afet bilinç seviyesinin düşükken, obruk bilinç seviyesinin yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum katılımcıların yaşadığı bölgede obruk olayının sık görülmesi veya diğer afetlerin ender görülmesi ile açıklanabilir. Ayrıca, katılımcıların eğitim durumu ile bilinç seviyesi arasında pozitif bir ilişki vardır. Katılımcılar obruk oluşumunda su tüketiminin etkili olduğunu düşünmektedirler. Dolayısıyla, afet ve obruk bilinç seviyesini arttırmak için eğitim ve tatbikatlara önem verilmelidir. Obruk oluşumunu azaltmak içinse, su kullanımı üzerinde durulmalı, gereksiz açılan kuyular ve yetiştirilen tarım ürünleri denetlenmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Konya-Karapınar, Afet, Obruk, Afet Bilinci

## ABSTRACT

**UÇAN, Sadık İlkan. Disaster History of Karapınar District of Konya Province and Sinkholes in Karapınar District: A Study on Disaster Knowledge of Karapınar People, Master Thesis, 2020, (XX+99)**

This study aims to evaluate the awareness levels on disasters and sinkholes of people living in Karapınar district of Konya province. For this purpose, a questionnaire consisting of 20 questions were applied to 500 people living in the region with the face-to-face interview technique. These 500 people were selected equally distributed as 250 males and 250 females. The first 4 questions of the questionnaire consist of demographic information. The questionnaire questions between 5 and 11 were taken into consideration in order to determine the disaster awareness levels of the participants. For the sinkholes awareness levels, a total of 9 items forming from the questions between 12 and 20 in the questionnaire form were taken as basis. Demographic characteristics, averages of the disaster and sinkhole awareness levels of the sample of 500 people participating in the research were determined and hypotheses of the research were tested. SPSS 25 software were used in the data analysis. As the statistical analysis method, frequency analysis was shown in tables. Chi Square test was used as the statistical significance test. At the end of the research, demographic information such as age, education status, gender, marital status was compared one by one with the other questionnaire questions. It was seen at the end of the analyses that disaster awareness level of the participants is low, whereas sinkhole awareness level is high. This situation can be explained by the frequent occurrence of sinkhole event or rare occurrence of the other disasters in the region where the participants live. Also, there is a positive relation between the education status and awareness level of the participants. The participants consider that water consumption is effective in the sinkhole occurrence. Therefore, training and exercises should be given importance to increase the disaster and sinkhole awareness levels. In order to reduce the sinkhole occurrence, water usage must be emphasized, and unnecessary wells and grown agricultural products must be controlled.

**Keywords:** Konya-Karapınar, Disaster, Sinkholes, Disaster Awareness

## İÇİNDEKİLER

<b>DIŞ KAPAK</b>	
<b>İÇ KAPAK</b>	
<b>KABUL VE ONAY</b> .....	<b>III</b>
<b>BİLDİRİM</b> .....	<b>IV</b>
<b>ÖNSÖZ</b> .....	<b>V</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>VI</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>VII</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>VIII</b>
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	<b>XV</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	<b>XIX</b>
<b>KISALTMALAR LİSTESİ</b> .....	<b>XX</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>

## BİRİNCİ BÖLÜM

<b>1. GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>2-15</b>
1.1. Afet Nedir? .....	2
1.2. Afet Türleri .....	2
1.3. Obruklar .....	3
1.3.1. Obruk Oluşumu.....	5
1.3.2. Obrukların Sınıflandırılması .....	7
1.3.3. Konya’da Meydana Gelen Obruklar .....	8
1.3.4. Karapınar Obrukları .....	10
1.3.4.1. Meyil Obruğu.....	10
1.3.4.2. Çıralı Obruğu .....	11
1.3.4.3. Yılan (Meke) Obruğu.....	12
1.3.4.4. İnoba Obruğu .....	13
1.3.4.5. Yarımoglu Obruğu .....	14

## İKİNCİ BÖLÜM

<b>2. KARAPINAR İLÇESİ AFETSELLİĞİ VE AFET GEÇMİŞİ.....</b>	<b>16-20</b>
2.1. Karapınar İlçesi Afetselliği.....	16
2.1.1. Nüfus ve Coğrafi Konum.....	16
2.1.2. Afet Riskleri.....	17
2.1.2.1. Rüzgar Erozyonu ve Çölleşme Riski.....	18
2.1.2.2. Obruk Riski.....	20

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>	<b>21-22</b>
3.1. Araştırmanın Amacı.....	21
3.2. Beklenen Katkılar .....	21
3.3. Araştırmanın Problemi.....	22
3.4. Araştırmanın Önemi .....	22
3.5. Araştırmanın Konusu.....	22
3.6. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	22
3.7. Veri Toplama Araçları ve Yöntem .....	22
3.8. Araştırmanın Hipotezleri .....	22

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

<b>4. VERİLERİN ANALİZİ VE YORUM.....</b>	<b>23-98</b>
4.1. Verilerin Analizi .....	23
4.2. Bulgular ve Yorumlar .....	23
4.2.1. Araştırmaya Katılanların Demografik Özellikleri .....	23
4.2.2. Cinsiyet ve “Hiç afet yaşadınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark.....	25
4.2.3. Medeni Durum ve “Hiç afet yaşadınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	26
4.2.4. Eğitim Durumu ve “Hiç afet yaşadınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	27

4.2.5. Yaş Grupları ve “Hiç afet yaşadınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	28
4.2.6. Cinsiyet ve “Afet eğitimi aldınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark ...	29
4.2.7. Medeni Durum ve “Afet eğitimi aldınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark.....	30
4.2.8. Eğitim Durumu ve “Afet eğitimi aldınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal İlişki.....	31
4.2.9. Yaş Grupları ve “Afet eğitimi aldınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	32
4.2.10. Cinsiyet ve “Afetlerle ilgili eğitim almak ister misiniz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark.....	33
4.2.11. Medeni Durum ve “Afetlerle ilgili eğitim almak ister misiniz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	34
4.2.12. Eğitim Düzeyi ve “Afetlerle ilgili eğitim almak ister misiniz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	35
4.2.13. Yaş Grupları ve “Afetlerle ilgili eğitim almak ister misiniz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	36
4.2.14. Cinsiyet ve “Afet çantası hazırladınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	37
4.2.15. Medeni Durum ve “Afet çantası hazırladınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark.....	38
4.2.16. Eğitim Durumu ve “Afet çantası hazırladınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark.....	39
4.2.17. Yaş Ve “Afet Çantası Hazırladınız Mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	40
4.2.18. Cinsiyet Ve “Yaşadığınız Binaların Afete Dayanıklı Olduğunu Düşünüyor Musunuz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark.....	41
4.2.19. Medeni Durum Ve “Yaşadığınız Binaların Afete Dayanıklı Olduğunu Düşünüyor Musunuz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark.....	42
4.2.20. Eğitim Durumu Ve “Yaşadığınız Binaların Afete Dayanıklı Olduğunu Düşünüyor Musunuz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark.....	43

4.2.21. Yaş Grupları Ve “Yaşadığımız Binaların Afete Dayanıklı Olduğunu Düşünüyor Musunuz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark.....	44
4.2.22. Cinsiyet ve “Yaşadığımız Bölgede Hangi Afetler Daha Çok Meydana Geliyor Bilginiz Var Mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark.....	45
4.2.23. Medeni Durum ve “Yaşadığımız Bölgede Hangi Afetler Daha Çok Meydana Geliyor Bilginiz Var Mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark.....	46
4.2.24. Eğitim Durumu Ve “Yaşadığımız Bölgede Hangi Afetler Daha Çok Meydana Geliyor Bilginiz Var Mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark..	47
4.2.25. Yaş Grupları ve “Yaşadığımız Bölgede Hangi Afetler Daha Çok Meydana Geliyor Bilginiz Var Mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark.....	48
4.2.26. Cinsiyet Ve “Herhangi Bir Afet Durumunda Nasıl Davranmanız Gerektiğini Biliyor Musunuz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	49
4.2.27. Medeni Durum Ve “Herhangi Bir Afet Durumunda Nasıl Davranmanız Gerektiğini Biliyor Musunuz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	50
4.2.28. Eğitim Durumu ve “Herhangi Bir Afet Durumunda Nasıl Davranmanız Gerektiğini Biliyor Musunuz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	51
4.2.29. Yaş Grupları ve “Herhangi Bir Afet Durumunda Nasıl Davranmanız Gerektiğini Biliyor Musunuz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	52
4.2.30. Cinsiyet ve “Obruklar Hakkında Bilginiz Var Mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark.....	53
4.2.31. Medeni Durum ve “Obruklar Hakkında Bilginiz Var Mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	54
4.2.32. Eğitim Durumu ve “Obruklar Hakkında Bilginiz Var Mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	55
4.2.33. Yaş Grupları ve “Obruklar Hakkında Bilginiz Var Mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark.....	56
4.2.34. Cinsiyet Ve “Hiç Obruk Olayına Şahit Oldunuz Mu?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark.....	57
4.2.35. Medeni Durum ve “Hiç Obruk Olayına Şahit Oldunuz Mu?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	58
4.2.36. Eğitim Durumları ve “Hiç Obruk Olayına Şahit Oldunuz Mu?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	59

4.2.37. Yaş Grupları ve “Hiç Obruk Olayına Şahit Oldunuz Mu?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	60
4.2.38. Cinsiyet ve “Obruk Bir Afet Midir?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark ...	61
4.2.39. Medeni Durum ve “Obruk Bir Afet Midir?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	62
4.2.40. Eğitim Durumu Ve “Obruk Bir Afet Midir?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	63
4.2.41. Yaş Grupları ve “Obruk Bir Afet Midir?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	64
4.2.42. Cinsiyet Ve “Sizce Obruk Olayına Bir Önlem Alınabilir Mi?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	65
4.2.43. Medeni Durum ve “Sizce Obruk Olayına Bir Önlem Alınabilir Mi?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	66
4.2.44. Eğitim Durumu ve “Sizce Obruk Olayına Bir Önlem Alınabilir Mi?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	67
4.2.45. Yaş Grupları Ve “Sizce Obruk Olayına Bir Önlem Alınabilir Mi?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	68
4.2.46. Cinsiyet ve “Obruk Oluşumu Hakkında Bilgilendirildiniz Mi?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	69
4.2.47. Medeni Durum Ve “Obruk Oluşumu Hakkında Bilgilendirildiniz Mi?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	70
4.2.48. Eğitim Durumu ve “Obruk Oluşumu Hakkında Bilgilendirildiniz Mi?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	71
4.2.49. Yaş Grupları ve “Obruk Oluşumu Hakkında Bilgilendirildiniz Mi?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	72
4.2.50. Cinsiyet ve “Obruklar Hakkında Eğitim Almak İster Misiniz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	73
4.2.51. Medeni Durum ve “Obruklar Hakkında Eğitim Almak İster Misiniz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	74
4.2.52. Eğitim Durumu Ve “Obruklar Hakkında Eğitim Almak İster Misiniz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	75

4.2.53. Yaş Grupları ve “Obruklar Hakkında Eğitim Almak İster Misiniz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	76
4.2.54. Cinsiyet ve “Su Tasarrufu Yapmak Obruk Oluşumunu Azaltır Mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	77
4.2.55. Medeni Durum ve “Su Tasarrufu Yapmak Obruk Oluşumunu Azaltır Mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	78
4.2.56. Eğitim Durum ve “Su Tasarrufu Yapmak Obruk Oluşumunu Azaltır Mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	79
4.2.57. Yaş Grupları ve “Su Tasarrufu Yapmak Obruk Oluşumunu Azaltır Mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	80
4.2.58. Cinsiyete Göre “Bölgenizde Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Obruk Oluşumu Üzerinde Etkisi Var Mıdır?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	81
4.2.59. Medeni Durum ve “Bölgenizde Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Obruk Oluşumu Üzerinde Etkisi Var Mıdır?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	82
4.2.60. Eğitim Durumu ve “Bölgenizde Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Obruk Oluşumu Üzerinde Etkisi Var Mıdır?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	83
4.2.61. Yaş Grupları ve “Bölgenizde Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Obruk Oluşumu Üzerinde Etkisi Var Mıdır?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	84
4.2.62. Cinsiyet ve “Sulama Amaçlı Açılan Kuyular Afet Sebebi Midir?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	85
4.2.63. Medeni Durum ve “Sulama Amaçlı Açılan Kuyular Afet Sebebi Midir?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	86
4.2.64. Eğitim Durumu ve “Sulama Amaçlı Açılan Kuyular Afet Sebebi Midir?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	87
4.2.65. Yaş Grupları ve “Sulama Amaçlı Açılan Kuyular Afet Sebebi Midir?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark .....	88
4.3. Hipotezlerin Değerlendirilmesi .....	89
4.4. Tartışma .....	89

<b>SONUÇ VE DEĞERLENDİRME</b> .....	<b>98-99</b>
<b>KAYNAKÇA</b> .....	<b>100-102</b>

#### **EKLER**

<b>EK 1.</b> Anket Formu .....	103
<b>EK 2.</b> Karapınar Kaymakamlığı İzin Yazısı.....	103
<b>EK 3.</b> Gümüşhane Üniversitesi İzin Yazısı .....	103
<b>EK 4.</b> Etik Kurul İzin Belgesi.....	103

<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	<b>107</b>
-----------------------	------------



## TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Obruk Sınıflandırmaları.....	8
Tablo 2. Ankete Katılanların Demografik Özelliklerinin Yüzdelerle Dağılımı .....	24
Tablo 3. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Daha Önce Afet Yaşama Durumu .....	25
Tablo 4. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Daha Önce Afet Yaşama Durumu ..	26
Tablo 5. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Daha Önce Afet Yaşama Durumu ..	27
Tablo 6. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Daha Önce Afet Yaşama Durumu .....	28
Tablo 7. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Afet Eğitimi Alma Durumu .....	29
Tablo 8. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Afet Eğitimi Alma Durumu .....	30
Tablo 9. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Afet Eğitimi Alma Durumu .....	31
Tablo 10. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Afet Eğitimi Alma Durumu .....	32
Tablo 11. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Afetlerle İlgili Eğitim Almayı İsteme Durumu.....	33
Tablo 12. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Afetlerle İlgili Eğitim Almayı İsteme Durumu .....	34
Tablo 13. Katılımcıların Eğitim Düzeylerine Göre Afetlerle İlgili Eğitim Almayı İsteme Durumu .....	35
Tablo 14. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Afetlerle İlgili Eğitim Almayı İsteme Durumu.....	36
Tablo 15. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Afet Çantası Hazırlama Durumu .....	37
Tablo 16. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Afet Çantası Hazırlama Durumu ..	38
Tablo 17. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Afet Çantası Hazırlama Durumu...	39
Tablo 18. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Afet Çantası Hazırlama Durumu .....	40
Tablo 19. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Yaşadıkları Binaların Afete Dayanıklı Olduğunu Düşünme Durumu.....	41
Tablo 20. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Yaşadıkları Binaların Afete Karşı Dayanıklı Olduğunu Düşünme Durumu.....	42
Tablo 21. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Yaşadıkları Binaların Afete Karşı Dayanıklı Olduğunu Düşünme Durumu.....	43

Tablo 22. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Yaşadıkları Binaların Afete Dayanıklı Olduğunu Düşünme Durumu.....	44
Tablo 23. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Yaşadıkları Bölgede Hangi Afetlerin Daha Çok Meydana Geldiğini Bilme Durumu .....	45
Tablo 24. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Yaşadıkları Bölgede Hangi Afetlerin Daha Çok Meydana Geldiğini Bilme Durumu.....	46
Tablo 25. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Yaşadıkları Bölgede Hangi Afetlerin Daha Çok Meydana Geldiğini Bilme Durumu .....	47
Tablo 26. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Yaşadıkları Bölgede Hangi Afetlerin Daha Çok Meydana Geldiğini Bilme Durumu .....	48
Tablo 27. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Herhangi Bir Afet Durumunda Nasıl Davranmaları Gerektiğini Bilme Durumu .....	49
Tablo 28. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Herhangi Bir Afet Durumunda Nasıl Davranmaları Gerektiğini Bilme Durumu .....	50
Tablo 29. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Herhangi Bir Afet Durumunda Nasıl Davranmaları Gerektiğini Bilme Durumu .....	51
Tablo 30. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Herhangi Bir Afet Durumunda Nasıl Davranmaları Gerektiğini Bilme Durumu .....	52
Tablo 31. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Obruklar Hakkındaki Bilgi Durumu .....	53
Tablo 32. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Obruklar Hakkındaki Bilgi Durumu.....	54
Tablo 33. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Obruklar Hakkındaki Bilgi Durumu .....	55
Tablo 34. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Obruklar Hakkındaki Bilgi Durumu .....	56
Tablo 35. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Obruk Olayına Şahit Olma Durumu .....	57
Tablo 36. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Obruk Olayına Şahit Olma Durumu .....	58
Tablo 37. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Obruk Olayına Şahit Olma Durumu .....	59
Tablo 38. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Obruk Olayına Şahit Olma Durumu .....	60
Tablo 39. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Obruğu Bir Afet Olarak Görme Durumu	61

Tablo 40. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Obruğu Bir Afet Olarak Görme Durumu.....	62
Tablo 41. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Obruğu Bir Afet Olarak Görme Durumu.....	63
Tablo 42. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Obruğu Bir Afet Olarak Görme Durumu .....	64
Tablo 43. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Obruk Olayına Karşı Önlem Alınabileceğini Düşünme Durumu.....	65
Tablo 44. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre O bruk Olayına Karşı Önlem Alınabileceğini Düşünme Durumu.....	66
Tablo 45. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Obruk Olayına Karşı Önlem Alınabileceğini Düşünme Durumu.....	67
Tablo 46. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Obruk Olayına Karşı Önlem Alınabileceğini Düşünme Durumu.....	68
Tablo 47. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Obruk Oluşumu Hakkında Bilgilendirilme Durumu.....	69
Tablo 48. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Obruk Oluşumu Hakkında Bilgilendirilme Durumu .....	70
Tablo 49. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Obruk Oluşumu Hakkında Bilgilendirilme Durumu .....	71
Tablo 50. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Obruk Oluşumu Hakkında Bilgilendirilme Durumu .....	72
Tablo 51. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Obruklar Hakkında Eğitim Alma İsteği Durumu.....	73
Tablo 52. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Obruklar Hakkında Eğitim Alma İsteği Durumu.....	74
Tablo 53. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Obruklar Hakkında Eğitim Alma İsteği Durumu.....	75
Tablo 54. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Obruklar Hakkında Eğitim Alma İsteği Durumu.....	76
Tablo 55. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Su Tasarrufu Yapmanın Obruk Oluşumunu Azaltacağını Düşünme Durumu .....	77

Tablo 56. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Su Tasarrufu Yapmanın Obruk Oluşumunu Azaltacağını Düşünme Durumu.....	78
Tablo 57. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Su Tasarrufu Yapmanın Obruk Oluşumunu Azaltacağını Düşünme Durumu.....	79
Tablo 58. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Su Tasarrufu Yapmanın Obruk Oluşumunu Azaltacağını Düşünme Durumu.....	80
Tablo 59. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Bölgede Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Obruk Oluşumu Üzerinde Etkisi Olduğunu Düşünme Durumu.....	81
Tablo 60. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Bölgede Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Obruk Oluşumu Üzerinde Etkisi Olduğunu Düşünme Durumu .	82
Tablo 61. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Bölgede Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Obruk Oluşumu Üzerinde Etkisi Olduğunu Düşünme Durumu .	83
Tablo 62. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Bölgede Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Obruk Oluşumu Üzerinde Etkisi Olduğunu Düşünme Durumu.....	84
Tablo 63. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Sulama Amaçlı Açılan Kuyuların Afet Sebebi Olduğunu Düşünme Durumu.....	85
Tablo 64. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Sulama Amaçlı Açılan Kuyuların Afet Sebebi Olduğunu Düşünme Durumu.....	86
Tablo 65. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Sulama Amaçlı Açılan Kuyuların Afet Sebebi Olduğunu Düşünme Durumu.....	87
Tablo 66. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Sulama Amaçlı Açılan Kuyuların Afet Sebebi Olduğunu Düşünme Durumu.....	88
Tablo 67. Afet Bilinç Düzeyi ve Obruk Bilinç Düzeyi (Ortalama, Standart Sapma).....	89

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Guatemala Şehrindeki Dev Bir Obruk.....	4
Şekil 2. Çin'de Obruğa Düşen Bir Araç .....	4
Şekil 3. Sık Görülen Karstik Yapılar Ve Obruk Oluşumu.....	6
Şekil 4. Obruk Oluşumunun Aşamaları .....	6
Şekil 5. Konya İli Obruk Dağılımı.....	9
Şekil 6. Meyil Obruğu.....	11
Şekil 7. Çıralı Obruğu .....	12
Şekil 8. Yılan (Meke) Obruğu.....	13
Şekil 9. İnoba Obruğu .....	14
Şekil 10. Yarımoglu Obruğu.....	15
Şekil 11. Konya Ve İlçelerinin Deprem Risk Haritası.....	17
Şekil 12. Konya İli Obruklarının Lokasyon Haritası .....	18
Şekil 13. Kuraklık Analizi (2013).....	19
Şekil 14. Kuraklık Analizi (2018).....	20

## KISALTMALAR LİSTESİ

TÜRKÇE		İNGİLİZCE	
AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı		Disaster and Emergency Management Presidency
DAD	Deprem Araştırma Dairesi		Earthquake Research Department
İMO	İnşaat Mühendisleri Odası		Chamber of Civil Engineers
KTB	Karapınar Ticaret Borsası		Karapınar Commodity Exchange
MGM	Meteoroloji Genel Müdürlüğü		General Directorate of Meteorology
MİGEM	Maden İşleri Genel Müdürlüğü		General Directorate of Mining Affairs
MTA	Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü		General Directorate of Mineral Research and Exploration
SÇD	Stratejik Çevresel Değerlendirme		Strategic Environmental Assessment
		SPSS	Statistical Package for the Social Sciences

## GİRİŞ

Ülkemiz toprakları afetlere hiçte yabancı değildir. Deprem, volkan, sel, çığ, heyelan gibi birçok afet meydana gelmekte ve bu durum her yıl ülkemizde maddi ve manevi zararları da beraberinde getirmektedir. Afetlerin meydana getirdiği zararlar bazı etkenlere bağlı olarak artmakta veya azalmaktadır. Bu zararlara neden olan ana faktörler ise aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Olayın fiziksel büyüklüğü,
- Olayın yoğun yerleşme alanlarına olan uzaklığı,
- Fakirlik ve az gelişmişlik,
- Hızlı nüfus artışı,
- Tehlikeli bölgelerdeki hızlı ve denetimsiz kentleşme ve endüstrileşme,
- Ormanların ve çevrenin tahribi veya yanlış kullanımı,
- Bilgisizlik ve eğitim eksikliği,
- Toplumun afet olaylarına karşı önceden alabildiği koruyucu ve önleyici önlemlerin ulaşabildiği düzey (Erkal ve Değerliyurt, 2009).

Obruklar ise afet örnekleri içinde kendine çok yer bulamamasına rağmen, ülkemiz coğrafyasında azımsanmayacak derecede oluşmakta, ekonomik zararlar vermekte ve hatta insan hayatını tehdit etmektedir. Obruk, yeraltı sularının azalması veya bitmesi sonucu oluşan boşlukların şiddetli şekilde çökmesi olarak tanımlanabilir. Obruk oluşumu da tıpkı diğer afetler gibi birçok etkene bağlı olarak gelişmekte ve şiddeti değişmektedir. Bu durumda toprağın yapısı, yeraltı suları, yetiştirilen tarım ürünleri gibi faktörler etkilidir. Son yıllarda tarım faaliyetleri artmış ve bu durumla birlikte su kullanımı da aynı ölçüde artış sağlamıştır. Su ihtiyacını karşılamak amacıyla yer altı kuyuları açılmakta ve bu durum yer altı sularının azalmasına yol açmaktadır. Yer altı sularının azalması veya tamamen kuruması ile oluşan boşluklar obruk oluşumuna neden olmaktadır. Orta Anadolu'da Konya ve Aksaray başta olmak üzere Çankırı ve Karaman'da obruk oluşumları mevcuttur. Karapınar-Çumra-Altınekin-Kadınhanı (Konya) ve Eskil (Aksaray) çevresinde irili ufaklı, sulu veya susuz 300'ün üzerinde obruk oluşmuştur (Arık, 2018).

## BİRİNCİ BÖLÜM

### 1. GENEL BİLGİLER

#### 1.1. Afet Nedir?

Genel bir tanım olarak afet, insanlar için fiziksel bütünlüğü bozan, ekonomik zarara uğratan, sosyal ve çevresel kayıplara neden olan, normal yaşamı olumsuz etkileyen ve normal faaliyetleri kesintiye uğratan durduran, etkilenen bölgenin yerel imkân ve kaynaklarının yetersiz kalacağı, tek başına baş edemediği, dışardan yardım gerektiren, doğal, teknoloji kaynaklı veya insan kökenli olayların sonucudur (Karaman ve Altay, 2016: 39). Bu olaylar içinde deprem, sel-taşkın, çığ ve volkan püskürmeleri gibi doğanın normal bir işlevi olarak gerçekleşenler “doğal tehlike” olarak nitelendirilir ve “afet” niteliğini kazanması için insan, can ve malının kaybına neden olması gerekir (Şahin ve Sipahioğlu, 2002: 15).

#### 1.2. Afet Türleri

Literatür çalışmalarına bakıldığında, afet türlerinin genellikle iki veya üç gruba ayrılmış olduğu görülür. Farklı kaynaklarda, oluş şekline, hızına, kökenlerine veya başka parametrelere göre ayrımlar da mevcuttur. Afet türleri ile ilişkili bazı görüş ve ayrımlar aşağıda verilmiştir.

“Afetleri meydana geliş hızlarına ve kökenlerine göre iki ana gruba ayırmak mümkündür” (Ergünay, 2009: 3).

Şengün ve Temiz (2007: 262), afet türlerini iki sınıfa ayırmış, doğal ve insan kaynaklı (teknolojik) olarak tanımlamışlardır.

Amerikan Kızılhaç’ı doğal afetleri; meteorolojik, topolojik, yer kabuğu, biyolojik ve insan kaynaklı afetler olarak sınıflamıştır (American Red Cross, 2008: 3).

Kadıoğlu ve Özdamar (2008: 5-6), afet türlerini üç sınıfa ayırmış ve doğal, teknolojik ve insan kaynaklı afetler olarak tanımlamıştır.

AFAD kaynaklarında yer alan afet türleri sınıflandırılması ise şöyledir:

- **Doğal Kaynaklı Afetler:** Doğal kaynaklı afetler yavaş ve ani gelişen afetler olarak ikiye ayrılır:

1) **Yavaş Gelişen Doğal Afetler:** Şiddetli soğuklar, kuraklık, kıtlık vb.

2) **Ani Gelişen Doğal Afetler:** Deprem, seller, su taşkınları, toprak kaymaları, kaya düşmeleri, çığ, fırtınalar, hortumlar, volkanlar, yangınlar vb.

• **İnsan Kaynaklı Afetler:** Nükleer, biyolojik, kimyasal kazalar, taşımacılık kazaları, endüstriyel kazalar, aşırı kalabalıktan meydana gelen kazalar, göçmenler ve yerlerinden edilenler vb.

Dünyada gözlenen afet türleri aşağıdaki başlıklar altında verilebilir:

• **Jeolojik Afetler:** Deprem, heyelan, kaya düşmesi, volkanik patlamalar, çamur akıntıları, tsunami vb.

• **İklimsel Afetler:** Sıcak ve soğuk dalgası, kuraklık, dolu, hortum, tayfun, yıldırım, kasırga, sel, siklonlar, tornado, tipi, çığ, aşırı kar yağışları, asit yağmurları, sis, buzlanma, hava kirliliği, orman yangınları vb.

• **Biyolojik Afetler:** Erozyon, orman yangınları, salgınlar, böcek istilası

• **Teknolojik Afetler:** Maden kazaları, biyolojik, nükleer, kimyasal silahlar ve kazalar, sanayi kazaları, ulaşım kazaları gibi (AFAD, 2019).

### 1.3. Obruklar

Genel olarak obruk, yer altı sularının toprak ile etkileşime girmesi sonucu oluşan yer altı boşluklarının yüzey ağırlığını taşıyamayıp çökmesi şeklinde tanımlanabilir. Bununla birlikte, obruk hakkında farklı tanımlarda mevcuttur. Aşağıda bu tanımların bazılarına yer verilmiştir.

“Baca ya da kuyu görünümünde, derin çukurluklarda derinliği 300-350 m’ye ulaşabilen ve bazılarının taban kısmında göl ve akarsu gibi su hareketlerinin meydana geldiği ve sonrasında yer altı sularının, karbondioksit ile birleşimi sonucunda karbonik asit oluşur. Meydana gelen bu karbonik asit, kireç taşının yoğun olarak görüldüğü topraklarda zaman içerisinde çözülür yer altında mağaraların oluşmasına neden olur. Belirli bir zaman sonra, mağaranın üstünde bulunan toprak çöker ve meydana gelen bu çökme sonucu oluşan derin çukurlar obruk olarak adlandırılır” (Şen, 2018: 23).

“Obruklar karstik çöküntü alanlarıdır” (MTA, 2018).

Ahmet Vefik Paşa, Lehce-i Osmani’de obruk kelimesini Cevf-i muka’ar (içi oyuk boşluk), çukurluk, çökük, gedik, oyuk yer, tarla, engebelik olarak tanımlamıştır (Biricik, 1992: 70).

Frey (1925: 259) ise, Obruk Köyünde oluşan bir obruk için, bir patlama krateri ifadesini kullanmıştır.

Şekil 1’de Guatemala’da oluşmuş dev bir obruk ve Şekil 2’de Çin’de oluşmuş bir obruk gösterilmiştir.

### Şekil 1. Guatemala Şhrindeki Dev Bir Obruk



Kaynak: BBC, 2015

### Şekil 2. Çin'de Obruğa Düşen Bir Araç



Kaynak: BBC, 2015

### 1.3.1. Obruk Oluşumu

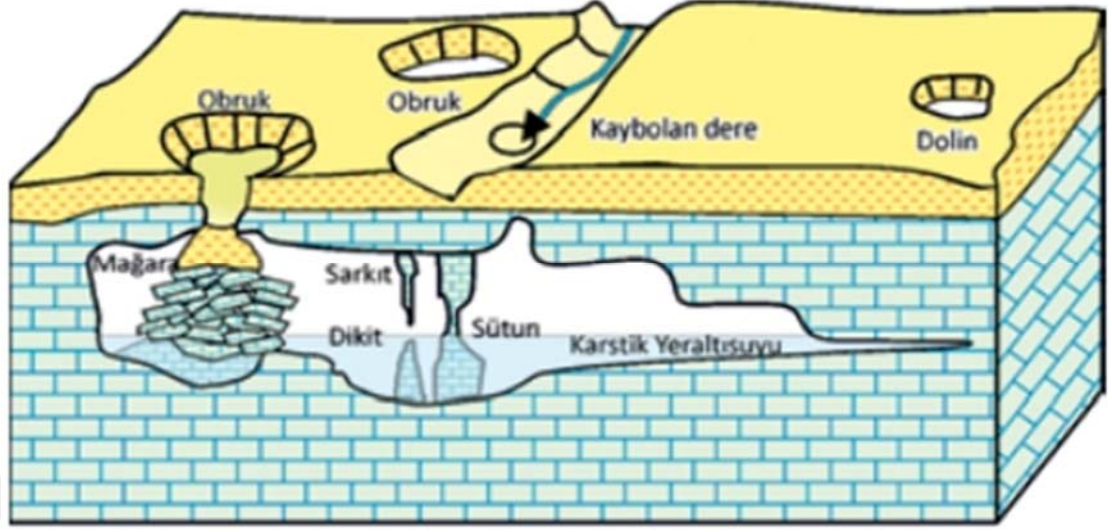
Obruklar nasıl ve nerede oluşur, neler obruk oluşumunu tetikler veya hızlandırır gibi sorulara günümüze kadar farklı cevaplar verilmiştir. Obrukların oluşumunu volkanik olarak nitelendiren bir kesim mevcutken, bir kesim karstik olduğunu, bazı araştırmacılar ise obruk oluşumunu dolin (kalker platolar üzerinde görülen, oval şekilli erime çukurlukları) gibi diğer oluşumlara benzetmiştir (Şekil 3).

Obruk ta diğer doğal oluşumlar gibi bazı aşamalardan geçerek oluşur. Bu aşamalar, yeraltında boşluk oluşumu, boşluğun genişlemesi, çökme (obruk) oluşumu ve çökme sonrası topoğrafyanın düzenlenmesi şeklinde verilebilir (Şekil 4).

Obruklar birçok süreçle gelişebilir ve çoğu obruk, süzülen yüzey suları tarafından kayaların çözülmesi ile oluşur. Genellikle, yağmur sularının toprak boyunca hareketi sonucu karbondioksitin suda çözülerek zenginleşmesi ile suyun kireçtaşını çözme özelliğine sahip olması sonucu da obruklar gelişebilir (Altuğer, 2018: 31).

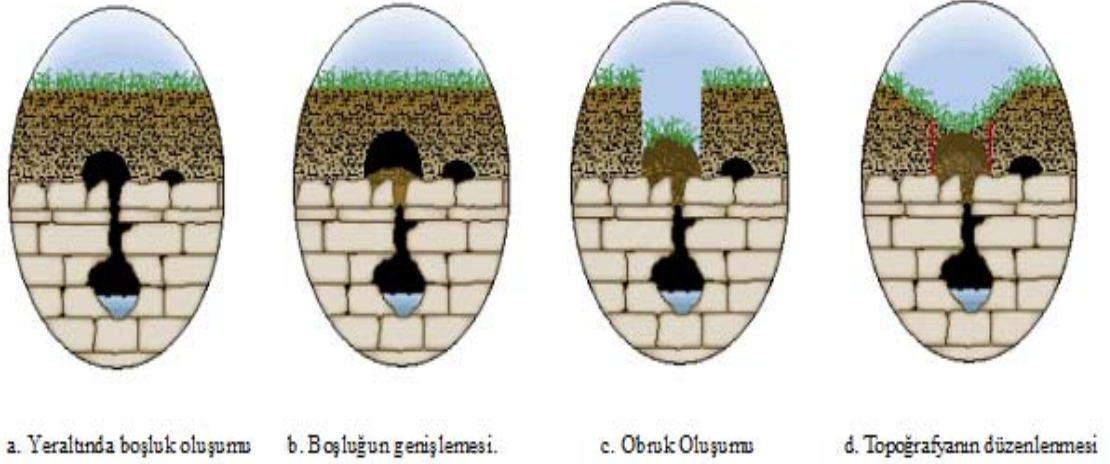
“Obruklar yer altında bulunan, eriyebilen kayaçlar sayesinde oluşmaktadır. Kayaçlar, birtakım minerallerin ya da mineral taş parçalarının veya mevcut mineralin çok fazla sayıda bir araya gelmesiyle oluşan birikintilerdir. Kayaçlar, topraktan sızan su sebebiyle çözülmeye uğrarlar, kayaç içerisinde bulunan mevcut boşluklarda genişleme meydana gelir ve üzerlerinde bulunan toprak ile dolarlar. Yer altı suyu sayesinde çözülmeye devam eden kayaç, toprağı ortadan kaldırır ve yamaçta bulunan eğimi düşük, derinliği çok da fazla olmayan çöküntüler meydana getirirler. Kayaçların içerisinde yer alan çatlak ve yarıklar suyun hareketini kolaylaştırır. Bu durum zamanla kayacı eritmeye başlar ve geniş boşluklar oluşmasına sebep olur. Sonuçta, meydana gelen boşluklar üzerindeki toprak ve kayadan oluşan yapı zaman içerisinde çökerek obrukların oluşmasına sebep olur” (Şen, 2018: 23).

Şekil 3. Sık Görülen Karstik Yapılar ve Obruk Oluşumu



Kaynak: Arık, 2018

Şekil 4. Obruk Oluşumunun Aşamaları



Kaynak: Arık, 2018

Genel bir görüş olarak, bir oluşumun obruk olarak adlandırılması için şu şartları sağlaması gerekir:

- 1) Taban seviyesi yükselteleri birbirinden farklı iki komşu havzanın varlığı.

Bu havza:

- a-Bir sübidans havzası,
- b-Tektonik kökenli bir havza,

c-Karstik bir depresyon (özellikle bir polye)

d-Dağ içi ovası,

e-Göl ya da nispeten geniş bataklık bir alan,

f-Dar veya geniş alanlı alüvyal bir ova yada ovalar özelliğinde olabilir.

2) Bu iki havzayı birbirinden ayıran bir eşikin bulunması.

Bu eşik, alçak ya da yüksek bir plato olabileceği gibi alçak dağlık bir alanda olabilir.

3) Havzalar arasındaki eşikin yüzeyinden yeraltına doğru, bütünüyle veya kesintili karstik mineral ve kayaçlardan oluşmuş olması.

Bir plato ya da alçak dağlık bir alanın her iki yanında bulunan havzaların tabanlarında da aynı litolojik birimlerin varlığı bir bakıma karstlaşmayı (kireçtaşlarının karbondioksitli sularla erimesi ve bu erimeden dolayı oluşan topoğrafya şekillerinin ortaya çıkması) hızlandıracak ve büyük boyutlu olmasına sebep olacaktır.

4) Havzaların hidrolojik yönden birbirine bağlı olması.

Alçakta kalan havza, yüzey ve yeraltı suları yönünden genellikle yüksekte kalan havzanın su rejimi etkisi altında kalır. Böylece su, yeraltından akışa geçtiğinde akış yönü alçak havza tabanına doğru olacaktır.

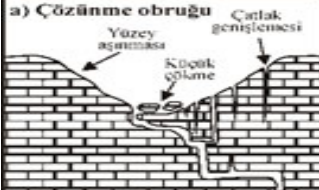





5) Her iki havzada zaman içinde beslenme şartlarına bağlı olarak, yüzey ve yeraltı suları seviyesinde alçalıp yükselmelerin meydana gelmesi.

Bilindiği gibi yüzey ve yeraltı sularında meydana gelen alçalıp yükselmeler bazı faktörlere bağlıdır. Bu faktörler epirojenik ya da genç tektonik hareketler ile iklimde görülen değişimlerdir (Biricik, 1992: 76-77).

### **1.3.2. Obrukların Sınıflandırılması**

Obruklar sınıflandırılırken birçok parametre göz önüne alınır. Bu parametreler: oluşum süreçleri, oluşum hızları, kayaç türü, tehlikeleri ve buna bağlı yaşanan süreçlerdir. Obruk sınıfları şu şekildedir: çözünme obruğu, çöküntü obruğu, örtü kayacı obruğu, yıkılma obruğu, yayvan obruklar, gömülü obruklar (Tablo 1).

**Tablo 1. Obruk Sınıflandırmaları**

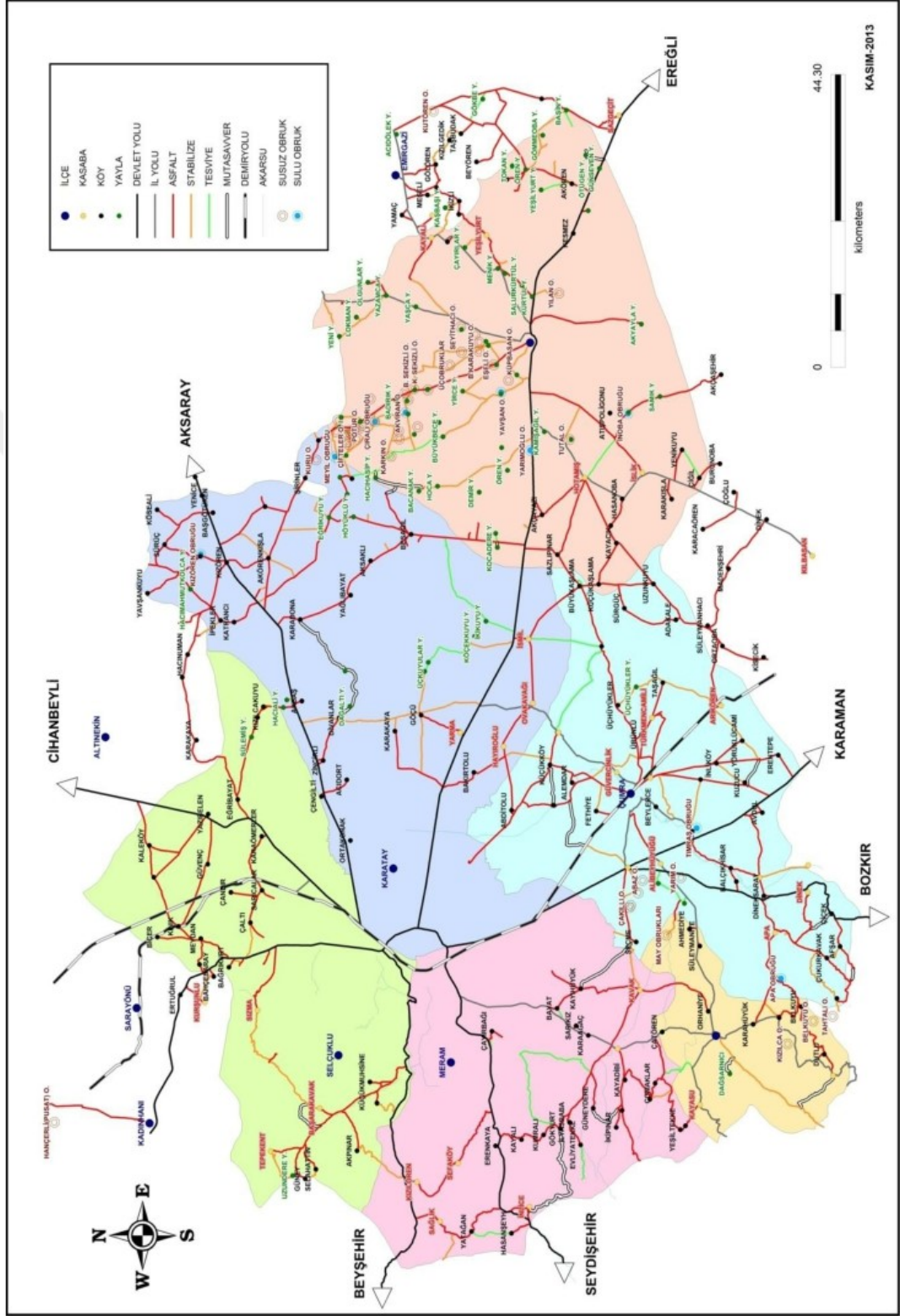
 <p>a) Çözünme obruğu</p>	<p><b>Oluşum Süreçleri</b>  <b>Kayaç Türü</b>  <b>Oluşum Hızı</b>  <b>En büyük boyut</b>  <b>Mühendislik Açısından Tehlikesi</b>  <b>Diğer Adlandırmalar</b></p>	<p>Çözünme sonucunda yüzey seviyesi alçalmakta            Kireçtaşı, dolomit, jips, tuz            Duraylı alanlarda 20.000 yıldan fazla            1000 m'ye kadar uzunluk, 100 m'ye kadar derinlik            Drene eden çatlaklar ve boşluklar tabanın altında            Çözünme, kuyu, düden</p>
 <p>b) Çöküntü obruğu</p>	<p><b>Oluşum Süreçleri</b>  <b>Kayaç Türü</b>  <b>Oluşum Hızı</b>  <b>En büyük boyut</b>  <b>Mühendislik Açısından Tehlikesi</b>  <b>Diğer Adlandırmalar</b></p>	<p>Altta bulunan mağara içine tavan çökmesi            Kireçtaşı, dolomit, jips, bazalt            Son derece ender, eski mağara içinde hızlı kayaç yenilmesi            300 m'den fazla uzunluk, 100 m'ye kadar derinlik            Duraysız taban çökmesi, mağara tavanının kayaç yenilmesi            Çökme, kuyu, senot (cenote)</p>
 <p>c) Örtü kayacı obruğu</p>	<p><b>Oluşum Süreçleri</b>  <b>Kayaç Türü</b>  <b>Oluşum Hızı</b>  <b>En büyük boyut</b>  <b>Mühendislik Açısından Tehlikesi</b>  <b>Diğer Adlandırmalar</b></p>	<p>Çözünemeyen kayacın, alttaki çözünebilen kayaç içindeki boşluğa düşmesi            Kireçtaşı, dolomit ve jips üzerinde bulunan herhangi bir kayaç            Ender kayaç yenilmesi süreci, 10.000 yıldan fazla            1000 m'ye kadar uzunluk, 100 m'ye kadar derinlik            Duraysız taban çökmesi            Alttan çökme, aratabakalı karst</p>
 <p>d) Yıkılma obruğu</p>	<p><b>Oluşum Süreçleri</b>  <b>Kayaç Türü</b>  <b>Oluşum Hızı</b>  <b>En büyük boyut</b>  <b>Mühendislik Açısından Tehlikesi</b>  <b>Diğer Adlandırmalar</b></p>	<p>Ana kayaç içindeki çatlakları üzerinde bulunan toprağın boşluklarına gevşek zemin dolması            Kireçtaşı, dolomit ve jips üzerindeki kohesif toprak            Duraylı alanlarda 20.000 yıldan fazla            50 m'ye kadar uzunluk, 10 m'ye kadar derinlik            Toprak ile örtülü karstta ani yenilmeler ana tehdit            Göçme, örtü çökmesi</p>
 <p>e) Yayvan obruklar</p>	<p><b>Oluşum Süreçleri</b>  <b>Kayaç Türü</b>  <b>Oluşum Hızı</b>  <b>En büyük boyut</b>  <b>Mühendislik Açısından Tehlikesi</b>  <b>Diğer Adlandırmalar</b></p>	<p>Toprağın ana kayaç içindeki çatlaklara doğru su ile hareketi            Kireçtaşı, dolomit ve jips üzerindeki kohesif olmayantoprak            Aylar yada bir yıldan fazla            50 m'ye kadar uzunluk, 10 m'ye kadar derinlik            Yallar içinde gelişen yıkıcı göçme            Göçme, örtü göçmesi</p>
 <p>f) Gömülü obruklar</p>	<p><b>Oluşum Süreçleri</b>  <b>Kayaç Türü</b>  <b>Oluşum Hızı</b>  <b>En büyük boyut</b>  <b>Mühendislik Açısından Tehlikesi</b>  <b>Diğer Adlandırmalar</b></p>	<p>Kayaç içindeki düden, çevresel koşulların değişmesinden sonra toprakla dolmuştur            Kireçtaşı, dolomit ve jips üzerindeki yüzey alçalması            Duraylı jeolojik yapı, 10.000 yıldan fazla süren gelişim            300 m'ye kadar uzunluk, 10 m'ye kadar derinlik            Duraylı kayacı çevreleyen yumuşak dolgu malzemesinde yerel göçme            Dolgu, sıkışma</p>

Kaynak: MTA, 2018

### 1.3.3. Konya'da Meydana Gelen Obruklar

Konya ilinde 1972-2014 yılları arasında eski ve güncel 104 adet obruk tespit edilmiştir. Obruklardan 61 tanesi eski, 43 tanesi ise yeni oluşumludur. Konya ilinde yakın tarihlerde oluşan toplam 43 obruktan 3'ü sulu 40'ı ise susuz obruktur. Bu obruklardan 8'i arazi değerini düşürmesi nedeniyle kapatılmıştır (Tapur ve Bozyiğit, 2015: 418-419). Konya ilinin obruk dağılımı Şekil 5'te verilmiştir.

Şekil 5. Konya İli Obruk Dağılımı



Kaynak: Tapur ve Bozyiğit, 2016

#### **1.3.4. Karapınar Obrukları**

Türkiye'deki obrukların büyük çoğunluğu Konya ilinin Karapınar ilçesinde meydana gelmiştir ve gelmeye de devam etmektedir. Obruk oluşum nedenleri, oluşum süreçleri ve türleri bölgelere göre değişim göstermektedir.

Obruk Platosu ve Karapınar çevresine bakıldığında, eski obrukların fay hareketlerinin etkisiyle ve tektonik ve karstik oluşumlarla meydana geldiği görülmektedir. Bu tür obruklarda yeraltı suyu seviyesinin yıllık ve mevsimlik değişimleri etkili olsa da güncel oluşumlu obruklarda görüldüğü kadar etkili değildir. Daha eski olan paleo-obruklerde, Kuaterner'in iklim dalgalanmaları sonucu yeraltı suyu seviyesindeki oynamalar etkili olmuştur. Günümüzde ise, yine doğal süreçlerle beraber insan faktörünün devreye girmesiyle yeraltı suyu seviyesi ciddi oranda düşmüş ve obruk oluşumları hız kazanmıştır. Son 26 yılda yeraltı su seviyesi yaklaşık 24 metre düşmüş ve hızla düşmeye devam etmektedir. Karapınar'ın kuzeyinde Sultaniye Ovası batısından itibaren yaklaşık kuzeydoğu güneybatı doğrultulu uzanan hat boyunca yeraltı suyu seviyesindeki azalmanın da tetiklediği, güncel obruk çökmeleri yoğunlaşmıştır. Örtü kalınlığına ve dikey yönde toplam boşluk oranına bağlı olarak obruk derinlikleri değişim göstermektedir. Karapınar yerleşim alanının kuzeyinde sığ derinlikli obruk oluşumları gerçekleşirken, gelecekte şehrin batı ve güney batısında daha derin ve sulu obrukların gelişme olasılığı daha yüksektir (Şen, 2018: 26-27).

Yapılan araştırmalarda, Karapınar bölgesinde CO<sub>2</sub>'ce zengin suyun, hareketi sırasında kireçtaşlarını eriterek aşındırıp taşınması ile yeraltında önce mağaraları, daha ileri aşamada da obrukları oluşturduğu gözlemlenmiştir. Karapınar civarındaki obrukların oluşumunda arazinin litolojik özellikleri, yeraltı suyunun akım yönü ve yeraltı suyunun ve kayacın kimyasal bileşimi ile Pliyosen yaşlı Üzecek Dağı ve Karapınar dolayındaki diğer volkanların çıkarttığı CO<sub>2</sub>'i çözerek karbonik asitçe zenginleşen yeraltı suyu etkili olmaktadır. Bu boşluklar yeryüzüne 20-25 m yaklaşınca, mağaranın marn ve killi tavanı üzerindeki ağırlığına dayanamayıp çökmekte ve derinlere doğru yatay kesit alanı büyüyen obruklar oluşmaktadır (Öztürk, 2010).

##### **1.3.4.1. Meyil Obruğu**

Karapınar İlçesinin 41 km kuzeybatısında bulunan Meyil Yaylası'nda yer alır. Obruğa, Karapınar-Eşeli-Sekizli-Kolca-Potur-Dikmen yayla yolunun 34.8 km'sine

kadar asfalt, buradan güneybatıya doğru 4.7 km'lik stabilize yol ile ulaşılır (Şen, 2018: 27). Şekil 6'da Meyil obruğunun görüntüsü yer almaktadır.

Obruk, uzun eksenini 650 m olan büyük bir elips şeklindedir. Obruk yamacının kuzey kesimi daha dik ve daha yüksektir. Güney yamacı ise daha az eğimli ve alçaktır. Obruk içindeki gölün kıyısına inen yol, daha az eğimli olan güney yamaçtır. Maksimum derinliği 40 m olan gölün su rezervi 2.5 milyon m<sup>3</sup>'tür. Buradan yaklaşık 20 m yukarıya su basmak suretiyle, sulama suyu temin etmek mümkündür (www.karapinar.org.tr).

Meyil dolininin (küçük obruk) kuzeyinde yer alan bu obruk Neojen'e ait farklı litolojideki tabakalar içinde oluşmuştur. Güneybatıya eğimli olan kalker, marn, kumlu kil tabakaları bunlardandır. Obruk yamacının kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda simetrik olmayan bir profil göstermesi, tabakaların eğimli olmasına bağlıdır. Obruğun doğu, batı ve kuzey yamaçlarının, güney ve güneybatı yamaçlarına göre daha dik olması bu durumu doğrulamaktadır (Biricik, 1992: 83).

### Şekil 6. Meyil Obruğu



Kaynak: Ünal, 2018

#### 1.3.4.2. Çıralı Obruğu

Karapınar'ın kuzeybatısında Çıralı Yaylası'nın 290 m batısında yer almaktadır. Obruğa, Karapınar-Eşeli-Sekizli-Kolca-Potur-Dikmen yayla yolunun 27.5 km'sine

kadar asfalt, oradan batıya doğru 1.5 km süren bir patika yol ile ulaşılır (Şen, 2018: 29). Şekil 7’de Çıralı obruğunun görüntüsü yer almaktadır.

Roma devrine ait çeşitli kalıntıların bulunması, buradaki mağaraların bir zamanlar, mesken olarak kullanıldığını gösterir. Obruğun ağız çapı, 375 m gölün içindeki gölün maksimum derinliği 35 m rezervi ise yaklaşık 500 bin m<sup>3</sup>’tür (karapınartb.org.tr).

Obruğun çukurluğunu sınırlayan yamaçlarda simetrik olmayan sistemler gözlenmiştir. Bu durum arazinin yapısı ve obruğun oluşum safhaları ile ilgilidir. Ayrıca bu sistemler, obruğun çökme ile meydana geldiğini kanıtlamaktadır (Biricik, 1992: 93).

### Şekil 7. Çıralı Obruğu



Kaynak: Tapur ve Bozyiğit, 2009

#### 1.3.4.3. Yılan (Meke) Obruğu

Obruk, Karapınar’ın güneydoğusunda bulunan Meke Gölü’nün güneyinde yer alır. Obruk üstte volkanik cüruf, tüf, altta ise bazaltların yer aldığı formasyon içinde oluşmuştur. Deniz seviyesine göre obruğun topografya yüzeyi 1082 m, derinliği 38 m’dir. Obruğun uzun ekseni 350 m ve kısa ekseni ise 262 m ölçülmüştür. Obruğun güney yamacı dışında diğer yamaçlarında da bazalt kornişler dikkati çekmektedir (Tapur ve Bozyiğit, 2016: 258). Şekil 8’de Meke obruğunun görüntüsü yer almaktadır.

### Şekil 8. Yılan (Meke) Obruğu



Kaynak: Tapur ve Bozyiğit, 2016

#### 1.3.4.4. İnoba Obruğu

İnoba Obruğu, Karapınar ilçe merkezine 21 km uzaklıktaki İnoba yayla yerleşkesinin 40 m batısında bulunur. İnoba Obruğu 10 Kasım 2008 tarihinde oluşmuştur. Deniz seviyesine göre 1010 m yükseklikte olan obruk, 29 m çapında ve 42 m derinliktedir. Oluşumu devam eden obruğun kenarlarındaki göçmelerle çapının daha da artması beklenmektedir. Bu durumun oluşmasında yeraltı sularındaki azalma ve karstik arazi yapısı da etkilidir. Obruğun yayla yerleşmesine yakın mesafede yer alması büyük bir tehlike arz etmektedir. Burada yaşayan ailelerden 7'si İnoba Obruğu'nun oluşumu sonrasında ilçe merkezine göç etmiştir (Tapur ve Bozyiğit, 2015: 420). Şekil 9'da İnoba obruğunun görüntüsü yer almaktadır.

### Şekil 9. İnoba Obruğu



Kaynak: Tapur ve Bozyiğit, 2016

#### 1.3.4.5. Yarımöğlü Obruğu

Obruk, Karapınar ilçe merkezinin batı tarafında bulunan Akkuyu Yaylası'nda yer alır. Deniz seviyesine göre üst yüzey yüksekliği 1010 m'dir. İlk oluştuğunda obruğun çapı 25 m iken, bugün bu çap 28 m'ye kadar çıkmıştır. Obruğun yaklaşık 49 m'den sonraki kısmında su bulunmaktadır. Yarımöğlü Obruğu, Konya-Adana karayoluna çok yakın olduğu için önemli ziyaretçi çekmektedir. Obruğun kenarı basit bir dik enli tel ile çevrilmiştir. Obruğa gelen insanlar için ciddi bir tehlike söz konusudur (Tapur ve Bozyiğit, 2016: 263). Şekil 10'da Yarımöğlü obruğunun görüntüsü yer almaktadır.

## Şekil 10. Yarımöglü Obruğu



Kaynak: Tapur ve Bozyiğit, 2016

## İKİNCİ BÖLÜM

### 2. KARAPINAR İLÇESİ AFETSELLİĞİ VE AFET GEÇMİŞİ

#### 2.1. Karapınar İlçesi Afetselliği

##### 2.1.1. Nüfus ve Coğrafi Konum

Karapınar nüfusu 2019 yılına göre 49.978 kişidir. Nüfusun 25.398'i erkek ve 24.580'i kadındır. Yüzde olarak ise %50,82'si erkek %49,18'i kadındır (www.nufusu.com, 2019).

Karapınar Konya'nın 95 km doğusunda yer alır. Batısında Konya İli Karatay İlçesi ve Çumra İlçesi, güneyinde Karaman İli ve Ayrancı İlçesi, doğusunda Ereğli İlçesi, kuzey doğusunda Emirgazi İlçesi, kuzeyinde Aksaray İli ile çevrilidir. Yüzölçümü 2.747 km<sup>2</sup> olan İlçenin deniz seviyesinden yüksekliği 1026 m'dir. Konya'yı doğuya bağlayan çok önemli ve işlek bir karayolunun üzerindedir.

Şehrin ismi, "Pınarbaşı" denilen yerden çıkan "Karasu" kaynağı ile ilgilidir. Bugün artık kurumuş olan karasu kaynağı adına izafeten, burada kurulan yerleşim yerine de "KARAPINAR" denilmiştir.

Karacadağ volkanı, ilçe sınırı içerisindeki en önemli dağlık küttedir. Bir başka önemli volkanik kütle, Üzecek Dağı'dır. Bu iki dağlık alanın arasında Karapınar Ovası yer alır. İlçenin kuzey kesimleri, içerisinde çok sayıda görülmeğe değer eşsiz güzellikteki Tabiat Harikası "Obruk"ları barındıran Obruk platosu tarafından çevrilmiştir. Güneyde ise Türkiye'nin en fazla rüzgar erozyonuna maruz kalan sahası vardır.

Yağış miktarı çok azdır. Kurak iklimin tesiriyle bitki örtüsü, çoğu tek yıllık olan kısa boylu otlardan oluşan "STEP" de denilen bozkırdır. Nitekim ilçede küçükbaş hayvancılığın yaygın olması bu yüzdendir.

Karacadağ'ın güneybatı eteklerinde, volkanik patlamalarla oluşmuş iki patlama krateri Acıgöl ve özellikle Meke Tuzlası Gölü dünyaca ünlüdür. Ayrıca Meyil, Çıralı ve Obruk gibi krater gölleri bulunmaktadır (www.karapinar.gov.tr, 2019).

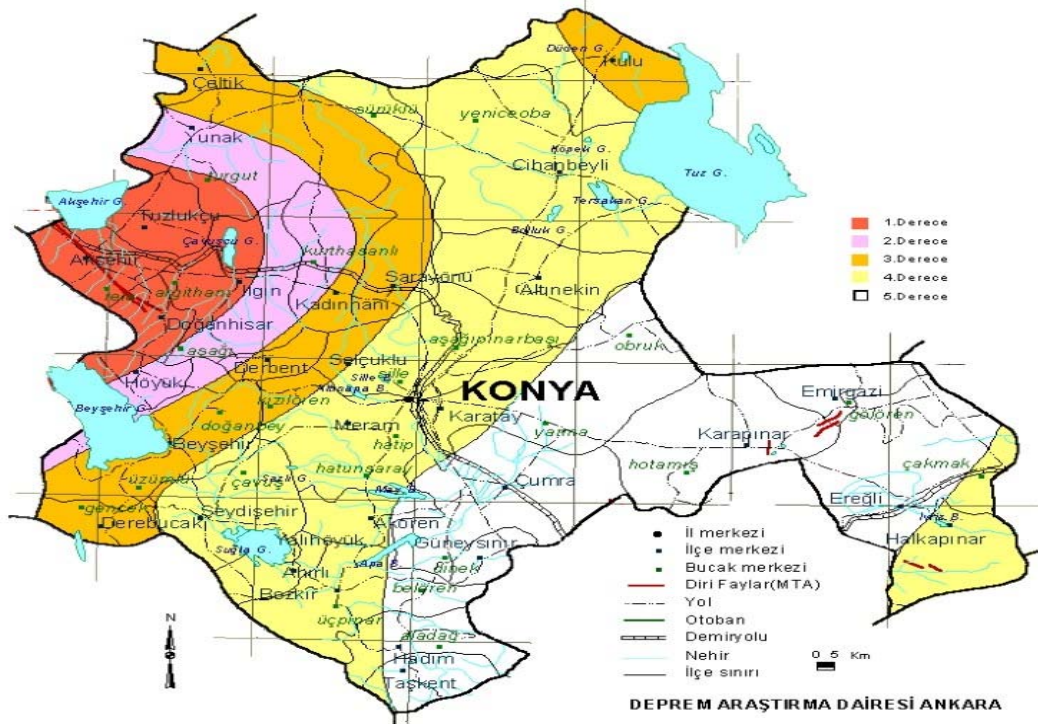
### 2.1.2. Afet Riskleri

Konya ilinin Karapınar ilçesi 5. derece deprem bölgesi olup deprem riskinden uzaktır (www.imo.org.tr, 2019). Şekil 11’de Konya ve ilçelerinin deprem risk haritası gösterilmiştir. İlçe dağlık ve engebeli bir araziye sahip olmadığı için heyelan ve çığ gibi afetler olmamaktadır.

21 yıllık rasat verilerine göre yıllık ortalama sıcaklık 10.9 °C’dir. Türkiye’nin en az yağış alan yerlerinden biridir. 29 yıllık rasat verilerine göre yıllık yağış miktarı 279.5 mm’dir. Bunun için bitki örtüsü zayıf ve ormansızdır. Rüzgar erozyonu büyük hasar yapar. Güneyde ise Türkiye’nin en fazla rüzgar erozyonuna maruz kalan sahası vardır (www.karapınar.gov.tr, 2019).

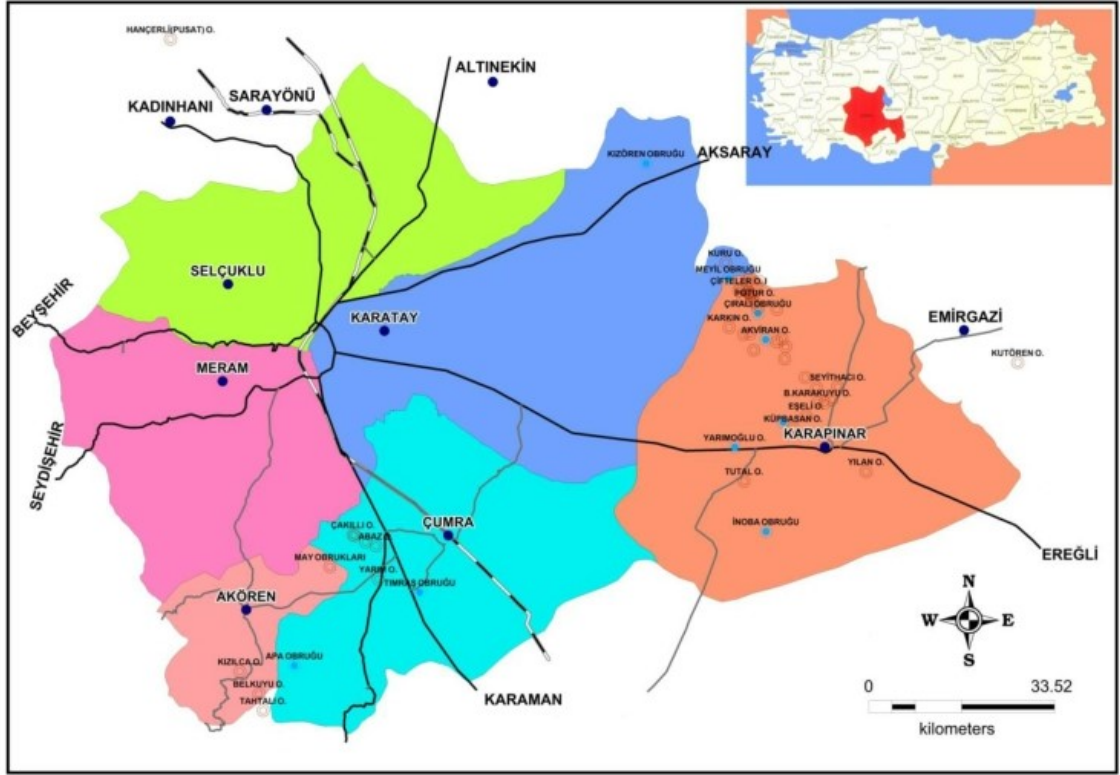
İlçede bir diğer risk ise obruk oluşumudur. İlçe gerek yeraltı suları gerekse toprak yapısından dolayı obruk oluşumuna müsaittir. Ülkemizin en çok obruk oluşan bölgelerinin başında gelir. Şekil 12’de Konya ili obruklarının lokasyon haritası verilmiştir.

Şekil 11. Konya ve İlçelerinin Deprem Risk Haritası



Kaynak: www.e-sehir.com, 2019

## Şekil 12. Konya İli Obruklarının Lokasyon Haritası



Kaynak: Tapur ve Bozyiğit, 2016

### 2.1.2.1. Rüzgar Erozyonu ve Çölleşme Riski

Bölgenin kurak karasal bir iklim özelliği vardır. Yıllık ortalama yağış 275 mm ortalama sıcaklık 11 °C ve hakim rüzgar yönü kuzey-kuzeydoğu'dur. Yıllık ortalama rüzgar hızı ise 3.5 m/s'dir. Erozyonda etkili rüzgarlar Güney-Güneybatı yönünden esmektedir. Rüzgar hızının zaman zaman 110 km/saate çıktığı da olmaktadır.

Tarım arazisi 1.595.000 dekar olup bu arazinin 1.030.000 dekarlık bölümünde rüzgar erozyonu tahribatı vardır. Geçimini tarla tarımı ve hayvancılıkla sağlayan Karapınar'da 1962 yılında başlatılan rüzgar erozyonuyla mücadele çalışmaları sonucu açılan derin kuyularla sulu tarıma geçilmiş ve bugün yaklaşık 450.000 dekar arazi sulanır duruma gelmiştir (www.tarimorman.gov.tr, 2019).

Karapınar, rüzgar erozyonu bakımından Konya kapalı havzasının en problemlili bölgesidir. 1950'li yıllarda rüzgar erozyonu ve kum hareketleri bölgedeki canlı hayatı üzerinde baskı oluşturmuştur. Rüzgar erozyonunun sebepleri aşağıda özetlenmiştir:

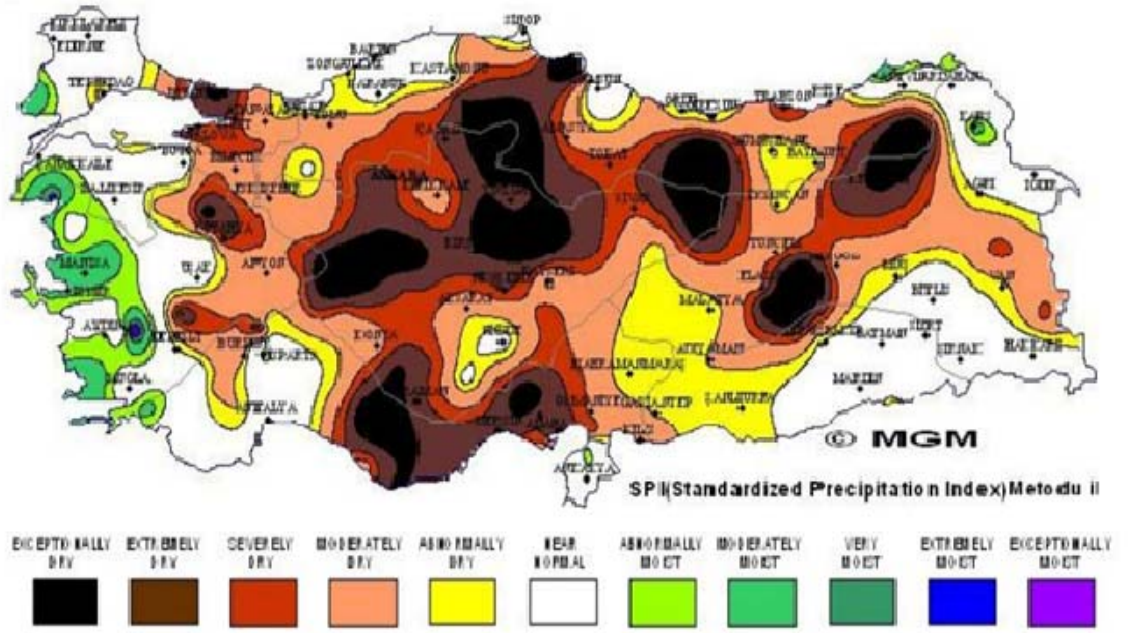
- Karapınar'da göl yatağının kuruması ve kumun yüzeye yükselmesi,
- Meralarda toprağı koruyan bitkilerin yakacak olarak sökülmesi,

- Meralarda yanlış otlatma metotlarının uygulanması,
- Meraların yok edilmesi ve bu meralarda tarıma izin verilmesi.

Yukarıdaki sebeplere ek olarak, bölgedeki düşük yağış ve kuvvetli rüzgarlar sebebi ile rüzgar erozyonu Karapınar'da bir problem haline gelmiştir (SÇD Raporu, 2016).

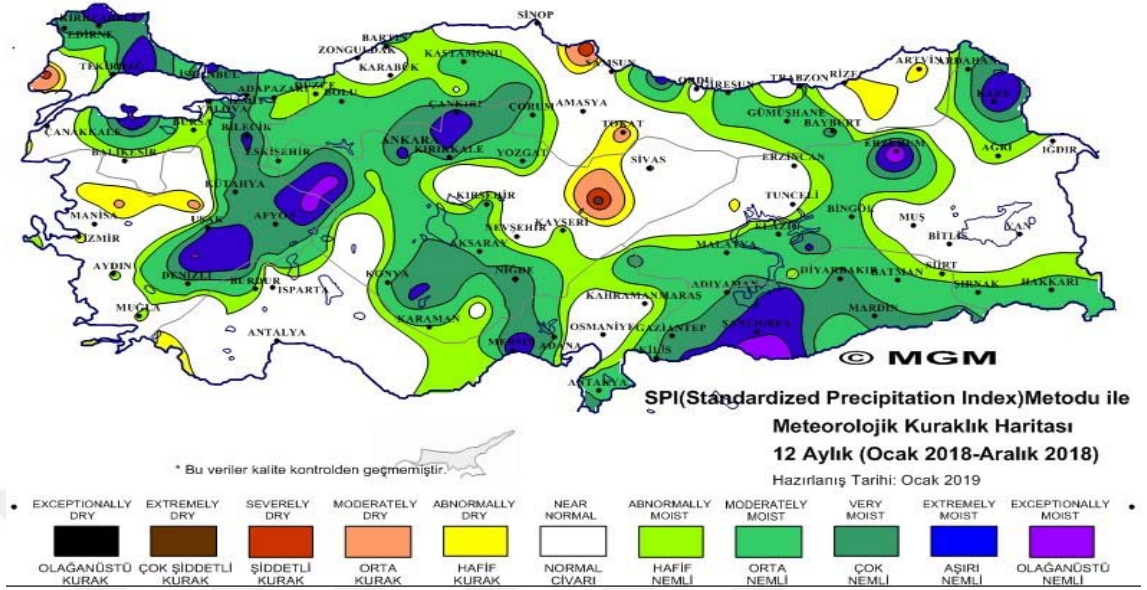
Karapınar 1960'lı yıllarda şiddetli rüzgar erozyonu nedeniyle göç tehlikesi ile karşı karşıya kalmıştır. Ancak yapılan çalışmalar sonunda kuraklık ve erozyon hemen hemen ortadan kalkmıştır. Şekil 13'de 2013 yılı Türkiye kuraklık analizi ve Şekil 14'de 2018 yılı Türkiye kuraklık analizi verilmiştir.

**Şekil 13. Kuraklık Analizi (2013)**



Kaynak: MGM, 2019

Şekil 14. Kuraklık Analizi (2018)



Kaynak: MGM, 2019

### 2.1.2.2. Obruk Riski

Obruk daha önce de ifade edildiği gibi, sözcük anlamıyla oyuk, çukur, çöküntü anlamına gelmektedir. Obruk oluşumunda en önemli etkenler yeraltı suları ve toprak yapısıdır. Bunun yanında tarım için kullanılan alanın büyüklüğü, ekilen tarım ürünleri, su kullanım miktarı gibi etkenlerde obruk oluşumu üzerinde etkilidir.

Konya ilinin Karapınar ilçesi obruk oluşumu bakımından Türkiye'nin en aktif bölgelerinin başında gelir. Gerek toprak yapısının çözünmeye uygunluğu ve gerekse yeraltı sularının CO<sub>2</sub>'ce zengin oluşu bu coğrafyayı obruk oluşumuna elverişli hale getiriyor. Bu temel sebeplerin dışında Karapınar ilçesinde mısır gibi suyu seven tarım ürünlerinin çok yetiştirilmesi ayrıca yeraltı sularının ihtiyaçtan fazla kullanılması obruk oluşumuna zemin hazırlamaktadır. Son yıllarda bölgede obruk oluşumu daha da artmış ekonomik zararlar doğurmuş ve insan hayatını tehdit eder duruma gelmiştir.

“Doğa, obruk oluşumu konusunda dünyanın hiçbir yerinde Karapınar'da olduğu kadar cömert davranmamıştır” (Ceyhan ve Akıllı, 2009).

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın amacı ve konusu, araştırmanın yöntemi, beklenen katkılar, elde edilen veriler ve bu verilerin yorumlanması gibi başlıklar yer almaktadır.

#### 3.1. Araştırmanın Amacı

Türkiye’de “Afet Yönetimi” denilince, akla bir afet olayından hemen sonra uygulanan “Kurtarma ve İlk Yardım, İyileştirme ve Yeniden İnşa” çalışmaları gelmekte ve afet yönetiminin etkinliği bu aşamada yapılan çalışmaların başarısı veya başarısızlığı ile değerlendirilmektedir. Tamamen hatalı olan bu yaklaşım, doğal olarak da ülkemizde afetlerin neden olduğu fiziksel, sosyal ve ekonomik kayıplar ile birlikte zaman içerisinde, nüfus artışı, hızı ve çarpık şehirleşme ve sanayileşmeye paralel olarak artmaktadır. “Yara Sarma” politikası olarak da adlandırılabilir bu politika ve yaklaşımla etkili bir afet yönetimi uygulamak zor ve imkansızdır (Yahşi, 2007: 1). Özetle, ülkemizde afet yönetimi aşamaları gereken düzeyde gerçekleştirilmemekte ve gerekli önlemler alınmamaktadır.

Konya ilinin Karapınar ilçesi özelinde bu konu incelendiğinde halkın, kurumların ve yöneticilerin obruk oluşumu ve sonucunda çökmelerin meydana gelmesi sebebi ile oluşan zararlardan olumsuz etkilendiği görülmüştür. Ancak konu ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları görülmüş ve bu sebeple de oluşan olumsuz durumla ilgili yeterli önlemler alınamamış ve hatta gerekli eğitim verilememiştir. Dolayısıyla, bu çalışmada Konya ilinin Karapınar ilçesinin geçmiş afet profilinin ortaya konulması, bu bölgede yaşayan halkın genel afet bilinç düzeyinin incelenmesi ve Karapınar ilçesinde meydana gelen obruk oluşumu incelenerek Karapınar ilçesindeki halkın genel ve obruklara dair afet bilgi düzeyinin ortaya konulması amaçlanmaktadır.

#### 3.2. Beklenen Katkılar

Bu çalışmada, Konya ili Karapınar ilçesinde çokça rastlanan obruk oluşumunun halka verdiği olumsuzlukların önüne geçilmek için gerekli çalışmalar yapılacak, ayrıca Karapınar ilçesinin genel afet profili ortaya konulacak, halkın afet bilgi düzeyi

belirlenerek hazırlık ve farkındalık seviyeleri ortaya konulacaktır. Çok gündeme gelmeyen ve yeterince bilinmeyen obruk oluşumu ve halkı olumsuz etkileyen sonuçları detaylı incelenip olumsuzluklar daha etkili bir şekilde çözülüp hazırlık, eğitim ve alınan tedbirler sonucunda zararların azaltılması amaçlanmaktadır.

### **3.3. Araştırmanın Problemi**

Obruk oluşumu genellikle göz ardı edilen fakat oluştuğu bölgede ekonomik zararlar doğuran, tarım arazilerine ve doğaya zarar veren, yaralanma ve hatta ileride ölümlere neden olabilecek bir sorundur. Bu nedenlerle obruk önlemleri ve halkın bilinçlendirilmesi konusunda zorluklar çıkmaktadır.

### **3.4. Araştırmanın Önemi**

Obruklar doğal bir oluşum olmakla beraber çevresine ekonomik zararlar veren yaralanma ve hatta ölümlere sebep olabilecek olaylardır. Halkın obruk oluşumu hakkında bilgilendirilmesi obruk için önlemlerin alınması oldukça önem arz etmektedir.

### **3.5. Araştırmanın Konusu**

Karapınar ilçesinin afet geçmişi, halkın afet bilincinin ölçülmesi ve obruklar hakkında bir çalışmadır.

### **3.6. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Bu çalışma Konya ilinin Karapınar ilçesi ile sınırlıdır. Çalışmanın yapıldığı bölge afetlerin az yaşandığı bir bölgedir. Ayrıca çalışmanın yapıldığı zaman aralığında halkın çoğunluğu tarım arazilerinde çalışmaktadır.

### **3.7. Veri Toplama Araçları ve Yöntem**

Çalışmamızda anket yöntemi uygulanmıştır ve verilerin toplanmasında anket formu kullanılmıştır. Anketler yüz yüze görüşme tekniği ile doldurulmuştur.

### **3.8. Araştırmanın Hipotezleri**

**H<sub>1</sub>:** Halkın afet bilinç seviyesi yetersizdir.

**H<sub>2</sub>:** Halkın obruk konusunda bilinç seviyesi yetersizdir.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### 4. VERİLERİN ANALİZİ VE YORUM

#### 4.1. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 25 programı kullanılmıştır. İstatistiksel analiz metodu olarak frekans analizi tablolar halinde gösterilmiştir. İstatistiksel önemlilik testi olarak ise Ki Kare ( $\chi^2$ ) testi kullanılmıştır.

#### 4.2. Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın örneklemini olan 500 katılımcıya yönelik demografik özelliklere ilişkin veriler aşağıdaki tablo ile özet halinde sunulmuştur.

##### 4.2.1. Araştırmaya Katılanların Demografik Özellikleri

Analiz sonuçlarına göre;

- Katılımcıların %50'sinin erkek, %50'sinin kadınlardan oluştuğu,
- %62,4'ünün evli, %37,6'sının bekar oldukları,
- %25,6'sının ilköğretim, %26'sının lise, %11,2'sinin ön lisans, %33,8'inin lisans ve %3,4'ünün de lisansüstü eğitim düzeyinde oldukları,
- %27'sinin 15-25, %23,4'ünün 26-35, %21,8'inin 36-45, %13,4'ünün 46-55 ve %14,4'ünün de 56 ve üzeri yaş aralığında buldukları belirlenmiştir.

Tablo 2'de demografik özellikler toplu şekilde verilmiştir.

**Tablo 2. Ankete Katılanların Demografik Özelliklerinin Yüzdelerik Dağılımı**

Özellik	Kategori	Sayı	%
Cinsiyet	Kadın	250	50
	Erkek	250	50
	Toplam	500	100
Medeni Durum	Evli	312	62,4
	Bekar	188	37,6
	Toplam	500	100
Eğitim Durumu	İlköğretim	128	25,6
	Lise	130	26,0
	Ön Lisans	56	11,2
	Lisans	169	33,8
	Lisansüstü	17	3,4
	Toplam	500	100
Yaş	15-25 Yaş	135	27,0
	26-35 Yaş	117	23,4
	36-45 Yaş	109	21,8
	46-55 Yaş	67	13,4
	56 ve Üzeri Yaş	72	14,4
	Toplam	500	100

Araştırmayla ilgili olarak ikinci aşamada, katılımcıların demografik özellikleri ile anket sorularına verdikleri cevapların gruplara göre görünümünü saptayabilmek amacıyla Ki Kare testleri yapılmıştır. Analiz sonuçları her bir soruya göre ayrı tablolar halinde aşağıda sunulmuştur.

#### 4.2.2. Cinsiyet ve “Hiç Afet Yaşadınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Analiz sonucuna göre; katılımcıların toplamda %76’sının hiç afet yaşamadıkları, ancak cinsiyetlerine göre kadınların %69,2’sinin, erkeklerin ise %82,8’inin hiç afet yaşamadığı, dolayısıyla da kadınların erkeklere göre daha yüksek oranda afet yaşadıkları belirlenmiştir. Pearson Ki Kare testi de kadın ve erkekler arasında anlamlı bir farklılık olduğunu ( $p<0,05$ ) ortaya koymaktadır (Tablo 3).

**Tablo 3. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Daha Önce Afet Yaşama Durumu**

			Cinsiyet		Toplam
			Kadın	Erkek	
Hiç afet yaşadınız mı?	Hayır	Kişi sayısı	173	207	380
		% Oran	%34,6	%41,4	%76,0
	Evet	Kişi sayısı	77	43	120
		% Oran	%15,4	%8,6	%24
Toplam	Kişi sayısı	250	250	500	
	% Oran	%50	%50	%100	

Değerler	
$\chi^2:12,675$	P:0,0001

#### 4.2.3. Medeni Durum ve “Hiç Afet Yaşadınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

“Hiç afet yaşadınız mı?” şeklindeki soruya ilişkin medeni durumlarına göre, evli katılımcıların %80,8’inin, bekar katılımcıların ise %68,1’inin hayır cevabı verdikleri, dolayısıyla da bekar katılımcıların daha yüksek bir oranda afet yaşadıkları bulgusu elde edilmiştir. Gruplar arasındaki bu farkın istatistiksel açıdan da anlamlı bir farklılık olduğu Pearson Ki Kare testi ile saptanmıştır ( $p < 0,05$ ) (Tablo 4).

**Tablo 4. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Daha Önce Afet Yaşama Durumu**

			Medeni durum		Toplam
			Evli	Bekar	
Hiç afet yaşadınız mı?	Hayır	Kişi sayısı	252	128	380
		% Oran	%50,4	%25,6	%76,0
	Evet	Kişi sayısı	60	60	120
		% Oran	%12	%12	%24
Toplam		Kişi sayısı	312	188	500
		% Oran	%62,4	%37,6	%100

Değerler	
$\chi^2:10,348$	P:0,001

#### 4.2.4. Eğitim Durumu ve “Hiç Afet Yaşadınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Analiz sonuçlarına göre, en yüksek oranda afet yaşadığını belirten grup %48,2 ile ön lisans düzeyindekiler olurken en düşük grup ise %11,5 ile lise mezunu durumundakiler olmuştur. Ön Lisans mezunlarının diğer gruplarla istatistiksel olarak da anlamlı şekilde farklılık gösterdiği Pearson Ki Kare testi ile belirlenmiştir ( $p<0,05$ ) (Tablo 5).

**Tablo 5. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Daha Önce Afet Yaşama Durumu**

			Eğitim Durumu					Toplam
			İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Yüksek Lisans	
Hiç afet yaşadınız mı?	Hayır	Kişi sayısı	99	115	29	124	13	380
		% Oran	19,8%	23,0%	5,8%	24,8%	2,6%	76,0%
	Evet	Kişi sayısı	29	15	27	45	4	120
		% Oran	5,8%	3,0%	5,4%	9,0%	0,8%	24,0%
Toplam		Kişi sayısı	128	130	56	169	17	500
		% Oran	25,6%	26,0%	11,2%	33,8%	3,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:29,838$	P:0,0001

#### 4.2.5. Yaş Grupları ve “Hiç Afet Yaşadınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Yaşlarına göre katılımcıların “hiç afet yaşadınız mı?” sorusuna verdikleri cevaplar açısından “evet” cevabını verenler içinde en yüksek %35,8’lik oran ile 46-55 yaş grubundaki katılımcılar olmuştur. En düşük oranda (%13,8) afet yaşadığını belirten yaş grubu ise 36-45 yaş aralığındaki katılımcılar olarak belirlenmiştir. Elde edilen bulgulara göre katılımcıların yaşlarına göre de afet yaşama oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği Pearson Ki Kare testi ile de belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ) (Tablo 6).

**Tablo 6. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Daha Önce Afet Yaşama Durumu**

			Yaşınız					Toplam
			15-25	26-35	36-45	46-55	56-65	
Hiç afet yaşadınız mı?	Hayır	Kişi sayısı	96	92	94	43	55	380
		% Oran	19,2%	18,4%	18,8%	8,6%	11,0%	76,0%
	Evet	Kişi sayısı	39	25	15	24	17	120
		% Oran	7,8%	5,0%	3,0%	4,8%	3,4%	24,0%
Toplam		Kişi sayısı	135	117	109	67	72	500
		% Oran	27,0%	23,4%	21,8%	13,4%	14,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:13,617$	P:0,009

#### 4.2.6. Cinsiyet ve “Afet Eğitimi Aldınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

“Afet eğitimi aldınız mı?” sorusuna katılımcıların verdikleri cevapların cinsiyetlerine göre, farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan analiz sonuçlarından, kadın ve erkeklerin birbirine eşit denilebilecek düzeyde (%26,4 ve %26,8) evet cevabı verdikleri belirlenmiştir. İstatistiksel açıdan da gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı bulgusu elde edilmiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 7).

**Tablo 7. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Afet Eğitimi Alma Durumu**

			Cinsiyet		Toplam
			Kadın	Erkek	
Afet eğitimi aldınız mı?	Hayır	Kişi sayısı	184	183	367
		% Oran	36,8%	36,6%	73,4%
	Evet	Kişi sayısı	66	67	133
		% Oran	13,2%	13,4%	26,6%
Toplam		Kişi sayısı	250	250	500
		% Oran	50,0%	50,0%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:0,10$	P:0,919

#### 4.2.7. Medeni Durum ve “Afet Eğitimi Aldınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Analiz sonuçlarına göre bekar katılımcıların “Afet Eğitimi Aldınız mı?” sorusuna daha yüksek oranda (%41,5) evet cevabı verdikleri ve bu sonucun istatistiksel açıdan da anlamlı bir farklılık olduğu Pearson Ki Kare testi ile bulunmuştur ( $p < 0,05$ ) (Tablo 8).

**Tablo 8. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Afet Eğitimi Alma Durumu**

			Medeni durum		Toplam
			Evli	Bekar	
Afet eğitimi aldınız mı?	Hayır	Kişi sayısı	257	110	367
		% Oran	51,4%	22,0%	73,4%
	Evet	Kişi sayısı	55	78	133
		% Oran	11,0%	15,6%	26,6%
Toplam		Kişi sayısı	312	188	500
		% Oran	62,4%	37,6%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:34,210$	P:0,0001

#### 4.2.8. Eğitim Durumu ve “Afet Eğitimi Aldınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal İlişki

Katılımcıların eğitim durumlarına göre, afet eğitimi alıp almadıklarına ilişkin soruya verdikleri cevaplarla ilgili olarak Pearson Ki Kare testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, Lisans mezunu katılımcıların %43,2 oranı ile en yüksek, ilköğretim mezunu katılımcıların ise %3,1 ile en düşük düzeyde afet eğitimi aldıkları belirlenmiştir. Bu sonuç aynı zamanda istatistiksel açıdan da anlamlı bir farklılık olduğuna işaret etmektedir ( $p < 0,05$ ) (Tablo 9).

**Tablo 9. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Afet Eğitimi Alma Durumu**

			Eğitim Durumu					Toplam
			İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Yüksek Lisans	
Afet eğitimi aldınız mı?	Hayır	Kişi sayısı	124	93	40	96	14	367
		% Oran	24,8%	18,6%	8,0%	19,2%	2,8%	
	Evet	Kişi sayısı	4	37	16	73	3	133
		% Oran	0,8%	7,4%	3,2%	14,6%	0,6%	
Toplam		Kişi sayısı	128	130	56	169	17	500
		% Oran	25,6%	26,0%	11,2%	33,8%	3,4%	

Değerler	
$\chi^2:61,007$	P:0,0001

#### 4.2.9. Yaş Grupları ve “Afet Eğitimi Aldınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare testi sonuçlarına göre, 26-35 yaş grubundaki katılımcıların en yüksek oranda afet eğitimi aldıkları (%44,4), en yaşlı grup olan 56 ve üzeri yaş aralığındakilerin ise neredeyse hiç afet eğitimi almadıkları (%1,4) görülmektedir. Tablo 10 incelendiğinde yaş ile afet eğitimi alma arasında önce doğrusal bir ilişki sonra ise ters yönlü bir ilişkinin olduğu, bir anlamda “∩” şeklinde bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar bağlamında istatistiksel olarak da gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır ( $p < 0,05$ ) (Tablo 10).

**Tablo 10. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Afet Eğitimi Alma Durumu**

			Yaş Grubu					Toplam
			15-25	26-35	36-45	46-55	56-65	
Afet eğitimi aldınız mı?	Hayır	Kişi sayısı	82	65	91	58	71	367
		% Oran	16,4%	13,0%	18,2%	11,6%	14,2%	73,4%
	Evet	Kişi sayısı	53	52	18	9	1	133
		% Oran	10,6%	10,4%	3,6%	1,8%	0,2%	26,6%
Toplam		Kişi sayısı	135	117	109	67	72	500
		% Oran	27,0%	23,4%	21,8%	13,4%	14,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:65,230$	P:0,0001

#### 4.2.10. Cinsiyet ve “Afetlerle İlgili Eğitim Almak İster misiniz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Katılımcıların cinsiyetlerine göre, “Afet eğitimi almak ister misiniz?” şeklindeki soruya verdikleri cevapların analizi sonucunda, kadınların daha yüksek bir oranda (%77,2) oranında evet dedikleri, erkeklerin ise (%62,4) daha düşük oranda afet eğitimi almaya istekli oldukları görülmüştür. Bu sonuçların aynı zamanda istatistiksel olarak da anlamlı bir farklılığa işaret ettiği Pearson Ki Kare testi ile belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ) (Tablo 11).

**Tablo 11. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Afetlerle İlgili Eğitim Almayı İsteme Durumu**

		Cinsiyet		Toplam	
		Kadın	Erkek		
Afetlerle ilgili eğitim almak ister misiniz?	Hayır	Kişi sayısı	57	94	151
		% Oran	11,4%	18,8%	30,2%
	Evet	Kişi sayısı	193	156	349
		% Oran	38,6%	31,2%	69,8%
Toplam	Kişi sayısı	250	250	500	
	% Oran	50,0%	50,0%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:12,989$	P:0,0001

#### 4.2.11. Medeni Durum ve “Afetlerle İlgili Eğitim Almak İster misiniz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare testi sonuçlarına göre, evli katılımcıların %73,1 oranında afet eğitimi almak istedikleri erkekler de ise bu oranın %64,4 olduğu, ayrıca elde edilen bu bulgunun istatistiksel açıdan da anlamlı bir farklılık olduğuna işaret ettiği belirlenmiştir ( $p<0,05$ ) (Tablo 12).

**Tablo 12. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Afetlerle İlgili Eğitimi Almayı İsteme Durumu**

			Medeni durum		Toplam
			Evli	Bekar	
Afetlerle ilgili eğitim almak ister misiniz?	Hayır	Kişi sayısı	84	67	151
		% Oran	16,8%	13,4%	30,2%
	Evet	Kişi sayısı	228	121	349
		% Oran	45,6%	24,2%	69,8%
Toplam	Kişi sayısı	312	188	500	
	% Oran	62,4%	37,6%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:4,227$	P:0,040

#### 4.2.12. Eğitim Düzeyi ve “Afetlerle İlgili Eğitim Almak İster misiniz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Katılımcıların afet eğitimi almak istemelerine ilişkin soruya yönelik yapılan Pearson Ki Kare testi sonuçlarına göre, en yüksek evet oranı %83,1 ile lise mezunlarının olduğu, en düşük düzeyin ise %53,1 ile ilköğretim mezunlarının olduğu belirlenmiştir. Bu sonucun da istatistiksel olarak da gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunduğu işaret ettiği anlaşılmıştır ( $p < 0,05$ ) (Tablo 13).

**Tablo 13. Katılımcıların Eğitim Düzeylerine Göre Afetlerle İlgili Eğitim Almayı İsteme Durumu**

		Eğitim Durumu					Toplam	
		İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Yüksek Lisans		
Afetlerle ilgili eğitim almak ister misiniz?	Hayır	Kişi sayısı	60	22	14	50	5	151
		% Oran	12,0%	4,4%	2,8%	10,0%	1,0%	30,2%
	Evet	Kişi sayısı	68	108	42	119	12	349
		% Oran	13,6%	21,6%	8,4%	23,8%	2,4%	69,8%
Toplam		Kişi sayısı	128	130	56	169	17	500
		% Oran	25,6%	26,0%	11,2%	33,8%	3,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:28,509$	P:0,0001

#### 4.2.13. Yaş Grupları ve “Afetlerle İlgili Eğitim Almak İster misiniz?”

##### Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare testi sonuçlarına göre, afet eğitimi almak istediğini belirtenlerin en yüksek oranı %81,7 ile 36-45 yaş aralığındaki katılımcılar olduğu, en düşük grubun ise %38,9 oranı ile 56 yaş ve üzerindeki grup olduğu, elde edilen bu sonucun da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturduğu belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ) (Tablo 14).

**Tablo 14. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Afetlerle İlgili Eğitim Almayı İsteme Durumu**

			Yaşınız					Toplam
			15-25	26-35	36-45	46-55	56-65	
Afetlerle ilgili eğitim almak ister misiniz?	Hayır	Kişi sayısı	47	23	20	17	44	151
		% Oran	9,4%	4,6%	4,0%	3,4%	8,8%	30,2%
	Evet	Kişi sayısı	88	94	89	50	28	349
		% Oran	17,6%	18,8%	17,8%	10,0%	5,6%	69,8%
Toplam		Kişi sayısı	135	117	109	67	72	500
		% Oran	27,0%	23,4%	21,8%	13,4%	14,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:48,172$	P:0,0001

#### 4.2.14. Cinsiyet ve “Afet Çantası Hazırladınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Katılımcıların cinsiyetlerine göre, “Afet Çantası Hazırladınız mı?” sorusuna verdikleri cevaplarla ilişkili olarak Pearson Ki Kare testi yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre genel olarak bütün katılımcıların afet çantası hazırlama konusunda oldukça düşük oranda kaldıkları, erkeklerin kadınlara göre biraz daha yüksek oranda (%4,4>%3,2) görüş beyan ettikleri, ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 15).

**Tablo 15. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Afet Çantası Hazırlama Durumu**

			Cinsiyetiniz		Toplam
			Kadın	Erkek	
Afet çantası hazırladınız mı?	Hayır	Kişi sayısı	242	239	481
		% Oran	48,4%	47,8%	96,2%
	Evet	Kişi sayısı	8	11	19
		% Oran	1,6%	2,2%	3,8%
Toplam		Kişi sayısı	250	250	500
		% Oran	50,0%	50,0%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:0,492$	P:0,483

#### 4.2.15. Medeni Durum ve “Afet Çantası Hazırladınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Medeni duruma göre “afet çantası hazırladınız mı?” sorusuna ilişkin olarak yapılan Pearson Ki Kare testi sonuçlarına göre; bekar katılımcıların daha yüksek oranda (%6,9) evet cevabı verdikleri ve bu bulgunun da istatistiksel olarak da gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğuna işaret ettiği görülmüştür ( $p<0,05$ ) (Tablo 16).

**Tablo 16. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Afet Çantası Hazırlama Durumu**

			Medeni durum		Toplam
			Evli	Bekar	
Afet çantası hazırladınız mı?	Hayır	Kişi sayısı	306	175	481
		% Oran	61,2%	35,0%	96,2%
	Evet	Kişi sayısı	6	13	19
		% Oran	1,2%	2,6%	3,8%
Toplam		Kişi sayısı	312	188	500
		% Oran	62,4%	37,6%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:7,997$	P:0,005

#### 4.2.16. Eğitim Durumu ve “Afet Çantası Hazırladınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Analiz sonuçlarına göre, grup içinde yer alan değerin 5’ten küçük olduğu hücre sayısının 4 olması ve bu sayının da %20 kritik eşiği geçmiş olması nedeniyle Pearson Ki Kare testi yapılamamıştır (Tablo 17).

**Tablo 17. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Afet Çantası Hazırlama Durumu**

			Eğitim Durumu					Toplam
			İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Yüksek Lisans	
Afet çantası hazırladınız mı?	Hayır	Kişi sayısı	126	125	53	160	17	481
		% Oran	25,2%	25,0%	10,6%	32,0%	3,4%	96,2%
	Evet	Kişi sayısı	2	5	3	9	0	19
		% Oran	0,4%	1,0%	0,6%	1,8%	0,0%	3,8%
Toplam	Kişi sayısı	128	130	56	169	17	500	
	% Oran	25,6%	26,0%	11,2%	33,8%	3,4%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:3,872$	P:0,424

#### 4.2.17. Yaş ve “Afet Çantası Hazırladınız mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Yaş grupları dikkate alınarak “afet çantası hazırladınız mı?” sorusuna verilen cevaplara ilişkin analiz sonuçlarına göre, değeri 5’ten küçük hücre sayısının 4 olması ve bu değer de toplam hücre sayısının %20’sini geçmiş olması nedeniyle Pearson Ki Kare testi yapılamamıştır (Tablo 18).

**Tablo 18. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Afet Çantası Hazırlama Durumu**

			Yaş					Toplam
			15-25	26-35	36-45	46-55	56-65	
Afet çantası hazırladınız mı?	Hayır	Kişi sayısı	126	113	107	64	71	481
		% Oran	25,2%	22,6%	21,4%	12,8%	14,2%	96,2%
	Evet	Kişi sayısı	9	4	2	3	1	19
		% Oran	1,8%	0,8%	0,4%	0,6%	0,2%	3,8%
Toplam		Kişi sayısı	135	117	109	67	72	500
		% Oran	27,0%	23,4%	21,8%	13,4%	14,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:5,462$	P:0,243

#### 4.2.18. Cinsiyet ve “Yaşadığınız Binaların Afete Dayanıklı Olduğunu Düşünüyor musunuz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Katılımcıların yaşadıkları binaların afete dayanıklı olup olmadığına ilişkin soruya verdikleri cevaplarla ilgili olarak Pearson Ki Kare testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre erkeklerin %44,8 evet cevabı verdikleri, kadınların ise daha düşük bir oran ile (%32) evet cevabı verdikleri ve bu sonuçların da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa işaret ettiği belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ) (Tablo 19).

**Tablo 19. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Yaşadıkları Binaların Afete Dayanıklı Olduğunu Düşünme Durumu**

		Cinsiyet		Toplam	
		Kadın	Erkek		
Yaşadığınız binaların afete dayanıklı olduğunu düşünüyor musunuz?	Hayır	Kişi sayısı	170	138	308
		% Oran	34,0%	27,6%	61,6%
	Evet	Kişi sayısı	80	112	192
		% Oran	16,0%	22,4%	38,4%
Toplam		Kişi sayısı	250	250	500
		% Oran	50,0%	50,0%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:8,658$	P:0,003

#### 4.2.19. Medeni Durum ve “Yaşadığınız Binaların Afete Dayanıklı Olduğunu Düşünüyor musunuz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Katılımcıların yaşadıkları binaların afete dayanıklı olup olmadığına ilişkin verdikleri cevaplarla ilgili olarak Pearson Ki Kare testi yapılmıştır. Bulgulara göre; bekar katılımcıların %39,4 evli katılımcıların ise %37,8 oranında evet cevabını verdikleri, ancak bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 20).

**Tablo 20. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Yaşadıkları Binaların Afete Karşı Dayanıklı Olduğunu Düşünme Durumu**

		Medeni durum		Toplam	
		Evli	Bekar		
Yaşadığınız binaların afete dayanıklı olduğunu düşünüyor musunuz?	Hayır	Kişi sayısı	194	114	308
		% Oran	38,8%	22,8%	61,6%
	Evet	Kişi sayısı	118	74	192
		% Oran	23,6%	14,8%	38,4%
Toplam		Kişi sayısı	312	188	500
		% Oran	62,4%	37,6%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:0,118$	P:0,731

#### 4.2.20. Eğitim Durumu ve “Yaşadığınız Binaların Afete Dayanıklı Olduğunu Düşünüyor musunuz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare testi ile yapılan analiz sonuçlarına göre, lise düzeyinde eğitim durumuna sahip katılımcıların en yüksek oranda (%51,5) evet dedikleri, lisansüstü eğitim durumundakilerin ise en düşük oranda (%23,5) evet cevabı verdikleri, elde edilen bu bulguların da istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğuna işaret ettiği belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ) (Tablo 21).

**Tablo 21. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Yaşadıkları Binaların Afete Karşı Dayanıklı Olduğunu Düşünme Durumu**

			Eğitim Durumu					Toplam
			İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Yüksek Lisans	
Yaşadığınız binaların afete dayanıklı olduğunu düşünüyor musunuz?	Hayır	Kişi sayısı	73	63	39	120	13	308
		% Oran	14,6%	12,6%	7,8%	24,0%	2,6%	61,6%
	Evet	Kişi sayısı	55	67	17	49	4	192
		% Oran	11,0%	13,4%	3,4%	9,8%	0,8%	38,4%
Toplam	Kişi sayısı	128	130	56	169	17	500	
	% Oran	25,6%	26,0%	11,2%	33,8%	3,4%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:20,058$	P:0,0001

#### 4.2.21. Yaş Grupları ve “Yaşadığınız Binaların Afete Dayanıklı Olduğunu Düşünüyor musunuz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare testi sonuçlarına göre, 46-55 yaş grubundakilerin yaşadıkları binaların dayanıklılığına ilişkin soruya %55,2 oranında evet cevabını verdiği, %32,6 oranı ile de 15-25 yaş grubundakilerin evet dedikleri, ayrıca elde edilen bulguların istatistiksel olarak da anlamlı bir farklılık taşıdığı görülmüştür ( $p<0,05$ ) (Tablo 22).

**Tablo 22. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Yaşadıkları Binaların Afete Dayanıklı Olduğunu Düşünme Durumu**

			Yaş					Toplam
			15-25	26-35	36-45	46-55	56-65	
Yaşadığınız binaların afete dayanıklı olduğunu düşünüyor musunuz?	Hayır	Kişi sayısı	91	72	68	30	47	308
		% Oran	18,2%	14,4%	13,6%	6,0%	9,4%	61,6%
	Evet	Kişi sayısı	44	45	41	37	25	192
		% Oran	8,8%	9,0%	8,2%	7,4%	5,0%	38,4%
Toplam		Kişi sayısı	135	117	109	67	72	500
		% Oran	27,0%	23,4%	21,8%	13,4%	14,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2$ :10,382	P:0,034

#### 4.2.22. Cinsiyet ve “Yaşadığınız Bölgede Hangi Afetler Daha Çok Meydana Geliyor Bilginiz Var mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Katılımcıların bölgelerinde hangi afetlerin daha çok meydana geldiğini bilip bilmemelerine ilişkin soruya verdikleri cevaplarla ilgili Pearson Ki Kare testi yapılmıştır. Kadınların %75,6’sının, erkeklerin de %69,6’sının bilgilerinin olduğunu beyan ettikleri, ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 23).

**Tablo 23. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Yaşadıkları Bölgede Hangi Afetlerin Daha Çok Meydana Geldiğini Bilme Durumu**

			Cinsiyet		Toplam
			Kadın	Erkek	
Yaşadığınız bölgede hangi afetler daha çok meydana geliyor bilginiz var mı?	Hayır	Kişi sayısı	61	76	137
		% Oran	12,2%	15,2%	27,4%
	Evet	Kişi sayısı	189	174	363
		% Oran	37,8%	34,8%	72,6%
Toplam	Kişi sayısı	250	250	500	
	% Oran	50,0%	50,0%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:2,262$	P:0,133

#### 4.2.21. Medeni Durum ve “Yaşadığınız Bölgede Hangi Afetler Daha Çok Meydana Geliyor Bilginiz Var mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare testi sonuçlarına göre, bölgelerinde gerçekleşen daha çok hangi afetler olduğunu bilip bilmediklerine ilişkin olarak katılımcıların medeni durumlarına göre istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 24).

**Tablo 24. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Yaşadıkları Bölgede Hangi Afetlerin Daha Çok Meydana Geldiğini Bilme Durumu**

			Medeni durum		Toplam
			Evli	Bekar	
Yaşadığınız bölgede hangi afetler daha çok meydana geliyor bilginiz var mı?	Hayır	Kişi sayısı	88	49	137
		% Oran	17,6%	9,8%	27,4%
	Evet	Kişi sayısı	224	139	363
		% Oran	44,8%	27,8%	72,6%
Toplam		Kişi sayısı	312	188	500
		% Oran	62,4%	37,6%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:0,270$	P:0,603

#### 4.2.24. Eğitim Durumu ve “Yaşadığınız Bölgede Hangi Afetler Daha Çok Meydana Geliyor Bilginiz Var mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Analiz sonuçlarına göre, lisansüstü eğitim düzeyindeki katılımcıların bölgelerinde hangi türden afetlerin daha çok meydana geldiğini yüksek oranda (%94,1) bildiklerini, %65,4 oranıyla da lise mezunlarının en az bilgi sahibi grubu oluşturduğu ve bu farkın istatistiksel açıdan da anlamlı bir fark oluşturduğu bulgusu elde edilmiştir ( $p<0,05$ ) (Tablo 25).

**Tablo 25. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Yaşadıkları Bölgede Hangi Afetlerin Daha Çok Meydana Geldiğini Bilme Durumu**

			Eğitim Durumu					Toplam
			İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Yüksek Lisans	
Yaşadığınız bölgede hangi afetler daha çok meydana geliyor bilginiz var mı?	Hayır	Kişi sayısı	40	45	12	39	1	137
		% Oran	8,0%	9,0%	2,4%	7,8%	0,2%	27,4%
	Evet	Kişi sayısı	88	85	44	130	16	363
		% Oran	17,6%	17,0%	8,8%	26,0%	3,2%	72,6%
Toplam	Kişi sayısı	128	130	56	169	17	500	
	% Oran	25,6%	26,0%	11,2%	33,8%	3,4%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:10,905$	P:0,028

#### 4.2.25. Yaş Grupları ve “Yaşadığımız Bölgede Hangi Afetler Daha Çok Meydana Geliyor Bilginiz Var mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare testi sonuçlarına göre, katılımcıların yaş gruplarına göre yaşadıkları bölgede hangi afetlerin daha çok meydana geldiğini bilmeleri konusunda aralarında anlamlı bir fark olmadığı bulgusu elde edilmiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 26).

**Tablo 26. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Yaşadıkları Bölgede Hangi Afetlerin Daha Çok Meydana Geldiğini Bilme Durumu**

			Yaş					Toplam
			15-25	26-35	36-45	46-55	56-65	
Yaşadığımız bölgede hangi afetler daha çok meydana geliyor bilginiz var mı?	Hayır	Kişi sayısı	39	30	25	17	26	137
		% Oran	7,8%	6,0%	5,0%	3,4%	5,2%	27,4%
	Evet	Kişi sayısı	96	87	84	50	46	363
		% Oran	19,2%	17,4%	16,8%	10,0%	9,2%	72,6%
Toplam	Kişi sayısı	135	117	109	67	72	500	
	% Oran	27,0%	23,4%	21,8%	13,4%	14,4%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:4,309$	P:0,366

#### 4.2.26. Cinsiyet ve “Herhangi Bir Afet Durumunda Nasıl Davranmanız Gerektiğini Biliyor musunuz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare testi sonuçlarına göre, katılımcıların cinsiyetlerine göre; afet durumunda nasıl davranacaklarını bilip bilmediklerine ilişkin soruya verdikleri cevaplarda aralarında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 27).

**Tablo 27. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Herhangi Bir Afet Durumunda Nasıl Davranmaları Gerektiğini Bilme Durumu**

			Cinsiyet		Toplam
			Kadın	Erkek	
Herhangi bir afet durumunda nasıl davranmanız gerektiğini biliyor musunuz?	Hayır	Kişi sayısı	112	114	226
		% Oran	22,4%	22,8%	45,2%
	Evet	Kişi sayısı	138	136	274
		% Oran	27,6%	27,2%	54,8%
Toplam	Kişi sayısı	250	250	500	
	% Oran	50,0%	50,0%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:0,32$	P:0,857

#### 4.2.27. Medeni Durum ve “Herhangi Bir Afet Durumunda Nasıl Davranmanız Gerektiğini Biliyor musunuz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Analiz sonuçlarına göre, katılımcıların medeni durumları ile afet yaşadıkları zaman nasıl davranacaklarını bilip bilmemelerine ilişkin olarak Pearson Ki Kare testi yapılmıştır. Bekarların %71,8 oranında, evlilerin ise sadece %44,6 oranında evet dedikleri, dolayısıyla da aralarında önemli bir fark olduğu gözlenmiştir. Bu farkın istatistiksel olarak da anlamlı bir farka işaret ettiği bulgusuna ulaşılmıştır ( $p<0,05$ ) (Tablo 28).

**Tablo 28. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Herhangi Bir Afet Durumunda Nasıl Davranmaları Gerektiğini Bilme Durumu**

			Medeni durum		Toplam
			Evli	Bekar	
Herhangi bir afet durumunda nasıl davranmanız gerektiğini biliyor musunuz?	Hayır	Kişi sayısı	173	53	226
		% Oran	34,6%	10,6%	45,2%
	Evet	Kişi sayısı	139	135	274
		% Oran	27,8%	27,0%	54,8%
Toplam	Kişi sayısı	312	188	500	
	% Oran	62,4%	37,6%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:35,187$	P:0,0001

#### 4.2.28. Eğitim Durumu ve “Herhangi Bir Afet Durumunda Nasıl Davranmanız Gerektiğini Biliyor musunuz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Katılımcıların eğitim durumlarına göre afet halinde nasıl davranacaklarını bilme oranları için yapılan analiz sonuçlarına göre, %78,6 oranıyla en yüksek oranın ön lisans mezunlarında olduğu, en düşük oranın ise %28,9 ile ilköğretim mezunlarına ait olduğu belirlenmiştir. Pearson Ki Kare testi sonuçları da elde edilen bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu göstermektedir ( $p<0,05$ ) (Tablo 29).

**Tablo 29. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Herhangi Bir Afet Durumunda Nasıl Davranmaları Gerektiğini Bilme Durumu**

			Eğitim Durumu					Toplam
			İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Yüksek Lisans	
Herhangi bir afet durumunda nasıl davranmanız gerektiğini biliyor musunuz?	Hayır	Kişi sayısı	91	60	12	52	11	226
		% Oran	18,2%	12,0%	2,4%	10,4%	2,2%	45,2%
	Evet	Kişi sayısı	37	70	44	117	6	274
		% Oran	7,4%	14,0%	8,8%	23,4%	1,2%	54,8%
Toplam		Kişi sayısı	128	130	56	169	17	500
		% Oran	25,6%	26,0%	11,2%	33,8%	3,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:64,291$	P:0,0001

#### 4.2.29. Yaş Grupları ve “Herhangi Bir Afet Durumunda Nasıl Davranmanız Gerektiğini Biliyor musunuz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Katılımcıların afet durumunda nasıl davranacaklarını bilip bilmediklerine ilişkin soruyla ilgili olarak yapılan Pearson Ki Kare testi sonuçlarına göre en genç yaş grubunu oluşturan 15-25 yaş aralığındakilerin en yüksek oranda nasıl davranmaları gerektiğini bildiklerini, en yaşlı 56 ve üzeri yaş grubundakilerin de en düşük bilgi düzeyine sahip oldukları (%20,8) belirlenmiştir. Ayrıca bu farkı istatistiksel açıdan da anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır ( $p<0,05$ ) (Tablo 30).

**Tablo 30. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Herhangi Bir Afet Durumunda Nasıl Davranmaları Gerektiğini Bilme Durumu**

			Yaş					Toplam
			15-25	26-35	36-45	46-55	56-65	
Herhangi bir afet durumunda nasıl davranmanız gerektiğini biliyor musunuz?	Hayır	Kişi sayısı	31	54	56	28	57	226
		% Oran	6,2%	10,8%	11,2%	5,6%	11,4%	45,2%
	Evet	Kişi sayısı	104	63	53	39	15	274
		% Oran	20,8%	12,6%	10,6%	7,8%	3,0%	54,8%
	Toplam	Kişi sayısı	135	117	109	67	72	500
		% Oran	27,0%	23,4%	21,8%	13,4%	14,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:62,523$	P:0,0001

#### 4.2.30. Cinsiyet ve “Obruklar Hakkında Bilginiz Var mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Katılımcıların cinsiyetlerine göre “obruklar hakkında bilginiz var mı?” şeklindeki soruya verdikleri cevaplar arasında istatistiksel açıdan bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Pearson Ki Kare testi yapılmıştır. Ulaşılan bulgulara göre; erkeklerin %76,8 oranında ve kadınların da %68 oranında evet cevabını verdikleri, erkeklerin kadınlara göre daha yüksek oranda bilgi sahibi oldukları ve bu farkın da istatistiksel açıdan da anlamlı bir fark oluşturduğu belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ) (Tablo 31).

**Tablo 31. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Obruklar Hakkındaki Bilgi Durumu**

			Cinsiyet		Toplam
			Kadın	Erkek	
<b>Obruklar hakkında bilginiz var mı?</b>	<b>Hayır</b>	Kişi sayısı	80	58	138
		% Oran	16,0%	11,6%	27,6%
	<b>Evet</b>	Kişi sayısı	170	192	362
		% Oran	34,0%	38,4%	72,4%
<b>Toplam</b>	Kişi sayısı	250	250	500	
	% Oran	50,0%	50,0%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:4,844$	P:0,028

#### 4.2.31. Medeni Durum ve “Obruklar Hakkında Bilginiz Var mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Analiz sonuçlarına göre, evli katılımcıların %77,6 oranında, bekar katılımcıların da %63,8 oranında obruklar hakkında bilgi sahibi oldukları ve gruplar arasında istatistiksel olarak da anlamlı bir farklılık olduğu Pearson Ki Kare testi ile saptanmıştır ( $p<0,05$ ) (Tablo 32).

**Tablo 32. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Obruklar Hakkındaki Bilgi Durumu**

			Medeni durum		Toplam
			Evli	Bekar	
<b>Obruklar hakkında bilginiz var mı?</b>	<b>Hayır</b>	Kişi sayısı	70	68	138
		% Oran	14,0%	13,6%	27,6%
	<b>Evet</b>	Kişi sayısı	242	120	362
		% Oran	48,4%	24,0%	72,4%
<b>Toplam</b>	Kişi sayısı	312	188	500	
	% Oran	62,4%	37,6%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:11,074$	P:0,001

#### 4.2.32. Eğitim Durumu ve “Obruklar Hakkında Bilginiz Var mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, eğitim düzeyi en yüksek olan lisansüstü grubunun %100 oranında obruklar hakkında bilgi sahibi oldukları, eğitim düzeyi en düşük grubun yani ilköğretim mezunlarının %61,7 oranında bilgi sahibi oldukları ve bu farkın da istatistiksel olarak da anlamlı bir farkın olduğuna işaret ettiği belirlenmiştir ( $p<0,05$ ) (Tablo 33).

**Tablo 33. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Obruklar Hakkındaki Bilgi Durumu**

			Eğitim Durumunuz					Toplam
			İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Yüksek Lisans	
Obruklar hakkında bilginiz var mı?	Hayır	Kişi sayısı	49	38	18	33	0	138
		% Oran	9,8%	7,6%	3,6%	6,6%	0,0%	27,6%
	Evet	Kişi sayısı	79	92	38	136	17	362
		% Oran	15,8%	18,4%	7,6%	27,2%	3,4%	72,4%
Toplam		Kişi sayısı	128	130	56	169	17	500
		% Oran	25,6%	26,0%	11,2%	33,8%	3,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:20,053$	P:0,0001

#### 4.2.33. Yaş Grupları ve “Obruklar Hakkında Bilginiz Var mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Katılımcıların yaş gruplarına göre, obrukla hakkında bilgilerinin alındığı soruya verilen cevaplarla ilgili Pearson Ki Kare testi yapılmıştır. Buna göre %88,1 oranı ile 36-45 yaş aralığındakilerin en yüksek oranda bilgi sahibi oldukları, 15-25 yaş aralığındaki en genç grubun ise en düşük oranda obruklar hakkında bilgi sahibi oldukları, ayrıca bu farkın istatistiksel olarak da anlamlı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır ( $p<0,05$ ) (Tablo 34).

**Tablo 34. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Obruklar Hakkındaki Bilgi Durumu**

			Yaşınız					Toplam
			15-25	26-35	36-45	46-55	56-65	
<b>Obruklar hakkında bilginiz var mı?</b>	<b>Hayır</b>	Kişi sayısı	61	18	13	21	25	138
		% Oran	12,2%	3,6%	2,6%	4,2%	5,0%	27,6%
	<b>Evet</b>	Kişi sayısı	74	99	96	46	47	362
		% Oran	14,8%	19,8%	19,2%	9,2%	9,4%	72,4%
<b>Toplam</b>		Kişi sayısı	135	117	109	67	72	500
		% Oran	27,0%	23,4%	21,8%	13,4%	14,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:45,326$	P:0,0001

#### 4.2.34. Cinsiyet ve “Hiç Obruk Olayına Şahit Oldunuz mu?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Analiz sonuçlarına göre erkeklerin %30,8 oranında, kadınların ise %18,8 oranında obruk olayına şahit oldukları, elde edilen bu farkın da istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa işaret ettiği Pearson Ki Kare testi ile saptanmıştır ( $p < 0,05$ ) (Tablo 35).

**Tablo 35. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Obruk Olayına Şahit Olma Durumu**

			Cinsiyet		Toplam
			Kadın	Erkek	
Hiç obruk olayına şahit oldunuz mu?	Hayır	Kişi sayısı	203	173	376
		% Oran	40,6%	34,6%	75,2%
	Evet	Kişi sayısı	47	77	124
		% Oran	9,4%	15,4%	24,8%
Toplam		Kişi sayısı	250	250	500
		% Oran	50,0%	50,0%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:9,652$	P:0,002

#### 4.2.35. Medeni Durum ve “Hiç Obruk Olayına Şahit Oldunuz mu?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Evli katılımcıların %30,8 oranında, bekar katılımcıların ise %14,9 oranında obruk olayına şahit oldukları, belirlenen bu farkın da istatistiksel açıdan anlamlı bir fark oluşturduğu Pearson Ki Kare test sonuçları bağlamında saptanmıştır ( $p < 0,05$ ) (Tablo 36).

**Tablo 36. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Obruk Olayına Şahit Olma Durumu**

			Medeni durum		Toplam
			Evli	Bekar	
Hiç obruk olayına şahit oldunuz mu?	Hayır	Kişi sayısı	216	160	376
		% Oran	43,2%	32,0%	75,2%
	Evet	Kişi sayısı	96	28	124
		% Oran	19,2%	5,6%	24,8%
Toplam		Kişi sayısı	312	188	500
		% Oran	62,4%	37,6%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:15,854$	P:0,0001

**4.2.36. Eğitim Durumları ve “Hiç Obruk Olayına Şahit Oldunuz mu?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark**

Analiz sonuçlarına göre, lisans sütü eğitim düzeyindekilerden hiçbir katılımcının obruk olayına şahit olmadığı, ilköğretim mezunu olan katılımcıların ise %43,8 oranında obruk olayına şahit oldukları, Perason Ki Kare testine göre de bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı bir farka işaret ettiği belirlenmiştir ( $p<0,05$ ) (Tablo 37).

**Tablo 37. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Obruk Olayına Şahit Olma Durumu**

			Eğitim Durumu					Toplam
			İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Yüksek Lisans	
<b>Hiç obruk olayına şahit oldunuz mu?</b>	<b>Hayır</b>	Kişi sayısı	72	95	47	145	17	376
		% Oran	14,4%	19,0%	9,4%	29,0%	3,4%	75,2%
	<b>Evet</b>	Kişi sayısı	56	35	9	24	0	124
		% Oran	11,2%	7,0%	1,8%	4,8%	0,0%	24,8%
<b>Toplam</b>		Kişi sayısı	128	130	56	169	17	500
		% Oran	25,6%	26,0%	11,2%	33,8%	3,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:43,035$	P:0,0001

#### 4.2.37. Yaş Grupları ve “Hiç Obruk Olayına Şahit Oldunuz mu?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Katılımcılardan en yaşlı grup olan 56 yaş ve üzeri grubun %58,3 olarak en yüksek oranda, 26-35 yaş aralığındaki grubun da %15,4 oranı ile en düşük oranda obruk olayına şahit oldukları bulunmuştur. Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre de bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ) (Tablo 38).

**Tablo 38. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Obruk Olayına Şahit Olma Durumu**

			Yaş					Toplam
			15-25	26-35	36-45	46-55	56-65	
Hiç obruk olayına şahit oldunuz mu?	Hayır	Kişi sayısı	114	99	83	50	30	376
		% Oran	22,8%	19,8%	16,6%	10,0%	6,0%	75,2%
	Evet	Kişi sayısı	21	18	26	17	42	124
		% Oran	4,2%	3,6%	5,2%	3,4%	8,4%	24,8%
Toplam		Kişi sayısı	135	117	109	67	72	500
		% Oran	27,0%	23,4%	21,8%	13,4%	14,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:55,225$	P:0,0001

#### 4.2.38. Cinsiyet ve “Obruk Bir Afet midir?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare analiz sonuçlarına göre, katılımcıların cinsiyetleri bağlamında “obruk bir afet midir?” sorusuna verdikleri cevapların gruplar arasında anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur ( $p>0,05$ ) (Tablo 39).

**Tablo 39. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Obruğu Bir Afet Olarak Görme Durumu**

			Cinsiyet		Toplam
			Kadın	Erkek	
Obruk bir afet midir?	Hayır	Kişi sayısı	53	48	101
		% Oran	10,6%	9,6%	20,2%
	Evet	Kişi sayısı	197	202	399
		% Oran	39,4%	40,4%	79,8%
Toplam	Kişi sayısı	250	250	500	
	% Oran	50,0%	50,0%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:0,310$	P:0,578

#### 4.2.39. Medeni Durum ve “Obruk Bir Afet midir?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre evli katılımcıların %87,9 oranında, bekar katılımcıların ise %63,3 oranında obruk olayını bir afet olarak gördükleri ve bu farkın istatistiksel açıdan da anlamlı bir fark olduğu bulgusu elde edilmiştir ( $p<0,05$ ) (Tablo 40).

**Tablo 40. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Obruğu Bir Afet Olarak Görme Durumu**

			Medeni durum		Toplam
			Evli	Bekar	
<b>Obruk bir afet midir?</b>	<b>Hayır</b>	Kişi sayısı	32	69	101
		% Oran	6,4%	13,8%	20,2%
	<b>Evet</b>	Kişi sayısı	280	119	399
		% Oran	56,0%	23,8%	79,8%
<b>Toplam</b>		Kişi sayısı	312	188	500
		% Oran	62,4%	37,6%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:50,898$	P:0,0001

#### 4.2.40. Eğitim Durumu ve “Obruk Bir Afet midir?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, lisansüstü eğitim düzeyindekilerin tamamının obruğu bir afet olarak gördükleri, ön lisans mezunlarının ise %66,1 oranında obruğu bir afet olarak kabul ettikleri anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar aynı zamanda gruplar arasında istatistiksel açıdan da anlamlı bir fark olduğunu ortaya koymaktadır ( $p<0,05$ ) (Tablo 41).

**Tablo 41. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Obruğu Bir Afet Olarak Görme Durumu**

			Eğitim Durumu					Toplam
			İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Yüksek Lisans	
<b>Obruk bir afet midir?</b>	<b>Hayır</b>	Kişi sayısı	19	26	19	37	0	101
		% Oran	3,8%	5,2%	3,8%	7,4%	0,0%	20,2%
	<b>Evet</b>	Kişi sayısı	109	104	37	132	17	399
		% Oran	21,8%	20,8%	7,4%	26,4%	3,4%	79,8%
<b>Toplam</b>		Kişi sayısı	128	130	56	169	17	500
		% Oran	25,6%	26,0%	11,2%	33,8%	3,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:13,433$	P:0,009

#### 4.2.41. Yaş Grupları ve “Obruk Bir Afet midir?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, 56 yaş ve üzeri grubun %94,4 oranında, 15-25 yaş aralığındaki en genç grubunda %66,7 oranında obruğu bir afet olarak gördükleri ve bu farkın istatistiksel açıdan da anlamlı bir fark oluşturduğu bulgusu elde edilmiştir ( $p < 0,05$ ) (Tablo 42).

**Tablo 42. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Obruğu Bir Afet Olarak Görme Durumu**

			Yaş					Toplam
			15-25	26-35	36-45	46-55	56-65	
Obruk bir afet midir?	Hayır	Kişi sayısı	45	22	18	12	4	101
		% Oran	9,0%	4,4%	3,6%	2,4%	0,8%	20,2%
	Evet	Kişi sayısı	90	95	91	55	68	399
		% Oran	18,0%	19,0%	18,2%	11,0%	13,6%	79,8%
Toplam		Kişi sayısı	135	117	109	67	72	500
		% Oran	27,0%	23,4%	21,8%	13,4%	14,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:25,303$	P:0,0001

#### 4.2.42. Cinsiyet ve “Sizece Obruk Olayına Bir Önlem Alınabilir mi?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, kadın ve erkeklerin birbirine çok yakın oranlarda (%77,2 ve %78,8) obruk için bir önlem alınabileceğini düşündükleri, ancak bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 43).

**Tablo 43. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Obruk Olayına Karşı Önlem Alınabileceğini Düşünme Durumu**

			Cinsiyet		Toplam
			Kadın	Erkek	
Sizece obruk olayına karşı önlem alınabilir mi?	Hayır	Kişi sayısı	53	57	110
		% Oran	10,6%	11,4%	22,0%
	Evet	Kişi sayısı	197	193	390
		% Oran	39,4%	38,6%	78,0%
Toplam	Kişi sayısı	250	250	500	
	% Oran	50,0%	50,0%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:0,186$	P:0,666

#### 4.2.43. Medeni Durum ve “Sizce Obruk Olayına Bir Önlem Alınabilir mi?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, evli katılımcılar %80,8 oranında, bekar katılımcılar ise %73,4 oranında obruk için bir önlem alınabileceğini düşünmektedirler. Elde edilen bu sonuç istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir ( $p>0,05$ ) (Tablo 44).

**Tablo 44. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Obruk Olayına Karşı Önlem Alınabileceğini Düşünme Durumu**

			Medeni durum		Toplam
			Evli	Bekar	
Sizce obruk olayına karşı önlem alınabilir mi?	Hayır	Kişi sayısı	60	50	110
		% Oran	12,0%	10,0%	22,0%
	Evet	Kişi sayısı	252	138	390
		% Oran	50,4%	27,6%	78,0%
Toplam	Kişi sayısı	312	188	500	
	% Oran	62,4%	37,6%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:3,708$	P:0,054

#### 4.2.44. Eğitim Durumu ve “Size Obruk Olayına Bir Önlem Alınabilir mi?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, lise mezunu katılımcıların %86,9 oranında, lisansüstü mezunlarının ise %17,6 oranında obruk oluşumuna karşı önlem alınabileceğini düşünmektedirler. Bu sonuçlar ışığında gruplar arasında istatistiksel açıdan da anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ( $p < 0,05$ ) (Tablo 45).

**Tablo 45. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Obruk Olayına Karşı Önlem Alınabileceğini Düşünme Durumu**

			Eğitim Durumu					Toplam
			İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Yüksek Lisans	
Size obruk olayına karşı önlem alınabilir mi?	Hayır	Kişi sayısı	26	17	18	35	14	110
		% Oran	5,2%	3,4%	3,6%	7,0%	2,8%	22,0%
	Evet	Kişi sayısı	102	113	38	134	3	390
		% Oran	20,4%	22,6%	7,6%	26,8%	0,6%	78,0%
Toplam		Kişi sayısı	128	130	56	169	17	500
		% Oran	25,6%	26,0%	11,2%	33,8%	3,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:45,851$	P:0,0001

#### 4.2.45. Yaş Grupları ve “Sizece Obruk Olayına Bir Önlem Alınabilir mi?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Analiz sonuçlarına göre, katılımcıların yaş gruplarına göre obruk oluşumu için bir önlem alınabileceğine yönelik görüşleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 46).

**Tablo 46. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Obruk Olayına Karşı Önlem Alınabileceğini Düşünme Durumu**

			Yaş					Toplam
			15-25	26-35	36-45	46-55	56-65	
Sizece obruk olayına karşı önlem alınabilir mi?	Hayır	Kişi sayısı	35	22	26	8	19	110
		% Oran	7,0%	4,4%	5,2%	1,6%	3,8%	22,0%
	Evet	Kişi sayısı	100	95	83	59	53	390
		% Oran	20,0%	19,0%	16,6%	11,8%	10,6%	78,0%
Toplam	Kişi sayısı	135	117	109	67	72	500	
	% Oran	27,0%	23,4%	21,8%	13,4%	14,4%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:6,887$	P:0,142

#### 4.2.46. Cinsiyet ve “Obruk Oluşumu Hakkında Bilgilendirildiniz mi?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, erkek katılımcıların %15,2’si ve kadın katılımcıların ise %11,2’si obruk konusunda bilgilendirildiklerini beyan etmişlerdir. Bu sonuçlara göre, gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı ortaya çıkmaktadır ( $p>0,05$ ) (Tablo 47).

**Tablo 47. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Obruk Oluşumu Hakkında Bilgilendirilme Durumu**

			Cinsiyet		Toplam
			Kadın	Erkek	
Obruk oluşumu hakkında bilgilendirildiniz mi?	Hayır	Kişi sayısı	222	212	434
		% Oran	44,4%	42,4%	86,8%
	Evet	Kişi sayısı	28	38	66
		% Oran	5,6%	7,6%	13,2%
Toplam		Kişi sayısı	250	250	500
		% Oran	50,0%	50,0%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:1,746$	P:0,186

#### 4.2.47. Medeni Durum ve “Obruk Oluşumu Hakkında Bilgilendirildiniz mi?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, medeni durum açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 48).

**Tablo 48. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Obruk Oluşumu Hakkında Bilgilendirilme Durumu**

			Medeni durum		Toplam
			Evli	Bekar	
<b>Obruk oluşumu hakkında bilgilendirildiniz mi?</b>	<b>Hayır</b>	Kişi sayısı	271	163	434
		% Oran	54,2%	32,6%	86,8%
	<b>Evet</b>	Kişi sayısı	41	25	66
		% Oran	8,2%	5,0%	13,2%
<b>Toplam</b>	Kişi sayısı	312	188	500	
	% Oran	62,4%	37,6%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:0,003$	P:0,960

#### 4.2.48. Eğitim Durumu ve “Obruk Oluşumu Hakkında Bilgilendirildiniz mi?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, katılımcıların eğitim durumları bağlamında gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu (lisansüstü eğitim düzeyindekiler obruk konusunda %41,2 oranında, ilköğretim mezunu olanlar ise %6,2 oranında bilgilendirildiklerini beyan etmişlerdir) belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ) (Tablo 49).

**Tablo 49. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Obruk Oluşumu Hakkında Bilgilendirilme Durumu**

			Eğitim Durumu					Toplam	
			İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Yüksek Lisans		
Obruk oluşumu hakkında bilgilendirildiniz mi?	Hayır	Kişi sayısı	120	119	52	133	10	434	
		% Oran	24,0%	23,8%	10,4%	26,6%	2,0%	86,8%	
	Evet	Kişi sayısı	8	11	4	36	7	66	
		% Oran	1,6%	2,2%	0,8%	7,2%	1,4%	13,2%	
Toplam			Kişi sayısı	128	130	56	169	17	500
			% Oran	25,6%	26,0%	11,2%	33,8%	3,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2$ :31,032	P:0,0001

#### 4.2.49. Yaş Grupları ve “Obruk Oluşumu Hakkında Bilgilendirildiniz mi?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, katılımcıların yaş gruplarına açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulgusu elde edilmiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 50).

**Tablo 50. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Obruk Oluşumu Hakkında Bilgilendirilme Durumu**

			Yaş					Toplam
			15-25	26-35	36-45	46-55	56-65	
<b>Obruk oluşumu hakkında bilgilendirildiniz mi?</b>	<b>Hayır</b>	Kişi sayısı	117	101	91	56	69	434
		% Oran	23,4%	20,2%	18,2%	11,2%	13,8%	86,8%
	<b>Evet</b>	Kişi sayısı	18	16	18	11	3	66
		% Oran	3,6%	3,2%	3,6%	2,2%	0,6%	13,2%
<b>Toplam</b>	Kişi sayısı	135	117	109	67	72	500	
	% Oran	27,0%	23,4%	21,8%	13,4%	14,4%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:6,803$	P:0,147

#### 4.2.50. Cinsiyet ve “Obruklar Hakkında Eğitim Almak İster misiniz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, kadın katılımcıların %38,2 ve erkek katılımcıların ise %31 oranında obruklar hakkında eğitim almak istedikleri ve bu farkın da istatistiksel açıdan anlamlı bir fark oluştuğuna işaret ettiği anlaşılmıştır ( $p < 0,05$ ) (Tablo 51).

**Tablo 51. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Obruklar Hakkında Eğitim Alma İsteği Durumu**

			Cinsiyet		Toplam
			Kadın	Erkek	
Obruklar hakkında eğitim almak ister misiniz?	Hayır	Kişi sayısı	59	95	154
		% Oran	11,8%	19,0%	30,8%
	Evet	Kişi sayısı	191	155	346
		% Oran	38,2%	31,0%	69,2%
Toplam	Kişi sayısı	250	250	500	
	% Oran	50,0%	50,0%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:12,161$	P:0,0001

#### 4.2.51. Medeni Durum ve “Obruklar Hakkında Eğitim Almak İster misiniz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, katılımcıların medeni durumları bağlamında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 52).

**Tablo 52. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Obruklar Hakkında Eğitim Alma İsteği Durumu**

			Medeni durum		Toplam
			Evli	Bekar	
Obruklar hakkında eğitim almak ister misiniz?	Hayır	Kişi sayısı	96	58	154
		% Oran	19,2%	11,6%	30,8%
	Evet	Kişi sayısı	216	130	346
		% Oran	43,2%	26,0%	69,2%
Toplam	Kişi sayısı	312	188	500	
	% Oran	62,4%	37,6%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:0,000$	P:0,985

#### 4.2.52. Eğitim Durumu ve “Obruklar Hakkında Eğitim Almak İster misiniz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, katılımcıların eğitim düzeyleri bağlamında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 53).

**Tablo 53. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Obruklar Hakkında Eğitim Alma İsteği Durumu**

			Eğitim Durumu					Toplam
			İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Yüksek Lisans	
Obruklar hakkında eğitim almak ister misiniz?	Hayır	Kişi sayısı	50	43	17	39	5	154
		% Oran	10,0%	8,6%	3,4%	7,8%	1,0%	30,8%
	Evet	Kişi sayısı	78	87	39	130	12	346
		% Oran	15,6%	17,4%	7,8%	26,0%	2,4%	69,2%
Toplam		Kişi sayısı	128	130	56	169	17	500
		% Oran	25,6%	26,0%	11,2%	33,8%	3,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:9,166$	P:0,057

#### 4.2.53. Yaş Grupları ve “Obruklar Hakkında Eğitim Almak İster misiniz?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, 46-55 yaş grubundakilerin %77,6 ile en yüksek oranda, 56 yaş ve üzeri grubun ise %54,2 ile en düşük oranda obruk konusunda eğitim almak istediklerini beyan ettikleri ve bu farkın istatistiksel olarak da anlamlı bir farklılık oluşturduğu bulgusuna ulaşılmıştır ( $p<0,05$ ) (Tablo 54).

**Tablo 54. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Obruklar Hakkında Eğitim Alma İsteği Durumu**

			Yaş					Toplam
			15-25	26-35	36-45	46-55	56-65	
<b>Obruklar hakkında eğitim almak ister misiniz?</b>	<b>Hayır</b>	Kişi sayısı	36	33	37	15	33	154
		% Oran	7,2%	6,6%	7,4%	3,0%	6,6%	30,8%
	<b>Evet</b>	Kişi sayısı	99	84	72	52	39	346
		% Oran	19,8%	16,8%	14,4%	10,4%	7,8%	69,2%
<b>Toplam</b>	Kişi sayısı	135	117	109	67	72	500	
	% Oran	27,0%	23,4%	21,8%	13,4%	14,4%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:11,817$	P:0,019

#### 4.2.54. Cinsiyet ve “Su Tasarrufu Yapmak Obruk Oluşumunu Azaltır mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, katılımcıların cinsiyetleri bağlamında gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 55).

**Tablo 55. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Su Tasarrufu Yapmanın Obruk Oluşumunu Azaltacağını Düşünme Durumu**

			Cinsiyet		Toplam
			Kadın	Erkek	
Su tasarrufu yapmak obruk oluşumunu azaltır mı?	Hayır	Kişi sayısı	39	44	83
		% Oran	7,8%	8,8%	16,6%
	Evet	Kişi sayısı	211	206	417
		% Oran	42,2%	41,2%	83,4%
Toplam		Kişi sayısı	250	250	500
		% Oran	50,0%	50,0%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:0,361$	P:0,548

#### 4.2.55. Medeni Durum ve “Su Tasarrufu Yapmak Obruk Oluşumunu Azaltır mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, katılımcıların medeni durumları bağlamında gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 56).

**Tablo 56. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Su Tasarrufu Yapmanın Obruk Oluşumunu Azaltacağını Düşünme Durumu**

			Medeni durum		Toplam
			Evli	Bekar	
Su tasarrufu yapmak obruk oluşumunu azaltır mı?	Hayır	Kişi sayısı	51	32	83
		% Oran	10,2%	6,4%	16,6%
	Evet	Kişi sayısı	261	156	417
		% Oran	52,2%	31,2%	83,4%
Toplam	Kişi sayısı	312	188	500	
	% Oran	62,4%	37,6%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:0,039$	P:0,844

#### 4.2.56. Eğitim Durum ve “Su Tasarrufu Yapmak Obruk Oluşumunu Azaltır mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, lise mezunlarının %93,8'i, lisansüstü mezunlarının ise %23,5'i “su tasarrufu yapmanın obruk oluşumunu engelleyeceğini” beyan ettiği ve bu sonuçlar bağlamında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ortaya çıktığı saptanmıştır ( $p<0,05$ ) (Tablo 57).

**Tablo 57. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Su Tasarrufu Yapmanın Obruk Oluşumunu Azaltacağını Düşünme Durumu**

			Eğitim Durumu					Toplam
			İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Yüksek Lisans	
Su tasarrufu yapmak obruk oluşumunu azaltır mı?	Hayır	Kişi sayısı	13	8	16	33	13	83
		% Oran	2,6%	1,6%	3,2%	6,6%	2,6%	16,6%
	Evet	Kişi sayısı	115	122	40	136	4	417
		% Oran	23,0%	24,4%	8,0%	27,2%	0,8%	83,4%
Toplam		Kişi sayısı	128	130	56	169	17	500
		% Oran	25,6%	26,0%	11,2%	33,8%	3,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:64,943$	P:0,0001

#### 4.2.57. Yaş Grupları ve “Su Tasarrufu Yapmak Obruk Oluşumunu Azaltır mı?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, 15-25 yaş aralığındaki en genç katılımcı grubunun su tasarrufunun obruk oluşumunu azaltacağını en yüksek oranda (%90,4) beyan eden grup olduğu, 36-45 yaş aralığındaki grubun ise %74,3 oranı ile en düşük oranda görüş beyan ettikleri ve bu sonucun aynı zamanda istatistiksel açıdan da anlamlı bir fark olduğuna işaret ettiği belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ) (Tablo 58).

**Tablo 58. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Su Tasarrufu Yapmanın Obruk Oluşumunu Azaltacağını Düşünme Durumu**

			Yaş					Toplam
			15-25	26-35	36-45	46-55	56-65	
Su tasarrufu yapmak obruk oluşumunu azaltır mı?	Hayır	Kişi sayısı	13	21	28	10	11	83
		% Oran	2,6%	4,2%	5,6%	2,0%	2,2%	16,6%
	Evet	Kişi sayısı	122	96	81	57	61	417
		% Oran	24,4%	19,2%	16,2%	11,4%	12,2%	83,4%
Toplam		Kişi sayısı	135	117	109	67	72	500
		% Oran	27,0%	23,4%	21,8%	13,4%	14,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:11,621$	P:0,020

#### 4.2.58. Cinsiyete Göre “Bölgenizde Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Obruk Oluşumu Üzerinde Etkisi Var mıdır?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, yetiştirilen tarım ürünlerinin obruk oluşumunda etkisi olup olmadığına ilişkin soru bağlamında cinsiyetleri bağlamında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulgusu elde edilmiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 59).

**Tablo 59. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Bölgede Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Obruk Oluşumu Üzerinde Etkisi Olduğunu Düşünme Durumu**

		Cinsiyet		Toplam	
		Kadın	Erkek		
<b>Bölgenizde yetiştirilen tarım ürünlerinin obruk oluşumu üzerinde etkisi var mıdır?</b>	<b>Hayır</b>	Kişi sayısı	48	41	89
		% Oran	9,6%	8,2%	17,8%
	<b>Evet</b>	Kişi sayısı	202	209	411
		% Oran	40,4%	41,8%	82,2%
<b>Toplam</b>		Kişi sayısı	250	250	500
		% Oran	50,0%	50,0%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:0,670$	P:0,413

#### 4.2.59. Medeni Durum ve “Bölgenizde Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Obruk Oluşumu Üzerinde Etkisi Var mıdır?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, evli katılımcıların %84,6’sı, bekar katılımcıların ise %78,2’si yetiştirilen tarım ürünlerinin obruk oluşumunda etkisi olduğu yönünde görüş beyan etmişlerdir. Bu sonuçlara göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 60).

**Tablo 60. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Bölgede Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Obruk Oluşumu Üzerinde Etkisi Olduğunu Düşünme Durumu**

		Medeni durum		Toplam	
		Evli	Bekar		
<b>Bölgenizde yetiştirilen tarım ürünlerinin obruk oluşumu üzerinde etkisi var mıdır?</b>	<b>Hayır</b>	Kişi sayısı	48	41	89
		% Oran	9,6%	8,2%	17,8%
	<b>Evet</b>	Kişi sayısı	264	147	411
		% Oran	52,8%	29,4%	82,2%
<b>Toplam</b>	Kişi sayısı	312	188	500	
	% Oran	62,4%	37,6%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:3,309$	P:0,069

**4.2.60. Eğitim Durumu ve “Bölgenizde Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Obruk Oluşumu Üzerinde Etkisi Var mıdır?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark**

Lisansüstü eğitim düzeyine sahip katılımcıların %23,5'i ve lise mezunu katılımcıların ise %86,9'u yetiştirilen tarım ürünlerinin obruk oluşumu üzerinde etkisi olduğunu beyan etmişlerdir. Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, bu fark istatistiksel olarak da anlamlı bir fark olduğuna işaret etmektedir ( $p < 0,05$ ) (Tablo 61).

**Tablo 61. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Bölgede Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Obruk Oluşumu Üzerinde Etkisi Olduğunu Düşünme Durumu**

			Eğitim Durumu					Toplam
			İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Yüksek Lisans	
<b>Bölgenizde yetiştirilen tarım ürünlerinin obruk oluşumu üzerinde etkisi var mıdır?</b>	<b>Hayır</b>	Kişi sayısı	21	17	11	27	13	89
		% Oran	4,2%	3,4%	2,2%	5,4%	2,6%	17,8%
	<b>Evet</b>	Kişi sayısı	107	113	45	142	4	411
		% Oran	21,4%	22,6%	9,0%	28,4%	0,8%	82,2%
<b>Toplam</b>		Kişi sayısı	128	130	56	169	17	500
		% Oran	25,6%	26,0%	11,2%	33,8%	3,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:42,660$	P:0,0001

#### 4.2.61. Yaş Grupları ve “Bölgemizde Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Obruk Oluşumu Üzerinde Etkisi Var mıdır?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, katılımcıların yaş grupları bağlamında yetiştirilen tarım ürünlerinin obruk oluşumu üzerinde etkisi olduğuna ilişkin görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulgusu elde edilmiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 62).

**Tablo 62. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Bölgede Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Obruk Oluşumu Üzerinde Etkisi Olduğunu Düşünme Durumu**

			Yaş					Toplam	
			15-25	26-35	36-45	46-55	56-65		
<b>Bölgemizde yetiştirilen tarım ürünlerinin obruk oluşumu üzerinde etkisi var mıdır?</b>	<b>Hayır</b>	Kişi sayısı	29	21	18	5	16	89	
		% Oran	5,8%	4,2%	3,6%	1,0%	3,2%	17,8%	
	<b>Evet</b>	Kişi sayısı	106	96	91	62	56	411	
		% Oran	21,2%	19,2%	18,2%	12,4%	11,2%	82,2%	
	<b>Toplam</b>		Kişi sayısı	135	117	109	67	72	500
			% Oran	27,0%	23,4%	21,8%	13,4%	14,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:7,231$	P:0,124

#### 4.2.62. Cinsiyet ve “Sulama Amaçlı Açılan Kuyular Afet Sebebi midir?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, katılımcıların cinsiyetleri bağlamında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 63).

**Tablo 63. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Sulama Amaçlı Açılan Kuyuların Afet Sebebi Olduğunu Düşünme Durumu**

			Cinsiyet		Toplam
			Kadın	Erkek	
Sulama amaçlı açılan kuyular afet sebebi midir?	Hayır	Kişi sayısı	43	49	92
		% Oran	8,6%	9,8%	18,4%
	Evet	Kişi sayısı	207	201	408
		% Oran	41,4%	40,2%	81,6%
Toplam	Kişi sayısı	250	250	500	
	% Oran	50,0%	50,0%	100,0%	

Değerler	
$\chi^2:0,480$	P:0,489

#### 4.2.63. Medeni Durum ve “Sulama Amaçlı Açılan Kuyular Afet Sebebi midir?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, katılımcıların medeni durumları bağlamında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 64).

**Tablo 64. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Sulama Amaçlı Açılan Kuyuların Afet Sebebi Olduğunu Düşünme Durumu**

			Medeni durum		Toplam
			Evli	Bekar	
Sulama amaçlı açılan kuyular afet sebebi midir?	Hayır	Kişi sayısı	50	42	92
		% Oran	10,0%	8,4%	18,4%
	Evet	Kişi sayısı	262	146	408
		% Oran	52,4%	29,2%	81,6%
Toplam		Kişi sayısı	312	188	500
		% Oran	62,4%	37,6%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:3,116$	P:0,078

#### 4.2.64. Eğitim Durumu ve “Sulama Amaçlı Açılan Kuyular Afet Sebebi midir?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, lisansüstü eğitim düzeyindekilerin “sulama amaçlı açılan kuyular afet sebebidir” görüşü oranı %29,4 ile en düşük iken, lisans mezunu katılımcıların bu soruya ilişkin görüşlerinin oranı %85,8 ile en yüksek olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre gruplar arasında istatistiksel olarak da anlamlı bir farkın olduğu ortaya çıkmaktadır ( $p < 0,05$ ) (Tablo 65).

**Tablo 65. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Sulama Amaçlı Açılan Kuyuların Afet Sebebi Olduğunu Düşünme Durumu**

			Eğitim Durumu					Toplam
			İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Yüksek Lisans	
Sulama amaçlı açılan kuyular afet sebebi midir?	Hayır	Kişi sayısı	23	22	11	24	12	92
		% Oran	4,6%	4,4%	2,2%	4,8%	2,4%	18,4%
	Evet	Kişi sayısı	105	108	45	145	5	408
		% Oran	21,0%	21,6%	9,0%	29,0%	1,0%	81,6%
Toplam		Kişi sayısı	128	130	56	169	17	500
		% Oran	25,6%	26,0%	11,2%	33,8%	3,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:33,085$	P:0,0001

#### 4.2.65. Yaş Grupları ve “Sulama Amaçlı Açılan Kuyular Afet Sebebi midir?” Sorusu Arasındaki Anlamsal Fark

Pearson Ki Kare test sonuçlarına göre, katılımcıların yaş grupları bağlamında “sulama amaçlı açılan kuyular afet sebebidir” görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 66).

**Tablo 66. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Sulama Amaçlı Açılan Kuyuların Afet Sebebi Olduğunu Düşünme Durumu**

			Yaş					Toplam
			15-25	26-35	36-45	46-55	56-65	
Sulama amaçlı açılan kuyular afet sebebi midir?	Hayır	Kişi sayısı	25	23	21	13	10	92
		% Oran	5,0%	4,6%	4,2%	2,6%	2,0%	18,4%
	Evet	Kişi sayısı	110	94	88	54	62	408
		% Oran	22,0%	18,8%	17,6%	10,8%	12,4%	81,6%
Toplam		Kişi sayısı	135	117	109	67	72	500
		% Oran	27,0%	23,4%	21,8%	13,4%	14,4%	100,0%

Değerler	
$\chi^2:1,200$	P:0,878

### 4.3. Hipotezlerin Değerlendirilmesi

Katılımcıların afet bilinç düzeylerinin saptanması amacıyla 5-11 arasındaki sorular temel alınmıştır. Bu 7 maddeden oluşan sorulara verilen evet cevapları 1 (bir) puan olarak, hayır cevapları ise 0 (sıfır) puan olarak hesaplanmış ve 0-7 aralığında bir skor ortaya çıkmıştır.

Obruk bilinç düzeyi ise anket formundaki 12-20 arasındaki sorulardan oluşan toplam 9 madde temel alınmış, evet cevapları 1 (bir), hayır cevapları ise 0 (sıfır) puan olarak hesaplanmıştır. Bu doğrultuda 0-9 aralığında bir skor ortaya çıkmıştır. Bu değerler Tablo 67'de gösterilmiştir.

**Tablo 67. Afet Bilinç Düzeyi ve Obruk Bilinç Düzeyi (Ortalama, Standart Sapma)**

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Afet Bilinç Düzeyi	500	0	7	2.90	1.348
Obruk Bilinç Düzeyi	500	0	9	5.85	1.575
Valid N (listwise)	500				

Bu sonuçlara göre afet bilinç düzeyi ortalamasının 2,90 olduğu ve bu skorun da ortalamanın altında olduğu, dolayısıyla da katılımcıların afet bilinç düzeylerinin yetersiz olduğu şeklinde kurulan **H1 hipotezi kabul edilmiştir.**

Obruk bilinç düzeyinin ise ortalamasının 5,85 olduğu ve bu skorun ise ortalama değerinin üstünde bir değere karşılık geldiği, dolayısıyla da katılımcıların obruk bilinç düzeyi yetersizdir şeklinde kurulan **H2 hipotezi reddedilmiştir.**

### 4.4. Tartışma

Günümüzde afetlerle ilgili çalışmalar eskiye göre oldukça artmış ve değer görmeye başlamıştır. Afet bilincini ölçmeye yönelik çalışmalar halkın bir afet durumunda nasıl davranacağını tespiti ve afete hazır olup olmadığının anlaşılması açısından oldukça önemlidir.

Obruklar ve obruk oluşumu sonucu meydana gelen zararlar ise günümüzde çok üzerinde durulan bir konu değildir fakat son yıllarda bu konuda birkaç çalışma yapılmış ve devamı muhakkak gelecektir. Çünkü obruklar afet kavramı içerisinde tam olarak yer

bulmasa da verdiği zararlar ve oluşumundaki artış sebebi ile ciddiyet arz etmektedir. Ülkemizde obruklar farklı yerlerde meydana gelmekte fakat en çok obruk oluşumu Konya ilinin Karapınar ilçesinde meydana gelmektedir.

Bu çalışmada, afet kavramı ve obruklar üzerinde durulup Karapınar ilçesindeki halkın afet bilinç düzeyi ve obruk bilinci ölçülmeye çalışılmıştır. 250 Kadın ve 250 erkek olmak üzere toplam 500 kişiye uygulanan anket çalışması sonuçları ve değerlendirmesi bu bölümde detaylı olarak ele alınmıştır.

Çalışmaya katılanların yarısından fazlası evli ve kalan kısım bekadır.

Çalışmaya katılanların büyük kısmı lisans mezunu olup en az katılımcı lisansüstü mezunu olan gruptur.

Çalışmaya katılanların büyük çoğunluğu 15-25 yaş arasında olup en az katılımcı 46-55 yaş arasındaki gruptur.

Katılımcılara ilk olarak “Afet yaşadınız mı?” sorusu sorulmuş ve büyük çoğunluk hayır cevabını vermiştir. Coşkun (2011), çalışmasında farklı illerde yaşayan ve farklı demografik özelliklerdeki bireylere aynı soruyu sormuş ve katılımcıların büyük çoğunluğu daha önce afet yaşadığını belirtmiştir. Coşkun (2011), de elde edilen veriler ile bu çalışmada elde edilen veriler arasındaki farklılığın nedeni Coşkun (2011), deki katılımcıların farklı illerden seçilmiş olması olarak düşünülmüştür çünkü bu çalışmadaki katılımcılar Karapınar ilçesinde yaşamakta ve Karapınar ilçesi afetlerin az yaşandığı bir coğrafyadır. Analiz sonucuna göre kadınların erkeklere göre daha yüksek oranda afet yaşadıkları belirlenmiştir. Bu durum kadın ve erkekler arasında anlamlı bir farklılık olduğunu ortaya koymaktadır. Analiz sonucuna göre bu soruya bekar katılımcıların yüksek oranda evet dedikleri görülmüş ve medeni durum bakımından anlamlı bir fark olduğu anlaşılmıştır. Sonuçlara göre en yüksek oranda afet yaşadığını belirten grup ön lisans düzeyindekiler olurken en düşük grup ise lise mezunu durumundakiler olmuştur. Yaşlarına göre katılımcıların “hiç afet yaşadınız mı?” sorusuna verdikleri cevaplar açısından “evet” cevabını verenler içinde en yüksek 46-55 yaş grubundaki katılımcılar olmuştur. En düşük oranda afet yaşadığını belirten yaş grubu ise 36-45 yaş aralığındaki katılımcılar olarak belirlenmiştir.

Katılımcılara daha sonra “Afet eğitimi aldınız mı?” sorusu sorulmuştur. Katılımcıların büyük çoğunluğu afet eğitimi almadığını belirtmiştir. Meral (2014), Gümüşhane ilinin Köse ilçesinde halka yönelik yapmış olduğu çalışmada, aynı soruyu

katılımcılara sormuş ve büyük çoğunluk afet eğitimi almadığını belirtmiştir. Bu bulgu bizim çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Bu soruya kadın ve erkekler çok yakın oranda cevap vermiştir dolayısıyla cinsiyet bu soruda anlamlı bir fark ortaya koymamıştır. Aynı soruya bekar katılımcıların daha yüksek oranda evet cevabı verdikleri ve bu sonucun istatistiksel açıdan da anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Soruya lisans mezunu katılımcıların en yüksek, ilköğretim mezunu katılımcıların ise en düşük düzeyde afet eğitimi aldıkları belirlenmiştir. Sonuçlara göre 26-35 yaş grubundaki katılımcıların en yüksek oranda afet eğitimi aldıkları, en yaşlı grup olan 56 ve üzeri yaş aralığındakilerin ise neredeyse hiç afet eğitimi almadıkları görülmektedir.

Katılımcılara daha sonra “Afetlerle ilgili eğitim almak ister misiniz?” sorusu sorulmuş ve katılımcıların büyük çoğunluğu evet yanıtını vermiştir. AFAD (2014), “Türkiye afet farkındalığı ve afetlere hazırlık araştırması” raporuna göre anket çalışmasına katılanların çoğu “Afetin varlığı konusunda bilgilendirilmem lazım” seçeneğini işaretlemiş ve bu bulgu bizim çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Soruya kadınların daha yüksek bir oranda oranında evet dedikleri, erkeklerin ise daha düşük oranda afet eğitimi almaya istekli oldukları görülmüştür. Sonuçlara göre evli katılımcıların bekar katılımcılara göre daha fazla oranda evet dediği görülmüş ve elde edilen bu bulgunun istatistiksel açıdan da anlamlı bir farklılık olduğuna işaret ettiği belirlenmiştir. Soruya verilen cevaplara göre en yüksek evet oranı lise mezunlarının olduğu, en düşük düzeyin ise ilköğretim mezunlarının olduğu belirlenmiştir. Bu sonucun da istatistiksel olarak da gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunduğu işaret ettiği anlaşılmıştır. Soruya en çok sayıda evet cevabını verenlerin 36-45 yaş aralığındaki katılımcılar olduğu, en düşük grubun ise 56 yaş ve üzerindeki grup olduğu, elde edilen bu sonucun da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturduğu belirlenmiştir.

Katılımcılara sonra “Afet Çantası Hazırladınız mı?” sorusu sorulmuş ve genel olarak bütün katılımcıların afet çantası hazırlama konusunda oldukça düşük oranda kaldıkları görülmüş. Meral (2014), Gümüşhane ilinin Köse ilçesinde halka yönelik yapmış olduğu çalışmada, aynı soruyu katılımcılara sormuş ve büyük çoğunluk afet çantası hazırlamadığını belirtmiş ve bu bulgu bizim çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Erkeklerin kadınlara göre çok az farkla daha yüksek oranda evet

dedikleri ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Soruya bekar katılımcıların daha yüksek oranda evet cevabı verdikleri ve bu bulgunun da istatistiksel olarak da gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğuna işaret ettiği belirlenmiştir. Analiz sonuçlarına göre yaş grupları ve ayrıca eğitim durumunun bir fark oluşturmadığı görülmüştür.

Katılımcılara “Yaşadığınız binaların afete dayanıklı olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusu sorulmuş ve katılımcıların çoğu hayır cevabını vermiştir. Meral (2014), Gümüşhane ilinin Köse ilçesinde halka yönelik yapmış olduğu çalışmada, katılımcılara” İşyeri binanızın afetlere karşı güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusunu sormuş ve büyük çoğunluk hayır yanıtını vermiştir. Bu bulgu bizim çalışmamız ile benzerlik göstermektedir. Elde edilen bulgulara göre erkeklerin kadınlara göre daha fazla evet cevabı verdikleri görülmüş ve bu sonuçların da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa işaret ettiği belirlenmiştir. Sonuçlara göre bekar katılımcıların evli katılımcılara göre daha fazla evet cevabını verdikleri görülmüş ancak bu fark çok azdır. Analiz sonuçlarına göre lise düzeyinde eğitim durumuna sahip katılımcıların en yüksek oranda evet dedikleri, lisansüstü eğitim durumundakilerin ise en düşük oranda evet cevabı verdikleri, elde edilen bu bulguların da istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğuna işaret ettiği belirlenmiştir. Soruya en çok evet cevabı oranı 46-55 yaş grubundakilerin en az oran ise 15-25 yaş grubundakilerin olmuş, ayrıca elde edilen bulguların istatistiksel olarak da anlamlı bir farklılık taşıdığı belirlenmiştir.

Katılımcılara daha sonra “Yaşadığınız bölgede hangi afetler daha çok meydana geliyor bilginiz var mı?” sorusu sorulmuş ve büyük çoğunluk evet yanıtını vermiştir. Yıldız (2014), yaptığı çalışmada Gümüşhane’de yaşayan üniversite gençlerine aynı soruyu sormuş ve büyük çoğunluk evet yanıtını vermiştir. Bu bulgu çalışmamız ile benzerlik göstermektedir. Soruya kadın ve erkekler çok yakın oranda aynı yanıtları vermiştir ve bu durum bir fark ortaya koymamıştır. Analiz sonuçlarına göre bölgelerinde gerçekleşen daha çok hangi afetler olduğunu bilip bilmediklerine ilişkin olarak katılımcıların medeni durumlarına göre istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Sonuçlara göre lisansüstü eğitim düzeyindeki katılımcıların bölgelerinde hangi türden afetlerin daha çok meydana geldiğini yüksek oranda bildiklerini ve lise mezunlarının en az bilgi sahibi grubu oluşturduğu ve bu farkın istatistiksel açıdan da anlamlı bir fark oluşturduğu bulgusu elde edilmiştir. Analiz

sonuçlarına göre katılımcıların yaş gruplarına göre yaşadıkları bölgede hangi afetlerin daha çok meydana geldiğini bilmeleri konusunda aralarında anlamlı bir fark olmadığı bulgusu elde edilmiştir.

Katılımcılara sonra “Herhangi bir afet durumunda nasıl davranmanız gerektiğini biliyor musunuz?” sorusu sorulmuş ve çoğunluğun evet dediği fakat aradaki farkın oldukça düşük olduğu görülmüştür. Yıldız (2014), Gümüşhane’de yaşayan üniversite gençlerinin afetlerle ilgili bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapmış olduğu çalışmada katılımcıların büyük kısmının afetlere karşı hazırlıklı ve yeterli olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu bulgu ve bizim bulgularımız arasında zıt bir durum söz konusudur. Sonuçlara göre katılımcıların cinsiyetlerine göre afet durumunda nasıl davranacaklarını bilip bilmediklerine ilişkin soruya verdikleri cevaplarda aralarında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Soruya bekarların evlilere göre daha yüksek oranda evet dedikleri ve aralarında önemli bir fark olduğu gözlenmiştir. Bu farkın istatistiksel olarak da anlamlı bir farka işaret ettiği bulgusuna ulaşılmıştır. Evet yanıtını verenlerin en yüksek oranının ön lisans mezunlarında olduğu, en düşük oranın ise ilköğretim mezunlarına ait olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu göstermektedir. Sonuçlara göre en genç yaş grubunu oluşturan 15-25 yaş aralığındakilerin en yüksek oranda nasıl davranmaları gerektiğini bildiklerini, en yaşlı 56 ve üzeri yaş grubundakilerin de en düşük bilgi düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir. Ayrıca bu farkı istatistiksel açıdan da anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Katılımcılara “Obruklar hakkında bilginiz var mı?” sorusu sorulmuş ve grubun büyük çoğunluğu evet yanıtını vermiştir. Obruk olayının Karapınar ilçesinde çok meydana gelmesiyle alakalı olarak genel halkın bu konuda bilgi sahibi olduğu düşünülmektedir. Ulaşılan bulgulara göre erkeklerin kadınlara göre daha yüksek oranda bilgi sahibi oldukları ve bu farkın da istatistiksel açıdan da anlamlı bir fark oluşturduğu belirlenmiştir. Bu durumda tarım arazilerinde çalışanların çoğunun erkek olması ve obruk olayının daha çok tarım arazilerinde meydana gelmesi etkili olabilir. Analiz sonuçlarına göre evli katılımcıların bekar katılımcılara göre obruklar hakkında daha fazla bilgi sahibi olduğu görülmüş ve gruplar arasında istatistiksel olarak da anlamlı bir farklılık olduğu anlaşılmıştır. Test sonuçlarına göre eğitim düzeyi en yüksek olan lisansüstü grubunun obruklar hakkında en çok bilgiye sahibi oldukları, eğitim düzeyi en

düşük grubun yani ilköğretim mezunlarının obruklar hakkında en az bilgiye sahibi oldukları görülmüştür. Bu bulgu bize eğitim düzeyi ve obruklar hakkında bilgi sahibi olanların arasında doğru orantı olduğunu göstermektedir. Katılımcıların 36-45 yaş aralığındakilerin en yüksek oranda bilgi sahibi oldukları, 15-25 yaş aralığındaki en genç grubun ise en düşük oranda obruklar hakkında bilgi sahibi oldukları, ayrıca bu farkın istatistiksel olarak da anlamlı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Katılımcılara sonra “Hiç obruk olayına şahit oldunuz mu?” sorusu sorulmuş ve katılımcıların büyük çoğunluğu hayır cevabını vermiştir. Analiz sonuçlarına göre erkeklerin kadınlarından daha fazla obruk olayına şahit oldukları, elde edilen bu farkın da istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa işaret ettiği anlaşılmıştır. Bu durum bölgede yaşayan erkeklerin iş hayatında kadınlardan daha çok bulunduğu ve çoğunun tarım arazilerinde çalışması etkili olmuştur. Evli katılımcıların bekar katılımcılardan daha fazla obruk olayına şahit oldukları, belirlenmiş ve bu farkın da istatistiksel açıdan anlamlı bir fark oluşturduğu söylenebilir. Analiz sonuçlarına göre lisansüstü eğitim düzeyindekilerden hiçbir katılımcının obruk olayına şahit olmadığı, ilköğretim mezunu olan katılımcıların ise en fazla oranda obruk olayına şahit oldukları görülmüş ve bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı bir farka işaret ettiği belirlenmiştir. Bu sonucunda bize ilköğretim mezunlarının çoğunun tarım arazilerinde çalışması ile bağlantılı olabileceğini düşündürmüştür. Katılımcılardan en yaşlı grup olan 56 yaş ve üzeri grubun en yüksek oranda, 26-35 yaş aralığındaki grubun da en düşük oranda obruk olayına şahit oldukları görülmüş ve bu durum anlamlı bir fark oluşturmaktadır.

Katılımcılara daha sonra “Obruk bir afet midir?” sorusu sorulmuş ve çok büyük bir çoğunluk evet yanıtını vermiştir. Bu bulgu katılımcıların obruk olayının kötü sonuçlarına şahit oldukları bu yüzden obruğun bir afet olduğunu kabul ettiklerini göstermektedir. Cinsiyet bu soruda anlamlı bir fark ortaya koymamıştır. Test sonuçlarına göre evli katılımcıların bekar katılımcılarından daha fazla oranda obruk olayını bir afet olarak gördükleri ve bu farkın istatistiksel açıdan da anlamlı bir fark olduğu bulgusu elde edilmiştir. Diğer sonuçlara göre lisansüstü eğitim düzeyindekilerin tamamının obruğu bir afet olarak gördükleri, ön lisans mezunlarının ise en az oranda obruğu bir afet olarak kabul ettikleri anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar aynı zamanda gruplar arasında istatistiksel açıdan da anlamlı bir fark olduğunu ortaya koymaktadır. Sonuçlara göre 56 yaş ve üzeri grubun en yüksek oranda, 15-25 yaş aralığındaki en genç grubun

ise en düşük oranda obruğu bir afet olarak gördükleri ve bu farkın istatistiksel açıdan da anlamlı bir fark oluşturduğu bulgusu elde edilmiştir.

Katılımcılara sonra “Sizce obruk olayına karşı önlem alınabilir mi?” sorusu sorulmuş ve çok büyük çoğunluk evet cevabını vermiştir. Test sonuçlarına göre kadın ve erkeklerin birbirine çok yakın oranlarda obruk için bir önlem alınabileceğini düşündükleri, bu nedenle istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu soruya evli katılımcıların az bir farkla bekar katılımcılara göre daha fazla sayıda evet dediği görülmüş fakat elde edilen bu sonuç istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir. Sonuçlara göre lise mezunu katılımcılar en yüksek oranda lisansüstü mezunları ise en düşük oranda obruk oluşumuna karşı önlem alınabileceğini düşünmektedirler. Bu sonuçlar ışığında gruplar arasında istatistiksel açıdan da anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Analiz sonuçlarına göre katılımcıların yaş gruplarına göre obruk oluşumu için bir önlem alınabileceğine yönelik görüşleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir.

Katılımcılara “Obruk oluşumu hakkında bilgilendirildiniz mi?” sorusu sorulmuş ve çok büyük çoğunluk hayır yanıtını vermiştir. Bu bulgu obruk olayı hakkında verilen eğitimlerin yetersiz olduğunu göstermektedir. Sonuçlara göre erkek katılımcılar az bir oran farkla kadın katılımcılara göre soruya daha çok evet cevabı verdiği görülmüş ve bu durum gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığını ortaya çıkarmıştır. Medeni durum açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Soruya lisansüstü mezunlar en çok evet cevabını verirken en az ilköğretim mezunları evet cevabını vermiştir. Bu durum anlamlı bir fark ortaya koymuştur. Sonuçlara göre katılımcıların yaş gruplarına açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulgusu elde edilmiştir.

Katılımcılara daha sonra “Obruklar hakkında eğitim almak ister misiniz?” sorusu sorulmuş ve büyük çoğunluk evet yanıtını vermiştir. Soruya kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre daha fazla oranda evet yanıtını verdikleri görülmüş ve bu durum anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. Analiz sonuçlarına göre katılımcıların medeni durumları bağlamında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Diğer sonuçlara göre katılımcıların eğitim düzeyleri bağlamında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. 46-55 yaş grubundakilerin en yüksek oranda, 56 yaş ve üzeri grubun ise en düşük oranda

obruk konusunda eğitim almak istediklerini beyan ettikleri ve bu farkın istatistiksel olarak da anlamlı bir farklılık oluşturduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Katılımcılara “Su tasarrufu yapmak obruk oluşumunu azaltır mı?” sorusu sorulmuş ve çok büyük çoğunluk evet yanıtını vermiştir. Bu bulgu katılımcıların obrukların oluşumunda suyun önemli bir etken olduğunu düşündüğünü göstermektedir. Test sonuçlarına göre katılımcıların cinsiyetleri bağlamında gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Katılımcıların medeni durumları bağlamında gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Soruya evet cevabını en çok oranla lise mezunlarının en az ise lisansüstü mezunlarının verdiği görülmüş bu sonuçlar bağlamında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ortaya çıktığı saptanmıştır. 15-25 yaş aralığındaki en genç katılımcı grubunun su tasarrufunun obruk oluşumunu azaltacağını en yüksek oranda beyan eden grup olduğu, 36-45 yaş aralığındaki grubun ise en düşük oranda görüş beyan ettikleri ve bu sonucun aynı zamanda istatistiksel açıdan da anlamlı bir fark olduğuna işaret ettiği belirlenmiştir.

Katılımcılara sonra “Bölgenizde yetiştirilen tarım ürünlerinin obruk oluşumu üzerinde etkisi var mıdır?” sorusu sorulmuş ve çok büyük oranda evet cevabı alınmıştır. Bu bulgu bize katılımcıların büyük çoğunluğunun su tüketimi ile tarım ürünleri arasında bağ kurup örneğin mısır gibi suyu çok tüketen tarım ürünlerinin obruk oluşumunda etkili olduğunu düşündüğünü göstermiştir. Yetiştirilen tarım ürünlerinin obruk oluşumunda etkisi olup olmadığına ilişkin soru bağlamında cinsiyetleri bağlamında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulgusu elde edilmiştir. Sonuçlara göre evli katılımcıların bekar katılımcılara göre az bir oran farkla soruya daha çok evet cevabı verdiği görülmüş. Bu sonuçlara göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Soruya lisansüstü eğitim düzeyine sahip katılımcıların en az, lise mezunu katılımcıların ise en çok oranda evet dediği ve bu durumda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğuna işaret etmektedir. Sonuçlarına göre katılımcıların yaş grupları bağlamında yetiştirilen tarım ürünlerinin obruk oluşumu üzerinde etkisi olduğuna ilişkin görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulgusu elde edilmiştir.

Katılımcılara en son olarak “Sulama amaçlı açılan kuyular afet sebebi midir?” sorusu sorulmuş ve büyük çoğunluk evet yanıtını vermiştir. Sonuçlara göre

katılımcıların cinsiyetleri bağlamında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların medeni durumları bağlamında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Test sonuçlarına göre lisansüstü eğitim düzeyindekilerin “sulama amaçlı açılan kuyular afet sebebidir” görüşü oranı en düşük iken, lisans mezunu katılımcıların bu soruya ilişkin görüşlerinin oranı en yüksek olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre gruplar arasında istatistiksel olarak da anlamlı bir farkın olduğu ortaya çıkmaktadır. Katılımcıların yaş grupları bağlamında “sulama amaçlı açılan kuyular afet sebebidir” görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır.



## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada, Konya ilinin Karapınar ilçesinde 250 erkek ve 250 kadın olmak üzere toplam 500 kişinin afetler ve obruk oluşumu hakkındaki bilgi ve bilinç düzeyleri belirlenmeye çalışılmış ve şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Katılımcıların afetler konusundaki bilinç düzeylerinin düşük olduğu görülmüştür.
- Katılımcıların obruklar hakkındaki bilinç düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür.
- Katılımcıların afetler hakkında yeterli bilgi ve eğitimi almadığı görülmüştür.
- Katılımcıların obruklar hakkında yeterli bilgi ve eğitimi almadığı görülmüştür.
- Katılımcıların çok büyük çoğunluğu afet çantası hazırlamamıştır.
- Katılımcıların büyük çoğunluğu yaşadıkları binaların afete karşı dayanıksız olduğunu düşünmektedir.
- Katılımcıların çoğunluğu afetler hakkında eğitim almak istemektedir.
- Katılımcıların büyük çoğunluğu obruğu bir afet olarak görmektedirler.
- Katılımcıların büyük çoğunluğu obruk oluşumunda su tüketiminin ve yetiştirilen tarım ürünlerinin etkili olduğunu düşünmektedir.
- Katılımcıların büyük çoğunluğu obruk oluşumuna karşı önlem alınabileceğini düşünmektedir.

Afeti afet yapan doğurduğu sonuçlardır. Geride bıraktığı yıkımlar, can kayıpları, maddi zararlar bizleri asıl etkileyen durumdur. Afetlere karşı bilinçli, duyarlı ve hazır olmak az önce bahsettiğimiz olumsuz sonuçların engellenmesini veya en aza indirgenmesini sağlar. Bu sebeptir ki modern afet yönetiminin en önemli basamağı risk yönetimidir. Afetten sonra yapılan çalışmalar bozulan bir parçayı tamir etmek gibidir. Bu işlemde zaman ve para kaybına yol açacağı gibi tam olarak eski haline dönmesi de oldukça zordur. Afet öncesi yapılan çalışmalar ise bizleri afetlerden koruyacağı gibi afetin doğurduğu can kayıpları, yaralanmalar ve maddi kayıpları ortadan kaldıracaktır. Kriz gelmeden riskleri yönetmeliyiz.

Bu çalışma göstermektedir ki, halkımız afetlerden haberdar fakat onlara karşı donanımlı değildir. Bunun iki sebebi olabilir: birincisi halkın afetlere karşı gereken önemi vermemesi doğacak zararları göz ardı edip bu zamanı uzak görmesi, ikincisi ise halka afetlerle ilgili gerekli eğitimlerin verilmemesidir. Eğitim aslında, bu iki sebebin birleştiği noktadır. Afetlerin olumsuz sonuçlarının önüne geçilmek isteniyorsa eğitime gereken önem verilmeli halk bilinçlendirilmelidir.

Obruk, toprağın altında genellikle yeraltı sularının çekilmesi ile oluşan boşlukların üzerine toprak tabakasının şiddetli şekilde çökmesi olayıdır. Obruk oluşumunda birçok etken vardır; toprağın ve kayacın yapısı, yeraltı suları ve yeraltı boşlukları gibi.

Bu çalışma sonucunda, Karapınar halkının obruk oluşumundan haberdar olduğu görülmekte ve yeraltı sularının azalması veya bitmesinin obruk oluşumu üzerinde etkili olduğunu düşündükleri görülmektedir. Bölgede açılan kuyuların ve yetiştirilen tarım ürünlerinin obruklar üzerinde etkili olduğunu düşünmektedirler.

Sonuç olarak, halka afetler ve obruklar konusunda eğitimler verilmeli ve hazırlık sürecinin üzerinde durulması gereklidir. Obruklar göz ardı edilmemeli, gereken önem verilmelidir. Su kullanımı azaltılmalı ve tarım faaliyetleri belli bir plan içinde yapılmalıdır. Unutulmamalıdır ki, felaket sonrası alınan önlem ellerimizle yaktığımız ormanı gözyaşlarımızla söndürmeye benzer.

## KAYNAKÇA

- AFAD, (2014). Türkiye afet farkındalığı ve afetlere hazırlık araştırması. 2 Nisan 2020 tarihinde <https://www.yumpu.com/tr/document/read/42252149/105-2014081217653-6-turkiye-afet-farkindaligi-ve-afetlere-hazirlik-arastirmasi-2014-edited> adresinden erişildi.
- AFAD, (2019). Doğal afetler. 17 Temmuz 2020 tarihinde <https://www.afad.gov.tr/afadem/dogal-afetler> adresinden erişildi.
- Altuğer, C. (2018). Konya-Karapınar bölgesindeki obrukların konumsal istatistiksel analizi. Tezsiz yüksek lisans dönem projesi, Eskişehir Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- American Red Cross, South Plains Regional Chapter. (2008). Disaster action team handbook. 18 Temmuz 2019 tarihinde [http://lubbock.redcross.org/media/DAT\\_Handbook.pdf](http://lubbock.redcross.org/media/DAT_Handbook.pdf) adresinden erişildi.
- Arık, F. (2018). Obruklar, Orta Anadolu'da obruk oluşumları ve çözüm önerileri. Maden ve İnsan Dergisi, Yıl:1, Sayı:3, 46-53.
- BBC, (2015). Sinkholes: Can we forecast a catastrophic collapse?. 5 Şubat 2020 tarihinde <http://www.bbc.com/future/story/20150226-when-the-earth-swallows-people> adresinden erişildi.
- Biricik, S. (1992). Obruk platosu ve çevresinin jeomorfolojisi. Marmara Üniversitesi, Yayın No: 531, Atatürk Eğitim Fakültesi, Yayın No: 17.
- Ceyhan, S. Ve Akıllı, H., (2009). Karapınar'da neler oluyor?. Mavi Gezegen Dergisi, Sayı:14, 52-57.
- Coşkun, Ş. (2011). Afet eğitimi algılaması: İlköğretim öğrencilerine verilen afet eğitimlerinin algılamasını ölçmek üzere bir araştırma. Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Ergünay, O. (2009). Afet yönetimi: Genel ilkeler, tanımlar ve kavramlar. Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Erkal, T. ve Değerliyurt, M. (2009). Türkiye'de afet yönetimi. Doğu Coğrafya Dergisi, Cilt: 14, Sayı: 22, 147-164.

- Frey, U. (1925). Hochland von Anatolien,, s259, München.
- <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/konyatopraksu/Menu/13/Tarihcemiz>, Erişim Tarihi:27.07.2019.
- <https://www.e-sehir.com/turkiye-haritasi/konya-deprem-fay-hatti-riskharitasi.html>, Erişim Tarihi: 19.11.2019.
- [http://www.imo.org.tr/resimler/dosya\\_ekler/ff019c60caaf76b\\_ek.pdf?tipi=84&turu=X&sube=0](http://www.imo.org.tr/resimler/dosya_ekler/ff019c60caaf76b_ek.pdf?tipi=84&turu=X&sube=0), Erişim Tarihi:26.07.2019.
- <http://www.karapinar.gov.tr/cografi-konum>, Erişim Tarihi: 26.07.2019.
- [https://www.nufusu.com/ilce/karapinar\\_konya-nufusu](https://www.nufusu.com/ilce/karapinar_konya-nufusu), Erişim Tarihi:26.07.2019.
- Kadıoğlu, M. ve Özdamar, E. (2008). Afet zararlarını azaltmanın temel ilkeleri. Birinci Baskı, JIKA Türkiye Ofisi Yayınları, No: 2, Ankara.
- Karaman, Z. T. ve Altay, A. (2016). Afet yönetimine giriş ve Türkiye’de örgütlenme. Birinci Baskı, İlkem Yayınları, İzmir.
- KTB, (2019). Karapınar Ticaret Borsası. 24 Temmuz 2019 tarihinde <http://www.karapinartb.org.tr/ilcemiz/turizm> adresinden erişildi.
- Meral, C. (2014). Gümüşhane ilinin Köse ilçesinde halkın afet konusundaki bilgi ve bilinç düzeylerinin tespiti araştırması. Yayımlanmış yüksek lisans tezi, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane.
- MGM, (2019). Meteoroloji Genel Müdürlüğü. 15 Temmuz 2019 tarihinde <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/kuraklik-analizi.aspx?d=yillik#sfB> adresinden erişildi.
- MTA, (2018). Obruk araştırmaları. 20 Temmuz 2019 tarihinde <http://www.mta.gov.tr/v3.0/arastirmalar/obruk-arastirmalari> adresinden erişildi.
- Öztürk, A. (2010). Konya bölgesindeki jeolojik miras alanlarından Karapınar obrukları. Uluslararası Jeolojik Koruma Sempozyumu, 15-19 Eylül 2010.
- SÇD Raporu, (2016). Stratejik çevresel değerlendirme raporu. Karapınar Enerji İhtisas Endüstri Bölgesi için SÇD pilot projesi.
- Şahin, C. ve Sipahioğlu, Ş., (2002). Doğal afetler ve Türkiye, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 478s.
- Şengün, H. ve Temiz, A., (2007). Afet yönetimi ve Karabük. TMMOB Afet Sempozyumu, Ankara.

- Şen, M. (2018). Afet yönetimi için İHA görüntülerinin kullanımı ve Karapınar obrukları örneği. Yayımlanmış yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Tapur, T. ve Bozyiğit, R. (2009). Konya ovası ve çevresinde yeraltı sularının obruk oluşumlarına etkisi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı:21, 418-419.
- Tapur, T. ve Bozyiğit, R. (2015). Konya ilinde güncel obruk oluşumları. Marmara Coğrafya Dergisi, Sayı:31, 415-446.
- Tapur, T. ve Bozyiğit, R. (2016). Konya ili obruklarının turizm potansiyeli. Marmara Coğrafya Dergisi, Sayı:34, 253-267.
- Ünal, O. (2018). Konya ili, yeryüzü şekillerinin ekoturizm potansiyeli açısından değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Yahşi, A. S., (2007), Afet yönetimi ve Bandırma örneği. Yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Yıldız, A. (2014). Ülkemizde afet yönetimi, Gümüşhane örneği ile Gümüşhane’de yaşayan üniversite gençlerinin afetle ilgili bilgi düzeyleri. Yayımlanmış yüksek lisans tezi, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane.



# **EKLER**

## EK 1: ANKET FORMU

### GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ AFET YÖNETİMİ YÜKSEK LİSANS TEZİ ANKET SORULARI

1-) Cinsiyetiniz:

- a) Kadın      b) Erkek

2-) Medeni durumunuz:

- a) Evli      b) Bekar

3-) Eğitim durumunuz:

- a) İlköğretim      b) Lise      c) Ön Lisans      d) Lisans      e) Yüksek Lisans      f) Doktora

4-) Yaşınız:

- a) 15-25      b) 26-35      c) 36-45      d) 46-55      e) 56 ve üzeri

5-) Hiç afet yaşamadınız mı?

- a) Evet      b) Hayır

6-) Afet eğitimi aldınız mı?

- a) Evet      b) Hayır

7-) Afetlerle ilgili eğitim almak ister misiniz?

- a) Evet      b) Hayır

8-) Afet çantası hazırladınız mı?

- a) Evet      b) Hayır

9-) Yaşadığınız binaların afete dayanıklı olduğunu düşünüyor musunuz?

- a) Evet      b) Hayır

10-) Yaşadığınız bölgede hangi afetler daha çok meydana geliyor bilginiz var mı?

- a) Evet      b) Hayır

11-) Herhangi bir afet durumunda nasıl davranmanız gerektiğini biliyor musunuz?

- a) Evet      b) Hayır

12-) Obruklar hakkında bilginiz var mı?

- a) Evet      b) Hayır

13-) Hiç obruk olayına şahit oldunuz mu?

- a) Evet      b) Hayır

14-) Obruk bir afet midir?

- a) Evet      b) Hayır

15-) Sizce obruk olayına karşı önlem alınabilir mi?

- a) Evet      b) Hayır

16-) Obruk oluşumu hakkında bilgilendirildiniz mi?

- a) Evet      b) Hayır

17) Obruklar hakkında eğitim almak ister misiniz?

- a) Evet      b) Hayır

18-) Su tasarrufu yapmak obruk oluşumunu azaltır mı?

- a) Evet      b) Hayır

19-) Bölgenizde yetiştirilen tarım ürünlerinin obruk oluşumu üzerinde etkisi var mıdır?

- a) Evet      b) Hayır

20-) Sulama amaçlı açılan kuyular afet sebebi midir?

- a) Evet      b) Hayır

## EK 2: KARAPINAR KAYMAKAMLIĞI İZİN YAZISI



KARAPINAR KAYMAKAMLIĞI  
İlçe Yazı İşleri Müdürlüğü

Sayı : 90495613-000-E.717  
Konu : Anket Çalışması-Sadık İlkan UÇAN

24/05/2019

Sayın Sadık İlkan UÇAN

Gümüşhane Üniversitesi Afet Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Sadık İlkan UÇAN'ın "Konya ili Karapınar İlçesi Afet Geçmişi ve Karapınar İlçesindeki Obruklar :Karapınar Halkının Afet Bilinci Üzerine Bir Çalışma" adlı yüksek lisans tez çalışmasında kullanacak anket çalışmasını 01 Temmuz -01 Ağustos 2019 tarihleri arasında vatandaşlar üzerinde yapacağından,

Adı geçene gerekli kolaylığın sağlanması hususunda gereğini rica ederim.

Fahri ONAY  
Emirgazi Kaymakam V.  
Kaymakam V.

DAĞITIM :

Gereği:  
Karapınar İlçe Emniyet Müdürlüğüne  
Karapınar İlçe Jandarma Komutanlığına

Bilgi:  
Sadık İlkan UÇAN

\*Bu belge elektronik imzalıdır. imzalı suretinin aslını görmek için <https://www.e-icisleri.gov.tr/EvrakDogrulama> adresine girerek (10WaiV-A1zOd1-RbQDW7-R1djUS-VQkdGZxm) kodunu yazınız.

Hankapı Mah. İnönü Cad. No 47 Hükümet Konakı Kat 3  
Telefon No (332)755 68 81 Faks No (332)755 68 82  
e-Posta [karapinar@icisleri.gov.tr](mailto:karapinar@icisleri.gov.tr) İnternet Adresi: <http://www.karapinar.gov.tr>

Bilgi için Edaviye BARI/TCU  
Veri Hazırlama Ve Kontrolçü  
Telefon No

### EK 3: GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ İZİN YAZISI

T.C. GÜMÜŞHANE  
ÜNİVERSİTESİ  
Rektörlüğü



GÜMÜŞHANE  
UNIVERSITY  
Rector's Office

Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Sayı : 95674917-108.99-E.14122  
Konu : Etik Kurul Onay

26/04/2019

#### DAĞITIM YERLERİNE

Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kuruluna yapmış olduğunuz başvurunuz, Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 2019/4 sayılı ve 24/04/2019 tarihli toplantısında görüşülmüş ve kabul edilmiştir. Proje onay formu Hukuk Müşavirliğinden alınacaktır.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır

Prof. Dr. Günay ÇAKIR  
Kurul Başkanı

#### Dağıtım:

Sayın Dr. Öğr. Üyesi İmdat AYGÜL  
Sayın Dr. Öğr. Üyesi Melike DEMİR DOĞAN  
Sayın Dr. Öğr. Üyesi Nurçin KÜÇÜK KENT  
Sayın Dr. Öğr. Üyesi Sevil CENGİZ  
Sayın Prof. Dr. Saim ŞAHİNÖZ  
Sayın Öğr. Gör. Hatice DEMİRRAĞ  
Sayın Doç. Dr. Alper Veli ÇAM  
Sayın Doç. Dr. Serkan ÖZTÜRK  
Sayın Öğr. Gör. Zekeriya SARIHAN  
Sayın Dr. Öğr. Üyesi Aysin ÇETİNKAYA BÜYÜKBODUR  
Sayın Arş. Gör. Fatih AKSOY  
Sayın Öğr. Gör. Nurşen KULAKAÇ  
Sayın Arş. Gör. Efcan TEZCAN

26/04/2019 Avukat : N.COŞGUN

Adres:  
Telefon:  
E-Posta:

Faks:

## EK 4: ETİK KURUL İZİN BELGESİ

### GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU

(Proje Onay Formu)

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

BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU PROJE ONAY FORMU	
Projenin Adı:	Konya İli Karapınar İlçesinin Afet Geçmişi ve Karapınar İlçesindeki Obruklar: Karapınar Halkının Afet Bilinci Üzerine Bir Çalışma
Projenin Niteliği:	Yüksek Lisans Tezi
Proje Araştırmacıları:	Serkan ÖZTÜRK (Tez Danışmanı) Sadık İlkan UÇAN
Proje Yürütücüsünün Haberleşme Bilgileri:	0535 713 35 68, 0545 912 19 94 serkanozturk@gumushane.edu.tr, ilkan_70@hmail.com
Araştırmanın Amacı:	<p>Ülkemizde "Afet Yönetimi" denilince, akla bir afet olayından hemen sonra uygulanan "Kurtarma ve İlk Yardım, İyileştirme ve Yeniden İnşa" çalışmaları gelmekte ve afet yönetiminin etkinliği bu aşamada yapılan çalışmaların başarısı veya başarısızlığı ile değerlendirilmektedir. Tamamen hatalı olan bu yaklaşım, doğal olarak da ülkemizde afetlerin neden olduğu fiziksel, sosyal ve ekonomik kayıplar ile birlikte zaman içerisinde, nüfus artışı, hızı ve çarpık şehirleşme ve sanayileşmeye paralel olarak artmaktadır. "Yara Sarma" politikası olarak da adlandırılabilen bu politika ve yaklaşımla etkili bir afet yönetimi uygulamak zor ve imkansızdır. Özetle, ülkemizde afet yönetimi aşamaları gereken düzeyde gerçekleştirilmemekte ve gerekli önlemler alınmamaktadır.</p> <p>Konya ilinin Karapınar ilçesi dikkate alındığında, halkın, kurumların ve yöneticilerin obruk oluşumu ve sonucunda çökmelerin meydana gelmesi sebebi ile oluşan zararlardan olumsuz etkilendiği görülmüştür. Ancak, konu ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları görülmüş ve bu sebeple de oluşan olumsuz durumla ilgili yeterli önlemler alınamamış ve hatta gerekli eğitim verilememiştir. Dolayısıyla, bu çalışmada Konya ilinin Karapınar ilçesinin geçmiş afet profilinin ortaya konulması, halkın genel afet bilinç düzeyinin incelenmesi ve Karapınar ilçesinde meydana gelen obruk oluşumu ve sonucunda oluşan çökmelerin incelenerek Karapınar ilçesindeki halkın genel ve obruklara dair afet bilgi düzeyinin ortaya konulması amaçlanmaktadır.</p>

3 my. J f - s d

<b>Araştırmanın Gerekçesi:</b>	Türkiye’de ve dünyanın farklı birçok ülkesinde her yıl milyonlarca insan can ve mal kaybına neden olan afetlerin korkutucu sonuçlarıyla karşılaşmakta ve bu sonuçlar aynı zamanda ülke ekonomilerine de büyük zarar vermektedirler. Bu anlamda, afetlerin doğuracağı zararları minimum düzeye indirgeyebilmek için toplumun afetler hakkında bilgi, tutum ve davranış düzeylerinin yüksek olması gereklidir. Ülkemizde halkın afet bilinç düzeyinin belirlenmesi amacıyla birçok bölgede farklı uygulamalar ve değerlendirmeler yapılmaktadır. Böylece toplumun afet bilgi düzeyi belirlenmekte, afet öncesi hazırlık, sonrasında ise müdahale seviyeleri ölçülmekte ve çözümler üretilmesi yönünden özgün çalışmalar ortaya konulmaktadır. Bu projenin gerçekleştirilmesi, Konya ili Karapınar ilçesindeki halkının afet bilinç düzeylerinin artırılması kapsamında gerekli çalışmaların yapılmasına katkı sağlayacak, Karapınar ilçesinde sıklıkla oluşan obruk ve çökmelerin incelenmesiyle afet öncesi ve sonrasındaki hazırlık ve müdahale aşamaları daha başarılı olacaktır.
<b>Araştırmanın Yöntemi:</b>	Bu tez çalışması, halkın afet bilgi düzeyinin belirlenmesi kapsamında Konya’nın Karapınar ilçesinde yaşayan bireylere anket uygulamasını içermektedir. Bu işlem için, gerekli izinler alınıp Karapınar halkına yüz yüze görüşme tekniğiyle anketler uygulanacak ve verilerin toplanmasında anket formu kullanılacaktır. Anket sonuçları SPSS paket programıyla analiz edilecek ve istatistiksel analiz yöntemi olarak frekans tabloları ile grafik halinde sunulup yorumlanacaktır.
<b>Kullanılacak biyolojik, psikolojik ve teknik vb. tüm yöntemleri açıklayan etik ile ilgili özet:</b>	Araştırma kapsamında veri toplamak için sadece anket formu kullanılacaktır.

Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Jeofizik Mühendisliği Bölümü öğretim üyelerinden Doç. Dr. Serkan ÖZTÜRK’ün “Konya İli Karapınar İlçesinin Afet Geçmişi ve Karapınar İlçesindeki Obruklar: Karapınar Halkının Afet Bilinci Üzerine Bir Çalışma” adlı projesi değerlendirilmiştir.

Proje etik açısından uygun bulunmuştur.

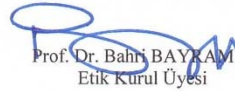


Projenin etik açısından geliştirilmesi gerekmektedir.

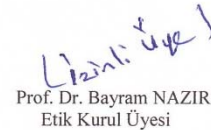


Proje etik açısından uygun bulunmamıştır.

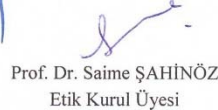


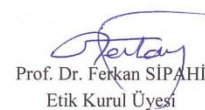
  
Prof. Dr. Bahrı BAYRAMI  
Etik Kurul Üyesi

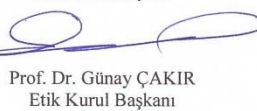
  
Prof. Dr. Müge YILMAZ  
Etik Kurul Üyesi

  
Prof. Dr. Bayram NAZIR  
Etik Kurul Üyesi

  
Prof. Dr. Ekrem CENGİZ  
Etik Kurul Üyesi

  
Prof. Dr. Saime ŞAHİNÖZ  
Etik Kurul Üyesi

  
Prof. Dr. Ferkan SİPAHİ  
Etik Kurul Üyesi

  
Prof. Dr. Günay ÇAKIR  
Etik Kurul Başkanı

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Sadık İlkan UÇAN  
Doğum Yeri ve Tarihi : KARAMAN/Merkez/ 04.07.1994

### Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü.  
Yüksek Lisans Öğrenimi : Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afet Yönetimi ABD.

### İş Deneyimi

Stajlar : 112 İstasyonu, Hastane, İtfaiye, AFAD  
Çalıştığı Kurumlar : Konya/Kozağaç Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi- Öğretmen (devam ediyor)

### İletişim

Telefon : 0545 912 19 94  
e-posta Adresi : ilkan\_70@hotmail.com

Tarih : 30/06/2020

