

**İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**YAT LİMANLARINDA YANGINDAN KORUNMAYA YÖNELİK  
UYGULAMALAR VE FARKINDALIK DÜZEYİ ÖLÇEĞİNİN  
GELİŞTİRİLMESİ VE İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Fuat UYANIK**

**Denizcilik Çalışmaları Anabilim Dalı**

**Denizcilik Çalışmaları Programı**

**EYLÜL 2024**



**İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**YAT LİMANLARINDA YANGINDAN KORUNMAYA YÖNELİK  
UYGULAMALAR VE FARKINDALIK DÜZEYİ ÖLÇEĞİNİN  
GELİŞTİRİLMESİ VE İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Fuat UYANIK  
(423211009)**

**Denizcilik Çalışmaları Anabilim Dalı**

**Denizcilik Çalışmaları Programı**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Leyla TAVACIOĞLU**

**EYLÜL 2024**



**İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**YACHT HARBOURS FIRE PROTECTION PRACTICES AND AWARENESS  
LEVEL SCALE DEVELOPMENT AND REVIEW**

**M.Sc. THESIS**

**Fuat UYANIK  
(423211009)**

**Department of Maritime Studies**

**Maritime Studies Program**

**Thesis Advisor: Prof. Dr. Leyla TAVACIOĞLU**

**SEPTEMBER 2024**



İTÜ, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nün 423211009 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi Fuat UYANIK, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “YAT LİMANLARINDA YANGINDAN KORUNMAYA YÖNELİK UYGULAMALAR VE FARKINDALIK DÜZEYİ ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ VE İNCELENMESİ” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

**Tez Danışmanı :** **Prof. Dr. Leyla TAVACIOĞLU** .....  
İstanbul Teknik Üniversitesi

**Jüri Üyeleri :** **Dr. Öğr. Üyesi Bayram Barış KIZILSAÇ** .....  
İstanbul Teknik Üniversitesi

**Dr. Öğr. Üyesi Funda Hatice SEZGİN** .....  
İstanbul Üniversitesi

**Teslim Tarihi** : 23 Eylül 2024  
**Savunma Tarihi** : 30 Eylül 2024





*Aileme,*



## ÖNSÖZ

Bu çalışmada, yat limanların oluşturduğu marinacılık sektöründe yatçılarının yangından korunmaya yönelik farkındalıkları incelenmiştir. Yat limanlarına yönelik yerel ve uluslararası mevzuatın yangından korunma konusundaki gerekliliklerini ve standartlarını araştırmak, bu mevzuatın yat limanlarındaki uygulamalara nasıl yansıdığını incelemek amaçlanmıştır. Çalışmanın sonuçlarının, yat limanlarında yangından korunma stratejilerinin geliştirilmesine ve mevzuat uyumunun sağlanmasına katkıda bulunması hedeflenmiştir.

Çalışmam süresince akademik desteğini esirgemeyen, anlayış ve tecrübesini çalışmamın her anına yansıtan saygıdeğer hocam Prof. Dr. Leyla Tavacıoğlu'na teşekkürlerimi sunmak isterim. Çalışmamın gerçekleşmesinde tüm zorlukları benimle göğüsleyen hayat arkadaşım Sinem Çalışkan Uyanık'a teşekkürü borç bilirim.

Eylül 2024

Fuat Uyanık  
(Deniz Subayı)



## İÇİNDEKİLER

### Sayfa

|                                                                                               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ÖNSÖZ .....                                                                                   | ix        |
| İÇİNDEKİLER .....                                                                             | xi        |
| KISALTMALAR .....                                                                             | xiii      |
| SEMBOLLER .....                                                                               | xv        |
| ÇİZELGE LİSTESİ .....                                                                         | xvii      |
| ŞEKİL LİSTESİ .....                                                                           | xix       |
| ÖZET .....                                                                                    | xxi       |
| SUMMARY .....                                                                                 | xxiii     |
| <b>1. GİRİŞ .....</b>                                                                         | <b>1</b>  |
| 1.1 Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi .....                                                     | 2         |
| 1.2 Araştırmanın Amacı .....                                                                  | 3         |
| 1.3 Tezin Yapısı .....                                                                        | 4         |
| <b>2. LİTERATÜRÜN İNCELENMESİ .....</b>                                                       | <b>7</b>  |
| 2.1 Yat Limanlarına Yönelik Yangın Mevzuatı ve Referans Dokümanları .....                     | 11        |
| 2.1.1 Deniz Turizmi Yönetmeliği .....                                                         | 11        |
| 2.1.2 Mavi Bayrak Marina Kriterleri .....                                                     | 13        |
| 2.1.3 TYHA Marina ve Yat Limanları için Uygulama Kuralları .....                              | 16        |
| 2.2 Yat Limanlarında Yangın, Güvenlik ve Emniyet Standartları .....                           | 16        |
| 2.2.1 ISO 13687 Yat Limanları İçin Asgari Gereklilikler .....                                 | 18        |
| 2.2.2 NFPA Ulusal Yangından Korunma Kurumu .....                                              | 21        |
| 2.2.2.1 NFPA 1 Temel Yangın Yönetmeliği .....                                                 | 22        |
| 2.2.2.2 NFPA 30A Deniz Motorları İçin Yakıt Dağıtım Tesisleri ve Onarım<br>Yerleri Kodu ..... | 22        |
| 2.2.2.3 NFPA 303 Yat Limanları ve Tekne Tersaneleri İçin Yangından<br>Korunma Standardı ..... | 23        |
| 2.3 Yangından Korunma ve Bilinçlendirme Yaklaşımları .....                                    | 26        |
| <b>3. GEREÇ VE YÖNTEMİ .....</b>                                                              | <b>29</b> |
| 3.1 Araştırmanın Amacı ve Önemi .....                                                         | 29        |
| 3.2 Araştırmanın Hedef Kitlesi ve Örneklemi .....                                             | 29        |
| 3.3 Veri Toplama Araçları .....                                                               | 30        |
| 3.4 Araştırmanın Yöntemi .....                                                                | 31        |
| 3.5 Araştırmanın hipotezleri .....                                                            | 32        |
| 3.6 Araştırmanın Güvenirlik Analizi .....                                                     | 33        |
| <b>4. BULGULAR .....</b>                                                                      | <b>35</b> |
| 4.1 Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Bulgular .....                               | 35        |
| 4.2 Ölçeklere Yönelik Yüzde Dağılım Bilgileri .....                                           | 44        |
| 4.3 Boyutlara Yönelik Normallik Sınaması ve Tanımsal İstatistik Bilgiler .....                | 46        |
| 4.4 Grup Farklılığı Analizleri .....                                                          | 46        |
| 4.5 Mevzuata Uyum ve Uygulamaların Değerlendirilmesi .....                                    | 52        |
| 4.6 Güvenlik Farkındalığı ve Katılımcılar Arasındaki Algılar .....                            | 54        |

|                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.7 Geliştirme İhtiyaçları ve Öneriler.....                            | 55        |
| 4.7.1 Eğitim ve farkındalık programlarının güçlendirilmesi.....        | 55        |
| 4.7.2 Düzenli tatbikat ve simülasyonların yapılması .....              | 55        |
| 4.7.3 Yangın güvenliği ekipmanlarının bakımı ve güncellenmesi.....     | 56        |
| 4.7.4 Bilgilendirme ve iletişim kanallarının geliştirilmesi .....      | 56        |
| 4.7.5 Mevzuata ve standartlara uyumun sağlanması.....                  | 56        |
| 4.7.6 Acil durum planlarının gözden geçirilmesi ve güncellenmesi ..... | 56        |
| 4.7.7 İş birliği ve koordinasyonun artırılması .....                   | 57        |
| <b>5. TARTIŞMA .....</b>                                               | <b>59</b> |
| 5.1 Mevzuata Uyumun Genel Değerlendirilmesi .....                      | 62        |
| 5.2 Güvenlik Farkındalığı ve Eğitim .....                              | 63        |
| 5.2.1 Yangın tahliye prosedürleri eğitimi.....                         | 64        |
| 5.2.2 Yangın söndürme ekipmanları kullanımı .....                      | 64        |
| 5.2.3 Yangın tehlikesi ve önlenmesi eğitimi .....                      | 64        |
| 5.2.4 Acil durum iletişim ve koordinasyon .....                        | 64        |
| 5.2.5 Tatbikatlar ve simülasyonlar .....                               | 64        |
| 5.2.6 Güvenlik bilincini artırıcı etkinlikler .....                    | 64        |
| 5.3 Acil Durum Prosedürleri ve İyileştirme Yolları .....               | 64        |
| 5.3.1 Yangın tatbikatları ve eğitimleri .....                          | 67        |
| 5.3.2 İlk yardım eğitimleri.....                                       | 67        |
| 5.3.3 Acil durum tahliye planlarına ilişkin eğitimler .....            | 67        |
| 5.3.4 Yangın güvenliği ve önlemlere ilişkin eğitimler .....            | 67        |
| <b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>                                       | <b>69</b> |
| 6.1 Araştırmanın Ana Bulguları ve Sonuçları .....                      | 70        |
| 6.2 Yangın Güvenliği Stratejileri ve İyileştirme Önerileri .....       | 71        |
| 6.2.1 Eğitim ve farkındalık programları.....                           | 71        |
| 6.2.2 Yangın söndürme ekipmanlarının iyileştirilmesi .....             | 71        |
| 6.2.3 Acil durum tahliye prosedürlerinin standartlaştırılması.....     | 71        |
| 6.2.4 İlgili mevzuata tam uyum.....                                    | 71        |
| 6.2.5 İş birliği ve koordinasyon.....                                  | 72        |
| 6.2.6 Düzenli denetim ve değerlendirme .....                           | 72        |
| <b>KAYNAKLAR.....</b>                                                  | <b>73</b> |
| <b>EKLER .....</b>                                                     | <b>75</b> |
| <b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>                                                   | <b>83</b> |

## **KISALTMALAR**

|               |                                                         |
|---------------|---------------------------------------------------------|
| <b>AMI</b>    | : Association of Marina Industries                      |
| <b>CA</b>     | : Cranbach Alpha                                        |
| <b>FEE</b>    | : Foundation for Environmental Education                |
| <b>ICOMIA</b> | : International Council of Marine Industry Associations |
| <b>IMCI</b>   | : International Marine Certification Institute          |
| <b>IMO</b>    | : International Maritime Organization                   |
| <b>ISO</b>    | : International Organization for Standardization        |
| <b>NFPA</b>   | : National Fire Protection Association                  |
| <b>TSE</b>    | : Türk Standartları Enstitüsü                           |
| <b>TÜRÇEV</b> | : Türkiye Çevre Eğitim Vakfı                            |
| <b>TYHA</b>   | : The Yacht Harbour Association                         |



## SEMBOLLER

|                             |                                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>n</b>                    | : Kişi sayısı                                             |
| <b>%</b>                    | : Yüzde                                                   |
| <b><math>\bar{X}</math></b> | : Örneklem Ortalaması                                     |
| <b>S.S.</b>                 | : Standart Sapma                                          |
| <b>T</b>                    | : T- Test İstatistiği                                     |
| <b>F</b>                    | : Anlamlılık                                              |
| <b>p</b>                    | : Olasılık                                                |
| <b><math>\beta</math></b>   | : Yanlış bir hipotezin yanlışlıkla kabul edilme olasılığı |
| <b>r</b>                    | : Korelasyon katsayısı                                    |
| <b><math>\alpha</math></b>  | : İstatistiksel anlamlılık düzeyi                         |



## ÇİZELGE LİSTESİ

### Sayfa

|                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Çizelge 3.1 :</b> Anketin güvenilirlik analizleri sonuçları. ....                                                       | 33 |
| <b>Çizelge 4.1 :</b> Yaş değişkenine yönelik yüzde dağılım. ....                                                           | 35 |
| <b>Çizelge 4.2 :</b> Cinsiyet değişkenine yönelik yüzde dağılım. ....                                                      | 36 |
| <b>Çizelge 4.3 :</b> Eğitim değişkenine yönelik yüzde dağılım. ....                                                        | 37 |
| <b>Çizelge 4.4 :</b> Yaşanılan şehir değişkenine yönelik yüzde dağılım. ....                                               | 37 |
| <b>Çizelge 4.5 :</b> Yat limanındaki rol değişkenine yönelik yüzde dağılım. ....                                           | 38 |
| <b>Çizelge 4.6 :</b> Yat limanında tekne bulundurma süresi değişkenine yönelik yüzde dağılım. ....                         | 39 |
| <b>Çizelge 4.7 :</b> Yangın güvenliği eğitimi alma durumu değişkenine yönelik yüzde dağılım. ....                          | 39 |
| <b>Çizelge 4.8 :</b> Yangın söndürme ekipmanı bulundurma durumu değişkenine yönelik yüzde dağılım. ....                    | 40 |
| <b>Çizelge 4.9 :</b> Yangın söndürme ekipmanı kullanımı bilme durumu değişkenine yönelik yüzde dağılım. ....               | 41 |
| <b>Çizelge 4.10 :</b> Teknede yangın durumunda ne yapacağını bilme durumu değişkenine yönelik yüzde dağılım. ....          | 41 |
| <b>Çizelge 4.11 :</b> Yat limanında yangın durumunda ne yapacağını bilme durumu değişkenine yönelik yüzde dağılım. ....    | 42 |
| <b>Çizelge 4.12 :</b> Daha önce teknede/yat limanında yangına müdahale etme durumu değişkenine yönelik yüzde dağılım. .... | 43 |
| <b>Çizelge 4.13 :</b> Yat limanında yangın eğitimleri/tatbikatları yapılma sıklığı değişkenine yönelik yüzde dağılım. .... | 43 |
| <b>Çizelge 4.14 :</b> Yat limanlarında yangından korunmaya yönelik farkındalık ölçeğine yönelik yüzde dağılım. ....        | 45 |
| <b>Çizelge 4.15 :</b> Boyutlara yönelik tanımlayıcı istatistik bilgiler ve normallik test sonuçları. ....                  | 46 |
| <b>Çizelge 4.16 :</b> Yaş açısından ANOVA sınaması sonuçları. ....                                                         | 46 |
| <b>Çizelge 4.17 :</b> Cinsiyet açısından t-Testi sınaması sonuçları. ....                                                  | 47 |
| <b>Çizelge 4.18 :</b> Eğitim durumu açısından ANOVA sınaması sonuçları. ....                                               | 47 |
| <b>Çizelge 4.19 :</b> Yaşanılan şehir açısından ANOVA sınaması sonuçları. ....                                             | 47 |
| <b>Çizelge 4.20 :</b> Yat limanındaki rol açısından ANOVA sınaması sonuçları. ....                                         | 48 |
| <b>Çizelge 4.21 :</b> Yat limanında tekne bulundurma süresi açısından ANOVA sınaması sonuçları. ....                       | 48 |
| <b>Çizelge 4.22 :</b> Yangın güvenliği eğitimi alma durumu açısından t-Testi sınaması sonuçları. ....                      | 49 |
| <b>Çizelge 4.23 :</b> Yangın söndürme ekipmanı bulundurma durumu açısından t-Testi sınaması sonuçları. ....                | 49 |
| <b>Çizelge 4.24 :</b> Yangın söndürme ekipmanı kullanımı bilme durumu açısından t-Testi sınaması sonuçları. ....           | 49 |
| <b>Çizelge 4.25 :</b> Teknede yangın durumunda ne yapacağını bilme durumu açısından t-Testi sınaması sonuçları. ....       | 50 |

|                                                                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Çizelge 4.26 :</b> Yat limanında yangın durumunda ne yapacağını bilme durumu<br>açısından t-Testi sınaması sonuçları. ....    | <b>50</b> |
| <b>Çizelge 4.27 :</b> Daha önce teknede/yat limanında yangına müdahale etme durumu<br>açısından t-Testi sınaması sonuçları. .... | <b>50</b> |
| <b>Çizelge 4.28 :</b> Yat limanında yangın eğitimleri/tatbikatları yapılma sıklığı açısından<br>ANOVA sınaması sonuçları. ....   | <b>51</b> |



## ŞEKİL LİSTESİ

### Sayfa

|                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 3.1 : Grup farklılığı analizi için güç analizi sonuçları ekran çıktısı. ....                                         | 30 |
| Şekil 4.1 : Yaş değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği. ....                                                           | 36 |
| Şekil 4.2 : Cinsiyet değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği. ....                                                      | 36 |
| Şekil 4.3 : Eğitim değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği. ....                                                        | 37 |
| Şekil 4.4 : Yaşanılan şehir değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği. ....                                               | 38 |
| Şekil 4.5 : Yat limanındaki rol değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği. ....                                           | 38 |
| Şekil 4.6 : Yat limanında tekne bulundurma süresi değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği. ....                         | 39 |
| Şekil 4.7 : Yangın güvenliği eğitimi alma durumu değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği. ....                          | 40 |
| Şekil 4.8 : Yangın söndürme ekipmanı bulundurma durumu değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği. ....                    | 40 |
| Şekil 4.9 : Yangın söndürme ekipmanı kullanımı bilme durumu değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği. ....               | 41 |
| Şekil 4.10 : Teknede yangın durumunda ne yapacağını bilme durumu değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği. ....          | 42 |
| Şekil 4.11 : Yat limanında yangın durumunda ne yapacağını bilme durumu değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği. ....    | 42 |
| Şekil 4.12 : Daha önce teknede/yat limanında yangına müdahale etme durumu değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği. .... | 43 |
| Şekil 4.13 : Yat limanında yangın eğitimleri/tatbikatları yapılma sıklığı değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği. .... | 44 |



# **YAT LİMANLARINDA YANGINDAN KORUNMAYA YÖNELİK UYGULAMALAR VE FARKINDALIK DÜZEYİ ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ VE İNCELENMESİ**

## **ÖZET**

Bu çalışmanın amacı, yat limanlarında yangın güvenliği uygulamalarına yönelik farkındalık düzeyini incelemek ve bu konuda bir ölçek geliştirmek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın önemi, yat limanlarında yangın güvenliği bilincinin artırılması ve mevcut uygulamaların iyileştirilmesi ihtiyacından kaynaklanmaktadır. Yat limanlarında yangından korunmaya yönelik mevzuat, referans dokümanları ve ulusal/uluslararası yangın güvenliği standartları incelenmiştir. Çalışma, Türkiye'deki yat limanlarında yatçıların yangın güvenliği farkındalık düzeyini ölçmeyi amaçlamaktadır.

Araştırma kapsamında literatür taraması ve anket yoluyla veri toplanmış ve analiz edilmiştir. Bu yöntemlerle toplanan veriler, yat limanlarındaki yangın güvenliği uygulamalarının mevzuata uyum düzeyini, eksikliklerini ve geliştirilmesi gereken yönleri ortaya koymak için bir ön araştırma niteliğindedir.

Elde edilen bulgular, yat limanlarında yangın güvenliği farkındalığını artırmaya yönelik stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Katılımcıların çoğunluğu yangın güvenliği eğitimi almıştır, teknelerinde yangın söndürme ekipmanı bulundurmalarına rağmen yat limanında yangın tatbikatlarına katılım ve eğitim alma oranları düşüktür.

Yatçıların yangın güvenliği konusunda bilinçlenmesi, acil durum prosedürlerinin etkin bir şekilde uygulanmasına olanak tanıyarak olası yangınların hızla kontrol altına alınmasını sağlayacaktır. Bu durum, yangınların neden olabileceği can kayıplarını ve maddi zararları minimize etmeye yardımcı olacaktır.

Ayrıca, bu çalışma denizcilik sektöründe faaliyet gösteren kuruluşlara, yangın güvenliği önlemlerini yerel ve uluslararası mevzuat gerekliliklerine uygun şekilde geliştirmeleri konusunda rehberlik edecek önemli bilgiler sunmaktadır. Bilinçli ve eğitilmiş personel ile yatçılar, acil durumlarda doğru ve hızlı müdahale edebilme yetisine sahip olacak, bu da yat limanlarının genel güvenliğini artıracaktır.

Çalışmanın sonuçları, yat limanlarında yangından korunma stratejilerinin geliştirilmesine ve mevzuat uyumunun sağlanmasına yönelik somut öneriler sunarak, genel yangın güvenliğinin artırılmasına katkıda bulunmayı hedeflemektedir.



# **YACHT HARBOURS FIRE PROTECTION PRACTICES AND AWARENESS LEVEL SCALE DEVELOPMENT AND REVIEW**

## **SUMMARY**

The primary objective of this study is to evaluate the awareness levels concerning fire safety practices in yacht harbours and to develop a specific scale tailored to measure this awareness. Fire safety is a critical issue in yacht harbours due to the inherent risks associated with yachts and other marine vessels, including the potential for fires to spread quickly in confined spaces, often leading to devastating consequences. This study addresses the need to elevate the awareness of fire safety among individuals and organizations operating in yacht harbours, with a particular focus on identifying gaps in current knowledge and practices.

The significance of this research stems from the crucial need to improve the existing fire safety protocols and awareness levels in yacht harbours, where a lack of sufficient understanding can lead to increased vulnerability to fires. This research is grounded in the recognition that enhancing fire safety awareness is not only vital for protecting lives but also for safeguarding property and infrastructure in yacht harbours. The yacht harbours host expensive yachts, equipment, and sometimes dense populations, all of which can be severely affected by fires if preventive measures and awareness are inadequate.

To this end, various regulatory frameworks, reference documents, and fire safety standards on both national and international levels have been thoroughly examined. These documents provide the foundation for understanding the current fire safety measures in place within yacht harbours and offer a benchmark for assessing where improvements can be made. Specific emphasis has been placed on the fire protection standards that are applicable to yacht harbours, as these are crucial for minimizing fire risks and ensuring compliance with safety protocols.

The study specifically focuses on assessing the fire safety awareness of yachtsmen operating in yacht harbours across Türkiye. By developing a comprehensive scale, this research aims to quantify the level of awareness and identify any areas where knowledge or practice may be lacking. Understanding the fire safety awareness levels of yachtsmen is essential for ensuring that they are well-prepared to handle potential fire hazards and emergencies effectively. Furthermore, it will provide insights into how yacht harbour operators and other stakeholders can enhance their fire safety measures.

Within the framework of this research, comprehensive data were collected using a dual approach that included an extensive literature review alongside a survey targeting yachtsmen. This methodological strategy allowed for a robust analysis of fire safety practices currently implemented in yacht harbours. The results obtained from this study provide preliminary significant insights into the compliance levels of these practices with existing fire safety legislation. Notably, the findings highlight specific deficiencies within the current fire safety protocols and identify areas that require improvement to enhance overall safety standards.

The research findings contribute to the formulation of targeted strategies aimed at raising fire safety awareness among yachtsmen and other stakeholders involved in yacht harbour operations. An essential observation from the survey indicates that while a considerable majority of participants have completed fire safety training and possess fire extinguishers aboard their vessels, the participation rate in fire drills and training sessions conducted at the yacht harbour remains relatively low. This disparity suggests that mere possession of safety equipment is insufficient without the accompanying practical knowledge and skills to utilize that equipment effectively during an emergency.

Raising awareness among yachtsmen regarding fire safety practices is crucial for the effective implementation of emergency procedures. Enhanced awareness will empower yacht owners and operators to respond more adeptly to potential fire hazards, allowing for a swift and efficient control of fires should they occur. By equipping yachtsmen with the necessary knowledge and skills, the likelihood of successfully mitigating the adverse effects of fire incidents increases significantly. This proactive approach will not only contribute to the safety of individuals but also play a vital role in reducing the potential for extensive property damage resulting from fires.

Furthermore, a well-informed group of yachtsmen can facilitate a culture of safety within yacht harbours, promoting regular fire drills and safety training sessions. Encouraging participation in these activities will not only foster a sense of community among yacht harbour users but will also reinforce the importance of preparedness in the face of emergencies. Ultimately, the insights gained from this study will inform yacht harbour operators, regulatory bodies, and safety organizations on effective measures to enhance fire safety protocols, ensuring a safer environment for all users of yacht harbours.

Additionally, this research offers substantial guidance to organizations operating within the maritime sector, especially those striving to enhance their fire safety protocols. Ensuring that these protocols are in line with both local and international regulatory frameworks is essential for maintaining a safe and secure environment in yacht harbours. As fire safety regulations vary between regions and countries, yacht harbours and related businesses must continuously review and update their practices to stay compliant. This study's findings underscore the importance of adhering to these standards while also highlighting areas where current fire safety measures may fall short of best practices.

Informed and well-trained personnel, along with yachtsmen who are knowledgeable about fire safety, play a crucial role in managing emergencies effectively. Training programs designed to equip staff and boat owners with the necessary skills and knowledge are vital. When personnel and yachtsmen understand the risks, know how to operate fire-fighting equipment, and are aware of evacuation procedures, they are more likely to respond promptly and appropriately during a fire emergency. Such readiness can greatly minimize the damage caused by fires and prevent potential loss of life.

Moreover, this study aims to contribute to the overall improvement of fire safety in yacht harbours by providing actionable recommendations. These recommendations focus on the development of effective fire protection strategies tailored to the specific needs of yacht harbours. Some of the key areas for improvement include increasing the frequency of fire drills, ensuring regular maintenance of fire-fighting equipment, and fostering a culture of fire safety awareness among all harbour users. By addressing these areas, yacht harbours can significantly enhance their safety standards and be better prepared to handle fire-related emergencies.

Ultimately, the study highlights the need for continuous improvement in fire safety measures, encouraging both yacht harbour operators and yachtsmen to take proactive steps. Compliance with relevant regulations, coupled with ongoing safety education, is fundamental to achieving this goal. The research serves as a practical resource for maritime sector stakeholders, offering guidance on how to strengthen their fire safety practices and ensure the well-being of everyone in the harbour.





## 1. GİRİŞ

Yat limanlarında yangından korunma ve güvenlik konuları, denizcilik sektöründe yaşanan önemli bir sorundur. Bu sektörde faaliyet gösteren yat limanları hem teknelerin barındığı önemli tesislerdir hem de denizcilik endüstrisindeki ekonomik faaliyetler için kritik bir rol oynamaktadır. Ancak, yangın gibi acil durumların yat limanlarındaki varlıkları insan sağlığını ciddi şekilde tehdit edebilecek potansiyele sahiptir.

Bu bağlamda çalışmanın amacı, yat limanlarında yangından korunma ve yangına müdahale konularında farkındalık düzeylerini artırmak ve mevcut uygulamaları değerlendirmektir. Yatçılar, yat limanı çalışanları ve yöneticileri arasındaki etkileşimlerin, yangın güvenliği konusundaki farkındalık ve beklentiler üzerinde önemli bir rol oynayabileceği düşünülmektedir.

Denizcilik sektöründe yangınlarla ilgili olarak, ulusal ve uluslararası düzeyde çeşitli mevzuat ve standartlar bulunmaktadır. Bu çalışmada, bu mevzuat ve standartların yat limanlarında nasıl uygulandığı, mevcut yangın güvenliği uygulamalarının mevzuata uyum düzeyini ve eksikliklerini belirlemek için detaylı bir şekilde incelenmiştir.

Araştırmanın kapsamı, literatür taraması ve anket gibi çeşitli araştırma yöntemlerinin kullanılmasıyla genişletilmiştir. Bu yöntemler, yat limanlarında mevcut yangın güvenliği uygulamalarının mevzuata uyum düzeyini ve katılımcıların yangın güvenliği konusundaki farkındalık düzeylerini ölçmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışmanın, yat limanlarında yangından korunma stratejilerinin geliştirilmesine ve mevzuat uyumunun sağlanmasına yönelik somut öneriler sunarak, genel yangın güvenliğinin artırılmasına katkıda bulunması beklenmektedir. Ayrıca, bu çalışmanın, denizcilik sektöründe faaliyet gösteren kuruluşlara, yangın güvenliği önlemlerini geliştirmeleri konusunda kılavuzluk edecek önemli bilgiler sunması öngörülmektedir.

Yat limanı yönetimi, yat limanlarının etkin bir şekilde işletilmesini sağlamak, kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılamak ve genel olarak yat limanlarının güvenliğini ve

verimliliğini artırmak için tasarlanmış bir işletmedir. Yat limanı yönetimi hem yatçılara hem de liman tesislerinde çalışan personele yönelik bir dizi hizmet ve faaliyeti içermektedir.

Bir yat limanının yönetimi, öncelikle kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılamayı hedefler. Bu, yatçıların ve ziyaretçilerin konforunu ve güvenliğini sağlamak, teknelerinin güvenli bir şekilde bağlanması ve bakımının yapılmasını sağlamak, gerekli hizmetlerin sağlanması ve genel olarak kullanıcı deneyimini iyileştirmek anlamına gelir. Aynı zamanda, yat limanı yönetimi, liman tesislerinin sürdürülebilir bir şekilde işletilmesini sağlamak, çevresel etkileri en aza indirmek ve limanın toplumla uyum içinde çalışmasını sağlamak gibi çevresel ve sosyal sorumlulukları da içerir.

Yangın güvenliği, yat limanı yönetiminin en önemli hedeflerinden biridir. Yangın, yatlar ve liman tesisleri için ciddi bir tehdit oluşturabilir ve bu nedenle yangın güvenliği önlemleri ve prosedürleri titizlikle uygulanmalıdır. Yat limanı yönetimi, yangın riskini azaltmak, yangınların önlenmesi için gerekli önlemleri almak ve acil durum müdahale planlarını etkin bir şekilde uygulamak amacıyla yangın güvenliği konusunda sürekli olarak çalışır.

Yat limanı yönetimi yangın güvenliği konusundaki rolünü ve hedeflerini değerlendirmek ve geliştirmek için somut öneriler sunmaktadır. Çalışma, yat limanlarında yangından korunma ve müdahale konularında farkındalık düzeylerini artırmak ve mevcut uygulamaları değerlendirmek, yat limanı yönetiminin etkinliğini artırmak ve genel yangın güvenliğini sağlamak için önemli bir adımdır.

## **1.1 Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi**

Yat limanlarında yangından korunma ve güvenlik konuları, denizcilik sektöründe öncelikli bir endişe kaynağıdır. Bu tesisler, hem yatçılar için bir barınma ve bakım merkezi olarak hizmet verirken, hem de denizcilik endüstrisinin can damarı olan liman tesisleridir. Ancak acil durumlardan yangın, bu limanlarda bulunan tekneleri, yapıları ve insan sağlığını ciddi şekilde tehdit edebilecek potansiyele sahiptir.

Bu tezin amacı, yat limanlarında yangından korunma ve yangına müdahale konularında farkındalık düzeylerini artırmak ve mevcut uygulamaları değerlendirmektir. Yat limanlarının güvenliği ve kullanıcılarının güvenliği için hem

yatçıların hem de liman çalışanlarının yangın konusunda bilinçlenmesi ve gerekli önlemleri alması kritik öneme sahiptir.

Denizcilik sektöründe, yangın güvenliği ile ilgili çeşitli ulusal ve uluslararası mevzuat ve standartlar bulunmaktadır. Ancak, bu standartların yat limanlarında nasıl uygulandığı ve mevcut uygulamaların ne kadar etkili olduğu konusu detaylı bir şekilde incelenmelidir. Bu tez, mevcut yangın güvenliği önlemlerinin ve prosedürlerinin değerlendirilmesini ve iyileştirilmesini amaçlamaktadır.

Bu araştırma, literatür taraması ve anket gibi çeşitli yöntemler kullanılarak genişletilmiştir. Bu yöntemlerin kombinasyonu, yat limanlarında mevcut yangın güvenliği uygulamalarının mevzuata uyum düzeyini belirlemek ve katılımcıların yangın güvenliği konusundaki farkındalık düzeylerini ölçmek için ideal bir yaklaşım sağlamaktadır.

Bu çalışmanın sonuçları, yat limanlarında yangından korunma stratejilerinin geliştirilmesine ve mevzuata uyumunun artırılmasına yönelik somut öneriler sunmayı hedeflemektedir. Ayrıca, denizcilik sektöründe faaliyet gösteren kuruluşlara, yangın güvenliği önlemlerini iyileştirmeleri konusunda yol gösterici olması beklenmektedir. Bu sayede, yat limanlarının genel güvenliği artırılabilecek ve acil durumlarla başa çıkma yetenekleri güçlendirilecektir. Bu tez, yatçıların yat limanlarında yangından korunma önlemlerine yönelik tutumlarını anlamlandırmak için kullanılabilir.

## **1.2 Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmanın temelindeki amaç, yat limanlarında yangından korunma uygulamalarını ve yangın farkındalık düzeyini artırmaya yönelik etkili stratejileri belirlemektir. Ayrıca, mevcut yangın güvenliği önlemlerinin etkinliğini değerlendirmek ve geliştirmek için somut öneriler sunmak da araştırmanın amaçları arasındadır.

Denizcilik sektöründe yaşanan yangınlar, yatlar ve liman tesisleri için ciddi güvenlik tehditleri oluşturmaktadır. Bu nedenle, bu çalışmanın bir diğer amacı, yat limanlarında yangın riskini azaltmaya yönelik stratejileri belirlemek ve uygulamak suretiyle yangın güvenliğini artırmaktır.

Araştırmanın bir diğer hedefi, yat limanlarında çalışanların eğitim ve bilgilendirme programlarını geliştirmektir. Böylelikle, acil durumlarda doğru ve etkili müdahale

yapma yetenekleri artırılacak ve yangınların kontrol altına alınması daha kolay hale gelecektir.

Son olarak, yat limanlarında yangından korunma ve güvenlik konularına ilişkin mevcut bilgi birikimini artırmak ve denizcilik sektöründe faaliyet gösteren kuruluşlara, yangın güvenliği önlemlerini iyileştirmeleri konusunda rehberlik etmek suretiyle genel yangın güvenliğini artırmaktır.

### **1.3 Tezin Yapısı**

Bu tez, yat limanlarında yangından korunma uygulamaları ve yangın farkındalık düzeyini ölçmeye yönelik bir araştırmanın sonuçlarını sunmaktadır. Tez, altı ana bölümden oluşmaktadır.

İlk bölümde, “Giriş” kısmında, çalışmanın genel amacı ve önemi hakkında bir özet sunulmaktadır. Ayrıca, araştırmanın kapsamı, amaçları ve yöntemleri hakkında bilgi verilmektedir.

İkinci bölüm olan “Literatür İncelemesi” kısmında, yangın güvenliği, yangından korunma önlemleri ve bu önlemlerin yat limanlarına uygulanmasıyla ilgili önceki çalışmaların ve literatürün incelenmesi yapılmaktadır. Bu bölüm, araştırmanın teorik çerçevesini oluşturmak için önemli bir temel sağlamaktadır.

Üçüncü bölüm, “Araştırma Yöntemi” başlığı altında yer almaktadır. Bu bölümde, yat limanlarında yangından korunma ve farkındalık düzeyi ölçümüne yönelik yapılan ön araştırma verileri incelenecektir. Araştırmanın metodolojisi, veri toplama gereçleri, katılımcılar ve veri analizi konuları bu bölümde açıklanmaktadır.

Dördüncü bölüm, “Bulgular” başlığı altında yer almaktadır. Bu bölümde, yat limanlarında yangından korunma ve yangına müdahale konularındaki farkındalık düzeylerini ve mevcut uygulamaları değerlendirmek amacıyla toplanan verilerin analiz sonuçları sunulmaktadır. Anket yoluyla elde edilen veriler ışığında değerlendirilmiş ve detaylandırılmaktadır.

Beşinci bölüm, “Tartışma” başlığı altında sunulmaktadır. Bu bölümde, yat limanlarında yangından korunma uygulamaları ve farkındalık düzeyine ilişkin elde edilen bulguların tartışılması amaçlanmaktadır. Çalışmada elde edilen sonuçlar,

mevcut literatür ile karşılaştırılarak değerlendirilmiş ve yat limanlarında yangın güvenliğini artırmak için öneriler sunulmaktadır.

Altıncı ve son bölüm ise “Sonuçlar ve Öneriler” başlığı altında yer almaktadır. Bu bölümde, yat limanlarında yangından korunmaya yönelik uygulamaların ve farkındalık düzeyinin ölçülmesi ve geliştirilmesi üzerine uygulanan anket sonuçları sunulmakta, yapılan ön araştırma ele alınmaktadır.





## 2. LİTERATÜRÜN İNCELENMESİ

Yangından korunma, yat limanları ve denizcilik endüstrisindeki en önemli güvenlik konularından biridir. Bu bölümde, yangın güvenliği, yangından korunma önlemleri ve bu önlemlerin yat limanlarına uygulanmasıyla ilgili önceki araştırmaların ve literatürün incelenmesi yapılmıştır.

Yangın güvenliği, yat limanları ve denizcilik sektörü genelinde ciddi bir endişe kaynağıdır. Yat limanlarında yangınların neden olduğu can ve mal kayıplarını önlemek için etkili yangından korunma önlemlerinin alınması büyük önem taşımaktadır.

Çeşitli araştırmalar, yat limanlarında yangından korunma konusundaki durumu ve bu alandaki eksiklikleri ele almaktadır. Özellikle, yat limanlarında yangın güvenliği önlemlerinin yeterli olmadığı, mevcut standartlara ve mevzuata uygun olmayan uygulamaların sıkça görüldüğü belirtilmektedir.

Yangından korunma önlemlerinin etkinliği ve yat limanlarında yangın güvenliği konusundaki farkındalık düzeyinin artırılması için yapılan çalışmalar, bu alandaki araştırmaların önemini vurgulamaktadır. Özellikle, yat limanlarında yangın güvenliği konusunda bilinçlendirme programlarının ve eğitimlerin düzenlenmesinin önemi üzerinde durulmaktadır.

Ayrıca, yangından korunma teknolojileri ve yangınla mücadele stratejileri konusunda yapılan araştırmalar, yat limanlarında yangın güvenliğinin artırılması için yeni yaklaşımların geliştirilmesine olanak sağlamaktadır. Yangından korunma ekipmanları ve yangın söndürme sistemlerinin etkinliği üzerine yapılan çalışmalar, yat limanlarında yangın riskini azaltmaya yönelik pratik çözümler sunmaktadır.

Yat turizmi, ekonomik faydalarının yanı sıra, deniz, kum ve güneş turizmi ile ucuzluk algısına sahip birçok Akdeniz bölgesinin bu olumsuz imajını iyileştirmede önemli bir rol oynamaktadır. Türkiye, bu pazarda payını artırarak yat turizminin sunduğu olumlu etkilerden daha fazla faydalanmaya çalışmalıdır. Ancak, Türkiye’de yat turizminin gelişmesinde bürokratik engeller ve güvenlik sorunlarının yanı sıra, kapasite sorunları da önemli bir rol oynamaktadır. Avrupa ülkeleriyle kıyaslandığında, Türkiye’de bağlama yerlerinin ve yat limanı sayısının talebe göre az olduğu görülmektedir. Deniz

turizmi kapsamında yat turizminin, yatçılığın gelişimi için hizmet veren yat limanı işletmelerinin modernize olması, bağlama yer sayılarını çoğaltması ve yeni yat limanı yatırımlarının yapılması gerekmektedir. Bu bağlamda, bürokratik engellerin kaldırılması, yat limanı işletmelerine teşviklerin sağlanması ve yatırımcıların yat turizmine yönlendirilmesi gibi adımlar atılmalıdır. Tüm bu uygulamalar paydaşların sorumluluğunda olsa da arz sorunlarının çözümü için yeterli bilimsel bilgi ve ilginin olmaması, bu alanda daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir (Bayer, 2018).

Yat limanlarında birçok aktiviteden kaynaklanan atıklar çeşitli kategorilere ayrılmaktadır. Bunlar arasında petrol ve yakıt ürünlerine ait atıklar, tehlikeli atıklar, pis tuvalet suyu ile katı atıklar yer almaktadır. Yağ, yakıt ile diğer petrol kaynaklı ürünlerin atıkları genellikle yatların depolama tankları, sintine suları veya yat bakım çekek tesislerinden gelmektedir. Yakıt işlemleri, petrolden kaynaklı kirliliğin başlıca kaynaklarından biridir, kazalar sonucunda oluşabilecek sızıntılar çevre üzerinde ciddi zararlara yol açabilmektedir. Özellikle benzin sızıntıları patlama ve yangın riskini artırmaktadır. Ayrıca, bakım ve onarım motorlarından kaynaklanan yağ sızıntıları da önemli bir tehlike oluşturmaktadır. Çözücüler, antifrizler, boyalar ve petrol bazlı ürünler gibi maddeler, yat limanı tesislerinde tekne boyama ve yıkama işlemlerinde sıkça kullanılmakta ve bu durum çevre için tehlikeli sonuçlar doğurmaktadır (Dolgen, Alpaslan ve Şerifoğlu, 2003).

Yatçılar açısından güvenlik hem can hem de mal güvenliği bakımından büyük önem taşımaktadır. Özellikle yatların konaklama yaptığı yat limanlarında, yat sahipleri ve konuklar hem karadan hem de denizden gelebilecek olası tehditlere karşı korunmalıdır. Bunun dışında, yangın, doğal afetler ve sabotaj gibi olaylara karşı da kapsamlı ve koruyucu güvenlik önlemlerinin alınması bir gerekliliktir. Ayrıca, yat turizminin uluslararası boyutuna dikkat çekilerek, Yat limanı işletmesine gümrük müdürlüğü tarafından teslimi yapılan teknelerin, yat limanında bulunduğu süre boyunca güvenliğinin sağlanmasının da ayrıca öneme sahip olduğu vurgulanmaktadır. Yat turizmine yönelik tehditler ise farklı alanlarda çeşitlenmektedir. Bu tehditler arasında çevresel kirlenme, denizden gelen güvenlik eksiklikleri, kaçakçılık, terörizm ve kıyı mevzuatının yetersizliği gibi önemli unsurlar bulunmaktadır. Aynı zamanda, yatırım sürecindeki karmaşık bürokratik engeller ve kamu kurumlarının fazlalığı, girişimcilerin işlerini zorlaştırmaktadır. Özellikle referans olacak planların

hazırlanması boyunca yasal hükümler doğru açıklanmalı ve net olmalıdır, çalışma aşamasındaki eksiklikler ve bürokrasiye takılmalar, yat turizminin gelişimini kısıtlamaktadır. Ayrıca, yat turizminin tanıtım eksikliği de bu alandaki önemli bir sorun olarak ifade edilmektedir (Aydın, 2011).

Yat limanlarını ziyaret eden tekne ve yat sahiplerinin bazı güvenlik açıklarını beraberlerinde getirmeleri yaygın bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Bazı kötü niyetli kişilerin depolarında yanıcı, parlayıcı veya patlayıcı maddeler bulundurduğu ve bu maddeleri yasal kuruluşlar veya ticari amaçlarla taşıdığı gözlemlenmektedir. Gümrük kontrollerine tabi olmamaları, bu kişilerin vergi ödemeden taşımacılık yapabilmelerine olanak tanırken, bu durum ülke ekonomisini olumsuz etkileyebilir. Ayrıca, yasaklı maddelerin kaçırılmasına da zemin hazırlayabilmektedir. Yat limanı içinde pasaport kontrollerinin yapılmaması, bazı kişilerin kontrolsüz bir şekilde ülkeye giriş çıkış yapmalarına olanak sağlamaktadır (Öztürk ve Turna, 2017).

Ana yat limanları, yatçıların ve yatların güvenliğinin sağlandığı çok yönlü tesislerdir. Bu limanlar, akaryakıt istasyonlarından meteorolojik deniz durumları ve dalga bilgisi sağlayan ekipmanlara, yatların bakım ve tamiri için kapalı alanlara kadar geniş bir hizmet yelpazesi sunmaktadır. Ayrıca yangın uyarı sistemleri, güvenli bağlama sistemleri, telsiz ve internet hizmetleri gibi güvenlik ve iletişim odaklı altyapılar da bulunmaktadır. Yat limanları, aynı zamanda ISO 9001 gibi kalite standartları ve çeşitli çevre ve yönetim sistemlerinin uygulanabileceği alanlar olarak tanımlanmaktadır (Özbay, 2020).

Yat sahiplerinin kişisel eşyalarını saklamak amacıyla kullanılacak depolar, yat limanının kapasitesine göre planlanmalıdır. İdari binalarda yatçılara yönelik ön büro, meteorolojik veri sağlama bölümleri, ilk yardım ve sağlık hizmetleri gibi alanlar da yer almalıdır. Ayrıca, ATM'ler, marketler ve teknelere yönelik malzeme satış yerleri gibi sosyal alanlar planlanmalıdır. Yat limanında su ve elektrik hizmetleri ise yatların tipine ve ihtiyaçlarına uygun şekilde tasarlanmalı, yangına müdahale suyuna ait hat güvenlik açısından içme suyuna ait hattan ayrı olacak şekilde planlanmalıdır. Akaryakıt istasyonları güvenli bir şekilde konumlandırılmalı ve yatçılara kolay erişim sağlanmalıdır. Ayrıca, limanlarda sintine suyu alım hizmeti gibi çevreyi koruyacak altyapı da bulunmalıdır (Bal, 2019).

Gelişmiş bir yat limanında öncelikli olarak sağlanan hizmetlerin başında güvenli olarak yatın bağlanması ve palamarcılık desteği gelir. Bu hizmetlerin yanı sıra yat limanlarında yakıt ikmali, elektrik bağlama, su alma, duş ve tuvalet, çamaşır yıkama, revir, bakım onarım faaliyetleri, atık transfer tesisleri, malzeme marketleri, alışveriş reyonları, yangına müdahale sistemleri ve kültürel faaliyetler gibi hizmetlerin de sunulması gerekmektedir (Işık, 2010).

Modern yat limanları, güvenli bağlama yeri olmasının yanında çok çeşitli hizmet ve faaliyet sunan kompleks işletmelere dönmüştür. Bu gelişmelerle birlikte, yat limanlarının sunduğu hizmet ve faaliyetlerin sayısındaki artış, çevreye verilen zararlı etkilerin de artmasına sebep olabilir. Özellikle deniz ekosistemleri ve çevresel sürdürülebilirlik açısından, yat limanlarının çevre yönetimi uygulamalarına olan ihtiyacı her geçen gün daha da belirgin hale gelmektedir. Yatçılar, tüketime dayalı dünya düzeni içinde çevresel etkilerin farkında olduklarından, doğaya zarar vermeyen yat limanlarını tercih etme eğilimindedirler. Bu bağlamda, mevcut ve planlanan yat limanı yatırımlarında doğaya verilecek zararların minimize edilmesi ve doğal kaynakların korunması, gelecek nesiller için büyük bir miras bırakmak adına önem taşımaktadır. Çevre yönetimi uygulamalarını göz ardı eden işletmeler ise değişen çevre anlayışıyla birlikte varlıklarını tehlikeye atma riskiyle karşı karşıya kalabilmektedirler (Akaltan ve Işık, 2019).

Yangından korunma ve yangın güvenliği konularında yapılan araştırmalar, yat limanlarında yangın riskini azaltmak ve bu alandaki güvenlik standartlarını iyileştirmek için önemli bir kaynak oluşturmaktadır. Bu bölümde incelenen literatür, tezin daha fazla analizine ve araştırmasına temel oluşturmaktadır. Yat limanlarında yangından korunmaya yönelik başvuru kaynakları yerel ve uluslararası alanda incelendiğinde çalışmada beş adet doküman ele alınmaktadır. Bunlar; Deniz Turizmi Yönetmeliği (2009 ve 2022 yılları yayımları), Yat Limanları için “Mavi Bayrak Kriterleri Ve Kılavuz Notları (Mavi Bayrak Marina Kriterleri-2018)”, Yat Limanları Birliği’nin yayınladığı “Marina ve Yat Limanları İçin Uygulama Kuralları (The Yacht Harbour Association, TYHA Code of Practice for Marinas and Yacht Harbours), ISO 13687-3:2017 Yat Limanları İçin Asgari Gereklilikler (Tourism and Related Services-Yacht Harbours) ve ABD Ulusal Yangından Korunma Kurumunun yayınladığı “NFPA 303 Marinalar ve Tekne Tersaneleri İçin Yangından Korunma Standardı

(National Fire Protection Association NFPA 303: Fire Protection Standard for Marinas and Boatyards)”.

Yat limanlarında yangın güvenliği ve genel emniyet standartları ile ilgili olarak bir dizi önlem belirtmektedir. Yat limanlarına ait bağlama noktalarında yangından korunma maksatlı araçlar ile yangın hidrantlarının bulunması kritik öneme sahiptir. Yangına müdahale edebilmek için ayrıca yedekleme yapabilecek evsafa tekneler bulunmalı ve acil durumlara karşı hazır olmalıdır. Güvenlik hizmetleri kapsamında ise, tesisin ışıklandırma sistemlerinin liman genelinde etkili bir şekilde yerleştirilmesi ve güvenlik personelinin düzenli olarak devriye yapabilmesi gerektiği ifade edilmektedir. Liman içerisindeki teknelerin güvenli bir şekilde çekek sahasına alınması ve denize indirilmesi de tekne atma-çekme ekipmanları (travel lift) yardımıyla gerçekleştirilmeli, bu işlemler sırasında hem yangın hem de iş güvenliği tedbirleri alınmalıdır. Ek olarak, limanlarda çevre güvenliği için katı ve sıvı atık depolama merkezleri ile akaryakıt istasyonu gibi potansiyel risk içeren alanların yangın güvenliği için özel tedbirlerle donatılması önerilmektedir. Son olarak, teknik atölye hizmetlerinin sunulması esnasında da yangın güvenliği gözetilmelidir (Oral, 2000).

## **2.1 Yat Limanlarına Yönelik Yangın Mevzuatı ve Referans Dokümanları**

Çalışmada ele aldığım içeriğinde yangın, güvenlik ve acil durum prosedürlerinin bulunduğu yat limanlarında yangından korunmaya yönelik başvuru kaynakları aşağıdaki şekliyle sıralanmak ve katkı sağlanan bölümlerinden bahsedilmektedir.

### **2.1.1 Deniz Turizmi Yönetmeliği**

Yat limanları yerel mevzuat olarak Deniz Turizmi Yönetmeliğine tabidir ve deniz turizmi tesisi olarak nitelendirilmektedir. Mevzuat yıllar içinde değişiklikler göstermiştir. “Yat Turizmi, Yat Limanı İşletmeciliği ve Yat İşletmeciliğinin yönlendirilmesi ve geliştirilmesi için gerekli düzenlemelerin yapılması ile işletmecilerin, kamu görevlilerinin ve yatçıların uyacakları kuralların belirlenmesi” amacıyla 1983 yılında yürürlüğe giren “Yat Turizmi Yönetmeliği” 2009 yılında değiştirilerek “Deniz Turizmi Yönetmeliği” adını almıştır.

2009 yılında yürürlüğe giren yönetmelikte yangın ile alakalı üç adet madde bulunmaktaydı. Bunlar:

- “Deniz araçlarının yat limanına giriş ve çıkışı, kontrolü, yangın ve hırsızlık yönünden emniyetini sağlayıcı tedbirler” (27298 Sayılı Deniz Turizmi Yönetmeliği, 2009).
- “Palamar hizmeti ile yangın söndürme botu” (27298 Sayılı Deniz Turizmi Yönetmeliği, 2009).
- “Tesiste yangın ihbar, ikaz sistemleri ile yangın söndürme cihazlarından oluşan yangın önleme istasyonları” (27298 Sayılı Deniz Turizmi Yönetmeliği, 2009).

2022 yılında Deniz Turizmi Yönetmeliğine gelen değişiklikler ile yangın konusunda mevzuatta bir madde bırakılmıştır.

Yürürlükteki mevzuat incelendiğinde Deniz Turizmi Yönetmeliğinin ikinci bölümü “Deniz turizmi tesislerinin genel özellikleri” altında beşinci madde olarak “Deniz turizmi tesisleri; deniz araçlarına navigasyon, manevra, yanaşma, bağlanma, barınma, karaya çekilme hizmetleri sunan ve bu hizmetleri ilgili mevzuat hükümleri uyarınca yeterli emniyet düzeyini sağlayacak şekilde fiziki özelliklere göre tasarlanmış alt yapıya sahip ve tesisten beklenen turizm hizmetinin en iyi biçimde verilmesini sağlayacak nitelikleri taşıyan, gerekli donanım, tesisat ve üst yapı ile yeterli kara, deniz alanı ve kara ulaşım bağlantılarına sahip alanlarda kurulur.” şeklinde tanımlanır. Mevzuatın aynı bölümü yat yanaşma yerleri altında onuncu maddesinde “Yat yanaşma yerleri, karaya çekme hizmeti hariç beşinci maddedeki niteliklere sahip, deniz turizmi araçlarının emniyetli bir şekilde yanaşabilecekleri ve bağlanabilecekleri rıhtım ve/veya iskelesi bulunan deniz turizmi tesisleridir” şeklinde tanımlanmaktadır. Mevzuatın yangın ile ilgili olan tek maddesi Yat yanaşma yerlerinin taşıdığı nitelikler maddelerinden “Deniz araçlarının giriş ve çıkışı, kontrolü, yangın ve hırsızlık yönünden emniyetini sağlayıcı tedbirler.” maddesidir. (27298 Sayılı Deniz Turizmi Yönetmeliği, 2022).

2009 yılında yayımlanan Deniz Turizmi Yönetmeliği kapsamında güvenlik konusu incelendiğinde, deniz turizm tesisleri “deniz turizmi araçlarına güvenli bağlama, karaya çekme, bakım ve onarım hizmetleri gibi önemli hizmetleri sunan yat limanı, çekek yeri, rıhtım ve iskele gibi tesisler” şeklinde belirlenmiştir. Bu bağlamda, güvenli bağlanmaya yönelik hizmetin sorumluluğu doğrudan yat limanına aittir. 27298 Sayılı Deniz Turizmi Yönetmeliği (2009) ayrıca, işletme müdürlerinin bu güvenliği sağlamakla yükümlü olduğunu açıkça belirtmiş, “İşletme müdürünün yetki

ve sorumlulukları” başlığında, “deniz turizmi tesisleri olan yat limanlarında güvenlik, düzen ile çalışanlar arasındaki koordinasyon işletme müdürleri tarafından sağlanır” (md.20) şeklinde ifade etmiştir. Bu sorumluluklar sadece güvenlik önlemleri almakla sınırlı kalmamış, aynı zamanda huzur ve düzeni bozan durumlarda ilgili mercilere bildirimde bulunma yükümlülüğünü de işletme müdürüne vermiştir. Ancak, Deniz Turizmi Yönetmeliği'nin yat limanlarında güvenlik standartlarını veya asgari güvenlik şartlarını ne şekilde düzenlediği konusunda herhangi bir detay içermediği dikkat çekmektedir (Altinkaya, 2016).

### **2.1.2 Mavi Bayrak Marina Kriterleri**

Merkezi Kopenhag Danimarka’da bulunan “Uluslararası Çevre Eğitim Vakfı (FEE: Foundation for Environmental Education)” yat limanlarına yönelik oluşturduğu “Mavi Bayrak Programı ile tatlı su ve deniz alanlarında sürdürülebilir gelişme desteklenmektedir”. 1985 yılında başlatılan ve zamanla küresel bir boyut kazanan bu program ile yerel yönetimler ve turizm işletmeleri, su kalitesi, çevre eğitimi, çevre yönetimi ve emniyet konularında yüksek standartlar benimsemeye zorlanmaktadır. Mavi Bayrak, yıllar içerisinde turizm sektörlerini bir araya getiren ekolojik bir etiket boyutunu kazanmıştır. Marinalar için belirlenen kriterlerin uygulanmasına dair kılavuzlar, bu kriterlerin nasıl anlaşılması ve yönetilmesi gerektiğini ayrıntılı şekilde açıklamaktadır. Yayınladıkları “Marinalar İçin Mavi Bayrak Kriterleri ve Kılavuz Notları” ile dokümanında zorunlu kriterler ve kılavuz kriterler bulunmaktadır. Yat limanı dokümanında belirtilen kriterlere sağladığı uyum ile Mavi Bayrak akreditasyonu alabilmektedir. “Türkiye Çevre Eğitim Vakfı TÜRÇEV” Türkiye’de mavi bayrak programını yürütmekten sorumlu yetkili kuruluştur.

Akreditasyon alındıktan sonra mevcut yat limanı Mavi Bayraklı Marina olarak tanımlanmaktadır. Türkiye Çevre Eğitim Vakfı TÜRÇEV Marinalar İçin Mavi Bayrak Kriterleri ve Kılavuz Notları (2018) ilgili tanımlamayı şu şekilde yapmaktadır;

Mavi Bayraklı bir yat limanı gezinti tekneleri ile yatlar için şamandıra veya iskelesi olan bir yat limanıdır. Eğer Mavi Bayraklı yat limanı çok daha büyük bir limanın bir parçası ise, diğer liman faaliyetlerinden açık bir şekilde ayrılmış olmalıdır. Yat limanı deniz veya kara iç sularında kurulmuş olabilir. Yat limanının Mavi Bayrak kriterlerini karşılayacak tesis ve olanaklara sahip olması gerekmektedir. Yat limanında mavi bayrak programı ile ilgili

alışmaları yürütmek üzere sorumlu bir kişi atanmalıdır ve yat limanı, “FEE Uluslararası evre Eğitim Vakfı” tarafından yapılacak habersiz denetimlere açık olmalıdır (TÜRÇEV, 2018, s.7).

Marinalar İçin Mavi Bayrak Kriterleri ve Kılavuz Notları (2018) dokümanında bulunan zorunlu ve kılavuz kriterlerden “Güvenlik Hizmetleri” bölümünde yangın konusunda zorunlu dört kriter bulunmaktadır.

Kriter 30’da cankurtaran, ilkyardıma ve yangın söndürme malzemeleri ile ilgili standartlar bulunmaktadır. TÜRÇEV’de (2018) “Yeterli sayıda, yerleri yönlendirme levhaları ile açıkça belirlenmiş ve ulusal otoritelerce onaylanmış cankurtaran, ilkyardıma ve yangın söndürme ekipmanları bulunmalıdır.” denmektedir (TÜRÇEV, 2018, s.22).

Kazaların nlenmesine yardıma etmek için, marina yönetimi ve personelinin marina tesislerinin gerektiği şekilde muhafaza edilmesini, ulusal mevzuata uyulmasını ve personelin ve kullanıcıların emniyet konusunda yeterince bilgilendirilmesini ve/veya eğitilmesini sağlaması gerekmektedir. Ayrıca marina tarafından emniyet alanında (rneğin teknelerin/ yatların olası yangın durumunda yangının yayılımına karşı nasıl konumlandırılacağı, vb.) bir araştırma yapılması da tavsiye edilir (TÜRÇEV, 2018, s.22-23).

Marinadaki yangın söndürme ekipmanları (en azından) yangın söndürücüleri içermelidir; ancak su hortumları, yangın battaniyeleri, vb. gibi malzemeleri de içerebilir. Yangın söndürme ekipmanı ulusal yangın söndürme derneği/kuruluşu/makamı tarafından onaylanmış olmalı veya ulusal/uluslararası standartlara (TSE vb.) uygun olmalıdır. Ekipman yeterli sayıda, bulunması kolay (levhalarla yeri belirtilmiş) olmalıdır ve ekipmana marinanın her köşesinden erişmek kolay olmalıdır (herhangi bir noktadan ölçüldüğünde 200 metreden uzak olmamalıdır). Ekipmanın konuşlandırılması ulusal mevzuata uygun olmalıdır. Ekipman Mavi Bayrak sezonu boyunca günde 24 saat kullanıma hazır olmalıdır ve yangın söndürme ekipmanının yeri marina haritasında belirtilmelidir. Yangın söndürücüler yakıt istasyonlarında, yakın tehlikeli atık depolama tesislerinde, yüksek ısıyla çalışılan yerlerde de bulunmalıdır. Bir kılavuz kriter olarak her 25-50 metreye bir adet ve her bir iskeleye bir adet elle tutulan yangın sndrclerden koyulması tavsiye

edilmektedir. 100 metreden uzun iskelelerde, iskelenin başında sabit bir su tedarik noktası (yangın musluğu) bulunması da bu tavsiyeler içerisinde. Teknelerin/yatların büyüklüğü ve bir itfaiye merkezi veya itfaiye aracının marinaya olan uzaklığı dikkate alınarak yangın söndürücülerin çeşidi, büyüklüğü ve konulacak yerlerine karar verilmelidir (TÜRÇEV, 2018, s.23-24).

Kriter 31’de kirlilik, yangın ve diğer kazalar için acil durum planı standartları bulunmaktadır. Kriter yangına yönelik aşağıdaki hususları kapsamaktadır.

Deniz kirlenmesi, yangın ve diğer kazalar için acil durum planı ve emniyet tedbirleri hazırlanarak marinateda bir panoda sergilenmelidir. Marinateda bir kaza veya acil durum ortaya çıkarsa, marinateda buna müdahale etmek için gerekli kurumsal organizasyon ve acil durum planları bulunmalıdır. Marinateda bir kirlilik durumunda, yangında veya marinateda emniyetini etkileyen diğer olası kazalarda (yakıt istasyonunda, vinçin yakınlarında çıkabilecek yangın gibi) ne yapılması gerektiğini belirten bir acil durum planı bulunması gerekmektedir ve marina personeli bu acil durum planını bilmelidir (TÜRÇEV, 2018, s.24-25).

Kriter 32’de güvenlik önlemlerine ilişkin tabelalar için standartlar bulunmaktadır.

Kriter yangına yönelik aşağıdaki hususları kapsamaktadır.

“Marinateda bulunan güvenlik önlemleri konusunda panolar aracılığıyla bilgi verilmelidir” (TÜRÇEV, 2018, s.25).

“Emniyet tedbirleri marinateda kolay erişilebilir bir yerde ve bilgi panosunda sergilenmelidir” (TÜRÇEV, 2018, s.25).

“Telefon, can kurtarma, yangın söndürme ve ilkyardım ekipmanının yerine ilişkin bilgiler ile bireysel teknelerde/botlarda yangının nasıl önleneceğine dair bilgileri kapsamaktadır” (TÜRÇEV, 2018, s.25).

Kriter 35’te kriterlerin yerini gösteren harita standartları bulunmaktadır. Kriter yangına yönelik aşağıdaki hususları kapsamaktadır.

“Marinatedaki olanaklar ve yerlerini gösteren bir harita, panoda sergilenmelidir. Tüm gerekli tesisleri gösteren marina alanının haritası bilgi panosunda sergilenecektir” (TÜRÇEV, 2018, s.26).

Zararlı ve yanık yağ kabul merkezleri, yangın söndürme ekipmanı, yakıt istasyonuna dair bilgileri kapsamaktadır.

### **2.1.3 TYHA Marina ve Yat Limanları için Uygulama Kuralları**

Türkiye’de yat limanları, liman yönetimi tarafından oluşturulan “Yat Limanı İşletme Yönetmelikleri” (Marina Manual) kapsamında işletilmektedir. Yat limanı işletme yönetmelikleri yat limanı yönetiminin bu alanda bilgi, tecrübe ve aldıkları eğitime göre oluşturdukları dokümanlarıdır.

Yat limanlarına yönelik dünyada en yaygın olan uluslararası referans kaynağı İngiltere merkezli “Yat Limanları Birliği (The Yacht Harbour Association)” tarafından oluşturulan Marina İşletme Kılavuzudur. Dokümanın ismi Marina ve Yat Limanları için Uygulama Kuralları (Code of Practice for Marinas and Yacht Harbours) şeklindedir. TYHA’nın Marina Manual’i yangın önlemleri, ekipmanları konusunda tam teşekküllü bir başvuru kılavuzudur.

### **2.2 Yat Limanlarında Yangın, Güvenlik ve Emniyet Standartları**

Yat limanlarında güvenlik standartları, yatçılar ve ziyaretçilerin can ve mal güvenliğini sağlamak amacıyla belirlenmiş önemli kurallar ve yönergelerdir. Bu standartlar, ulusal ve uluslararası düzeyde çeşitli mevzuat, standartlar ve yönetmeliklerle belirlenmiştir.

Ulusal düzeyde, her ülkenin denizcilik otoriteleri tarafından yat limanlarında güvenlik standartlarını belirlemek için çeşitli yasal düzenlemeler yapılmaktadır. Bu düzenlemeler genellikle yat limanlarının inşası, işletilmesi ve yangın güvenliği gibi konuları kapsar. Ayrıca, yat limanlarında bulunması gereken acil durum ekipmanları, yangın söndürme sistemleri ve acil tahliye prosedürleri gibi konuları da içerir.

Küresel eğlence amaçlı denizcilik sektörünün büyümesini kolaylaştırmak için belgeler ve kılavuzlar yayınlayan, sertifikalandırma yapan ve standartları ile akredite eden kuruluşlar olan ICOMIA (Uluslararası Denizcilik Endüstrisi Dernekleri Konseyi), IMCI (Uluslararası Deniz Sertifikasyon Enstitüsü), AMI (Marina Endüstrileri Derneği) ve TYHA (Yat Limanları Birliği) dünyada sektörün ünlü kuruluşlarıdır. ICOMIA, IMCI, AMI ve TYHA’nın yat limanlarına yönelik belirledikleri güvenlik standartları tüm yat limanları tarafından bilinmektedir, ticari olarak işlem gördüğünden her yat limanı bu standartları almamaktadır.

Yat limanlarında güvenlik standartlarının belirlenmesi ve uygulanması, yat limanlarının işletilmesinden sorumlu olan kuruluşlar ve personel için oldukça önemlidir. Bu standartların ideal biçimde uygulanması, yatçıların ve ziyaretçilerin güvenliğini sağlamanın yanı sıra yat limanlarının itibarını korumak açısından da kritiktir.

Ancak, yat limanlarında güvenlik standartlarının yeterli olup olmadığı ve mevcut standartlara uyumun ne derecede sağlandığı konularında çeşitli tartışmalar bulunmaktadır. Bazı durumlarda, yat limanlarında güvenlik standartlarının eksik veya yetersiz olduğu ve bu durumun potansiyel bir güvenlik riski oluşturabileceği belirtilmektedir.

Bu bölümde incelenen literatür, yat limanlarında güvenlik standartlarının belirlenmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi konularında yapılmış önceki çalışmaları özetlemektedir. Bu çalışmalar, yat limanlarında güvenlik standartlarının iyileştirilmesi ve güvenlik kültürünün geliştirilmesi için önemli bir kaynak oluşturmaktadır.

Yat limanlarında yatçıların en önemli beklentisi güvenlidir ve bu güvenliğin temel unsurlarından biri yangın emniyetidir. Yangın korunma hizmetleri, yat limanı genel hizmetleri arasında yer almakta olup, yangın ikaz, alarm ve söndürme sistemleri bu kapsamda değerlendirilmektedir. Türkiye’deki yat limanlarının işletme kılavuzları ve web sayfaları incelendiğinde, bu hizmetler arasında sosyal hizmetlerin de olduğu görülmektedir.

Tekerlekli yangın pompaları, kara alanındaki yangın hidrantlarının dışında, özellikle yüzer iskelelerde meydana gelebilecek yangınlara müdahale edebilmek amacıyla kullanılan taşınabilir yangın söndürme cihazlarıdır. Bu sistem, mazot veya benzinle çalışan bir motorla donatılmıştır ve deniz suyunu emici hortum aracılığıyla alarak, nozulu sayesinde yangın bölgesine püskürtme işlevi görmektedir. Ayrıca, yangın dolapları, iskele ve rıhtım alanlarında yangınlara müdahale için tasarlanmıştır. Yangın dolaplarının içinde, en az 10 metre uzunluğunda yangın hortumu, kuru kimyevi, can simidi, yangın söndürücü, ışıklı ve sesli yangın ikazı, balta ile ilk yardım çantası gibi ekipmanların bulunması gerekmektedir. Yat limanlarında, yat sahiplerine akaryakıt ikmali, yat limanı içinde yer alan akaryakıt istasyonu aracılığıyla sunulmaktadır. Bu istasyonlar, genellikle teknelerden uzak ve yangına müdahale önlemlerinin tam alındığı bir bölgeye kurulmaktadır. Ayrıca, yat limanlarında oluşabilecek yangın, kaza

veya yaralanma gibi acil durumlar için eylem planları hazırlanmakta ve bu planlar çerçevesinde yat limanı personeline gerekli eğitimler verilmelidir. Acil durum kontak listesi, yat limanı müdürü, muhasebe, ön büro, teknik, denizci, itfaiye, ambulans, polis, ilçe emniyet müdürlüğü, karakol, jandarma, sahil güvenlik, kaymakamlık, belediye, gümrük müdürlüğü, liman başkanlığı, devlet hastanesi ve zabıta amirliği gibi kritik kişilerin iletişim bilgilerini içermelidir (Balcı, 2011).

Emniyetli bir ortam, tehlike, risk ve şüphelerden uzak, rahat ve huzurlu bir yer olarak tanımlanır. Hizmet işletmelerinde, üretimin ve tüketimin aynı yerde gerçekleşmesi, müşterilerin doğrudan işletmeye gelmesini ve belirli bir süre orada bulunmalarını gerektirir. Bu durum emniyet konusunu önemli hale getirir. Bir yat limanına yanan ve demirleyen yatçılar, ihtiyaçlarını karşılamak için belirli bir süre boyunca bu yat limanında kalırlar ve bu süreç boyunca hem kişisel güvenliklerinin hem de eşyalarının korunmasını beklerler. Yatçılar için en önemli konular arasında, konakladıkları yat limanı içinde kendilerinin ve beraberindekilerin güvenliğini sağlama, yatlarının ve kişisel eşyalarının korunması yer alır. Özellikle doğal afetler ve iklim değişikliklerine karşı güvenli bir demirleme ve bağlama işleminin yapılması, yat limanında hırsızlık, yangın gibi tehlikelerin önceden önlenmesi gibi faktörler, yat limanı yönetiminin sorumlulukları arasındadır. Araştırmada, bu unsurlar göz önünde tutularak, emniyet konusunda yat limanından yatçıların memnuniyetine, tekrar tercihlerine ve yat limanını tavsiyede bulunmalarına olan etkisi değerlendirilmiştir. Özellikle yüksek kaliteli hizmet sunan 5 Altın Çıpalı yat limanlarında emniyet boyutunun yatçıların memnuniyeti üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğu belirtilmiştir (Sarı, 2011).

### **2.2.1 ISO 13687 Yat Limanları İçin Asgari Gereklilikler**

Dünyada kalite standartları incelendiğinde Uluslararası Standardizasyon Örgütünün yat limanlarına yönelik ISO 13687-3:2017 Yat Limanları İçin Asgari Gereklilikler (Tourism and Related Services- Yacht Harbours) standardını geliştirdiği görülmektedir. ISO 13687-3:2017'nin amaçları şunlardır:

Yat limanı işletmecilerine aşağıdaki maddeler için pratik bir araç sağlamak sağlığı, güvenliği ve çevreye saygıyı teşvik etmek. Küresel uygulamaları paylaşarak yat limanlarının, çevredeki alanların ve toplulukların gelişimine yardımcı olmak. Denizci turistlere yat limanlarında uyumlu bilgi ve hizmetler

sağlamak ve bulundukları yere bakılmaksızın onlara geniş bir teklif seçeneği sunmak (ISO 13687-3:2017, s.vi).

ISO 13687-3:2017 Yat Limanları İçin Asgari Gereklilikler standardı içerisinde güvenlik, yangın ve acil durum konularında yat limanlarına referans olacak aşağıdaki vurgulanan maddeler yer almaktadır.

ISO 13687-3:2017'nin 6'ncı bölümü olan Emniyet Gereksinimleri bölümünde geçen hususlar aşağıdadır:

Yeri açıkça gösterilen kolayca erişilebilir bir ilk yardım kiti bulundurulacaktır. İlk yardım malzemesi kutusunun içeriği, ulusal veya uluslararası bir can kurtarma kuruluşu tarafından belirlenen standartları karşılamalıdır. İlk yardım kitlerinin yerleri ana bilgi noktasında görüntülenen bir harita üzerinde gösterilecektir. İlk yardım kiti kilitli bir kutuda bulundurulabilir. Kutuyu açma anahtarı, kırılabilir camlı bir acil durum anahtar kutusunda saklanır. Sedye veya travma tahtası bulundurulacaktır. En az bir Otomatik Harici Defibrilatör mevcut olacaktır. Yeri açıkça gösterilen kolayca erişilebilir yangınla mücadele ekipmanı olacaktır. Tüm yangınla mücadele noktaları ana bilgi noktasında görüntülenen bir harita üzerinde gösterilecektir. Yangınla mücadele ekipmanı, yerel itfaiye yetkilileri tarafından onaylanacaktır. Her iskele, duba veya iskelede en az bir adet portatif yangın söndürücü (ABC tipi en az 6 kg) mevcut olacaktır. Söndürücüler arasındaki mesafe yaya olarak 50 metreden fazla olmamalıdır. İtfaiyeciler ve kurtarma hizmetleri için ücretsiz erişim sağlanacaktır. Mahalli idarenin gerektirdiği şekilde yat limanında diğer yangınla mücadele teçhizatı bulundurulacaktır. Her dalgakıran, duba veya iskelede bir güvenlik merdiveni bulunacaktır. Ayrıca kişilerin yüzdürülmesini ve sudan alınmasını sağlayacak donanımlar da bulundurulacaktır. Bu tür ekipmanlar örneğin şunlar olabilir; Can kurtaran bir gönder ve can simidi veya yüzer halatlı bir cankurtaran simidi. Güvenlik merdivenleri arasındaki mesafe her iskelede 150 metreden fazla olmayacaktır. Merdiven herhangi bir ek yardım olmaksızın sudan konuşlandırılabilir olacak ve güvenli erişim garanti edilecektir. En alt basamağın üst yüzeyi her zaman su hattının en az 600 milimetre altında olacaktır. Merdivenin güvenli kullanımı için uygun bir tutamak sağlanmalıdır. Merdivenin yeri, sudaki kişiye açıkça işaretlenmelidir. Varsa, sudan çıkmak için alternatif pratik çözümler de sudaki kişiye açıkça

işaretlenmelidir. Merdiven dışındaki can kurtarma ekipmanları birbirinden en fazla 50 metre uzaklıkta bulunmalıdır. Ayrıca, her iskelede iki güvenlik merdiveni arasındaki mesafe 100 m'den fazla olmayacaktır. Başka mesafeler, belgelenmiş bir risk değerlendirmesiyle gerekçelendirilmeleri halinde kabul edilebilir. Yat limanı, tüm tehlike noktalarına ve acil durum tesislerine güvenli erişim sağlamak için aydınlatmaya sahip olacaktır. Ayrıca yat limanı, güvenli dolaşım ve denize erişimi sağlamak için yeterli aydınlatmaya sahip olacaktır. Yat limanı bir acil durum eylem planına sahip olacak ve bunu sürdürecektir. Şu bölümlere sahip olacak ve her biri için sorumlu kişileri tanımlayacaktır: Yangınla mücadele, Tahliye, Tıbbi acil durum, Duruma göre afetler. Ayrıca, güvenlik tehditleri ile ilgili bir bölüm olacaktır. Acil durum eylem planına göre acil durum tatbikatları yılda en az iki kez şeklinde düzenli olarak yapılmalıdır. İlgili acil durum eylem planıyla ilgili düzeltici eylemleri belirtmek için bir rapor yazılmalıdır (ISO 13687-3:2017, s.3).

ISO 13687-3:2017'nin 7'nci bölüm gereksinimlerinde geçen hususlar aşağıdadır.

İşaret sembolleri ile ilgili olarak ISO 7001'in takip edilmesi tavsiye edilir. Konum ve sembollerin boyutları amaçlarına göre makul olacaktır. Aşağıdakiler grafik sembollerle gösterilecektir.

- Yangınla mücadele ekipmanı,
- Suya düşme riski (yani iskele başları, rıhtım kenarı),
- Can kurtarma elemanları noktası (suyun yanında),
- Elektrik çarpması riski,
- İlk yardım çantası,
- Acil durum merdivenleri (suda),
- Acil toplanma noktası.
- Bilgi Noktası: Yat limanı ofisinde veya yakınında bir ana bilgi noktası olacaktır. Yat limanı ofisi kapalı olsa bile aşağıdaki bilgiler her zaman görünür olacaktır.
- İlk yardım çantasının, yangınla mücadele ekipmanının ve atık bertaraf noktalarının yerini gösteren harita,

- Hava tahmini,
- Acil durum iletişim bilgileri (haftanın her günü 24 saat),
- Acil toplanma noktası,
- Sel bilgisi (ISO 13687-3:2017, s.4).

ISO 13687-3:2017'nin 9'uncu bölümü olan Bakım ve Temizlik gereksinimlerinde geçen hususlar aşağıdadır:

Yat limanında, tüm tesislerin insan kullanımına uygun olmasını ve hastalıkların yayılmasını önlemek amacıyla bir bakım ve temizlik programı bulunacaktır. Bakım ve temizlik programı aşağıdakileri içerecektir:

- Tüm emniyet ve güvenlik teçhizatını,
- Acil durum eylem planının gerektirdiği teçhizatı,
- Elektrik sistemini;
- Tehlikeli maddelerin imhasını (ISO 13687-3:2017, s.7).

ISO 13687-3:2017'nin 10'uncu Güvenlik bölümünde geçen hususlar aşağıdadır:

“Yat limanının güvenliği aşağıdakiler tarafından sağlanacaktır: Haftanın her günü 24 saat profesyonel bir güvenlik görevlisi (veya güvenlik görevlileri) veya en az yedi gün boyunca kayıt yapma kapasitesine sahip kapalı devre görüntüleme sistemi” (ISO 13687-3:2017, s.7).

### **2.2.2 NFPA Ulusal Yangından Korunma Kurumu**

“ABD Ulusal Yangından Korunma Kurumu NFPA (National Fire Protection Association)” 1896 yılından itibaren yangın ve elektrik kaynaklı tehlikelerin neden olacağı ölüm, yaralanma ve mal kayıplarını bertaraf etmeye çalışan küresel bir kuruluştur. Yangın, elektrik ve bina güvenliği ile ilgili kodları geliştirmektedir. 300 adetten fazla yayınlanmış kılavuz ve standardı bulunmaktadır.

Kod oluşturma sürecinde dünya çapında 70000'den fazla üyesi mevcuttur. Araştırma, eğitim, öğretim, sosyal yardım alanlarında sunduğu bilgi ve birikimlerle hayat kurtarma ve kayıpları azaltmaya yardımcı olmaktadır.

Yangınla mücadelede ilk dakikalar en hayati dakikalardır. Mevcut yangın söndürme ekipmanlarının etkili bir şekilde uygulanmasını sağlamak için, tesis çalışanlarının

ekipmanların kullanımı konusunda eğitilmesi esastır. Ekipmanların etkili kullanımı ancak düzenli eğitim ve uygulama ile sağlanabilir. Yönetimin aktif liderlik ve personelinin yangın koruma görevlerindeki eğitimine katılım yoluyla gösterdiği ilgi, tüm çalışanları hem yangın önleme hem de yangından korunma konusunda yüksek bir sorumluluk standardına getirme ve bu düzeyde tutma etkisine sahiptir.

Seçilen çalışanlara taşınabilir pompalar, boru sistemleri, tekerlekli yangın söndürücüler ve yardımcı su kaynakları gibi yangın söndürme ekipmanlarının kullanımı konusunda eğitim verilmelidir.

NFPA'nın Yat Limanı Kodları şunlardır:

- NFPA 1: Fire Code (Yangın Kodu)
- NFPA 30A: Code for Motor Fuel Dispensing Facilities and Repair Garages (Deniz Motorları İçin Yakıt Dağıtım Tesisleri ve Onarım Yerleri Kodu)
- NFPA 303: Fire Protection Standard for Marinas and Boatyards (Marinalar ve Tekne Tersaneleri için Yangından Korunma Standardı)

#### **2.2.2.1 NFPA 1 Temel Yangın Yönetmeliği**

Toplum ve ilk müdahale ekipleri için yangın ve can güvenliğini ve ayrıca mülk korumasını geliştiren kurallardır.

Yat limanları ve diğer kıyı tesislerinin temel koruma ve denetimini kapsar.

Tekne iskelelerine, yakıt ikmal iskelelerine ve iskelelerdeki binalar ile çekek alanlarına kurulacak sabit ve taşınabilir yangın söndürücü koruma sistemlerinin gereksinimlerini içerir.

#### **2.2.2.2 NFPA 30A Deniz Motorları İçin Yakıt Dağıtım Tesisleri ve Onarım Yerleri Kodu**

NFPA 30A yakıtların deniz araçlarının yakıt depolarına dolum faaliyetlerinde yangın ve patlama tehlikelerini azaltmaya yönelik koruma sağlamaya yardımcı olan koddur. Yat limanlarında açık alanda bulunabilecek gaz, mazot ve yağ gibi yanıcıların miktarları ve bunların depolanmasını düzenler. Denizde yakıt ikmali için olan bu kod akaryakıt alanlarında hangi güvenlik önlemlerinin alınması gerektiğini, akaryakıt öncesi, sırası ve sonrasındaki sorumlulukları ve akaryakıtın portatif tanklarda depolanmasını tanımlar. 30A:6 bölümü yakıt sahalarını inceler. Yakıt dağıtıcı

elemanları olan hortum ağızlığı valfi, hortum, ayrılabilir valf ve hortum dönüşündeki mekanik bozulmalardan kaynaklanacak minimum yakıt sızıntısının tespiti amaçlanmıştır. En az haftada bir kontrol edilip belgelendirilir. Belgeler, talep üzerine yetkili makam tarafından incelenmek üzere hazır bulundurulacaktır. 30A:11 bölümü, iskeledeki gemilere yakıt sağlayan boru sistemlerini içermektedir.

### **2.2.2.3 NFPA 303 Yat Limanları ve Tekne Tersaneleri İçin Yangından Korunma Standardı**

Yat Limanları ve Tekne Tersaneleri İçin Yangından Korunma Standardı NFPA 303; Tekne üretim tersaneleri, yat kulüpleri ve tekne yanaşma tesisleri dahil olmak üzere yat limanlarında ve ilgili tesislerde yangından ve elektrik tehlikelerinden korunmak için gereklilikleri sağlar. NFPA 303:5 bölümü, yat limanlarındaki elektrikli ekipman düzenlemelerini ilişkin elektrik tesisatı ve ekipmanının konumu, bakımı ve güvenlik özelliklerini belirtir. NFPA 303:7 bölümü, teknelerin karada depolanması anlamına çekek yeri (drydock)’ne ilişkin düzenlemeleri de kapsar. Çekekteki tekneye yönelik, denetçi tarafından talimat verildiğinde, herhangi bir tehlikeli madde olup olmadığının denetlenmesi ve gerekirse düzeltici önlemlerin alınmasını sağlar.

Akülerin bağlantısının kesilmesi ve saklanırken şarj edilmemesi, teknelerin çekekte bulunduğu alanların otomatik sulu yangın söndürme sistemi (sprinkler) gibi ekstra yangın koruma önlemleri gerektirdiğinden bahsetmektedir. Çek ek öncesinde yat limanı yönetiminin tehlikeli maddelere yönelik gaz tüplerinin, portatif yakıt tanklarının ve sabit tankların dolu olup olmadığına ilişkin teknede gerçekleştirmesi gereken kontrol adımları maddelenmektedir. NFPA 303’ün içeriğinde yangın emniyeti kapsamında İşletmeye yönelik bildirilen hususlar aşağıdadır:

Yakıtların ve diğer yanıcı sıvıların depolandığı veya dağıtıldığı yerlerde, Kapalı veya üstü kapalı tekne depolama alanları, akü odaları, Yönetim veya yargı yetkisine sahip makam tarafından belirlenen yerlerde “Sigara İçilmez” levhaları asılır, sigara içilmesi yasaktır (NFPA 303, 2021, md. 4.1)

Yangınla mücadele ekipmanlarının ve yangından korunma sistemlerinin periyodik olarak denetlenmesini, test edilmesini, bakımının yapılmasını ve işletilmesini gerektiren ve yangınla mücadele personelinin tesisin tüm bölümlerine erişimini sağlayan bir program onaylanacaktır. Tüm yangınla mücadele ekipmanları ve yangından korunma sistemleri, üreticilerin

talimatlarına ve geçerli NFPA standartlarına uygun olarak düzenli aralıklarla denetlenecek, test edilecek ve bakımları yapılacaktır. Yangın söndürücüler NFPA 10'a uygun olarak denetlenecek, test edilecek ve bakımları yapılacaktır. Yangın söndürücüler hizmet sürelerinin sonunda boşaltılacaktır. Yangın hidrantı (standpipe) ve sulu yangın söndürme sistemi (sprinkler) sistemlerindeki hortumlar NFPA 1962'ye uygun olarak denetlenecek, test edilecek ve bakımları yapılacaktır. Sulu yangın söndürme (sprinkler) sistemleri, yangın hidrantı (standpipe) sistemleri, özel yangın servis şebekeleri, yangın pompaları ve su depolama tankları NFPA 25'e uygun olarak denetlenecek, test edilecek ve bakımı yapılacaktır. Yangın alarm ve algılama sistemleri NFPA 72'ye uygun olarak denetlenecek, test edilecek ve bakımı yapılacaktır. Acil durum jeneratörleri NFPA 110 uyarınca denetlenecek, test edilecek ve bakımları yapılacaktır (NFPA 303, 2021, md. 4.2)

İtfaiyenin erişimine yönelik; itfaiyenin çitle çevrili, kapılı veya kilitli alanlara veya iskelelere erişimi olacaktır. İtfaiye erişim yollarının engelsiz genişliği 20 ft'ten (6,1 m) az olmayacaktır. Anahtarlar, kartlı anahtarlar veya kombinasyonlar gibi uygun erişim araçları itfaiyeye sağlanmalı veya tesislerde itfaiyenin erişebileceği bir kilitli kutuda emniyete alınmasına izin verilmelidir. Erişim araçlarındaki herhangi bir değişiklikten itfaiye derhal haberdar edilecektir. Karadan ve sudan yanaşma ve yaklaşma yerleri sağlanacaktır (NFPA 303, 2021, md. 4.2.6)

Çalışanların eğitime yönelik; yılda en az iki kez yangın tatbikatı yapılacaktır. Tüm çalışanlar yangınla mücadele ekipmanlarının yerini bilmelidir. Her çalışana yangına müdahale etme, yangın alarmına müdahale etme ve yangını yetkili makamlara (ve belirlenmiş tesis çalışanlarına) bildirme prosedürlerinin yanı sıra yangın öncesi planlama konularında çalışanın belirlenmiş rolleri öğretilmelidir. Ofis personeli de dahil olmak üzere tüm çalışanlara taşınabilir yangın söndürücülerin kullanımı konusunda eğitim verilmelidir. Çalışanların eğitime ilişkin bir kayıt marına veya çekek yeri tarafından tutulacaktır (NFPA 303, 2021, md. 4.3).

İtfaiye ile irtibata yönelik; yönetim, her yıl yetkili makama ve yerel itfaiye teşkilatına onay için bir yangın öncesi planı sunacaktır. Yangın öncesi planı asgari olarak şunları içerecektir; tesislere ve tesis içindeki ekipmana yönelik

girişler ve erişim yolları, bodrum katları ve depo dolapları da dahil olmak üzere tüm binaların ve alt bölümlerinin konumu, inşası, kullanımı ve erişilebilirliği, dış çalışma alanlarının yeri ve kapsamı, hem kuru hem de ıslak tekne depolama alanlarının yeri ve erişim yolları, hidrant veya pompa kaynaklarının bağlantısının etkilenebileceği tüm noktalar dahil olmak üzere, iskeleler ve yürüme yolları üzerindeki su hatlarının tipi ve kapasitesi, çalışma veya çekme botları, taşınabilir pompalar, iskeleye monte hortum dolapları ve tüm taşınabilir yangın söndürücüler dahil olmak üzere tesis ekipmanlarının türleri, kapasiteleri ve yerleri, elektrik sistemlerinin gerilimleri ve kapasiteleri ve elektrik bağlantı kesme araçlarının yeri, acil bir durumda çalışanların sorumlulukları, tüm gemi yanaşma alanlarının yeri ve düzenlenmesi, depolama alanlarında depolanan malzemenin türleri ve maksimum miktarı da dahil olmak üzere tüm tehlikeli madde depolama alanlarının yeri. Yangın söndürme ekipmanının yerleştirilmesi, değişen koşullara veya tesiste yangın kontrolünden sorumlu personele uyum sağlamak amacıyla en az yılda bir kez yetkili makam ve müdahale eden yerel itfaiye birimleriyle iş birliği içinde planlanacaktır. Bu planın bir kopyası onaylanmış bir yerde ve formatta tesiste bulundurulacaktır (NFPA 303, 2021, md. 4.4).

Yatçılara ve misafirlerine yönelik; yatçılara temel yangın güvenliği uygulamalarını hatırlatmak ve olağandışı veya aşırı yangın tehlikelerine karşı uyarmak için mümkün olan yerlerde işaretler, posterler veya asılı talimatlar sağlanacaktır. Tesisteki tüm yatçılara yangınların ve diğer acil durumların bildirilmesi ve bir yangın durumunda yapılması gerekenler hakkında yazılı talimatlar verilecektir (NFPA 303, 2021, md. 4.5).

Aydınlatma veya dekorasyon için kullanılan açık alevli cihazlar, yetkili makam tarafından onaylanmadıkça bir şamandıra, iskele veya perde üzerinde kullanılmayacaktır (NFPA 303, 2021, md. 4.6).

Yanaşma alanlarındaki teknelerde veya rıhtımlarda her türlü odun kömürü, odun veya gaz tipi taşınabilir pişirme ekipmanının kullanılması yasaktır (NFPA 303, 2021, md. 4.7).

### 2.3 Yangından Korunma ve Bilinçlendirme Yaklaşımları

Yat limanlarında yangından korunma ve bilinçlendirme yaklaşımları, yangın risklerini azaltmak ve yatçılar ile liman personelinin yangınla mücadele konusundaki bilinç düzeyini artırmak için geliştirilen stratejileri kapsar. Bu yaklaşımlar hem önleyici tedbirler hem de acil durum müdahale planları üzerinde odaklanır.

Önleyici tedbirler arasında, yat limanlarında yangın riskini azaltmaya yönelik çeşitli fiziksel önlemler bulunmaktadır. Bunlar arasında yangın dedektörleri, yangın söndürme sistemleri, acil çıkışların işaretlenmesi ve yangın ekipmanlarının düzenli bakımı gibi tedbirler yer alır. Ayrıca, yat limanı personelinin yangınla mücadele konusunda eğitilmesi ve acil durum tatbikatlarının düzenli olarak yapılması da önemli birer önleyici tedbirdir.

Çalışma hayatında daha önce yangınla yüz yüze kalan tesis çalışanlarının gemi personeline olduğu gibi yangın farkındalığı yüksek çıkmıştır. Bunun yanı sıra özgüven, yangın söndürme ekipmanının bakım tutum farkındalığı, yangın eğitimine yaklaşım ve kayıplar farkındalığı daha yüksektir. Role eğitimlerini yeterli görenlerin yangın farkındalığı ve özgüveni daha yüksek çıkmıştır. Araştırmadaki yolcu taşıyan gemi incelemelerinde eğitimlere ilişkin herhangi bir eksikliğe rastlanmamıştır. Farklı senaryolarla gerçekleştirilen bu eğitimlerin yangın farkındalık ve özgüveni düzeyini arttırıcı rol oynadığı düşünülmektedir. (Çap, 2023)

Bilinçlendirme yaklaşımları ise, yatçılar ve liman personelinin yangın riskleri konusunda bilinçlenmesini ve doğru tepkileri verebilme yeteneklerini geliştirmeyi hedefler. Bu yaklaşımlar genellikle eğitim programları, seminerler, broşürler, afişler ve diğer iletişim araçları aracılığıyla gerçekleştirilir. Bu sayede, yat limanı kullanıcıları yangın tehlikesini tanır, doğru müdahale yöntemlerini öğrenir ve acil durum planlarına uygun hareket edebilirler.

Yat limanlarında yangından korunma ve bilinçlendirme yaklaşımlarının etkinliği, düzenli olarak yapılan değerlendirmelerle ölçülmelidir. Bu değerlendirmeler, yat limanı personelinin eğitim düzeyini, yangın ekipmanlarının işlevselliğini, acil durum müdahale planlarının uygulanabilirliğini ve yatçıların yangınla ilgili bilgi düzeyini içermelidir.

Bu bölümde incelenen literatür, yat limanlarında yangından korunma ve bilinçlendirme yaklaşımlarının önemini vurgulamakta ve bu yaklaşımların etkin bir

şekilde uygulanması için çeşitli stratejiler sunmaktadır. Bu stratejiler, yat limanlarında yangın güvenliği kültürünün geliştirilmesine ve yangın risklerinin azaltılmasına katkı sağlayabilir.

Güvenlik hizmetleri kapsamında, yat limanı alanlarında belirli fiziksel önlemler alınmalıdır. Bu önlemler arasında yeterli yükseklikte tel çitler, alanın aydınlatılması, alarm sistemleri ve kapalı devre kamera sistemleri bulunmaktadır. Ayrıca, gerekli kapıların ve geçiş noktalarının kilitlenmesi de güvenliğin sağlanmasında önemli bir unsurdur (Hazar, 2016).

Yat limanlarında sunulan güvenlik hizmetleri, yatların sahip olduğu yüksek maddi değerden dolayı oldukça büyük bir önem taşımaktadır. Yat limanları, yatların yalnızca kötü hava koşullarına veya deniz tehditlerine karşı değil, aynı zamanda diğer potansiyel tehlikelere karşı da güvenliğini sağlamakla yükümlüdür. Bu doğrultuda, emniyetli bağlama sistemleri büyük önem taşır. Parmak iskeleler ve tonozlu bağlama gibi güvenli demirleme yöntemleri kullanılarak yatların fiziksel güvenliği sağlanırken, aynı zamanda gözetleme kuleleri ve kameralı kontrol sistemleri de devreye sokularak yat limanları 24 saat izlenmektedir. Yangın güvenliği de bu hizmetlerin önemli bir parçasıdır; yangın alarm sistemleri, söndürme sistemleri ve yangın öncesi uyarı mekanizmaları ile yat limanlarında yangın risklerine karşı etkili önlemler alınmaktadır. Böylece, yat limanı yönetimleri hem yatların hem de yatçıların güvenliğini sağlamak adına kapsamlı bir güvenlik ağı oluşturmaktadır (Doğan, 1990).

Denizlerde meydana gelen hava ve su olayları hakkında bilgi almak için meteoroloji sistemleri, yangın uyarı ve müdahale sistemleri gibi altyapılar yanı sıra yat sahipleri ve kaptanlara dinlenme imkânı sunan kapalı alanlar ve yerel sosyal etkileşim alanları da talep edilen hizmetlerin bir parçasıdır. Gelişmiş tali yat limanlarında, farklı ülkelerden gelen yat sahipleri ve kiralayan turistlerle iletişim kurmak ve onların hizmetlerden yararlanmasını sağlamak amacıyla eğitim almış uzman personel de bulunmaktadır (İlhan, 2008)

Atık yağ depolama alanlarında gerekli tedbirlerin alınması, dış etkenlerden korunacak şekilde muhafaza edilmesi ve bertaraf işlemlerinin ülkeler tarafından belirlenen yöntemlerle yapılması gerekmektedir. Ayrıca, yangın güvenliği ve patlayıcı maddelere karşı alınacak önlemler de yat limanı işletmelerinin uyması gereken kuralları arasında yer alır (Tobiasson ve Kollmeyer, 1991).



### **3. GEREÇ VE YÖNTEMİ**

Bu bölümde, araştırmanın amacı ve önemi, evreni ve örneklem seçimi, veri toplama yöntemleri, hipotezler ve uygulanan istatistiksel analizler hakkında açıklamalar sunulacaktır.

#### **3.1 Araştırmanın Amacı ve Önemi**

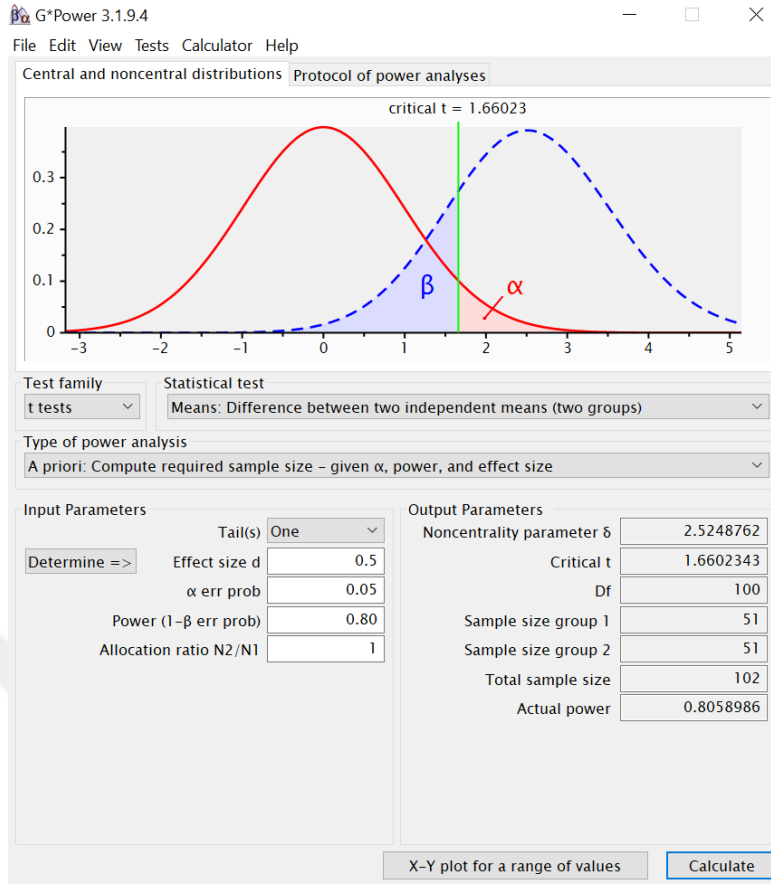
Bu araştırmanın amacı, yat limanlarında yangın güvenliği farkındalığını artırmak ve mevcut yangın güvenliği uygulamalarını değerlendirmektir. Yatçılar ve yat limanı işletmecileri için yangın güvenliği hem can güvenliği hem de mal güvenliği açısından kritik öneme sahiptir. Yangın durumunda etkili müdahale ve önlemler almak, yaşam kaybını önlemek ve maddi hasarı azaltmak açısından hayati bir rol oynamaktadır. Araştırma, bu konuda farkındalık oluşturmayı, bilgi düzeyini artırmayı ve yat limanlarındaki yangın güvenliği uygulamalarını geliştirmeyi hedeflemektedir.

#### **3.2 Araştırmanın Hedef Kitlesi ve Örneklemi**

Araştırmanın hedef kitlesi Türkiye'deki çeşitli yat limanlarında teknesi bulunan yatçılardan oluşmaktadır. Toplamda 145 katılımcı, farklı büyüklükteki yat limanlarından seçilmiştir. Katılımcılar, demografik özellikleri ve yangın güvenliği konusundaki bilgi düzeyleri ile çeşitlendirilmiştir. Bu çeşitlilik, araştırmanın bulgularının genel geçerliliğini artırmayı hedeflemektedir.

Katılımcıların verilerinin gizliliği ve güvenliği konusunda hassasiyet gösterilmiştir. Anket formlarında, katılımcıların kişisel bilgilerinin korunacağı ve verilerin yalnızca araştırma amacıyla kullanılacağı belirtilmiştir.

Grup farklılıkları analizi yapılacağı için bu yönetime ilişkin güç analizi sonuçları sunulurken, minimum örneklem büyüklüğü Şekil 3.1'de gösterildiği gibi belirlenmiştir. Güç analizi, G\*POWER 3.1 sürümü kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Cohen (1988) ve Prajapati ve diğerleri (2010) çalışmalarında, istatistiksel gücün  $1-\beta = 0.80$  seviyesinde olmasının yeterli olduğunu belirtmişlerdir ve grup farklılıkları bu doğrultuda hesaplanmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi ise  $\alpha = 0.05$  olarak kabul edilmiştir.



**Şekil 3.1 :** Grup farklılığı analizi için güç analizi sonuçları ekran çıktısı.

Güç analizi sonucunda grup farklılığı analizlerinde en az 102 örneklem ile çalışılması durumunda çalışmanın geçerliliği belirlenmiştir.

Böylece 145 örneklem hacminin istatistik açıdan çıkarım yapılmasına uygunluk gösterdiği belirlenmiştir.

### 3.3 Veri Toplama Araçları

Araştırma sürecinde katılımcılardan gönüllü onam alınmış ve kişisel bilgilerinin gizliliği sağlanmıştır. Veriler, anonim bir biçimde analiz edilmiş ve etik kurallara uygun bir şekilde yürütülmüştür.

Anket, araştırmanın ana veri toplama aracı olarak katılımcıların görüşlerini sistematik bir şekilde değerlendirmeyi hedeflemektedir. Anket formu, araştırma hedefleri ve yatçıların ihtiyaçları göz önünde bulundurularak dikkatlice tasarlanmıştır. Anket, yat limanlarında yangından korunma ve güvenlikle ilgili farkındalık düzeyini ölçmek, mevcut uygulamaları değerlendirmek ve katılımcıların beklentilerini anlamak için

geniş kapsamlı sorular içermektedir. Anketin anlaşılabilirliğini artırmak ve yanlış anlamaları önlemek için açık ve net bir dil kullanılmıştır.

Araştırmada anket iki ana bölüm ve beş alt boyutu kapsayan anket 36 sorudan oluşmaktadır. İlk bölüm; cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim düzeyi gibi demografik ve genel özellikleri sorgulamaktadır. İkinci bölüm ise, yangın söndürme ekipmanına hakimiyet, yat limanında yangın çıkması durumuna yönelik bilgi seviyesi gibi çeşitli sorulardan oluşmaktadır. Yangın güvenliği bilgisi ve farkındalık, eğitim ve tatbikatlar, yangın söndürme ekipmanları, acil durum planı, iş birliği ve yangın güvenliği gelişimi alt boyutlarında oluşturulmuştur.

Anket soruları, nicel verilerin detaylı bir şekilde toplanmasını sağlamak için çeşitlendirilmiştir. Katılımcıların ifadelerine katılım düzeylerini ölçmek için 1 ile 5 arasında bir Likert ölçeği uygulanmıştır. Anket, yat limanlarında faaliyet gösteren çeşitli katılımcı gruplarına Google Forms aracılığıyla ulaştırılmıştır.

Dağıtım sürecinde katılımcılara anketin amacı ve önemi hakkında bilgi verilmiş, gönüllülük esasına göre katılım sağlanmıştır. Anketlerin doldurulması için gerekli süre tanınmış ve sorularla ilgili gerekli açıklamalar yapılmıştır. Elde edilen veriler titizlikle kaydedilmiş ve analiz için hazırlanmıştır.

Bu anket tasarımı ve uygulama süreci, yat limanlarında yangından korunma ve farkındalık düzeyi konusunda kapsamlı bir ön araştırma sağlamak amacıyla etkili bir yöntem olarak benimsenmiştir. Toplanan verilerin analizi, çeşitli nicel veri analizi teknikleri ile gerçekleştirilmiştir. Anket verilerinin kodlanması ve temizlenmesi aşamalarında, eksik veya hatalı veriler tespit edilerek gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

Elde edilen tüm veriler, karşılaştırmalı analizler yapılarak yorumlanmıştır. Veriler arasındaki ilişkiler ve anlamlı farklar, grafikler ve tablolar aracılığıyla görselleştirilmiştir. Bu görselleştirmeler, bulguların daha anlaşılır ve yorumlanabilir hale gelmesini sağlamıştır.

### **3.4 Araştırmanın Yöntemi**

Gerçekleştirilen araştırma, 'deneysel olmayan nicel araştırma' tasarımını benimsemektedir. Uygulama tarzı itibarıyla tarama yöntemi olarak nitelendirilmektedir. Araştırmada, örneklemden veri toplama aşamasında 'saha

taraması' yöntemi tercih edilmiştir. Bu modelde, katılımcıların düşüncelerinin yazılı olarak elde edildiği bir veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır.

Birinci bölümde araştırmanın birinci kısmını meydana getiren demografik ve genel bilgilere dair yüzde dağılımları verilmektedir. Verilerin analizi aşamasında, yüzde dağılımı, standart sapma, normallik testi, t-Testi ve ANOVA yöntemleri kullanılmıştır.

Yapılacak analizlerde kullanılacak yöntemlerin seçimi, verilerin dağılımının normal olup olmamasına bağlı olarak değişiklik gösterdiğinden, ölçek boyutlarına Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk normallik testleri uygulanmıştır. Verilen dağılımı normal dağılıma uyduğundan grup farklılığı analizlerinde parametrik yöntemler kullanılmıştır.

### **3.5 Araştırmanın hipotezleri**

H<sub>1</sub>: Cinsiyet açısından yat limanlarında yangından korunmaya yönelik farkındalık anlamlı farklılık göstermektedir.

H<sub>2</sub>: Yaş açısından yat limanlarında yangından korunmaya yönelik farkındalık anlamlı farklılık göstermektedir.

H<sub>3</sub>: Eğitim durumu açısından yat limanlarında yangından korunmaya yönelik farkındalık anlamlı farklılık göstermektedir.

H<sub>4</sub>: Yaşanılan şehir açısından yat limanlarında yangından korunmaya yönelik farkındalık anlamlı farklılık göstermektedir.

H<sub>5</sub>: Yat limanındaki rol açısından yat limanlarında yangından korunmaya yönelik farkındalık anlamlı farklılık göstermektedir.

H<sub>6</sub>: Yat limanında tekne bulundurma süresi açısından yat limanlarında yangından korunmaya yönelik farkındalık anlamlı farklılık göstermektedir.

H<sub>7</sub>: Yangın güvenliği eğitimi alma durumu açısından yat limanlarında yangından korunmaya yönelik farkındalık anlamlı farklılık göstermektedir.

H<sub>8</sub>: Yangın söndürme ekipmanı bulundurma durumu açısından yat limanlarında yangından korunmaya yönelik farkındalık anlamlı farklılık göstermektedir.

H<sub>9</sub>: Yangın söndürme ekipmanı kullanımı bilme durumu açısından yat limanlarında yangından korunmaya yönelik farkındalık anlamlı farklılık göstermektedir.

H<sub>10</sub>: Teknede yangın durumunda ne yapacağını bilme durumu açısından yat limanlarında yangından korunmaya yönelik farkındalık anlamlı farklılık göstermektedir.

H<sub>11</sub>: Yat limanında yangın durumunda ne yapacağını bilme durumu açısından yat limanlarında yangından korunmaya yönelik farkındalık anlamlı farklılık göstermektedir.

H<sub>12</sub>: Daha önce teknede/yat limanında yangına müdahale etme durumu açısından yat limanlarında yangından korunmaya yönelik farkındalık anlamlı farklılık göstermektedir.

H<sub>13</sub>: Yat limanında yangın eğitimleri/tatbikatları yapılma sıklığı açısından yat limanlarında yangından korunmaya yönelik farkındalık anlamlı farklılık göstermektedir.

### 3.6 Araştırmanın Güvenirlilik Analizi

Anketin güvenilirlik sınaması için kullanılan testler; “Cronbach Alpha (CA), İkiye Bölme (split), Paralel ve Mutlak Kesin Paralel (strict)” şeklindedir. Kullanılan tüm kriterlerden bulunan sonuç %70’i geçtiğinde iç tutarlık ve güvenilirlik sağlanmış olur. Çizelge 3.1’den görüleceği gibi 4 kriter sonuçlarında %70 değeri geçilmiş, güvenilirlik sağlanmıştır. Böylece analiz çıktılarının da güvenilir olduğu belirlenmiştir.

**Çizelge 3.1 : Anketin güvenilirlik analizleri sonuçları.**

| Kriterler      | Anketin Güvenirlilik Sonuçları |
|----------------|--------------------------------|
| Cronbach_Alpha | 0.856                          |
| Split          | 0.950-0.858                    |
| Parelel        | 0.855                          |
| Strict         | 0.856                          |



#### 4. BULGULAR

Bu bölümde, yat limanlarında yangından korunma ve yangına müdahale konularındaki farkındalık düzeylerini ve mevcut uygulamalara yönelik demografik ve genel bilgiler ile araştırma sorularına ait cevapların yüzdesel dağılımları, ankete yönelik cevapların yüzde dağılımları, hipotezlerin test edilmesi maksadıyla grup farklılığı analizleri sonuçları aktarılmıştır.

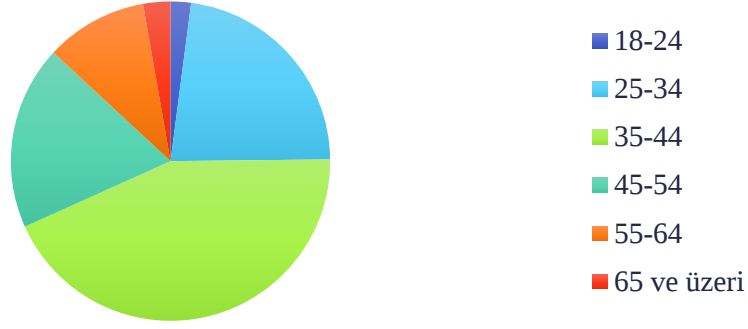
##### 4.1 Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Bulgular

Ankete katılan yatçıların şahsi bilgi sorularındaki çeşitli değişkenlere ilişkin demografik ve genel özelliklere yönelik detaylar verilmiştir.

Çizelge 4.1 ve Şekil 4.1 'de görüleceği üzere katılımcıların %2,1'i 18-24 yaş aralığında, %22,8'i 25-34 yaş aralığında, %43,4'ü 35-44 yaş aralığında, %18,6'sı 45-54 yaş aralığında, %10,3'ü 55-64 yaş aralığında ve %2,8'i ise 65 yaş ve üzerindedir.

**Çizelge 4.1 : Yaş değişkenine yönelik yüzde dağılım.**

| Yaş           | <i>f</i>   | %            |
|---------------|------------|--------------|
| 18-24         | 3          | 2,1          |
| 25-34         | 33         | 22,8         |
| 35-44         | 63         | 43,4         |
| 45-54         | 27         | 18,6         |
| 55-64         | 15         | 10,3         |
| 65 ve üzeri   | 4          | 2,8          |
| <b>Toplam</b> | <b>145</b> | <b>100,0</b> |

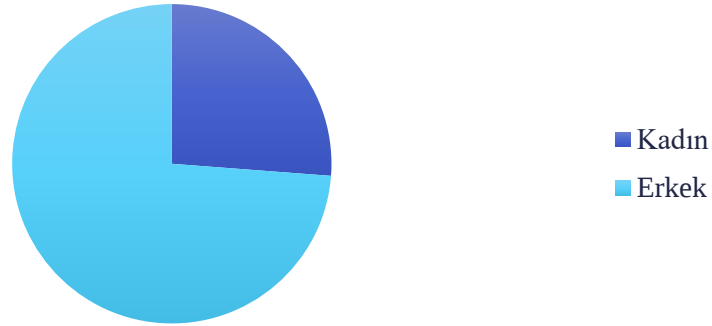


**Şekil 4.1 :** Yaş değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği.

Çizelge 4.2 ve Şekil 4.2’de görüleceği üzere katılımcıların %26,2’si kadın, %73,8’i ise erkektir.

**Çizelge 4.2 :** Cinsiyet değişkenine yönelik yüzde dağılım.

| Cinsiyet      | <i>f</i>   | %            |
|---------------|------------|--------------|
| Kadın         | 38         | 26,2         |
| Erkek         | 107        | 73,8         |
| <b>Toplam</b> | <b>145</b> | <b>100,0</b> |

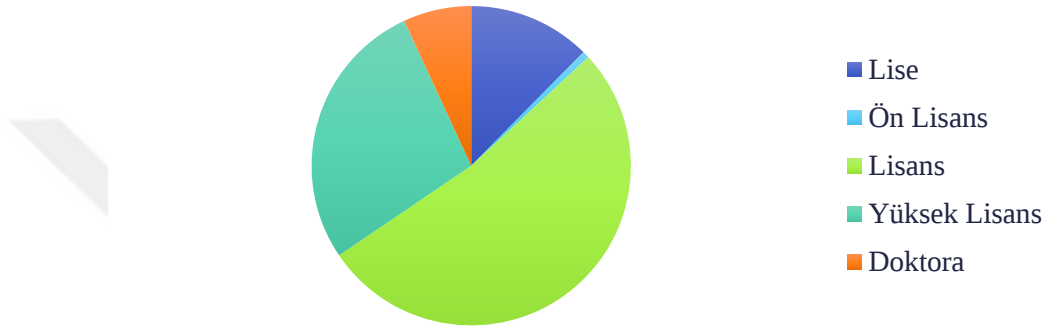


**Şekil 4.2 :** Cinsiyet değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği.

Çizelge 4.3 ve Şekil 4.3’te görüleceği üzere katılımcıların %12,4’ü lise, %0,7’si ön lisans, %52,4’ü lisans, %27,6’sı yüksek lisans ve %6,9’u doktora mezunudur.

**Çizelge 4.3 :** Eğitim değişkenine yönelik yüzde dağılım.

| Eğitim Durumu | <i>f</i>   | %            |
|---------------|------------|--------------|
| Lise          | 18         | 12,4         |
| Ön Lisans     | 1          | 0,7          |
| Lisans        | 76         | 52,4         |
| Yüksek Lisans | 40         | 27,6         |
| Doktora       | 10         | 6,9          |
| <b>Toplam</b> | <b>145</b> | <b>100,0</b> |

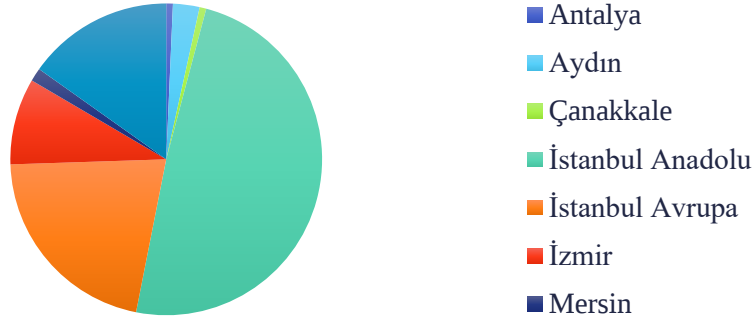


**Şekil 4.3 :** Eğitim değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği.

Çizelge 4.4 ve Şekil 4.4'te görüleceği üzere katılımcıların %0,7'si Antalya, %2,8'i Aydın, %0,7'si Çanakkale, %49,0'ı İstanbul Anadolu, %21,4'ü İstanbul Avrupa, %9,0'ı İzmir, %1,4'ü Mersin ve %15,2'si Muğla'da yaşamaktadır.

**Çizelge 4.4 :** Yaşanılan şehir değişkenine yönelik yüzde dağılım.

| Yaşanılan Şehir  | <i>f</i>   | %            |
|------------------|------------|--------------|
| Antalya          | 1          | 0,7          |
| Aydın            | 4          | 2,8          |
| Çanakkale        | 1          | 0,7          |
| İstanbul Anadolu | 71         | 49,0         |
| İstanbul Avrupa  | 31         | 21,4         |
| İzmir            | 13         | 9,0          |
| Mersin           | 2          | 1,4          |
| Muğla            | 22         | 15,2         |
| <b>Toplam</b>    | <b>145</b> | <b>100,0</b> |

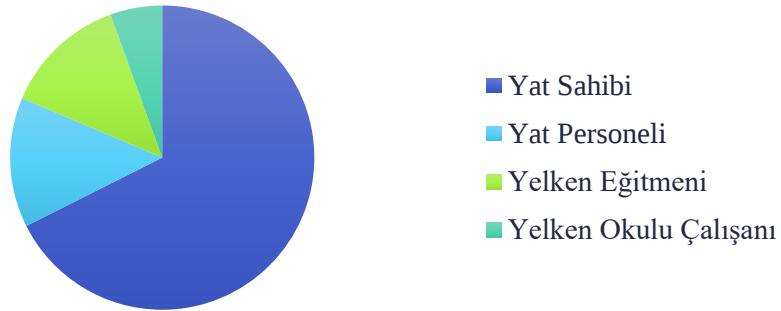


**Şekil 4.4 :** Yaşanılan şehir değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği.

Çizelge 4.5 ve Şekil 4.5'te görüleceği üzere katılımcıların %67,6'sı yat sahibi, %13,8'i yat personeli, %13,1'i yelken eğitmeni ve %5,5'i yelken okulu çalışanı olarak yat limanında rol almaktadır.

**Çizelge 4.5 :** Yat limanındaki rol değişkenine yönelik yüzde dağılım.

| Yat Limanındaki Rol   | <i>f</i>   | %            |
|-----------------------|------------|--------------|
| Yat Sahibi            | 98         | 67,6         |
| Yat Personeli         | 20         | 13,8         |
| Yelken Eğitmeni       | 19         | 13,1         |
| Yelken Okulu Çalışanı | 8          | 5,5          |
| <b>Toplam</b>         | <b>145</b> | <b>100,0</b> |

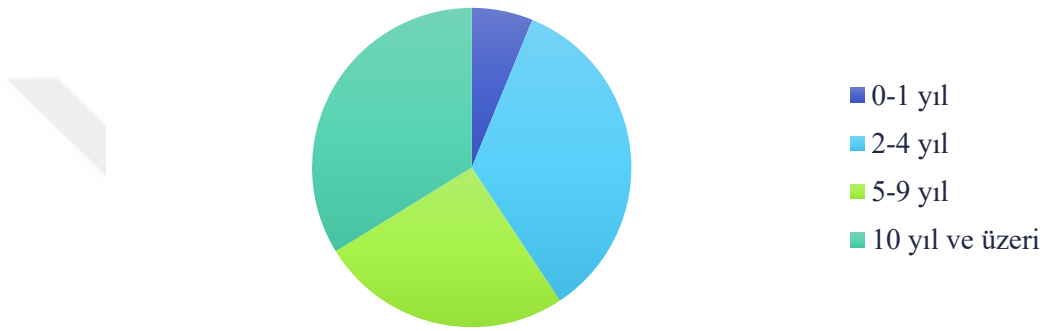


**Şekil 4.5 :** Yat limanındaki rol değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği.

Çizelge 4.6 ve Şekil 4.6'da görüleceği üzere katılımcıların %6,2'si yat limanında 0-1 yıl, %34,5'i 2-4 yıl, %25,5'i 5-9 yıl ve %33,8'i 10 yıl ve üzeri süreyle tekne bulundurmaktadır.

**Çizelge 4.6 :** Yat limanında tekne bulundurma süresi değişkenine yönelik yüzde dağılım.

| <b>Yat Limanında<br/>Tekne Bulundurma Süresi</b> | <b><i>f</i></b> | <b>%</b>     |
|--------------------------------------------------|-----------------|--------------|
| 0-1 yıl                                          | 9               | 6,2          |
| 2-4 yıl                                          | 50              | 34,5         |
| 5-9 yıl                                          | 37              | 25,5         |
| 10 yıl ve üzeri                                  | 49              | 33,8         |
| <b>Toplam</b>                                    | <b>145</b>      | <b>100,0</b> |

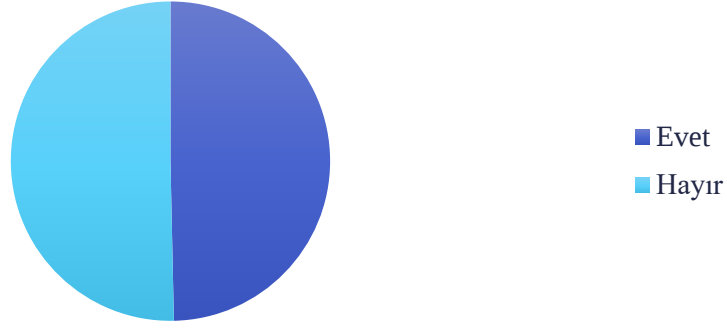


**Şekil 4.6 :** Yat limanında tekne bulundurma süresi değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği.

Çizelge 4.7 ve Şekil 4.7’de görüleceği üzere katılımcıların %49,7’si yangın güvenliği eğitimi almışken, %50,3’ü bu eğitimi almamıştır.

**Çizelge 4.7:** Yangın güvenliği eğitimi alma durumu değişkenine yönelik yüzde dağılım.

| <b>Yangın Güvenliği Eğitimi<br/>Alma Durumu</b> | <b><i>f</i></b> | <b>%</b>     |
|-------------------------------------------------|-----------------|--------------|
| Evet                                            | 72              | 49,7         |
| Hayır                                           | 73              | 50,3         |
| <b>Toplam</b>                                   | <b>145</b>      | <b>100,0</b> |

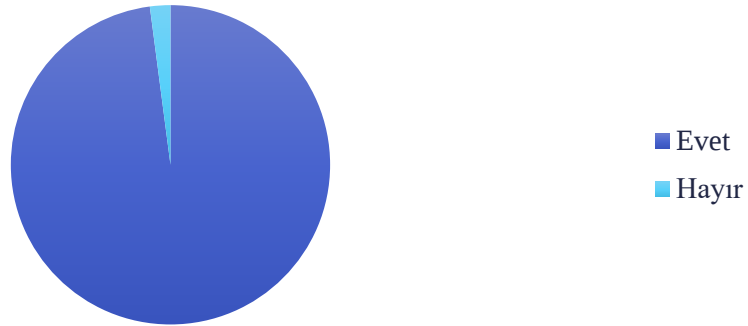


**Şekil 4.7 :** Yangın güvenliği eğitimi alma durumu değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği.

Çizelge 4.8 ve Şekil 4.8’de görüleceği üzere katılımcıların %97,9’u yangın söndürme ekipmanı bulundururken, %2,1’i bulundurmamaktadır.

**Çizelge 4.8 :** Yangın söndürme ekipmanı bulundurma durumu değişkenine yönelik yüzde dağılım.

| Yangın Söndürme Ekipmanı Bulundurma Durumu | <i>f</i>   | %            |
|--------------------------------------------|------------|--------------|
| Evet                                       | 142        | 97,9         |
| Hayır                                      | 3          | 2,1          |
| <b>Toplam</b>                              | <b>145</b> | <b>100,0</b> |

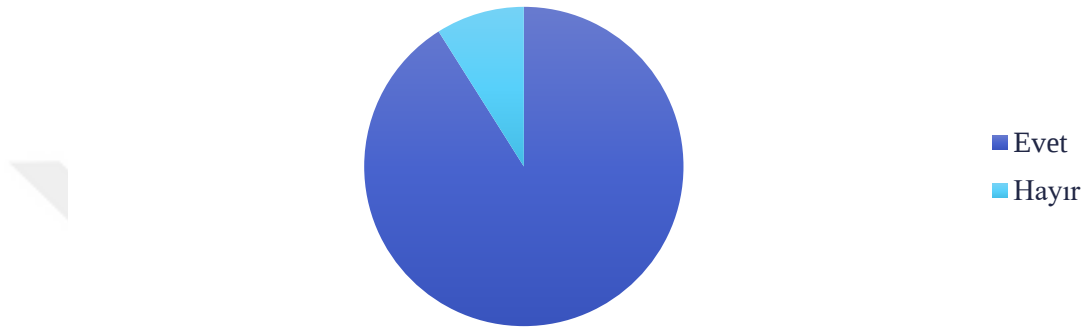


**Şekil 4.8 :** Yangın söndürme ekipmanı bulundurma durumu değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği.

Çizelge 4.9 ve Şekil 4.9’da görüleceği üzere katılımcıların %91,0’ı yangın söndürme ekipmanı kullanmayı bilirken, %9,0’ı kullanmayı bilmemektedir.

**Çizelge 4.9 :** Yangın söndürme ekipmanı kullanımı bilme durumu değişkenine yönelik yüzde dağılım.

| <b>Yangın Söndürme Ekipmanı Kullanımı Bilme Durumu</b> | <b><i>f</i></b> | <b>%</b>     |
|--------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
| Evet                                                   | 132             | 91,0         |
| Hayır                                                  | 13              | 9,0          |
| <b>Toplam</b>                                          | <b>145</b>      | <b>100,0</b> |

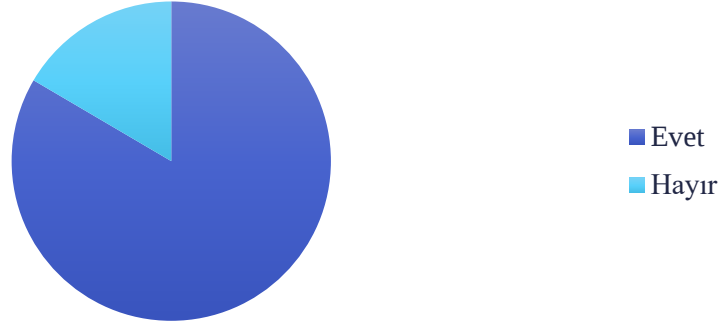


**Şekil 4.9 :** Yangın söndürme ekipmanı kullanımı bilme durumu değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği.

Çizelge 4.10 ve Şekil 4.10’da görüleceği üzere katılımcıların %83,4’ü teknede yangın durumunda ne yapacağını bilirken, %16,6’sı bu konuda bilgi sahibi değildir.

**Çizelge 4.10 :** Teknede yangın durumunda ne yapacağını bilme durumu değişkenine yönelik yüzde dağılım.

| <b>Teknede Yangın Durumunda Ne Yapacağını Bilme Durumu</b> | <b><i>f</i></b> | <b>%</b>     |
|------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
| Evet                                                       | 121             | 83,4         |
| Hayır                                                      | 24              | 16,6         |
| <b>Toplam</b>                                              | <b>145</b>      | <b>100,0</b> |

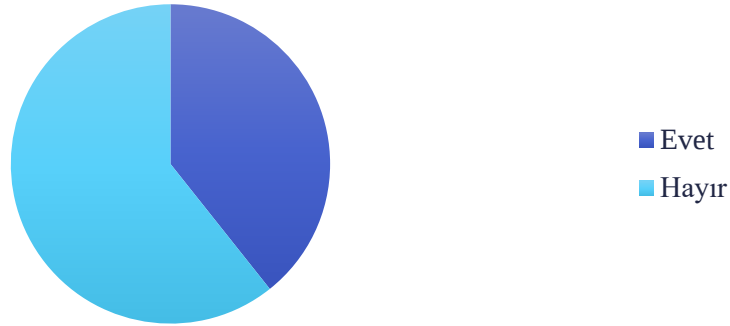


**Şekil 4.10 :** Teknede yangın durumunda ne yapacağını bilme durumu değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği.

Çizelge 4.11 ve Şekil 4.11’de görüleceği üzere katılımcıların %39,3’ü yat limanında yangın durumunda ne yapacağını bilirken, %60,7’si bu konuda bilgi sahibi değildir.

**Çizelge 4.11 :** Yat limanında yangın durumunda ne yapacağını bilme durumu değişkenine yönelik yüzde dağılım.

| Yat Limanında Yangın Durumunda Ne Yapacağını Bilme Durumu | <i>f</i>   | %            |
|-----------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Evet                                                      | 57         | 39,3         |
| Hayır                                                     | 88         | 60,7         |
| <b>Toplam</b>                                             | <b>145</b> | <b>100,0</b> |



**Şekil 4.11 :** Yat limanında yangın durumunda ne yapacağını bilme durumu değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği.

Çizelge 4.12 ve Şekil 4.12’de görüleceği üzere katılımcıların %8,3’ü daha önce teknede veya yat limanında yangına müdahale ederken, %91,7’si böyle bir deneyime sahip olmadığını belirtmiştir.

**Çizelge 4.12 :** Daha önce teknede/yat limanında yangına müdahale etme durumu değişkenine yönelik yüzde dağılım.

| <b>Daha Önce Teknede/Yat Limanında Yangına Müdahale Etme</b> | <b><i>f</i></b> | <b>%</b>     |
|--------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
| Evet                                                         | 12              | 8,3          |
| Hayır                                                        | 133             | 91,7         |
| <b>Toplam</b>                                                | <b>145</b>      | <b>100,0</b> |

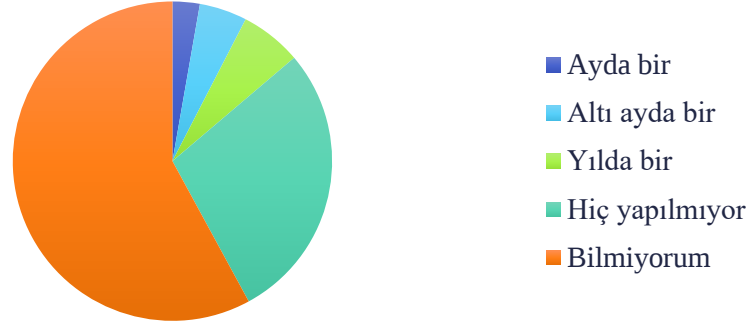


**Şekil 4.12 :** Daha önce teknede/yat limanında yangına müdahale etme durumu değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği.

Çizelge 4.13 ve Şekil 4.13'te görüleceği üzere katılımcıların %2,8'i yat limanında yangın eğitimleri veya tatbikatlarının ayda bir yapıldığını, %4,8'i altı ayda bir, %6,2'si yılda bir yapıldığını belirtirken, %28,3'ü hiç yapılmadığını ve %57,9'u ise bu konuda bilgi sahibi olmadığını ifade etmiştir.

**Çizelge 4.13 :** Yat limanında yangın eğitimleri/tatbikatları yapılma sıklığı değişkenine yönelik yüzde dağılım.

| <b>Yat Limanında Yangın Eğitimleri/Tatbikatları Yapılma Sıklığı</b> | <b><i>f</i></b> | <b>%</b>     |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
| Ayda bir                                                            | 4               | 2,8          |
| Altı ayda bir                                                       | 7               | 4,8          |
| Yılda bir                                                           | 9               | 6,2          |
| Hiç yapılmıyor                                                      | 41              | 28,3         |
| Bilmiyorum                                                          | 84              | 57,9         |
| <b>Toplam</b>                                                       | <b>145</b>      | <b>100,0</b> |



**Şekil 4.13 :** Yat limanında yangın eğitimleri/tatbikatları yapılma sıklığı değişkenine yönelik sıklık dağılım grafiği.

#### 4.2 Ölçeklere Yönelik Yüzde Dağılım Bilgileri

Kullanılan ölçeklere yönelik cevapların yüzde dağılımları ve cevap ortalamaları çalışmanın bu bölümünde aktarılmıştır.

Yat limanlarında yangından korunmaya yönelik farkındalık ölçeğine Çizelge 4.14’te görüleceği üzere, katılımcılar en yüksek ortalama “4,61” ile “Yangın tatbikatlarının, gerçek yangın durumlarına hazırlık açısından faydalı olduğunu düşünüyorum.” önermesine “Kesinlikle Katılıyorum” yönünde, en düşük ortalama ise “1,86” ile “Yat limanı çalışanlarının beni yangın güvenliği konusunda yeterince bilgilendirdiğini düşünüyorum.” önermesine “Katılmıyorum” yönünde cevap vermiştir.

Yat limanlarında yangından korunmaya yönelik farkındalık ölçeğine katılımcıların geneli “3,45” genel ortalaması ile “Kararsızım” yönünde cevap vermiştir.

**Çizelge 4.14 : Yat limanlarında yangından korunmaya yönelik farkındalık ölçeğine yönelik yüzde dağılım.**

| Maddeler                                                                                                  | Hiç Katılmıyorum | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Kesinlikle Katılıyorum | Ort. ± Ss.  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|------------|-------------|------------------------|-------------|
| 1 Yangın güvenliği konusunda bilgim yeterlidir.                                                           | 11,7             | 17,9         | 24,8       | 34,5        | 11,0                   | 3,15 ± 1,19 |
| 2 Yangın söndürme ekipmanlarıyla ilgili bilgiye sahibim.                                                  | 6,9              | 7,6          | 32,4       | 32,4        | 20,7                   | 3,52 ± 1,11 |
| 3 Yangın güvenliğiyle ilgili bilgimi güncel tutmaya özen gösteriyorum.                                    | 17,2             | 13,8         | 29,0       | 24,8        | 15,2                   | 3,07 ± 1,30 |
| 4 Yangın güvenliği farkındalığının yat limanının genel güvenliğini artırdığına inanıyorum.                | 4,1              | 5,5          | 9,0        | 20,0        | 61,4                   | 4,29 ± 1,11 |
| 5 Yat limanında yangın eğitimleri/tatbikatları düzeni aralıklarla yapılmaktadır.                          | 33,8             | 17,9         | 33,1       | 5,5         | 9,7                    | 2,39 ± 1,27 |
| 6 Yangın tatbikatları, yangına müdahale becerilerimi geliştirmeme yardımcı olur.                          | 1,4              | 1,4          | 8,3        | 20,0        | 69,0                   | 4,54 ± 0,82 |
| 7 Yangın güvenliği eğitimlerinin daha kapsamlı olması gerektiğini düşünüyorum.                            | 0,7              | 0,7          | 10,3       | 20,0        | 68,3                   | 4,54 ± 0,76 |
| 8 Yangın tatbikatlarının, gerçek yangın durumlarına hazırlık açısından faydalı olduğunu düşünüyorum.      | 0,7              | 2,1          | 5,5        | 18,6        | 73,1                   | 4,61 ± 0,75 |
| 9 Yat limanı çalışanlarının beni yangın güvenliği konusunda yeterince bilgilendirdiğini düşünüyorum.      | 51,0             | 22,1         | 20,7       | 2,1         | 4,1                    | 1,86 ± 1,08 |
| 10 Yangın söndürme ekipmanları uygun yerlerde ve erişilebilir durumdadır.                                 | 6,2              | 12,4         | 35,9       | 31,0        | 14,5                   | 3,35 ± 1,07 |
| 11 Yangın söndürme ekipmanlarının modernizasyonu yeterli düzeydedir.                                      | 7,6              | 14,5         | 47,6       | 20,7        | 9,7                    | 3,10 ± 1,02 |
| 12 Yat limanındaki yangın ekipmanlarının bakımı düzenli olarak yapılmaktadır.                             | 6,9              | 9,0          | 59,3       | 15,9        | 9,0                    | 3,11 ± 0,94 |
| 13 Teknemdeki yangın söndürme ekipmanlarımın bakımını ve takibini düzenli olarak yaparım.                 | 4,8              | 4,8          | 14,5       | 26,9        | 49,0                   | 4,10 ± 1,12 |
| 14 Acil durumlarda hareket etme konusunda yeterli bilgiye sahibim.                                        | 7,6              | 9,0          | 23,4       | 31,7        | 28,3                   | 3,64 ± 1,20 |
| 15 Yat limanındaki acil durum eylem planı güncel durumdadır.                                              | 11,7             | 9,7          | 59,3       | 11,7        | 7,6                    | 2,94 ± 0,99 |
| 16 Acil durum eylem planı açık ve anlaşılır bir şekilde belirlenmiştir.                                   | 13,1             | 14,5         | 52,4       | 13,8        | 6,2                    | 2,86 ± 1,02 |
| 17 Yangın anonslarını veya uyarılarını duyduğumda nasıl hareket etmem gerektiğini biliyorum.              | 14,5             | 13,1         | 29,0       | 27,6        | 15,9                   | 3,17 ± 1,27 |
| 18 Yat limanında yangın gördüğümde müdahale edebileceğimi düşünüyorum.                                    | 13,8             | 13,8         | 28,3       | 24,1        | 20,0                   | 3,23 ± 1,30 |
| 19 Yat limanı, yangın güvenliği uygulamalarını geliştirmek için tekne sahiplerinin görüşlerini almalıdır. | 1,4              | 4,1          | 18,6       | 29,0        | 46,9                   | 4,16 ± 0,96 |
| 20 Yangın güvenliği konusundaki bilgi ve deneyimlerimi diğer tekne sahipleriyle paylaşıyorum.             | 5,5              | 9,0          | 25,5       | 29,0        | 31,0                   | 3,71 ± 1,16 |
| 21 Teknemin bulunduğu yat limanının yangın güvenliği açısından yeterli olduğunu düşünüyorum.              | 8,3              | 12,4         | 53,8       | 17,2        | 8,3                    | 3,05 ± 0,98 |
| <b>Yat Limanlarında Yangından Korunmaya Yönelik Farkındalık Ölçeği Genel Cevap Ortalaması</b>             |                  |              |            | <b>3,45</b> |                        |             |

#### 4.3 Boyutlara Yönelik Normallik Sınaması ve Tanımsal İstatistik Bilgiler

Normallik testi sonuçları, yapılacak analizlerin tespit edilmesine karar vermede en önemli etmeni oluşturduğu için Çizelge 4.15'te tanımsal bilgiler ve normallik test sonuçlarında tüm boyutlar sunulmuştur.

**Çizelge 4.15 :** Boyutlara yönelik tanımlayıcı istatistik bilgiler ve normallik test sonuçları.

| Boyutlar                                                              | Ort. | St.<br>Sapma | Asimetri | Basıklık | Kolmogorov-Smirnov |       | Shapiro-Wilk |       |
|-----------------------------------------------------------------------|------|--------------|----------|----------|--------------------|-------|--------------|-------|
|                                                                       |      |              |          |          | ist                | p     | ist          | p     |
| Yat Limanlarında Yangından Korunmaya Yönelik Farkındalık Ölçeği Skoru | 3,45 | 0,58         | 0,16     | -0,03    | 7,060              | 0,267 | 8,991        | 0,441 |

Görüldüğü üzere, her iki normallik testi sonucunda  $p > 0.05$  olduğundan normal dağılımın sağlandığını belirten  $H_0$  hipotezi kabul edilir. Bu durumda grup farklılığı analizlerinde parametrik yöntemler kullanılacaktır.

#### 4.4 Grup Farklılığı Analizleri

Grup farklılıklarının istatistiksel değerlendirilmesinde iki grubun olduğu yerde bağımsız örneklem t-Testi ve üçün üzerinde grubun olduğu yerlerde tek yönlü ANOVA testi uygulanmıştır.

Çizelge 4.16 incelendiğinde, yaş açısından; ölçek genel boyutu için anlamlı farklılık görülmemektedir ( $p > 0.05$ ).

**Çizelge 4.16 :** Yaş açısından ANOVA sınaması sonuçları.

|                                                                       | Grup        | n  | $\bar{X}$ | Ss.  | F-ist | p     |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|----|-----------|------|-------|-------|
| Yat Limanlarında Yangından Korunmaya Yönelik Farkındalık Ölçeği Skoru | 18-24       | 3  | 3,37      | 0,88 | 0,475 | 0,795 |
|                                                                       | 25-34       | 33 | 3,34      | 0,55 |       |       |
|                                                                       | 35-44       | 63 | 3,52      | 0,60 |       |       |
|                                                                       | 45-54       | 27 | 3,44      | 0,65 |       |       |
|                                                                       | 55-64       | 15 | 3,38      | 0,44 |       |       |
|                                                                       | 65 ve üzeri | 4  | 3,54      | 0,44 |       |       |

Çizelge 4.17 incelendiğinde, cinsiyet açısından; ölçek genel boyutu için anlamlı farklılık görülmemektedir ( $p>0.05$ ).

**Çizelge 4.17 : Cinsiyet açısından t-testi sınaması sonuçları.**

|                                                                              | Grup  | n   | $\bar{X}$ | Ss.  | t-ist | p     |
|------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----------|------|-------|-------|
| <b>Yat Limanlarında Yangından Korunmaya Yönelik Farkındalık Ölçeği Skoru</b> | Kadın | 38  | 3,32      | 0,55 | 1,612 | 0,109 |
|                                                                              | Erkek | 107 | 3,49      | 0,59 |       |       |

Çizelge 4.18 incelendiğinde, eğitim durumu açısından; ölçek genel boyutu için anlamlı farklılık elde edilmiştir ( $p<0.05$ ). Eğitimi “lise” olan katılımcılarda yat limanlarında yangından korunmaya yönelik farkındalık anlamlı şekilde yüksek ( $3,75\pm0,65$ ) olarak elde edilmiştir.

**Çizelge 4.18 : Eğitim durumu açısından ANOVA sınaması sonuçları.**

|                                                                              | Grup             | n  | $\bar{X}$ | Ss.  | F-ist | p      | Post-hoc (Tukey Test) |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|-----------|------|-------|--------|-----------------------|
| <b>Yat Limanlarında Yangından Korunmaya Yönelik Farkındalık Ölçeği Skoru</b> | (1)Lise          | 18 | 3,75      | 0,65 | 7,983 | 0,000* | 1>2, 1>3,1>4,1>5,1>6  |
|                                                                              | (2)Ön Lisans     | 1  | 3,29      | .    |       |        |                       |
|                                                                              | (3)Lisans        | 76 | 3,44      | 0,56 |       |        |                       |
|                                                                              | (4)Yüksek Lisans | 40 | 3,40      | 0,57 |       |        |                       |
|                                                                              | (5)Doktora       | 10 | 3,15      | 0,51 |       |        |                       |

\* $p<0,05$  için anlamlı farklılık

Çizelge 4.19 incelendiğinde, yaşanan şehir açısından; ölçek genel boyutu için anlamlı farklılık görülmemektedir ( $p>0.05$ ).

**Çizelge 4.19 : Yaşanılan şehir açısından ANOVA sınaması sonuçları.**

|                                                                              | Grup      | n  | $\bar{X}$ | Ss.  | F-ist | p     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-----------|------|-------|-------|
| <b>Yat Limanlarında Yangından Korunmaya Yönelik Farkındalık Ölçeği Skoru</b> | Antalya   | 1  | 2,90      | .    | 1,218 | 0,297 |
|                                                                              | Aydın     | 4  | 3,70      | 0,32 |       |       |
|                                                                              | Çanakkale | 1  | 3,19      | .    |       |       |
|                                                                              | İstanbul  | 71 | 3,38      | 0,63 |       |       |
|                                                                              | Anadolu   | 31 | 3,44      | 0,56 |       |       |
|                                                                              | İstanbul  | 13 | 3,35      | 0,46 |       |       |
|                                                                              | Avrupa    | 2  | 3,64      | 0,24 |       |       |
|                                                                              | İzmir     | 22 | 3,72      | 0,49 |       |       |

Çizelge 20 incelendiğinde, yat limanındaki rol açısından; ölçek genel boyutu için anlamlı farklılık elde edilmiştir ( $p<0.05$ ). Ölçek genel boyutu yat limanındaki rolü “Yat Personeli” olan katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek ( $3,76\pm0,51$ ) olarak elde edilmiştir.

**Çizelge 4.20 :** Yat limanındaki rol açısından ANOVA sınaması sonuçları.

|                                                                              | Grup                     | n  | $\bar{X}$ | Ss.  | F-ist | p      | Post-hoc (Tukey) |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----|-----------|------|-------|--------|------------------|
| <b>Yat Limanlarında Yangından Korunmaya Yönelik Farkındalık Ölçeği Skoru</b> | (1)Yat Sahibi            | 98 | 3,44      | 0,57 |       |        |                  |
|                                                                              | (2)Yat Personeli         | 20 | 3,76      | 0,51 | 3,270 | 0,023* | 2>1, 2>3, 2>4    |
|                                                                              | (3)Yelken Eğitmeni       | 19 | 3,25      | 0,65 |       |        |                  |
|                                                                              | (4)Yelken Okulu Çalışanı | 8  | 3,20      | 0,43 |       |        |                  |

\* $p<0,05$  için anlamlı farklılık

Çizelge 4.21 incelendiğinde, yat limanında tekne bulundurma süresi açısından; ölçek genel boyutu için anlamlı farklılık görülmemektedir ( $p>0.05$ ).

**Çizelge 4.21 :** Yat limanında tekne bulundurma süresi açısından ANOVA sınaması sonuçları.

|                                                                              | Grup            | n  | $\bar{X}$ | Ss.  | F-ist | p     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----|-----------|------|-------|-------|
| <b>Yat Limanlarında Yangından Korunmaya Yönelik Farkındalık Ölçeği Skoru</b> | 0-1 yıl         | 9  | 3,20      | 0,50 |       |       |
|                                                                              | 2-4 yıl         | 50 | 3,48      | 0,59 | 0,713 | 0,546 |
|                                                                              | 5-9 yıl         | 37 | 3,41      | 0,56 |       |       |
|                                                                              | 10 yıl ve üzeri | 49 | 3,48      | 0,61 |       |       |

Çizelge 4.22 incelendiğinde, yangın güvenliği eğitimi alma durumu açısından; ölçek genel boyutu için anlamlı farklılık elde edilmiştir ( $p<0.05$ ). Ölçek genel boyutu yangın güvenliği eğitimi alma durumu “Evet” olan katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek ( $3,78\pm0,51$ ) olarak elde edilmiştir.

**Çizelge 4.22 :** Yangın güvenliği eğitimi alma durumu açısından t-testi sınaması sonuçları.

|                                                                              | Grup  | n  | $\bar{X}$ | Ss.  | t-ist | p      |
|------------------------------------------------------------------------------|-------|----|-----------|------|-------|--------|
| <b>Yat Limanlarında Yangından Korunmaya Yönelik Farkındalık Ölçeği Skoru</b> | Evet  | 72 | 3,78      | 0,51 | 8,121 | 0,000* |
|                                                                              | Hayır | 73 | 3,13      | 0,46 |       |        |

\*p<0,05 için anlamlı farklılık

Çizelge 4.23 incelendiğinde, yangın söndürme ekipmanı bulundurma durumu açısından; ölçek genel boyutu için anlamlı farklılık elde edilmiştir (p<0.05). Ölçek genel boyutu yangın söndürme ekipmanı bulundurma durumu “Evet” olan katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek (3,46±0,58) olarak elde edilmiştir.

**Çizelge 4.23 :** Yangın söndürme ekipmanı bulundurma durumu açısından t-testi sınaması sonuçları.

|                                                                              | Grup  | n   | $\bar{X}$ | Ss.  | t-ist | p      |
|------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----------|------|-------|--------|
| <b>Yat Limanlarında Yangından Korunmaya Yönelik Farkındalık Ölçeği Skoru</b> | Evet  | 142 | 3,46      | 0,58 | 5,845 | 0,000* |
|                                                                              | Hayır | 3   | 2,84      | 0,45 |       |        |

\*p<0,05 için anlamlı farklılık

Çizelge 4.24 incelendiğinde, yangın söndürme ekipmanı kullanımı bilme durumu; ölçek genel boyutu için anlamlı farklılık elde edilmiştir (p<0.05). Ölçek genel boyutu yangın söndürme ekipmanı kullanımı bilme durumu “Evet” olan katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek (3,52±0,55) olarak elde edilmiştir.

**Çizelge 4.24 :** Yangın söndürme ekipmanı kullanımı bilme durumu açısından t-testi sınaması sonuçları.

|                                                                              | Grup  | n   | $\bar{X}$ | Ss.  | t-ist | p      |
|------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----------|------|-------|--------|
| <b>Yat Limanlarında Yangından Korunmaya Yönelik Farkındalık Ölçeği Skoru</b> | Evet  | 132 | 3,52      | 0,55 | 8,788 | 0,000* |
|                                                                              | Hayır | 13  | 2,72      | 0,28 |       |        |

\*p<0,05 için anlamlı farklılık

Çizelge 4.25 incelendiğinde, teknede yangın durumunda ne yapacağını bilme durumu; ölçek genel boyutu için anlamlı farklılık elde edilmiştir ( $p<0.05$ ). Ölçek genel boyutu teknede yangın durumunda ne yapacağını bilme durumu “Evet” olan katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek ( $3,57\pm0,53$ ) olarak elde edilmiştir.

**Çizelge 4.25 :** Teknede yangın durumunda ne yapacağını bilme durumu açısından t-testi sınaması sonuçları.

|                                                                              | Grup  | n   | $\bar{X}$ | Ss.  | t-ist | p      |
|------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----------|------|-------|--------|
| <b>Yat Limanlarında Yangından Korunmaya Yönelik Farkındalık Ölçeği Skoru</b> | Evet  | 121 | 3,57      | 0,53 | 6,613 | 0,000* |
|                                                                              | Hayır | 24  | 2,82      | 0,37 |       |        |

\* $p<0,05$  için anlamlı farklılık

Çizelge 4.26 incelendiğinde, yat limanında yangın durumunda ne yapacağını bilme durumu; ölçek genel boyutu için anlamlı farklılık elde edilmiştir ( $p<0.05$ ). Ölçek genel boyutu yat limanında yangın durumunda ne yapacağını bilme durumu “Evet” olan katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek ( $3,85\pm0,49$ ) olarak elde edilmiştir.

**Çizelge 4.26 :** Yat limanında yangın durumunda ne yapacağını bilme durumu açısından t-testi sınaması sonuçları.

|                                                                              | Grup  | n  | $\bar{X}$ | Ss.  | t-ist | p      |
|------------------------------------------------------------------------------|-------|----|-----------|------|-------|--------|
| <b>Yat Limanlarında Yangından Korunmaya Yönelik Farkındalık Ölçeği skoru</b> | Evet  | 57 | 3,85      | 0,49 | 7,988 | 0,000* |
|                                                                              | Hayır | 88 | 3,19      | 0,48 |       |        |

\* $p<0,05$  için anlamlı farklılık

Çizelge 4.27 incelendiğinde, daha önce teknede/yat limanında yangına müdahale etme durumu; ölçek genel boyutu için anlamlı farklılık elde edilmiştir ( $p<0.05$ ). Ölçek genel boyutu daha önce teknede/yat limanında yangına müdahale etme durumu “Evet” olan katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek ( $3,90\pm0,66$ ) olarak elde edilmiştir.

**Çizelge 4.27 :** Daha önce teknede/yat limanında yangına müdahale etme durumu açısından t-testi sınaması sonuçları.

|                                                                              | Grup  | n   | $\bar{X}$ | Ss.  | t-ist | p      |
|------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----------|------|-------|--------|
| <b>Yat Limanlarında Yangından Korunmaya Yönelik Farkındalık Ölçeği skoru</b> | Evet  | 12  | 3,90      | 0,66 | 2,984 | 0,004* |
|                                                                              | Hayır | 133 | 3,41      | 0,56 |       |        |

\* $p<0,05$  için anlamlı farklılık

Çizelge 4.28 incelendiğinde, yat limanında yangın eğitimleri/tatbikatları yapılma sıklığı açısından; ölçek genel boyutu için anlamlı farklılık elde edilmiştir ( $p<0.05$ ). Ölçek genel boyutu yat limanında yangın eğitimleri/tatbikatları yapılma sıklığı “ayda bir” olan katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek ( $4,19\pm0,85$ ) olarak elde edilmiştir.

**Çizelge 4.28 :** Yat limanında yangın eğitimleri/tatbikatları yapılma sıklığı açısından ANOVA sınaması sonuçları.

|                                                                              | Grup              | n  | $\bar{X}$ | Ss.  | F-ist | p      | Post-hoc (Tukey)   |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----|-----------|------|-------|--------|--------------------|
| <b>Yat Limanlarında Yangından Korunmaya Yönelik Farkındalık Ölçeği skoru</b> | (1)Ayda bir       | 4  | 4,19      | 0,85 | 6,035 | 0,000* | 1>2,1>3,1>4<br>1>5 |
|                                                                              | (2)Altı ayda bir  | 7  | 3,78      | 0,81 |       |        |                    |
|                                                                              | (3)Yılda bir      | 9  | 4,10      | 0,57 |       |        |                    |
|                                                                              | (4)Hiç yapılmıyor | 41 | 3,34      | 0,51 |       |        |                    |
|                                                                              | (5)Bilmiyorum     | 84 | 3,37      | 0,52 |       |        |                    |

\* $p<0,05$  için anlamlı farklılık

Ankete katılanların demografik bilgileri incelendiğinde, katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi ve mesleki tecrübeleri gibi değişkenlerin yangın güvenliği farkındalığı üzerinde nasıl etkili olduğu ortaya konulmuştur. Katılımcıların dağılımı %74'ü erkek, %26'sı kadın şeklindedir. Yaş dağılımının 18-65 arasında değiştiği belirlenmiştir. Eğitim düzeyine göre ise %12'sinin lise mezunu, %53'ünün üniversite ve %35'inin doktora ile yüksek lisans mezunu olduğu görülmüştür.

Ankete katılanların yangın güvenliği konusundaki bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla sorulan sorulara verilen yanıtlar, yatçıların kendisine veya teknesine yönelik olduğunda iyi seviyede, fakat teknelerinin bağlı olduğu yat limanına yönelik olduğunda ise kararsız veya düşük seviyede çıkmaktadır. Katılımcıların %45'i yangın güvenliği konusunda bilgisini yeterli görmektedir. %53'ü yangın söndürme cihazlarının kullanımı konusunda bilgi sahibi olduklarını belirtirken, %15'i konuya ilişkin yeterli bilgisinin olmadığını, %32'si bilgi konusunda kararsızlığını ifade etmiştir. Ayrıca, teknesindeki yangın söndürme ekipmanının bakım ve takibini düzenli yapanların oranı %76, acil durumlarda hareket etme konusunda yeterli bilgiye sahip olanların oranı ise %60 olarak tespit edilmiştir.

Yat limanlarında mevcut yangın güvenliği uygulamaları ve bu uygulamaların mevzuata uyum düzeyi incelendiğinde, bazı önemli eksiklikler ve iyileştirilmesi gereken alanlar tespit edilmiştir. Örneğin, yangın güvenliği eğitimlerinin düzenli

olarak yapılmadığı ve yatçıların bu konuda yeterince bilinçlendirilmediği görülmüştür. Ayrıca, yat limanındaki yangın söndürme ekipmanlarının modernizasyonunun düzeyi ile bakımlarının düzenli olması konusunda yatçıların yeterli bilgiye sahip olmadıklarından ötürü kararsız kaldıkları görülmektedir. Yat limanındaki acil durum eylem planlarının güncelliği ile açık ve anlaşılır olması konularında da yatçıların yeterli bilgiye sahip olmadıklarından ötürü kararsız kaldıkları %50'nin üzerinde oy vermelerinden anlaşılmaktadır.

Yatçıların yat limanlarından beklentileri analiz edildiğinde, en sık vurgulanan konular arasında yangın güvenliği eğitimlerinin artırılması, düzenli yangın tatbikatlarının yapılması ve yat limanı çalışanları tarafından yangın güvenliği konusundan yeterince bilgi sağlanması yer almaktadır. Yatçıların %89'u yangın tatbikatlarının yangına müdahale becerilerini geliştireceğine düşünürken, %92'si tatbikatların gerçek yangın durumlarına hazırlık açısından faydalı olduğunu değerlendirmektedir.

#### **4.5 Mevzuata Uyum ve Uygulamaların Değerlendirilmesi**

Yat limanlarında yangından korunma ve yangın güvenliği uygulamalarının mevcut mevzuata uyum düzeyi ve bu uygulamaların etkinliği şu şekilde değerlendirilmektedir. Yat limanları hem ulusal hem de uluslararası düzeyde çeşitli yasal düzenlemelere ve standartlara tabidir. Bu düzenlemeler, yangın güvenliğini sağlamak ve olası yangın durumlarında can ve mal kaybını en aza indirmek amacıyla belirlenmiştir.

Yat limanlarındaki yangın güvenliği uygulamalarının ulusal mevzuata uyum düzeyi incelendiğinde, genel olarak belirli standartlara ve düzenlemelere uygun hareket edildiği görülmektedir. Türkiye'de yangın güvenliği ile ilgili olarak yürürlükte olan mevzuat arasında, yangın güvenliği yönetmelikleri, denizcilik güvenliği ile ilgili düzenlemeler ve iş sağlığı ve güvenliği kanunları bulunmaktadır. Bu mevzuat, yat limanlarında yangın önleme, yangın algılama ve yangına müdahale konularında belirli standartları ve prosedürleri zorunlu kılmaktadır.

Araştırma bulguları, yat limanlarının büyük çoğunluğunun yangın güvenliği konusunda temel gereklilikleri karşıladığını, ancak bazı eksikliklerin ve iyileştirme alanlarının bulunduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen veriler, yat limanlarında yangın güvenliği farkındalığını artırmaya yönelik stratejilerin geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu kapsamda, eğitim ve bilinçlendirme faaliyetlerinin artırılması,

yangın güvenliği ekipmanlarının düzenli bakımlarının yapılması ve acil durum planlarının güncellenmesi gibi konularda yat limanı tarafından yatçılara bilgiler sunulması önerilmektedir. Yat limanlarında yangın güvenliği konusunda uluslararası düzeyde kabul görmüş standartlar ve uygulamalar büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, yangın güvenliği konusundaki mevzuat ve standartlara uyumun sağlanması için yat limanı yönetimlerine ISO 13687-3:2017 Yat Limanları İçin Asgari Gereklilikler ve NFPA 303 Marinalar ve Tekne Tersaneleri İçin Yangından Korunma Standardı dokümanlarından alıntı yapmaları tavsiye edilmektedir, işletmelerine rehberlik edecek olan bu dokümanlar yangın güvenliği farkındalığını açısından önem arz etmektedir. Bu standartlar, yangın önleme tedbirlerinden, yangın algılama sistemlerine ve acil durum müdahale planlarına kadar geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır.

Araştırmada, yat limanlarının uluslararası standartlara uyum düzeyini değerlendirmek amacıyla çeşitli kriterler kullanılmıştır. Bu kriterler arasında, yangın güvenliği eğitimlerinin düzenliliği, yangın söndürme ekipmanlarının modernizasyonu ve acil durum tatbikatlarının sıklığı gibi unsurlar bulunmaktadır. Bulgular, bazı yat limanlarının uluslararası en iyi uygulamalara tam uyum sağladığını, ancak bazı limanlarda bu konularda iyileştirmelere ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Araştırma bulguları doğrultusunda, yat limanlarındaki yangın güvenliği uygulamalarının geliştirilmesine yönelik çeşitli öneriler sunulmuştur. Bu öneriler arasında, yangın güvenliği eğitimlerinin artırılması, modern yangın algılama ve söndürme sistemlerinin kurulması ve mevcut sistemlerin düzenli bakımının yapılması gibi önlemler bulunmaktadır. Ayrıca yatçıların yangın güvenliği konusunda bilinçlendirilmesi ve düzenli tatbikatlarla acil durumlara hazırlıklı olmalarının sağlanması da önemli birer iyileştirme alanıdır.

Yat limanlarında yangın güvenliği mevzuatına uyumun sağlanması ve uygulamaların etkinliğinin artırılması hem can güvenliğini sağlamak hem de maddi kayıpları önlemek açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu kapsamda sunulan öneriler, yat limanlarında yangın güvenliği seviyesinin yükseltilmesine ve genel güvenliğin artırılmasına katkıda bulunacaktır.

#### 4.6 Güvenlik Farkındalığı ve Katılımcılar Arasındaki Algılar

Bu bölümde, yat limanlarında yangın güvenliği konusunda farkındalık düzeyleri ve katılımcılar arasındaki algılar değerlendirilmektedir. Yangın güvenliği farkındalığı, yat limanı çalışanları, yatçılar ve yöneticiler arasında kritik bir öneme sahiptir. Bu farkındalığın yüksek olması, yangın risklerinin azaltılması ve acil durumlara etkin müdahale edilmesi açısından büyük bir katkı sağlar.

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen anket, katılımcıların yangın güvenliği konusundaki farkındalık düzeylerini ölçmeye yönelik bir ön araştırma niteliğinde tasarlanmıştır. Anket soruları, yangın güvenliği ile ilgili temel bilgiler, acil durum prosedürleri, yangın söndürme ekipmanlarının kullanımı ve yangın önleme stratejileri gibi konuları kapsamaktadır.

Sonuçlar, genel olarak katılımcıların yangın güvenliği konusunda belirli bir bilgi seviyesine sahip olduğunu, ancak bazı alanlarda eksikliklerin bulunduğunu göstermektedir. Özellikle yangın söndürme ekipmanlarının doğru kullanımı ve acil durum prosedürlerinin etkin bir şekilde uygulanması konularında farkındalık düzeylerinin artırılması gerektiği tespit edilmiştir.

Yatçılar, yat limanlarının güvenliğini sağlamak ve yangın risklerini minimize etmek için önemli bir paydaştır. Araştırma bulguları, yatçıların yangın güvenliği konusundaki algılarının genellikle olumlu olduğunu, ancak bazı endişelerin de bulunduğunu ortaya koymaktadır. Yatçılar, yangın güvenliği ekipmanlarının yeterliliği ve düzenli bakımının yapılması konularında daha fazla bilgi ve güvence talep etmektedir. Ayrıca, acil durumlarda hızlı ve etkili bir müdahale için yat limanı personelinin yeterliliği konusunda da bazı çekinceler dile getirilmiştir.

Yatçılar, yangın güvenliği farkındalığının artırılması için sürekli eğitim programları ve düzenli tatbikatların önemine dikkat çekmektedir. Ayrıca, yangın güvenliği ile ilgili prosedürlerin ve ekipmanların sürekli olarak gözden geçirilmesi ve güncellenmesi gerektiği belirtilmektedir.

Araştırma bulguları doğrultusunda, yat limanlarında yangın güvenliği farkındalığını artırmaya yönelik çeşitli stratejiler önerilmektedir. Bu stratejiler arasında, düzenli yangın güvenliği eğitimleri, tatbikatlar, bilgi paylaşımı ve farkındalık kampanyaları yer almaktadır. Ayrıca, yangın güvenliği ekipmanlarının doğru kullanımı ve bakımına yönelik eğitimlerin verilmesi de önem arz etmektedir.

Eğitim ve farkındalık programlarının yanı sıra, yat limanlarında yangın güvenliği konusunda sürekli bir iletişim kanalı oluşturulması önerilmektedir. Bu kanal aracılığıyla, çalışanlar, yöneticiler ve yatçılar yangın güvenliği ile ilgili güncellemelerden haberdar olabilir ve olası riskler hakkında bilgi sahibi olabilirler. Ayrıca, yangın güvenliği konusunda alınan geri bildirimler doğrultusunda, mevcut uygulamaların iyileştirilmesi ve geliştirilmesi sağlanabilir.

Yat limanlarında yangın güvenliği farkındalığının artırılması hem yangın risklerinin azaltılması hem de acil durumlara etkili olarak müdahale edilmesi yönünden oldukça önemlidir. Bu bağlamda, araştırma bulguları doğrultusunda önerilen stratejilerin hayata geçirilmesi, yat limanlarının genel güvenlik seviyesini yükseltecektir.

#### **4.7 Geliştirme İhtiyaçları ve Öneriler**

Yat limanlarında yangından korunma ve güvenlik uygulamalarının etkinliği, düzenli olarak gözden geçirilmesi ve iyileştirilmesi gereken kritik bir konudur. Bu bölümde, mevcut uygulamalardaki eksiklikler ve bu eksiklikleri gidermeye yönelik öneriler detaylandırılmaktadır.

##### **4.7.1 Eğitim ve farkındalık programlarının güçlendirilmesi**

Yangın güvenliği farkındalığı, yat limanlarındaki tüm paydaşların (yatçılar, liman çalışanları ve yöneticiler) ortak bir sorumluluğudur. Mevcut araştırma bulguları, bu farkındalığın artırılması için daha kapsamlı ve sürekli eğitim programlarına ihtiyaç olduğunu ortaya koymaktadır. Bu programlar, yangın güvenliği ekipmanlarının kullanımı, acil durum prosedürleri ve yangın önleme stratejilerini kapsamalıdır. Eğitimlerin teorik bilgi yanında pratik uygulamalarla da desteklenmesi, katılımcıların becerilerini geliştirmelerine yardımcı olacaktır.

##### **4.7.2 Düzenli tatbikat ve simülasyonların yapılması**

Tatbikatlar ve yangın simülasyonları, olası bir yangın durumunda hızlı ve etkili müdahale yeteneğinin geliştirilmesi için önemlidir. Düzenli olarak gerçekleştirilecek tatbikatlar, tüm paydaşların acil durum prosedürlerine aşina olmalarını sağlar. Ayrıca, bu tatbikatlar sırasında ortaya çıkabilecek eksiklikler ve aksaklıklar tespit edilerek, gerekli düzeltici önlemler alınabilir. Tatbikatların hem gündüz hem de gece koşullarında yapılması, farklı senaryolar için hazırlıklı olmayı sağlar.

#### **4.7.3 Yangın güvenliği ekipmanlarının bakımı ve güncellenmesi**

Yangın güvenliği ekipmanlarının düzenli bakım ve kontrolleri, yangın durumlarında işlevselliğin korunması açısından kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda, yangın söndürme cihazları, yangın alarmları ve acil durum çıkışlarının düzenli olarak kontrol edilmesi ve bakımlarının yapılması gerekmektedir. Ayrıca, teknolojik gelişmeler doğrultusunda, mevcut yangın güvenliği ekipmanlarının güncellenmesi ve yeni nesil sistemlerin entegrasyonu sağlanmalıdır.

#### **4.7.4 Bilgilendirme ve iletişim kanallarının geliştirilmesi**

Yangın güvenliği konusunda sürekli ve etkili bir iletişim kanalı oluşturulması, farkındalık düzeyinin artırılmasına yardımcı olacaktır. Bu amaçla, yat limanı içerisinde bilgilendirme panoları, broşürler ve dijital iletişim araçları kullanılarak, yangın güvenliği ile ilgili güncel bilgiler ve prosedürler paylaşılmalıdır. Ayrıca, düzenli toplantılar ve bilgilendirme oturumları düzenlenerek, çalışanlar ve yatçılar yangın güvenliği konusunda sürekli olarak bilgilendirilmelidir.

#### **4.7.5 Mevzuata ve standartlara uyumun sağlanması**

Yangın güvenliği uygulamalarının etkinliğini artırmak için ulusal ve uluslararası mevzuat ve standartlara tam uyum sağlanmalıdır. Bu bağlamda, mevcut uygulamalar düzenli olarak gözden geçirilmeli ve ilgili mevzuat değişikliklerine göre güncellenmelidir. Ayrıca, yat limanı yönetimi, yangın güvenliği konusunda en iyi uygulamaları ve yenilikleri takip ederek, bu uygulamaları kendi bünyesine entegre etmelidir.

#### **4.7.6 Acil durum planlarının gözden geçirilmesi ve güncellenmesi**

Acil durum planları, yangın gibi kriz anlarında rehberlik eden temel dokümanlardır. Bu planların düzenli olarak gözden geçirilmesi ve güncellenmesi, değişen koşullara ve yeni risklere karşı hazırlıklı olmayı sağlar. Acil durum planlarında yer alan prosedürler, yangın güvenliği uzmanları tarafından değerlendirilmeli ve gerektiğinde yenilenmelidir. Ayrıca, acil durum planlarının tüm paydaşlar tarafından bilinmesi ve anlaşılması için gerekli bilgilendirmeler yapılmalıdır.

#### **4.7.7 İş birliği ve koordinasyonun artırılması**

Yangın güvenliği, yalnızca yat limanı yönetiminin değil, aynı zamanda yerel itfaiye birimleri ve diğer ilgili kurumlarla iş birliği gerektiren bir konudur. Bu bağlamda, yat limanları ile yerel itfaiye birimleri arasında düzenli toplantılar ve tatbikatlar yapılarak, koordinasyon artırılmalıdır. Acil durum anlarında etkili bir iş birliği ve hızlı müdahale sağlanması için iletişim kanalları sürekli olarak açık tutulmalıdır.

Sonuç olarak, yat limanlarında yangından korunma ve güvenlik uygulamalarının iyileştirilmesi, kapsamlı ve sürdürülebilir bir yaklaşım gerektirmektedir. Bu bağlamda, yukarıda belirtilen stratejilerin hayata geçirilmesi, yangın güvenliği farkındalığının artırılması ve mevcut uygulamaların etkinliğinin artırılması açısından önemli bir adım olacaktır. Bu sayede, yat limanlarında yangın riskleri minimize edilecek ve genel güvenlik seviyesi yükseltilecektir.



## 5. TARTIŞMA

Yapılan bu çalışmada, Türkiye’de bulunan yat limanlarında teknesi bulunan yatçılardan yangından korunmaya yönelik farkındalık düzeyi yapısal eşitlik modeli kullanılarak sunulmuştur. Araştırmada 145 yatçıya yönelik istatistiksel değerlendirme yapılmıştır.

Yatçıların %2,1’i 18-24 yaş aralığında, %22,8’i 25-34 yaş aralığında, %43,4’ü 35-44 yaş aralığında, %18,6’sı 45-54 yaş aralığında, %10,3’ü 55-64 yaş aralığında ve %2,8’i ise 65 yaş ve üzerindedir. Katılımcıların %26,2’si kadın, %73,8’i ise erkektir. Katılımcıların %12,4’ü lise, %0,7’si ön lisans, %52,4’ü lisans, %27,6’sı yüksek lisans ve %6,9’u doktora mezunudur. Yatçıların %0,7’si Antalya, %2,8’i Aydın, %0,7’si Çanakkale, %49,0’ı İstanbul Anadolu, %21,4’ü İstanbul Avrupa, %9,0’ı İzmir, %1,4’ü Mersin ve %15,2’si Muğla’da yaşamaktadır. Katılımcıların %67,6’sı yat sahibi, %13,8’i yat personeli, %13,1’i yelken eğitmeni ve %5,5’i yelken okulu çalışanı olarak yat limanında rol almaktadır. Katılımcıların %6,2’si yat limanında 0-1 yıl, %34,5’i 2-4 yıl, %25,5’i 5-9 yıl ve %33,8’i 10 yıl ve üzeri süreyle tekne bulundurmaktadır. Katılımcıların %49,7’si yangın güvenliği eğitimi almışken, %50,3’ü bu eğitimi almamıştır. Katılımcıların %97,9’u yangın söndürme ekipmanı bulundururken, %2,1’i bulundurmamaktadır. Katılımcıların %91,0’ı yangın söndürme ekipmanı kullanmayı bilirken, %9,0’ı kullanmayı bilmemektedir. Katılımcıların %83,4’ü teknede yangın durumunda ne yapacağını bilirken, %16,6’sı bu konuda bilgi sahibi değildir. Katılımcıların %39,3’ü yat limanında yangın durumunda ne yapacağını bilirken, %60,7’si bu konuda bilgi sahibi değildir. Katılımcıların %8,3’ü daha önce teknede veya yat limanında yangına müdahale ederken, %91,7’si böyle bir deneyime sahip olmadığını belirtmiştir. Katılımcıların %2,8’i yat limanında yangın eğitimleri veya tatbikatlarının ayda bir yapıldığını, %4,8’i altı ayda bir, %6,2’si yılda bir yapıldığını belirtirken, %28,3’ü hiç yapılmadığını ve %57,9’u ise bu konuda bilgi sahibi olmadığını ifade etmiştir.

Yat limanlarında yangından korunmaya yönelik farkındalık ölçeğine yatçıların tamamı genel olarak “3,45” ortalama ile “Kararsızım” şeklinde cevapta bulunmuştur.

Katılımcılar ortalama “3,15” ile “Yangın güvenliği konusunda bilgim yeterlidir.” önermesine “Kararsızım” yönünde, ortalama “3,52” ile “Yangın söndürme ekipmanlarıyla ilgili bilgiye sahibim.” önermesine “Katılıyorum” yönünde, ortalama “3,07” ile “Yangın güvenliğiyle ilgili bilgimi güncel tutmaya özen gösteriyorum.” önermesine “Kararsızım” yönünde, ortalama “4,29” ile “Yangın güvenliği farkındalığının yat limanının genel güvenliğini artırdığına inanıyorum.” önermesine “Katılıyorum” yönünde, ortalama “2,39” ile “Yat limanında yangın eğitimleri/tatbikatları düzeni aralıklarla yapılmaktadır.” önermesine “Katılmıyorum” yönünde, ortalama “4,54” ile “Yangın tatbikatları, yangına müdahale becerilerimi geliştirmeme yardımcı olur.” önermesine “Kesinlikle Katılıyorum” yönünde, ortalama “4,54” ile “Yangın güvenliği eğitimlerinin daha kapsamlı olması gerektiğini düşünüyorum.” önermesine “Kesinlikle Katılıyorum” yönünde, ortalama “4,61” ile “Yangın tatbikatlarının, gerçek yangın durumlarına hazırlık açısından faydalı olduğunu düşünüyorum.” önermesine “Kesinlikle Katılıyorum” yönünde, ortalama “1,86” ile “Yat limanı çalışanlarının beni yangın güvenliği konusunda yeterince bilgilendirdiğini düşünüyorum.” önermesine “Katılmıyorum” yönünde, ortalama “3,35” ile “Yangın söndürme ekipmanları uygun yerlerde ve erişilebilir durumdadır.” önermesine “Kararsızım” yönünde, ortalama “3,10” ile “Yangın söndürme ekipmanlarının modernizasyonu yeterli düzeydedir.” önermesine “Kararsızım” yönünde, ortalama “3,11” ile “Yat limanındaki yangın ekipmanlarının bakımı düzenli olarak yapılmaktadır.” önermesine “Kararsızım” yönünde, ortalama “4,10” ile “Teknemdeki yangın söndürme ekipmanlarımın bakımını ve takibini düzenli olarak yaparım.” önermesine “Katılıyorum” yönünde, ortalama “3,64” ile “Acil durumlarda hareket etme konusunda yeterli bilgiye sahibim.” önermesine “Katılıyorum” yönünde, ortalama “2,94” ile “Yat limanındaki acil durum eylem planı güncel durumdadır.” önermesine “Kararsızım” yönünde, ortalama “2,86” ile “Acil durum eylem planı açık ve anlaşılır bir şekilde belirlenmiştir.” önermesine “Kararsızım” yönünde, ortalama “3,17” ile “Yangın anonslarını veya uyarılarını duyduğumda nasıl hareket etmem gerektiğini biliyorum.” önermesine “Kararsızım” yönünde, ortalama “3,23” ile “Yat limanında yangın gördüğümde müdahale edebileceğimi düşünüyorum.” önermesine “Kararsızım” yönünde, ortalama “4,16” ile “Yat limanı, yangın güvenliği uygulamalarını geliştirmek için tekne sahiplerinin görüşlerini almalıdır.” önermesine “Katılıyorum” yönünde, ortalama “3,71” ile “Yangın güvenliği konusundaki bilgi ve deneyimlerimi diğer tekne sahipleriyle paylaşıyorum.” önermesine “Katılıyorum”

yönünde, ortalama “3,05” ile “Teknemin bulunduğu yat limanının yangın güvenliği açısından yeterli olduğunu düşünüyorum.” önermesine “Kararsızım” yönünde cevap vermişlerdir.

Araştırmanın bulguları, yat limanlarında yangın güvenliği uygulamalarının genel olarak yeterli olmadığını göstermektedir. Özellikle yangın söndürme ekipmanlarının bakım ve kontrollerinde sağlıklı iletişim olmamasından ötürü yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, acil bir yangın durumunda ekipmanların işlevselliğini olumsuz etkileyebilir. Ayrıca, yangın tatbikatlarının düzenli olarak yapılmadığı ve yatçıların yangınla mücadele konusunda yeterince eğitilmediği görülmüştür.

Araştırmanın sonuçları, yangın güvenliği uygulamalarının iyileştirilmesine yönelik çeşitli öneriler sunmaktadır. Öncelikle, yangın güvenliği ekipmanlarının düzenli bakımı ve kontrollerinin yapılması zorunlu hale getirilmelidir. Ayrıca, yangın tatbikatlarının ve eğitimlerinin düzenli ve kapsamlı bir şekilde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu eğitimler hem teorik bilgileri hem de pratik uygulamaları içermelidir.

Yangın güvenliği farkındalığının artırılması için sürekli ve kapsamlı eğitim programlarının önemi vurgulanmalıdır. Bu programlar, yangın risklerini azaltmaya yönelik bilgiler sunmanın yanı sıra, acil durumlarda hızlı ve etkili müdahale yeteneklerini de geliştirmelidir. Eğitimlerin teorik kısmı kadar, yangın söndürme ekipmanlarının kullanımı ve acil durum prosedürlerinin uygulanması gibi pratik eğitimlerin de üzerinde durulmalıdır.

Yat limanlarında yangın güvenliği seviyesinin artırılması için teknolojik yeniliklerin entegrasyonu da önemli bir faktördür. Yeni nesil yangın söndürme sistemleri, akıllı yangın alarm sistemleri ve diğer teknolojik çözümler, yangın risklerini minimize etmede etkili olabilir. Bu tür yeniliklerin yat limanı yönetimleri tarafından benimsenmesi ve uygulanması teşvik edilmelidir.

Yangın güvenliği konusunda yat limanları ile yerel itfaiye ve diğer acil durum müdahale birimleri arasında iş birliğinin artırılması gerekmektedir. Bu iş birlikleri, yangın anında hızlı ve etkili müdahale olanaklarını artıracak, ayrıca düzenli tatbikatlar ve eğitimler yoluyla yangın güvenliği konusunda daha bütüncül bir yaklaşım sağlanacaktır.

Son olarak, yangın güvenliği konusundaki araştırmaların devamlılığı ve sürdürülebilirliği önemlidir. Yeni risklerin ve teknolojilerin ortaya çıkmasıyla birlikte, yangın güvenliği stratejilerinin sürekli olarak güncellenmesi gerekmektedir. Gelecekteki araştırmalar, bu çalışmada tespit edilen eksikliklerin giderilmesine yönelik daha spesifik ve detaylı çözüm önerileri geliştirmelidir.

Sonuç olarak, yat limanlarında yangından korunma ve güvenlik uygulamalarının geliştirilmesi, farkındalık düzeylerinin artırılması ve mevcut eksikliklerin giderilmesi için kapsamlı ve sürdürülebilir bir yaklaşım benimsenmelidir. Bu çalışma, bu hedeflere ulaşmak için önemli bir adım olup, yat limanı güvenliğinin sağlanması katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

### **5.1 Mevzuata Uyumun Genel Değerlendirilmesi**

Yat limanlarında yangından korunma konusunda mevzuata uyum, bu alanın temel bir gerekliliğidir ve genel güvenlik standartlarının sağlanması önemli bir rol oynar. Bu bölümde, yat limanlarında mevcut yangın güvenliği uygulamalarının mevzuata uyum düzeyi detaylı bir şekilde değerlendirilmektedir.

Araştırmanın bulgularına göre, yat limanlarında mevcut uygulamaların mevzuata uyum düzeyi genellikle yetersizdir. Özellikle ulusal ve uluslararası yangın güvenliği standartlarına tam olarak uyulmadığı ve bu standartların gerektirdiği önlemlerin eksik veya yetersiz olduğu belirlenmiştir. Yangın tatbikatlarının düzenli olarak gerçekleştirilmemesi ve personelin yeterince eğitilmemesi gibi konularda da mevzuata uyumun sağlanmadığı gözlemlenmiştir.

Mevzuata uyumun eksikliği, yat limanlarında yangın riskinin artmasına ve yangınla mücadelede etkili önlemlerin alınmamasına neden olabilir. Bu durum hem teknelerin hem de liman tesislerinin güvenliğini tehlikeye atabilir ve ciddi maddi ve insan kayıplarına yol açabilir.

Bu bağlamda, yat limanlarında mevcut uygulamaların mevzuata uyumunun artırılması için önemli adımlar atılması gerekmektedir. Yat limanı yöneticileri ve işletmecileri, ulusal ve uluslararası yangın güvenliği standartlarını daha yakından takip etmeli ve gerektiği şekilde uygulamalıdır. Ayrıca, düzenli olarak yangın tatbikatları düzenlenmeli ve personel yangınla mücadele konusunda düzenli eğitilmelidir. Bu

önlemler, yat limanlarında yangın güvenliğinin artırılmasına ve mevzuata uyumun sağlanmasına önemli katkılar sağlayacaktır.

## 5.2 Güvenlik Farkındalığı ve Eğitim

Yat limanlarında güvenlik farkındalığı ve eğitim, yangından korunma ve acil durum müdahale konularında temel bir öneme sahiptir. Bu bölümde, yat limanlarında güvenlik farkındalığı düzeyi ile ilgili bulgular ve eğitim programlarının etkinliği üzerine yapılan değerlendirmeler ele alınmaktadır.

Araştırmanın sonuçlarına göre, yat limanlarında genel olarak güvenlik farkındalığı düzeyinin yetersiz olduğu gözlemlenmiştir. Yatçılar arasında güvenlik prosedürleri ve yangınla mücadele konusunda geniş bir farkındalık eksikliği bulunmaktadır. Bu durum, yangın gibi acil durumlara karşı hazırlıksızlık ve riskin artmasına neden olabilir.

Yat limanlarında güvenlik farkındalığını artırmak ve etkili eğitim programları geliştirmek önemlidir. Yat limanı yöneticileri, düzenli olarak güvenlik farkındalığı kampanyaları düzenlemeli ve personeli sürekli olarak güvenlik konularında bilinçlendirmelidir. Ayrıca, yangınla mücadele becerilerini geliştirmek için düzenli tatbikatlar düzenlenmeli ve personel periyodik olarak eğitilmelidir.

Eğitim programlarının içeriği, yangın güvenliği prosedürleri, acil durum müdahale teknikleri ve yangın söndürme ekipmanlarının kullanımı gibi konuları kapsamalıdır. Ayrıca, eğitimlerin düzenli olarak gözden geçirilmesi ve güncellenmesi, personelin güvenlik bilincini sürekli olarak taze tutacaktır.

Yat limanlarında yapılması gereken eğitimler aşağıda sıralanmıştır:

- Yangın Tahliye Prosedürleri Eğitimi
- Yangın Söndürme Ekipmanları Kullanımı
- Yangın Tehlikesi ve Önlenmesi Eğitimi
- Acil Durum İletişim ve Koordinasyon
- Tatbikatlar ve Simülasyonlar
- Güvenlik Bilincini Artırıcı Etkinlikler

### **5.2.1 Yangın tahliye prosedürleri eğitimi**

Yat limanlarında çalışan personel ve teknelerde bulunan bireylerin, yangın durumunda nasıl güvenli bir şekilde tahliye edileceklerini öğrenmeleri önemlidir. Bu eğitim, acil tahliye rotalarını, buluşma noktalarını ve acil iletişim prosedürlerini içermelidir.

### **5.2.2 Yangın söndürme ekipmanları kullanımı**

Yangın söndürme cihazlarının doğru kullanımı hayati önem taşır. Yatçılar, farklı yangın türlerine karşı hangi söndürücünün kullanılması gerektiğini ve nasıl kullanılacağını öğrenmelidir. Özellikle CO<sub>2</sub>, toz, köpük ve su gibi farklı yangın söndürme yöntemlerine ilişkin bilgi verilmelidir.

### **5.2.3 Yangın tehlikesi ve önlenmesi eğitimi**

Yangınların nedenleri, yayılma hızları ve potansiyel riskler hakkında bilgi sahibi olmak, yangından korunmanın ilk adımıdır. Bu eğitimde, yangınların nasıl başladığı, yayıldığı ve nasıl önenebileceği gibi konular ele alınmalıdır.

### **5.2.4 Acil durum iletişim ve koordinasyon**

Acil durumlarda iletişim ve koordinasyonun etkin bir şekilde sağlanması hayati önem taşır. Yatçılar, yangın durumunda nasıl acil durum hattını arayacaklarını, yangın alarmını nasıl vereceklerini ve diğer kişilerle nasıl iletişim kuracaklarını öğrenmelidir.

### **5.2.5 Tatbikatlar ve simülasyonlar**

Yangın tatbikatları ve simülasyonlar, personelin pratik becerilerini geliştirmek ve acil durumlara hazırlıklı olmalarını sağlamak için önemlidir. Bu tatbikatlar düzenli aralıklarla yapılmalı ve farklı senaryolar üzerinde uygulanmalıdır.

### **5.2.6 Güvenlik bilincini artırıcı etkinlikler**

Yat limanlarında düzenli olarak güvenlik bilincini artırmaya yönelik etkinlikler düzenlenmelidir. Broşürler, afişler, seminerler ve diğer etkinlikler aracılığıyla güvenlik konuları hakkında bilinçlendirme yapılmalıdır.

## **5.3 Acil Durum Prosedürleri ve İyileştirme Yolları**

Acil durum prosedürleri, yat limanlarında yangından korunma ve güvenliğin sağlanması için kritik öneme sahiptir. Bu prosedürler, olası yangın veya diğer acil

durumlarla karşılaşıldığında hızlı ve etkili bir müdahaleyi mümkün kılmak için geliştirilir ve uygulanır. Aynı zamanda, sürekli olarak iyileştirilmeleri ve güncellenmeleri gereken dinamik belgelerdir.

Acil durum prosedürleri, öncelikle yangın riskini azaltmayı ve yangınların önlenmesi için alınacak önlemleri içermelidir. Bu kapsamda, yangın söndürme ekipmanlarının bakımı ve periyodik kontrolü, elektrik tesisatının düzenli olarak incelenmesi, yanıcı malzemelerin uygun şekilde depolanması gibi önlemler alınmalıdır. Ayrıca, acil durum tahliye planları ve toplanma noktaları belirlenmeli ve yatçılar düzenli olarak bu planlar hakkında bilgilendirilmelidir.

Acil durum prosedürleri ayrıca, yangın veya diğer acil durumlar sırasında nasıl hareket edileceğine ilişkin detaylı talimatları içermelidir. Bu talimatlar, yangın alarminin nasıl verileceği, hangi yangın söndürme cihazının kullanılacağı, nasıl tahliye edileceği gibi konuları kapsamalıdır. Ayrıca, acil durum iletişim yöntemleri ve acil durum ekiplerinin görev ve sorumlulukları da belirlenmelidir.

Acil durum prosedürleri, düzenli olarak tatbikatlar ve simülasyonlarla test edilmeli ve gerektiğinde yenilenmelidir. Bu tatbikatlar, yatçıların acil durum durumunda nasıl hareket edeceklerini uygulamalı olarak öğrenmelerini sağlar. Tatbikatlar sırasında ortaya çıkan zorluklar ve iyileştirme alanları belirlenerek prosedürler güncellenir ve iyileştirilir.

Son olarak, acil durum prosedürlerinin etkinliği ve uygulanabilirliği düzenli olarak değerlendirilmelidir. Gerçekleştirilen tatbikatlar ve geribildirimler, prosedürlerin etkinliğini değerlendirmek ve iyileştirme yollarını belirlemek için kullanılmalıdır. Bu süreç, yat limanlarında yangından korunma ve güvenlik kültürünün sürekli olarak geliştirilmesini sağlar.

Doğal afetler ve insan kaynaklı olaylar (örneğin, deprem, yangın, sel) yat limanlarında ciddi çevresel zararlara yol açabilmektedir. Bu nedenle, her yat limanında acil durum eylem planlarının oluşturulması ve uygulanması büyük önem taşımaktadır. Acil durum planları hazırlanırken sağlık birimlerinin görüşü alınmalı ve planlar düzenli tatbikatlarla test edilmelidir. Ayrıca, bu planlarda acil durumlarda kullanılacak ekipmanlar belirtilmeli ve toplanma alanları işaretlenmelidir. Olası sızıntı durumlarında yetkili kurumlara bildirimde bulunulmalı ve gerekli sızıntı ekipmanları

erişilebilir konumda bulundurulmalıdır. Yat limanı personeli acil durum planlarına tam hâkim olmalıdır (Çetinkaya, 2019).

Yat limanı komplekslerinde acil durum yönetimi, güvenlik ve emniyet standartlarının önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Bu kapsamda, yat limanlarında acil durumlarda müdahale edebilmek için yeterli ekipmanın ve hizmetin bulundurulması gerekmektedir. Örneğin, rıhtım ve iskelelerde yangınla mücadele ekipmanları ile yangın hidrantlarının yer alması, acil durumlar için kritik öneme sahiptir. Ayrıca, acil durum planlarının etkin bir şekilde oluşturulması ve uygulanması, yat limanı personelinin ve yatçıların acil durumlara hazırlık düzeyini artıracaktır. Bunun yanı sıra, acil durumlarda yedekleme yapabilecek kapasitede teknelerin ve gerekli ekipmanın (ör. tekne atma-çekme ekipmanları) bulunması, olası kriz durumlarında hızlı müdahale imkânı sağlayacaktır. Bu gibi önlemler, yat limanlarında güvenlik ve emniyetin sağlanmasına katkıda bulunmakta ve hizmet kalitesini artırmaktadır (Oral, 2000).

Acil durum yönetimi açısından, yat limanlarının güvenli bir şekilde işletilmesi için etkili bir iletişim altyapısının bulunması kritik önem taşımaktadır. Bu bağlamda, sabit telefon hatları, VHF özellikli deniz telsizleri, internet veya Wi-Fi ağları, faks makineleri ve acil durumları gösteren panolar gibi araçların kullanılması önerilmektedir. Ayrıca, yat limanı personelinin bu iletişim araçlarını etkin bir şekilde öğrenmesi ve misafirlere hizmet sunması, acil durum anında hızlı ve etkili müdahaleyi kolaylaştıracaktır (Benny, 2016)

Yat limanları, çeşitli acil durumlar için etkin bir hazırlık süreci yürütmelidir. Bu bağlamda, yat limanı operasyonları emniyet hususları altında, olası kazalar, yaralanmalar ve yangın gibi durumlarda yat limanı personelinin etkin ve hızlı olacak şekilde müdahale edebilmesine yönelik Acil Durum Eylem Planları oluşturulmaktadır. Bu eylem planları, her bir acil durum senaryosu için personelin izlemesi gereken adımları açıkça belirlemekte ve böylece olaylara hazırlıklı olmalarını sağlamaktadır. Ayrıca, bu planlar üzerinde çalışan tüm yat limanı personeline düzenli olarak gerekli eğitimler verilmelidir; bu eğitimler, personelin acil durumlarda doğru bir şekilde hareket etmelerini ve iletişim kurmalarını kolaylaştıracaktır. Acil durumlar için etkili bir yanıt verebilmek amacıyla, yat limanlarında bir acil durum kontak listesi oluşturulması da son derece önemlidir. Bu kontak listesi, vardiyadaki personelin acil durumlarla ilgili hızlı bir şekilde raporlama yapabilmesine olanak tanımaktadır.

Böylelikle, bir acil durumda bilgi akışı hızlanmakta ve müdahale süreci etkin bir şekilde yönetilmektedir. Örnek acil durum eylem planları arasında kötü hava koşulları, kaza ve yangın senaryoları için spesifik düzenlemeler bulunmaktadır. Bu planlar, yat limanı güvenliği için kritik öneme sahiptir ve yat limanlarının sürdürülebilirliği açısından dikkate alınmalıdır. (Balcı,2011)

Acil durum prosedürlerine ilişkin yapılması gereken eğitim çeşitleri şunlardır:

- Yangın Tatbikatları ve Eğitimleri
- İlk Yardım Eğitimleri
- Acil Durum Tahliye Planlarına İlişkin Eğitimler
- Yangın Güvenliği ve Önlemlerine İlişkin Eğitimler

### **5.3.1 Yangın tatbikatları ve eğitimleri**

Yat limanı personeli ve yatçılar için düzenli olarak yangın tatbikatları ve eğitimleri düzenlenmelidir. Bu tatbikatlar, yangın alarmının nasıl kullanılacağı, yangın söndürme cihazlarının nasıl kullanılacağı, yangın sırasında nasıl hareket edileceği gibi konuları içermelidir.

### **5.3.2 İlk yardım eğitimleri**

Acil durumların olası sonuçlarından biri de yaralanmalar olabilir. Bu nedenle, yat limanı personeli ve yatçılara ilk yardım eğitimleri sunulmalıdır. Temel ilk yardım uygulamalarını kapsayan bu eğitimler acil durumlarda hayati önem taşıyan müdahalelerin nasıl yapılacağı konusunda bilgi sağlamalıdır.

### **5.3.3 Acil durum tahliye planlarına ilişkin eğitimler**

Her yat limanında acil durum tahliye planları bulunmalı ve bu planlara ilişkin eğitimler düzenlenmelidir. Bu eğitimler, hangi durumlarda tahliye edileceği, toplanma noktalarının nerede olduğu ve tahliye sırasında izlenecek adımları içermelidir.

### **5.3.4 Yangın güvenliği ve önlemlere ilişkin eğitimler**

Yangınların önlenmesi ve yangın güvenliği önlemlerinin uygulanması konusunda bilinçlendirici eğitimler düzenlenmelidir. Bu eğitimler, yanıcı maddelerin depolanması, elektrik güvenliği, yangın söndürme cihazlarının kullanımı gibi konuları kapsamalıdır.

Bu eğitimlerin düzenli olarak tekrarlanması ve katılımcıların bilgi düzeylerinin sürekli olarak değerlendirilmesi, yat limanlarında acil durumlara hazırlıklı olmanın sağlanmasında önemlidir.



## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu tez, yat limanlarında yangından korunmaya yönelik uygulamaların ve farkındalık düzeyinin ölçülmesi ve geliştirilmesi üzerine bir ön araştırmayı ele almıştır. Yapılan çalışma, yat limanlarında yangın güvenliği konusunda farkındalık eksikliklerinin olduğunu ortaya koymuştur.

Bulgular, mevcut yangın güvenliği uygulamalarının iyileştirilmesi ve yangından korunma bilincinin artırılması için çeşitli öneriler sunmaktadır. Bunlar arasında şunlar bulunmaktadır:

- **Eğitim Programlarının Güçlendirilmesi:** Yat limanlarında çalışan personel ve yatçılar için düzenli olarak yangın güvenliği eğitim programları düzenlenmeli ve bu programlara katılım teşvik edilmelidir. Eğitimler, yangınların nasıl önleneceği, yangın söndürme ekipmanlarının efektif kullanılması ile acil durumlardaki eylem prosedürlerini kapsamalıdır.
- **Acil Eylem Planlarının Gözden Geçirilmesi:** Yat limanlarında bulunan acil durum planları, mevcut risklere ve değişen koşullara uygun olarak düzenli olarak gözden geçirilmelidir. Ayrıca, bu planların tüm personel ve yatçılar tarafından bilinmesi ve uygulanması sağlanmalıdır.
- **Yangın Güvenliği Ekipmanlarının İyileştirilmesi:** Yat limanlarında bulunan yangın söndürme ekipmanları ve diğer güvenlik cihazları periyodik olarak kontrol edilmeli ve bakımları düzenli olarak yapılmalıdır. Ayrıca, teknolojik gelişmelere uygun olarak yeni ekipmanların ve sistemlerin kullanımı da değerlendirilmelidir.
- **İletişim ve İşbirliğinin Güçlendirilmesi:** Yat limanlarında çalışan personel, yatçılar ve ilgili diğer paydaşlar arasındaki iletişim ve iş birliği önemlidir. Bu nedenle, düzenli toplantılar, iletişim ağları ve ortak çalışma grupları gibi mekanizmaların oluşturulması teşvik edilmelidir.
- **Yasal Mevzuata Tam Uyum:** Yat limanlarında yangın güvenliği uygulamaları, ilgili yasal mevzuata tam uyumlu olmalıdır. Bu, yat limanı işletmecilerinin ve

yatçıların yasal gereklilikleri tam olarak anlaması ve uygulaması gerektiği anlamına gelir.

Bu önerilerin hayata geçirilmesi, yat limanlarında yangından korunma ve güvenlik konularında önemli iyileştirmeler sağlayabilir ve genel olarak denizcilik sektöründe güvenliği artırabilir.

### **6.1 Araştırmanın Ana Bulguları ve Sonuçları**

Bu tezin ana amacı, yat limanlarında yangından korunmaya yönelik uygulamaları ve farkındalık düzeyini değerlendirmek ve iyileştirme önerileri sunmaktır.

Araştırmanın temel bulguları şunlardır:

- Yat limanlarında yatçılar arasında yangın güvenliği konusunda yeterli bilgi ve farkındalık düzeyi bulunmamaktadır. Bu durum, yangınların önlenmesi ve etkili bir şekilde müdahale edilmesi için gerekli önlemlerin alınmasını zorlaştırmaktadır.
- Mevcut yangın güvenliği uygulamaları, genellikle ulusal ve uluslararası mevzuata tam olarak uyumlu değildir. Yangın söndürme ekipmanlarının eksikliği, acil durum tahliye prosedürlerinin yetersizliği ve personel eğitimlerinin yetersizliği gibi konular, ciddi güvenlik riskleri oluşturmaktadır.
- Yat limanlarında acil durum prosedürlerinin belirlenmesi ve uygulanması konusunda standardize edilmiş bir yaklaşım bulunmamaktadır. Bu durum, acil durum müdahale yeteneklerini olumsuz etkileyebilir ve yangın gibi acil durumlarda etkili bir tepki verilmesini engelleyebilir.
- Araştırmanın sonuçları, yat limanlarında yangından korunmaya yönelik uygulamaların ve farkındalık düzeyinin iyileştirilmesi için acil eylem planlarının geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu planlar, yangın güvenliği eğitimlerinin düzenlenmesi, yangın söndürme ekipmanlarının iyileştirilmesi, acil durum tahliye prosedürlerinin standartlaştırılması ve ilgili yasal mevzuata tam uyum sağlanması gibi konuları içermelidir.

Sonuç olarak, yat limanlarında yangından korunmaya yönelik uygulamaların ve farkındalık düzeyinin artırılması, denizcilik sektöründe güvenliği sağlamak ve insan hayatını ve mal varlığını korumak için önemli bir adımdır. Bu amaçla, yat limanlarının

yöneticileri, çalışanları ve yatçılar arasında iş birliği ve koordinasyonun artırılması gerekmektedir.

## **6.2 Yangın Güvenliği Stratejileri ve İyileştirme Önerileri**

Yat limanlarında yangından korunmaya yönelik uygulamaları iyileştirmek ve yangın güvenliği stratejilerini güçlendirmek için bir dizi öneri sunulmaktadır. Bu öneriler, mevcut durumun değerlendirilmesinden elde edilen bulgulara dayanmaktadır ve yat limanlarında yangın güvenliği konusunda önemli bir ilerleme sağlanmasını amaçlamaktadır.

### **6.2.1 Eğitim ve farkındalık programları**

Yatçılar için düzenli yangın güvenliği eğitimleri ve farkındalık programları düzenlenmelidir. Bu programlar, yangın risklerini tanıtmak, yangından korunma önlemlerini öğretmek ve yangın durumlarında nasıl hareket edileceğine dair rehberlik sağlamak amacıyla tasarlanmalıdır.

### **6.2.2 Yangın söndürme ekipmanlarının iyileştirilmesi**

Yat limanlarında bulunan yangın söndürme ekipmanları, düzenli olarak kontrol edilmeli, bakımları yapılmalı ve gerektiğinde yenilenmelidir. Ayrıca, yangın söndürme ekipmanlarının uygun yerlere yerleştirilmesi ve kolayca erişilebilir olması sağlanmalıdır.

### **6.2.3 Acil durum tahliye prosedürlerinin standartlaştırılması**

Yat limanlarında acil durum tahliye prosedürleri belirlenmeli ve standartlaştırılmalıdır. Bu prosedürler, yangın alarmı durumunda personelin ve yatçıların nasıl hareket etmeleri gerektiği konusunda net talimatlar içermelidir.

### **6.2.4 İlgili mevzuata tam uyum**

Yat limanları, yangın güvenliği konusunda ulusal ve uluslararası mevzuata tam uyum sağlamalıdır. Bu, yangın güvenliği standartlarının belirlenmesi, yangın önleme ve müdahale önlemlerinin alınması ve gerekli denetimlerin düzenli olarak yapılması anlamına gelmektedir.

### **6.2.5 İş birliği ve koordinasyon**

Yat limanlarında faaliyet gösteren tüm paydaşlar arasında iş birliği ve koordinasyonu artırmak önemlidir. Yat limanı yöneticileri, yatçılar, çalışanlar, denetleyici kurumlar ve yangın güvenliği uzmanları arasındaki iletişim ve iş birliği, yangından korunma konusunda etkili bir strateji oluşturmak için hayati önem taşımaktadır.

### **6.2.6 Düzenli denetim ve değerlendirme**

Yat limanlarında yangın güvenliği uygulamalarının düzenli olarak denetlenmesi ve değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu, mevcut uygulamaların etkinliğinin sürekli olarak izlenmesini ve gerektiğinde iyileştirme önlemlerinin alınmasını sağlayacaktır.

Yangın güvenliği stratejilerinin ve iyileştirme önerilerinin uygulanması, yat limanlarında yangından korunmaya yönelik önemli bir adım olacaktır. Bu stratejilerin başarıyla uygulanması, yat limanlarında güvenliği artırabilir ve yangın risklerini en aza indirebilir.

## KAYNAKLAR

- Akaltan, C. ve Işık, N. G.** (2019). Marinalarda Çevre Yönetimi Uygulamaları: Türkiye Marinaları Üzerine Bir Çalışma. Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi, 11, 73-92.
- Altinkaya, Ö.** (2016). Türkiye'deki Yat Limanlarında Tekne Güvenliği Üzerine Bir Araştırma (Master's Thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Aydın, G.** (2011). Türkiye'de Marinacılık: Kapasite ve Yer Seçimi Üzerine Modelleme.
- Bal, K.** (2019). Yat Limanları Hizmet Alanlarındaki Müşteri Memnuniyeti ve Davranışsal Niyetler Üzerindeki Etkisi.
- Balcı, S. S.** (2011). Marinalarda Teknik ve Operasyonel Yönetim: Bilişim Sistemlerinin Geliştirilmesi Üzerine Bir Uygulama (Master's Thesis, Dokuz Eylül Üniversitesi).
- Bayer, R. U.** (2018). Yat Turistlerinin Hazcı Değer Algısı Üzerinde Marinalardaki Hizmet Alanlarının Etkisi: Marmaris'teki Marina İşletmeleri Örneği.
- Benny, D. J.** (2016). Maritime Security, Protection of Marinas, Ports, Small Watercraft, Yachts and Ships, Taylor & Francis Group, An Informa Business.
- Cohen, J.** (1988). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences, 2nd Edition, Lawrence Erlbaum Associates Pbc. USA.
- Çap, H.** (2023). Spor alanlarının ve yolcu gemilerinin, yangın acil durum hazırlık seviyeleri ile personellerinin farkındalık düzeylerinin karşılaştırmalı analizi.
- Çetinkaya, O.** (2019). İstanbul'daki Yat Limanlarının Çevresel Sürdürülebilirliklerinin Değerlendirilmesi (Master's Thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Doğan M. N.** (1990) Yat Turizminde Birer Altyapı Olarak Marinalar İle Yönetim Ve Organizasyonun Önemi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Hazar, B.** (2016). Erişilebilirlik Standartları Kapsamında Ege Bölgesi Marinalarının Değerlendirilmesi ve Marina Yöneticilerinin Engelli Turizmine Bakış Açıları (Master's Thesis, Dokuz Eylül Üniversitesi).
- ISO 13687-3:2017** Tourism and Related Services - Yacht Harbours.
- Işık, D. A.** (2010). Yat Turizminde Holistik Pazarlama ve Türkiye İçin Farklılaştırma Stratejileri (Doctoral Dissertation, Dokuz Eylül Üniversitesi).
- NFPA 303** Fire Protection Standard for Marinas and Boatyards.

- Oral, E. Z.** (2000). Yat Limanlarında Yer Seçimi. III. Ulusal Kıyı Mühendisliği Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 5-7.
- Özbay, K.** (2020). Türkiye'de Yat ve Marina İşletmelerinin Temel Sorunları Üzerine Bir Araştırma (Master's Thesis, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi).
- Öztürk, O. B. ve Turna, İ.** (2017). Türkiye'deki Yat Limanlarının Güvenlik Zafiyetleri. Journal of Turkish Studies, p. 413-425,
- Prajapati, B., Dunne, M., & Armstrong, R.** (2010). Sample Size Estimation and Statistical Power Analyses. Optometry Today, 16(7), 10-18.
- Sarı, F. Ö.** (2011). Marina İşletmelerinde Hizmet Yönetimi: Yatçıların Hizmet Kalitesi Algılamaları ile Marinadan Tatminleri, Tekrar Tercih ve Tavsiye Etme Eğilimleri Arasındaki İlişkinin Analitik İncelemesi (Doctoral Dissertation, DEÜ Sosyal Bilimleri Enstitüsü).
- TYHA.** The Yacht Harbour Association (2013). "A Code of Practice for the Design and Construction of Marinas and Yacht Harbours" England, Egham: The Yacht Harbour Association Ltd.
- Tobiasson, B. O. and Kollmeyer, R. C.** (1991). Marinas and Small Craft Harbors, New York: Springer Science and Business Media.
- TÜRÇEV.** Türkiye Çevre Eğitim Vakfı (2018). "Marinalar İçin Mavi Bayrak Kriterleri Ve Kılavuz Notları". Ankara: Türçev Yayınları.
- 27298 Sayılı Deniz Turizmi Yönetmeliği.** (2009). T.C. Resmi Gazete, 24.07.2009.
- 27298 Sayılı Deniz Turizmi Yönetmeliği.** (2022). T.C. Resmi Gazete, 24.02.2022.

## **EKLER**

### **EK A: Yat Limanlarında Yangından Korunmaya Yönelik Farkındalık Ölçeği Anketi**





## EK A

### Yat Limanlarında Yangından Korunmaya Yönelik Farkındalık Ölçeği Anketi

Merhaba,

Ben İTÜ Denizcilik Çalışmaları Yüksek Lisans Programı öğrencisi Fuat Uyanık. Yüksek lisans tezim olan danışmanlığımı Prof. Dr. Leyla Tavacıoğlu'nun yürüttüğü 'Yat Limanlarında Yangından Korunmaya Yönelik Uygulamalar ve Farkındalık Düzeyi Ölçeğinin Geliştirilmesi ve İncelenmesi' isimli anket çalışmamıza sizi davet ediyoruz. Çalışmamızın amacı, yat limanlarındaki yangından korunma konusundaki gereklilikleri ve standartları araştırmak, yat limanlarındaki uygulamaları incelemek ve yangın güvenliği farkındalık düzeyini ölçmektir. Sizler de bu araştırmaya katkıda bulunursanız memnun oluruz. Paylaştığınız kişisel verileriniz gizli tutulacak olup yanıtlarınızın bilimsel yayın haline dönüştürülmesine onay veriyorsanız anketimizi doldurabilirsiniz.

Aklınıza takılan herhangi bir soru olduğunda bana mail yoluyla ulaşabilirsiniz.  
e-mail: uyanikf21@itu.edu.tr

**Yukarıdaki bilgilendirmeyi okudum ve araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.**  
Evet

#### Bölüm 1: Demografik ve Genel Yangın Bilgileri

Bu bölümde katılımcıların demografik bilgileri ve yangın konusunda genel bilgileri ile ilgili sorular yer almaktadır.

#### 2. Yaşınız:

|       |          |
|-------|----------|
| 18-24 | 25-34    |
| 35-44 | 45-54    |
| 55-64 | 65 üzeri |

#### 3. Cinsiyetiniz:

|       |       |
|-------|-------|
| Kadın | Erkek |
|-------|-------|

#### 4. Eğitim Düzeyiniz:

|         |               |
|---------|---------------|
| Lise    | On lisans     |
| Lisans  | Yüksek lisans |
| Doktora |               |

#### 5. Yaşadığınız Şehir:

#### 6. Teknenizin Bağlı Olduğu Şehir:

#### 7. Yat limanındaki rolünüz

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| Yat sahibi      | Yat personeli         |
| Yelken eğitmeni | Yelken okulu çalışanı |

#### 8. Yat limanında ne kadar süredir tekneniz bulunuyor?

|         |         |
|---------|---------|
| 0-1 yıl | 2-4 yıl |
|---------|---------|

5-9 yıl

10 yıl ve üzeri

**9. Yangın güvenliği konusunda eğitim aldınız mı?**

Evet

Hayır

**10. Yangın söndürme ekipmanınız var mı?**

Evet

Hayır

**11. Yangın söndürme ekipmanı kullanmayı biliyor musunuz?**

Evet

Hayır

**12. Teknenizde yangın çıkması durumunda ne yapacağınızı biliyor musunuz?**

Evet

Hayır

**13. Yat limanında yangın çıkması durumunda ne yapacağınızı biliyor musunuz?**

Evet

Hayır

**14. Daha önce yat limanında, teknenizde yangınla karşı karşıya kalıp müdahale ettiniz mi?**

Evet

Hayır

**15. Yat limanınızda yangın eğitim ve tatbikatları genellikle ne sıklıkta yapılmaktadır?**

Ayda bir

Altı ayda bir

Yılda bir

Hiç yapılmıyor

Bilmiyorum

**Bölüm 2: Aşağıda 'Yat Limanlarında Yangından Korunmaya Yönelik Farkındalık Düzeyi Ölçeği' soruları yer almaktadır. Uygun seçeneği işaretleyiniz.**

- A. Yangın Güvenliği Bilgisi ve Farkındalık (16-19. Sorular)**
- B. Eğitim ve Tatbikatlar (20-24. Sorular)**
- C. Yangın Söndürme Ekipmanları (25-28. Sorular)**
- D. Acil Durum Planı (29-33. Sorular)**
- E. İş Birliği ve Yangın Güvenliği Gelişimi (34-36. Sorular)**

(1) Kesinlikle Katılmıyorum

(2) Katılmıyorum

(3) Kararsızım

(4) Katılıyorum

(5) Kesinlikle Katılıyorum

**A. Yangın Güvenliği Bilgisi ve Farkındalık**

**16. Yangın güvenliği konusunda bilgim yeterlidir.**

|  |                         |  |              |  |            |  |             |  |                        |  |
|--|-------------------------|--|--------------|--|------------|--|-------------|--|------------------------|--|
|  | 1                       |  | 2            |  | 3          |  | 4           |  | 5                      |  |
|  | Kesinlikle Katılmıyorum |  | Katılmıyorum |  | Kararsızım |  | Katılıyorum |  | Kesinlikle Katılıyorum |  |

**17. Yangın söndürme ekipmanlarıyla ilgili bilgim yeterlidir.**

|  |                         |  |              |  |            |  |             |  |                        |  |
|--|-------------------------|--|--------------|--|------------|--|-------------|--|------------------------|--|
|  | 1                       |  | 2            |  | 3          |  | 4           |  | 5                      |  |
|  | Kesinlikle Katılmıyorum |  | Katılmıyorum |  | Kararsızım |  | Katılıyorum |  | Kesinlikle Katılıyorum |  |

**18. Yangın güvenliğiyle ilgili bilgilerim günceldir.**

|  |                         |  |              |  |            |  |             |  |                        |  |
|--|-------------------------|--|--------------|--|------------|--|-------------|--|------------------------|--|
|  | 1                       |  | 2            |  | 3          |  | 4           |  | 5                      |  |
|  | Kesinlikle Katılmıyorum |  | Katılmıyorum |  | Kararsızım |  | Katılıyorum |  | Kesinlikle Katılıyorum |  |

**19. Yangın güvenliği farkındalığı yat limanının genel güvenliğini artırır.**

|  |                         |  |              |  |            |  |             |  |                        |  |
|--|-------------------------|--|--------------|--|------------|--|-------------|--|------------------------|--|
|  | 1                       |  | 2            |  | 3          |  | 4           |  | 5                      |  |
|  | Kesinlikle Katılmıyorum |  | Katılmıyorum |  | Kararsızım |  | Katılıyorum |  | Kesinlikle Katılıyorum |  |

**B. Eğitim ve Tatbikatlar**

**20. Yat limanında yangın eğitim ve tatbikatları düzenli aralıklarla yapılır.**

|  |                         |  |              |  |            |  |             |  |                        |  |
|--|-------------------------|--|--------------|--|------------|--|-------------|--|------------------------|--|
|  | 1                       |  | 2            |  | 3          |  | 4           |  | 5                      |  |
|  | Kesinlikle Katılmıyorum |  | Katılmıyorum |  | Kararsızım |  | Katılıyorum |  | Kesinlikle Katılıyorum |  |

**21. Yangın tatbikatları, yangına müdahale becerilerimi geliştirir.**

|  |                         |  |              |  |            |  |             |  |                        |  |
|--|-------------------------|--|--------------|--|------------|--|-------------|--|------------------------|--|
|  | 1                       |  | 2            |  | 3          |  | 4           |  | 5                      |  |
|  | Kesinlikle Katılmıyorum |  | Katılmıyorum |  | Kararsızım |  | Katılıyorum |  | Kesinlikle Katılıyorum |  |

**22. Yangın güvenliği eğitimleri daha kapsamlı olmalıdır.**

|  |                         |  |              |  |            |  |             |  |                        |  |
|--|-------------------------|--|--------------|--|------------|--|-------------|--|------------------------|--|
|  | 1                       |  | 2            |  | 3          |  | 4           |  | 5                      |  |
|  | Kesinlikle Katılmıyorum |  | Katılmıyorum |  | Kararsızım |  | Katılıyorum |  | Kesinlikle Katılıyorum |  |

**24. Yat limanı çalışanları yangın güvenliği konusunda yatçıları yeterince bilgilendirir.**

|  |                         |  |              |  |            |  |             |  |                        |  |
|--|-------------------------|--|--------------|--|------------|--|-------------|--|------------------------|--|
|  | 1                       |  | 2            |  | 3          |  | 4           |  | 5                      |  |
|  | Kesinlikle Katılmıyorum |  | Katılmıyorum |  | Kararsızım |  | Katılıyorum |  | Kesinlikle Katılıyorum |  |

**C. Yangın Söndürme Ekipmanları**

**25. Yangın söndürme ekipmanları uygun yerlerde ve erişilebilirdir.**

|  |                         |  |              |  |            |  |             |  |                        |  |
|--|-------------------------|--|--------------|--|------------|--|-------------|--|------------------------|--|
|  | 1                       |  | 2            |  | 3          |  | 4           |  | 5                      |  |
|  | Kesinlikle Katılmıyorum |  | Katılmıyorum |  | Kararsızım |  | Katılıyorum |  | Kesinlikle Katılıyorum |  |

**26. Yat limanındaki yangın söndürme ekipmanlarının modernizasyonu yeterlidir.**

|  |                         |  |              |  |            |  |             |  |                        |  |
|--|-------------------------|--|--------------|--|------------|--|-------------|--|------------------------|--|
|  | 1                       |  | 2            |  | 3          |  | 4           |  | 5                      |  |
|  | Kesinlikle Katılmıyorum |  | Katılmıyorum |  | Kararsızım |  | Katılıyorum |  | Kesinlikle Katılıyorum |  |

**27. Yat limanındaki yangın ekipmanlarının bakımı düzenli olarak yapılır.**

|  |                         |  |              |  |            |  |             |  |                        |  |
|--|-------------------------|--|--------------|--|------------|--|-------------|--|------------------------|--|
|  | 1                       |  | 2            |  | 3          |  | 4           |  | 5                      |  |
|  | Kesinlikle Katılmıyorum |  | Katılmıyorum |  | Kararsızım |  | Katılıyorum |  | Kesinlikle Katılıyorum |  |

**28. Teknemdeki yangın söndürme ekipmanlarımın bakım ve takibini düzenli olarak yaparım.**

|  |                         |  |              |  |            |  |             |  |                        |  |
|--|-------------------------|--|--------------|--|------------|--|-------------|--|------------------------|--|
|  | 1                       |  | 2            |  | 3          |  | 4           |  | 5                      |  |
|  | Kesinlikle Katılmıyorum |  | Katılmıyorum |  | Kararsızım |  | Katılıyorum |  | Kesinlikle Katılıyorum |  |

#### **D. Acil Durum Planı**

**29. Acil durumlarda hareket etme konusunda bilgim yeterlidir.**

|  |                         |  |              |  |            |  |             |  |                        |  |
|--|-------------------------|--|--------------|--|------------|--|-------------|--|------------------------|--|
|  | 1                       |  | 2            |  | 3          |  | 4           |  | 5                      |  |
|  | Kesinlikle Katılmıyorum |  | Katılmıyorum |  | Kararsızım |  | Katılıyorum |  | Kesinlikle Katılıyorum |  |

**30. Yat limanındaki acil durum eylem planı günceldir.**

|  |                         |  |              |  |            |  |             |  |                        |  |
|--|-------------------------|--|--------------|--|------------|--|-------------|--|------------------------|--|
|  | 1                       |  | 2            |  | 3          |  | 4           |  | 5                      |  |
|  | Kesinlikle Katılmıyorum |  | Katılmıyorum |  | Kararsızım |  | Katılıyorum |  | Kesinlikle Katılıyorum |  |

**31. Acil durum eylem planı açık ve anlaşılırdır.**

|  |                         |  |              |  |            |  |             |  |                        |  |
|--|-------------------------|--|--------------|--|------------|--|-------------|--|------------------------|--|
|  | 1                       |  | 2            |  | 3          |  | 4           |  | 5                      |  |
|  | Kesinlikle Katılmıyorum |  | Katılmıyorum |  | Kararsızım |  | Katılıyorum |  | Kesinlikle Katılıyorum |  |

**32. Yangın anonslarını duyduğumda nasıl hareket etmem gerektiğini bilirim.**

|  |                         |  |              |  |            |  |             |  |                        |  |
|--|-------------------------|--|--------------|--|------------|--|-------------|--|------------------------|--|
|  | 1                       |  | 2            |  | 3          |  | 4           |  | 5                      |  |
|  | Kesinlikle Katılmıyorum |  | Katılmıyorum |  | Kararsızım |  | Katılıyorum |  | Kesinlikle Katılıyorum |  |

**33. Yat limanında yangın gördüğümde müdahale ederim.**

|  |                         |  |              |  |            |  |             |  |                        |  |
|--|-------------------------|--|--------------|--|------------|--|-------------|--|------------------------|--|
|  | 1                       |  | 2            |  | 3          |  | 4           |  | 5                      |  |
|  | Kesinlikle Katılmıyorum |  | Katılmıyorum |  | Kararsızım |  | Katılıyorum |  | Kesinlikle Katılıyorum |  |

### **E. İş Birliği ve Yangın Güvenliği Gelişimi**

**34. Yat limanı, yangın güvenliği uygulamalarını geliştirmek için yatçıların görüşlerini alır.**

|  |                         |  |              |  |            |  |             |  |                        |  |
|--|-------------------------|--|--------------|--|------------|--|-------------|--|------------------------|--|
|  | 1                       |  | 2            |  | 3          |  | 4           |  | 5                      |  |
|  | Kesinlikle Katılmıyorum |  | Katılmıyorum |  | Kararsızım |  | Katılıyorum |  | Kesinlikle Katılıyorum |  |

**35. Yangın güvenliği konusundaki bilgi ve deneyimlerimi diğer yatçılarla paylaşıyorum.**

|  |                         |  |              |  |            |  |             |  |                        |  |
|--|-------------------------|--|--------------|--|------------|--|-------------|--|------------------------|--|
|  | 1                       |  | 2            |  | 3          |  | 4           |  | 5                      |  |
|  | Kesinlikle Katılmıyorum |  | Katılmıyorum |  | Kararsızım |  | Katılıyorum |  | Kesinlikle Katılıyorum |  |

**36. Teknemin bulunduğu yat limanı yangın güvenliği açısından yeterlidir.**

|  |                         |  |              |  |            |  |             |  |                        |  |
|--|-------------------------|--|--------------|--|------------|--|-------------|--|------------------------|--|
|  | 1                       |  | 2            |  | 3          |  | 4           |  | 5                      |  |
|  | Kesinlikle Katılmıyorum |  | Katılmıyorum |  | Kararsızım |  | Katılıyorum |  | Kesinlikle Katılıyorum |  |



## ÖZGEÇMİŞ

**Ad-Soyad : FUAT UYANIK**

### ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** :2005, Deniz Harp Okulu, Makina Mühendisliği

### MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLER:

- 2005 yılında mezun olmasının ardından askeri gemilerde çalışmaktadır.

### YÜKSEK LİSANS TEZİNDEN TÜRETİLEN YAYINLAR, SUNUMLAR VE PATENTLER:

- **Uyanık, F. ve Tavacıoğlu, L.** (2024). Yacht Harbours Fire Protection Practices and Awareness Level Scale Development and Review, Eurasian Academy of Sciences Social Sciences Journal, Kasım 2024 Sayı: 57 Cilt: 1.