

**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Abbas Fırat ÖZSU**

**İNŞAAT SEKTÖRÜNDE YÜKSEKTE ÇALIŞMA VE BU  
KONUDAKİ KAZALARA ALINABİLECEK ÖNLEMLER İLE  
ÇALIŞANLARIN BİLGİ DÜZEYİNİN İNCELENMESİ**

**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI**

**ADANA-2022**

ÖZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İNŞAAT SEKTÖRÜNDE YÜKSEKTE ÇALIŞMA VE BU KONUDAKİ  
KAZALARA ALINABİLECEK ÖNLEMLER İLE ÇALIŞANLARIN  
BİLGİ DÜZEYİNİN İNCELENMESİ

Abbas Fırat ÖZSU

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

Danışman : Prof. Dr. Ali BAYAT  
Yıl: 2022, Sayfa: 54  
Jüri : Prof. Dr. Ali BAYAT  
: Prof. Dr. Emin GÜZEL  
: Dr.Öğr.Üyesi Cem BOĞA

Ülkemizde İnşaat sektörü; yoğun şekilde insan gücüne dayalı ve çalışma koşulları nedeniyle çalışanların maruz kaldıkları risklerin çeşitliliği ve iş kazalarının yoğun olarak yaşandığı sektörler arasında ilk sıradadır. Özellikle yüksekte düşme sonucunda meydana gelen iş kazaları çok sayıda çalışanın ölümüne veya yaralanmasına sebep olmaktadır.

Ülkemizde 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında işverenler inşaat sektörü çalışmalarında iş sağlığı ve güvenliği kriterlerine uygun bir biçimde önlem alabilmek için ihtiyaç duyulan tüm araç ve gereçlerin tamamını temin etmek, çalışanlar da iş sağlığı ve güvenliği içerisinde çalışabilmek adına bu önlemleri uygulamak zorundadırlar. Ayrıca yüksekte çalışma faaliyetinde bulunan çalışanların periyodik olarak yüksekte güvenli çalışma ve iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almaları büyük önem taşımaktadır. Tüm yasal düzenlemelere rağmen sektörde iş kazalarının artıyor olması gerek işveren gerekse çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusunda gerekenleri yapmadıklarını göstermektedir.

Bu çalışmada, inşaat sektöründe yüksekte çalışma faaliyetlerinde bulunan 200 çalışan ile görüşme yapılmış ve konu hakkındaki bilgi düzeyleri değerlendirmeye çalışılmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre; gerek sağlık açısından gerekse maddi açıdan büyük kayıplara sebep olabilecek, ekonominin lokomotifini olan inşaat sektöründe yüksekte çalışma neticesinde ortaya çıkabilecek kazaları minimuma indirebilmek için gerekli önlemlerin alınması, standartlara uygun ekipmanların kullanılması ve bu önlemler ile ekipmanlar hakkında çalışanların eğitilmesi ve bilgilendirilmesi gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** İş sağlığı ve güvenliği, İş kazaları;Yüksekte düşme, Toplu koruma önlemleri, Kişisel koruyucu donanımlar

## ABSTRACT

### MSc THESIS

# INVESTIGATION OF WORKING AT HEIGHT IN THE INSTRUCTION SECTOR AND THE MEASURES THAT CAN BE TAKEN FOR ACCIDENTS AND THE KNOWLEDGE LEVELS OF THE EMPLOYEES

Abbas Fırat ÖZSU

ÇUKUROVA UNIVERSITY  
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES  
DEPARTMENT OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY

Supervisor : Prof. Dr. Ali BAYAT  
Year: 2022, Pages: 54  
Jury : Prof. Dr. Ali BAYAT  
: Prof. Dr. Emin GÜZEL  
: Dr. Öğr.Üyesi Cem BOĞA

Construction sector in our country is in the first place among the sectors which are heavily based on manpower and the diversity of risks that employees are exposed to due to working conditions and occupational accidents are intense. Especially, as a result of falling from a high occupational accidents cause to death of injuries of many employees.

Within the scope of the occupational health and safety law numbered 6331 in our country, employers have to provide all the tools and equipments needed to take measures in suitable with the occupational health and safety criterias in the construction sector work and employees have to apply these measures to work with the occupational health and safety

In addition, it is of great importance for the employees working at height to receive training on safe working at height and occupational health and safety periodically. In spite of all the legal regulations the increase in occupational accidents in the sector shows that both employers and employees don't do what is necessary in terms of occupational health and safety.

In this research, 200 employees working at heights in the construction sector were selected and their know levels on the subject were evaluated. According to the results of obtained in this research, it is the necessary to take precautions to minimize the accidents that may occur as a result of working at height in this sector that is the locomotive of the economy, which can cause great losses both in terms of health and financially, it is necessary to take precautions to use equipment in accordance with the standards and to train and inform the employees about these precautions and the equipments.

**Key Words:** Occupational health safety, Occupational accidents, Falling from the height, Collective protection measures, Personal protective equipment

## GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

Dünya genelinde olduğu gibi ülkemizde de en fazla iş kazası inşaat, tarım ve madencilik sektörlerinde yaşanmaktadır. Ülkemizde özellikle inşaat sektörü diğer sektörler arasında bu konuda lider durumdadır. Her geçen gün gelişen ve değişen dünya ve ülkemiz ekonomik koşulları içerisinde inşaatın önemi büyük artış göstermiş; buna paralel olarak da inşaat sektörü hızla büyümüştür. İnşaat sektörünün bu şekilde gelişim göstermesi, bu sektörde istihdamı arttırmış, bu artışın bir neticesi de iş kazaları ve meslek hastalıklarının artması olmuştur.

İnşaat sektörü teknoloji alanında yaşanan ilerlemelere rağmen çoğunlukla insan gücünün kullanıldığı ve çalışma arzusundaki kişilere çok geniş çalışma olanakları sağlayabildiği için özellikle ekonomisi gelişme süreci içerisinde olan ülkeler için ilk başta gelmekte olan çalışma alanlarından. Bu çalışma alanı neredeyse tamamıyla çalışan personelin etkisinde olduğu için; riskli ve kazaların çokça olduğu çalışma alanlarının ilk sırasında yer almaktadır. Özellikle inşaat alanlarında yüksekten düşme sonucu meydana gelen iş kazaları birçok çalışanın hayatını kaybetmesine ya da yaralanarak iş göremez hale gelmesine neden olmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) verilerine göre yüksekten düşme kazalarında düşen her 5 çalışandan bir tanesi yaşamını yitirmektedir.

Yüksekte çalışma mevzuatında Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğinde; yüksekte çalışma, seviye farkları bulunabilen ve düşme neticesinde yaralanmaya sebep olan her çeşit alanlarda yapılabilen çalışmalar şeklinde ifade edilmektedir. Yüksekte çalışmaların yalnızca uygun donanımlar ile ya da güvenlik ağları, korkuluklar, platformlar gibi korunma ekipmanları kullanılarak yapılması gerekmektedir.

İnşaat sektöründe çalışan teknik personelin ve işçilerin eğitimleri ve bu eğitim neticesinde iş güvenliği konusunda daha bilinçli bir duruma gelmeleri özellikle yüksekten düşme sonucu ortaya çıkan kazaların engellenmesi için çok

önemli bir etki yaratmaktadır Meydana gelen bu kazalardaki çalışan hatalarını engellemek için alınmış olan eğitimler büyük önem taşımaktadır. Bu eğitimler; özellikle; yüksekte çalışma ile alakalı alınması gereken güvenlik tedbirlerini, kullanılması gereken donanım ve ekipmanın doğru bir şekilde kullanılmasını, ve özellikle acil durumlarda neler yapılması gerektiği gibi hususları içermelidir.

Yapılan çalışmalarda inşaat sektöründe özellikle şantiye alanlarında yüksekten düşme noktalarının en çok; kat merdivenleri, sabitlenmiş dış cephe iskeleleri, metal merdivenler, hareketli iskeleler, el merdivenleri, depolanmış olan malzemeler (çimento torbaları, tuğla veya ytonğ yığınları) üzerinden, ekskavatör, dozer, greyder, vinç gibi iş makineleri üzerinden ve şantiye duvarından düşmeler olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Yüksekte çalışma gereken durumlarda, öncelikle çalışanların güvenliği; güvenlik korkulukları, düşmeyi önleyici platformlar, bariyerler, çalışma iskeleleri ve güvenlik ağı gibi donanımlar kullanılması yoluyla toplu koruma tedbirleri alınarak sağlanmalıdır.

İnşaat sektöründe yüksekte çalışma faaliyetinde bulunan çalışanların kullanacakları ekipmanlar, alınması gereken önlemler ve koruyucu kişisel donanımlar konusunda tecrübeli ve eğitilmiş olmalı da bir diğer önemli husustur. Özellikle son yıllarda ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği önem kazanmış bu konudaki çalışmalar yaygınlaşmıştır. Güvenli yüksekte çalışma ve iş sağlığı güvenliği eğitimi çalışanlar için alınacak önlemler ve kullanılacak ekipmanlar kadar önem taşımaktadır.

Bu çalışmada özellikle inşaat sektöründe yüksekte çalışma alanları hakkında genel bilgiler verilerek, yüksekte çalışma neticesinde ortaya çıkabilecek kazalar ve bu kazaları önlemek için alınabilecek önlemler hakkında bilgi verilmiştir. Ayrıca yapılan anket çalışması ile bu faaliyet alanında çalışan personelin gerek bu önlemler ve ekipmanlar hakkında gerekse iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri hakkındaki bilgi düzeyleri hakkında literatüre katkı sağlamak amacıyla değerlendirmeler yapılmıştır.

## TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitimim süresince, çalışmalarımı yönlendiren, araştırmalarımın her aşamasında bilgi, öneri ve yardımlarını esirgemeyerek akademik çalışmalarımaya eşsiz katkıda bulunan değerli hocam Prof. Dr. Ali BAYAT'a teşekkür ederim.

Sadece yüksek lisans eğitimim değil öğrenim hayatımın tamamında maddi ve manevi her türlü desteğini benden esirgemeyen, her zaman bana güç veren çok değerli aileme teşekkür ederim.



<b>İÇİNDEKİLER</b>	<b>SAYFA</b>
ÖZ .....	I
ABSTRACT.....	II
GENİŞLETİLMİŞ ÖZET .....	III
TEŞEKKÜR.....	V
İÇİNDEKİLER .....	VI
ÇİZELGE DİZİNİ.....	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	X
GRAFİKLER DİZİNİ.....	XII
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	XIV
1. GİRİŞ .....	1
1.1. Çalışmanın Amacı .....	3
1.2. İş Kazası Kavramı .....	6
1.2.1. İş Kazası Nedenleri .....	7
1.2.2. İş Kazalarının Sonuçları.....	9
1.2.3. İş Kazalarından Korunma Yöntemleri .....	9
1.2.3.1. Tehlikenin Kaynağına Yönelik Koruma Yöntemler ....	9
1.2.3.2. Ortama Yönelik Koruma Uygulamaları .....	10
1.2.3.3. Kişiye Yönelik Koruma Uygulamaları.....	10
1.3. Yüksekten Çalışma ve Düşme Sonucu Ortaya Çıkan Kazalar .....	11
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR .....	17
3. MATERYAL VE METOD .....	23
3.1. Materyal.....	23
3.2. Metod.....	24
4. BULGULAR VE TARTIŞMA .....	25
4.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Bilgileri.....	25

4.2. Katılımcıların İş Kazaları ve Yüksekte Çalışma Konularında	
Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi .....	31
4.3. Katılımcıların Yüksekte Çalışma Faaliyetleri Esnasında	
Kullanılan Toplu ve Kişisel Koruma Sistemleri Hakkındaki	
Görüşlerinin Değerlendirilmesi.....	36
4.4. Katılımcıların Yüksekte Güvenli Çalışma ve İş Sağlığı Güvenliği	
Eğitimi Yeterliliği Konusunda Görüşlerinin Değerlendirilmesi .....	40
5. SONUÇ .....	45
KAYNAKLAR .....	47
ÖZGEÇMİŞ .....	49
EKLER.....	50

## ÇİZELGE DİZİNİ

## SAYFA

Çizelge 4.1. Katılımcıların Yaş Aralığı Dağılımı .....	25
Çizelge 4.2. Katılımcıların Medeni Durumlarına göre Dağılımı .....	26
Çizelge 4.3. Katılımcıların Eğitim Durumlarına göre Dağılımı .....	28
Çizelge 4.4. Katılımcıların Deneyim Yıllarına göre Dağılımı .....	29
Çizelge 4.5. Katılımcıların Görev Unvanları (Statüleri).....	30
Çizelge 4.6. Katılımcıların İş Kazası Geçirme Durumları .....	32
Çizelge 4.7. Katılımcıların Yüksekten Düşme Kazası Geçirme veya Böyle Bir Kazaya Şahit Olma Durumları.....	33
Çizelge 4.8. Katılımcılara göre Yüksekten Düşme Kazalarının Temel Nedenleri.....	34
Çizelge 4.9. Toplu Koruma Sistemleri ve Kişisel Koruyucu Donanımların Avrupa Uygunluğu (CE) Standardına Sahipliği Dağılımı .....	36
Çizelge 4.10. Katılımcıların Yüksekte Çalışma Esnasında Kullanılan Kişisel Koruyucu Donanımların Yeterliliği Konusundaki Görüşlerinin Dağılımı .....	39
Çizelge 4.11. Katılımcıların Yüksekte Güvenli Çalışma ve/veya İş Sağlığı Güvenliği Eğitimi Alma Durumlarına göre Dağılımları.....	40
Çizelge 4.12. Katılımcıların Yüksekte Güvenli Çalışma ve İş Sağlığı Güvenliği Eğitimlerinin Yeterliliği Konusundaki Görüşlerinin Dağılımı .....	42



## ŞEKİLLER DİZİNİ

## SAYFA

Şekil 1.1. İş Kazası Nedenleri .....	8
Şekil 1.2. Yüksekte Çalışma Faaliyetleri .....	11





## GRAFİKLER DİZİNİ

## SAYFA

Grafik 4.1. Katılımcıların Yaş Aralığı Dağılımı .....	26
Grafik 4.2. Katılımcıların Medeni Durumlarına göre Dağılımı .....	27
Grafik 4.3. Katılımcıların Eğitim Durumlarına göre Dağılımı .....	28
Grafik 4.4. Katılımcıların Deneyim Yıllarına göre Dağılımı.....	29
Grafik 4.5. Katılımcıların Görev Unvanları (Statüleri) .....	30
Grafik 4.6. Katılımcıların İş Kazası Geçirme Durumları.....	32
Grafik 4.7. Katılımcıların Yüksekten Düşme Kazası Geçirme veya Böyle Bir Kazaya Şahit Olma Durumları .....	33
Grafik 4.8. Katılımcılara göre Yüksekten Düşme Kazalarının Temel Nedenleri .....	35
Grafik 4.9. Toplu Koruma Sistemleri ve Kişisel Koruyucu Donanımların Avrupa Uygunluğu (CE) Standardına Sahipliği Dağılımı.....	36
Grafik 4.10. Katılımcıların Yüksekte Çalışma Esnasında Alınan Toplu Koruyucu Önlemlerin Yeterliliği Konusundaki Görüşlerinin Dağılımı.....	38
Grafik 4.11. Katılımcıların Yüksekte Çalışma Esnasında Kullanılan Kişisel Koruyucu Donanımların Yeterliliği Konusundaki Görüşlerinin Dağılımı.....	39
Grafik 4.12. Katılımcıların Yüksekte Güvenli Çalışma veya İş Sağlığı Güvenliği Eğitimi Alma Durumlarına göre Dağılımları .....	41
Grafik 4.13. Katılımcıların Yüksekte Güvenli Çalışma ve İş Sağlığı Güvenliği Eğitimlerinin Yeterliliği Konusundaki Görüşlerinin Dağılımı.....	42



## SİMGELER VE KISALTMALAR

İSG	: İş Sağlığı ve Güvenliği
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
ILO	: Uluslararası Çalışma Örgütü
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü
OSHA	: Amerika İş Sağlığı ve Güvenliği Dairesi
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla



## 1. GİRİŞ

Günümüzde, sanayileşmenin hızlı bir biçimde gelişme göstermesi ve teknolojik alanda yaşanan gelişmelere paralel biçimde yaşanan iş kazalarında da hızlı bir artış meydana gelmiş; çevresel problemlerin yanı sıra büyük düzeylerde sosyoekonomik kayıplar ortaya çıkmıştır. İş sağlığı ve güvenliği, insanlığın çalışma ihtiyacı duymaya başlama sürecinden bu yana kavramsal olarak literatürde her zaman karşımıza çıkmaktadır. İlkel toplumlardan gelişmiş toplumlara yani günümüze kadar; iş bölümünün sağlanması, yapılan işlerde standartlaşma sürecinin geliştirilmesi ve çeşitlilik sağlanması, işçi sağlığı ve güvenliğini zorunlu bir hale sokmuş ve özellikle sanayi devrimi sonrasında artış gösteren iş kazalarının sebeplerinin ele alınarak tanımlanması ve çözüm önerilerinin aranması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır (Çiçek ve Öcal, 2016).

Dünya genelinde ve ülkemizde çalışma hayatı içerisinde özellikle de sanayi, inşaat, tarım ve madencilik sektörlerinde iş kazaları ve meslek hastalıkları çok ciddi bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünya’da işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında çalışmalarını sürdüren ve Türkiye’nin de 1932 yılında üye olduğu ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü) verileri ışığında; Dünya da iş kazaları veya meslek hastalıkları nedeniyle her 15 saniyede 1, günde yaklaşık 6300, yılda ise 2,3 milyondan fazla insan yaşamını yitirmektedir. Aynı raporlardan çıkan sonuçlara göre her 15 saniyede yaklaşık 160 çalışan iş kazası geçirmektedir. Bu veriler de bize dünya genelinde yılda yaklaşık olarak 317 milyon iş kazası meydana geldiğini ifade etmektedir (Uluslararası Çalışma Örgütü)

Çalışma alanlarında meydana gelen iş kazaları, İLO istatistiklerinden de anlaşıldığı üzere bütün ülkelerin ortak sorunu olarak karşımıza çıkmakla birlikte, gerekli tedbir ve önlemlerin alınması yaşanan bu iş kazalarını ancak belirli oranlarda engelleyebilmektedir. Özellikle ekonomik olarak az gelişmiş veya ülkemizin de dahil edildiği gelişmekte olan ülkelerin çalışanları, bu ülkelerin ekonomik kaynaklı yetersiz yatırım kapasitelerinden dolayı, yaşanan iş

kazalarından daha fazla etkilenmektedir. Ülkemizde iş kazaları ve meslek hastalıklarının önüne geçmek için 2012 yılında yayınlanan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu yayınlanmıştır. Bu kanun iş sağlığı ve güvenliği; işyeri ortamında bulunan güvenlik şartları ile sağlık koşullarının insanlara zararsız hale getirilmesi adına dünya genelinde önde gelen koruyucu – önleyici yaklaşıma sahip olmakla birlikte Avrupa Birliği (AB) ile Dünya Çalışma Örgütü (ILO) mevzuatları göz önünde bulundurularak uyarlanmıştır. Kanuna bakıldığında iş sağlığı ve güvenliği tanım ve görevleri arasında; yürütülen işlerin çalışanlara sağlık ve güvenlik yönünden zararsız hale getirilmesinin en büyük önemi taşıdığı görülmektedir .

Ülkemizde inşaat sektörü Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) 2019 yılı istatistiklerine göre Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYH) içindeki yaklaşık %7,1'lik payı ile birlikte sağlamış olduğu yaklaşık 1,5 milyon kişilik istihdam kapasitesi ile en önemli sektörler arasında yerini almaktadır.

Sosyal Güvenlik Kurumunun (SGK) Türkiye genelinde son 10 yıllık süreçte inşaat sektöründe meydana gelen iş kazası verileri dikkate alındığında, sektörde yaklaşık olarak her iş günü 110, her 4,34 dakikada 1 iş kazası gerçekleştiği görülmektedir. Ayrıca inşaat sektöründe meydana gelen iş kazaları sonucunda yaklaşık olarak her hafta 15 kişi sürekli iş göremez durumuna düşerken, her 3 iş gününde yaklaşık 9 kişi hayatını kaybetmektedir (Arslan, 2019).

Ayrıca Türkiye'de sürekli iş göremezlik ile sonuçlanan iş kazalarının %29,7'si ve ölüm ile sonuçlanan iş kazalarının %35,2 inşaat sektöründe meydana gelmektedir. İnşaat sektöründe ölüm ile sonuçlanan kazaların yaklaşık %40'ı yüksekte düşme sonucunda gerçekleşmektedir.

Dünya genelinde ve Türkiye'de; özellikle inşaat sektöründe yüksekte çalışma yapılması sırasında meydana gelen iş kazaları, araç kazalarından sonra ilk sırada yer almaktadır. Meydana gelen bu tür kazaların sebepleri uygun özelliğe sahip düşmeyi engelleyici bir ekipmanın kullanılmaması, işçilerin eğitiminin olmaması ve denetimin yapılmamasıdır.

Yüksekte yapılmakta olan çalışmalar, gerekli donanım ve ekipmanlar, platformlar, güvenlik ağıları, korkuluklar gibi toplu koruma yöntemleri kullanılarak yapılmalıdır. Çalışmanın şekli göz önünde bulundurularak, bahsi geçen toplu koruma önlemlerinin uygulanmasının mümkün olmadığı durumlarda, vücut tipine uygun emniyet kemeri, yaşam hatları vb. kişisel düşmeyi durdurucu ve önleyici güvenlik yöntemleri kullanılmalıdır. İşlerin yapım aşamasında kazaları minimuma indirmek adına toplu ve kişisel koruma yöntemlerinin birbirlerini tamamlamaları nedeniyle birlikte kullanılmaları gerekmektedir.

Konu hakkında yapılmış olan araştırmalar, inşaat sektöründeki iş kazalarının çoğunun yüksekte düşmelerden kaynaklandığını göstermiştir. İş kazalarının azaltılması açısından yüksekte çalışma güvenliğinin sağlanması çok önemlidir. Yüksekte çalışma alanları ile ilgili güvenlik çalışmalarında toplu koruma önlemlerinin ve bireysel koruma önlemlerinin önemini vurgulamakla birlikte, mevzuatımız çeşitli yükümlülükler de dahil olmak üzere gelişmiş ülkelerle de uyumludur.

Yerden yüksekte çalışırken alınmayan güvenlik önlemleri ciddi kişisel yaralanmalara ve ölümcül kazalara neden olabilmektedir. Yüksekte çalışma yapılmadan önce risk analizi yapılmalı ve çalışma sırasında alınacak önlemler planlanmalıdır (Arık ve Akçın 2002).

### 1.1. Çalışmanın Amacı

Türk inşaat sektörü, ortaya çıkan kazalar özellikle de yüksekte çalışma kaynaklı meydana gelen kazalar itibarıyla dünya sıralamasında üst sıralarda bulunmaktadır. Bu sonucun en büyük sebeplerinden biri sektör çalışanlarının eğitim seviyesinin düşük olmasından kaynaklanmaktadır. İnşaat sektöründe çalışan personelin işlerini iyi bildiği varsayılarak alınması zaruri önlemleri göz ardı etmesi, daha önce başına bir iş kazası gelmemiş olmasının verdiği rahatlık ve özgüvenle asla başına bir iş kazası gelmesine ihtimal vermemesi ve olması gerekenden çok daha fazla cesaretli davranması iş güvenliği konusunda yeterince bilinçli

olmadığının göstergeleridir. Bunun yanı sıra inşaat sektöründe işveren pozisyonundakilerin de inşaat alanlarında gerekli güvenlik önlemlerinin alınmasını fazladan mali yükümlülük olarak hesaba katmaları gibi nedenler de vardır.

İnşaat sektörü çok geniş ve ülkemizde lokomotif bir sektör olarak faaliyet göstermektedir. Dağınık ve birbirinden çok farklı çalışma alanlarına hitap etmektedir. Genellikle çalışmaların açık havada yürütülmesi nedeniyle birçok risk taşımaktadır. İnşaat sektöründe çalışma sahası genellikle dışarıdan gelebilecek her türlü etkiye ve tehlikeye açıktır. Olumsuz hava şartlarından fazlasıyla etkilenmektedir.

Bu açıklamalar ışığında; inşaat sektöründe çalışma ortamındaki iş kazası ve meslek hastalığına yol açabilecek faktörler şu şekilde gruplandırılabilir:

1. Fiziksel faktörler: Sıcaklık, nem, rüzgâr, titreşim, gürültü, ortam ışığı.
2. Kimyasal faktörler: Katı, sıvı ve gaz halinde parlayıcı, patlayıcı ve kimyasal maddeler.
3. Biyolojik faktörler: Hastalık yapan mikroplar.
4. Psikolojik faktörler: İnsan ilişkileri ve uyumsuzluklar.
5. Kişisel faktörler: Kurallara uymama, kullanılması zorunlu koruyucu malzemeleri kullanmama, iş güvenliği konusundaki bilgisizlik ve bilinçsizlik, yeteneğe uygun işi yapmama (Ercan, 2010).

Yapı işlerinde yüksekte düşme riskini minimize etmek için alınması gereken belki de en önemli tedbir düşmeyi önleme planı hazırlamaktır. Özellikle konvansiyonel yöntemlerin kullanılmadığı inşaatlarda uzman bir kişi tarafından hazırlanması gereken bu plan yapılan imalata göre hangi önlemlerin alınması gerektiği, bu önlemleri alan ve bu bölgede çalışan işçilerin iş organizasyonunu ve takibini, işçilerin eğitimini vs. konuları kapsayan ayrıntılı bir plan olmalıdır. Bu plan doğrultusunda daha güvenli çalışma yöntemleri mevcut ise imalat tür veya zamanına ait karar değişikliklerine bile gidilebilir.

Avrupa Birliği üyesi olan ülkelerin mevzuatlarıyla uyumlu olan mevzuatımızda yüksekte çalışma ile ilgili hususlara detaylı bir şekilde değinilmekte olup çalışanlara ve işverenlere yönelik bazı sorumluluklara yer verilmektedir. Yüksekte çalışma ile ilgili olarak 30/6/2012 tarihli ve 28339 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında yürürlüğe konan “Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği” ile “İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği” olmak üzere başlıca iki yönetmeliğimiz bulunmaktadır.

İşin yapıldığı alan ile yakındaki alanlar arasındaki yükseklik farkı büyükse ve düşme nedeniyle yaralanma olasılığı varsa, bu tür faaliyetler yüksekte çalışma olarak kabul edilmektedir.

İnşaat sektörü; yoğun insan gücü kullanımı nedeniyle, dünyanın ve ülkemizin ekonomik kalkınma sürecinde öncü sektörlerden biri olup, geniş istihdam olanakları ve finansal kapasite sağlamaktadır. Ne yazık ki inşaat sektörü, işçilerin karşılaştığı riskler ve en yüksek kaza oranı açısından da en çeşitli sektörlerden biridir. Özellikle yüksekten düşme nedeniyle meydana gelen kazalarda çok sayıda çalışan hayatını kaybetmekte veya iş göremez hale gelmektedir.

Bu çalışmanın amacı, inşaat sektöründe iş kazaları konusunda bilinmesi gerekli genel bilgiye yer verilerek, inşaat sektöründe yüksekte çalışma alanları ve yüksekten düşme sonucunda oluşan kazalar ile bu kazaları önlemek adına alınabilecek güvenlik tedbirleri ve sektördeki iş kazaları farkındalık durumunun belirlenmesi için yapılmış bir survey (anket) çalışması sonuçlarını değerlendirmektir.

## 1.2. İş Kazası Kavramı

İş kazası kavramını daha iyi tanımlayabilmek için öncelikle kaza kavramının tanımını yapmak doğru olacaktır. Kaza kelimesi Türk Dil Kurumu sözlüğünde “can veya mal kaybına, zararına neden olan olay” şeklinde tanımlanmaktadır (Taşkent, 2001).Türk Hukuk Lûgatı’nda yapılan kaza tanımı ise, “Bir irade sonucu olmaksızın veya umulmayan hal dolayısıyla bir kimsenin veya bir şeyin arızaya veya zarara uğraması” olarak ifade edilmiştir (Güneren, 2010).

İş kazası ise, Dünya Sağlık Örgütü’ne (WHO) göre “önceden planlanmamış, kişisel yaralanmalara, maddi zarara ve üretimin bir süre durmasına sebep olan olaydır” şeklinde tanımlanırken, Uluslararası Çalışma Örgütü’ne (ILO) göre ise; “önceden planlanmamış, bilinmeyen ve kontrol altına alınamamış olan etrafa zarar verebilecek nitelikteki olay” olarak ifade edilmektedir (Bayram, 2016).

5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu’nun 13. maddesine göre;

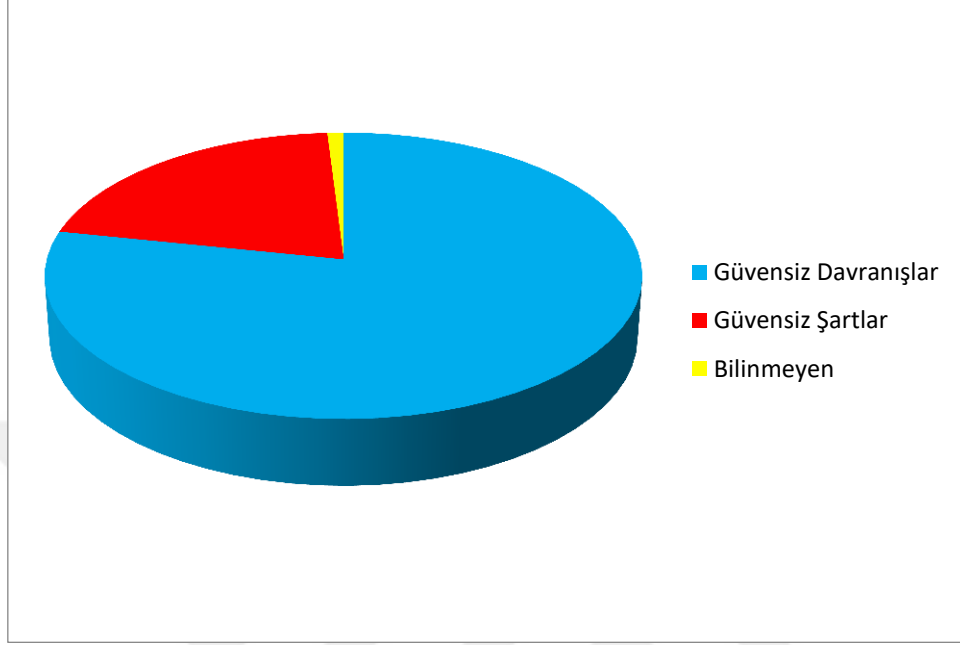
- Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada,
- İşveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle veya görevi nedeniyle, Sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş veya çalışma konusu nedeniyle işyeri dışında,
- Bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,
- Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş geliş sırasında meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen özre uğratan olaya “iş kazası” denir (Yaman, 2015).

Teknolojinin hızla ilerlemesi birçok alanda üretimin artışına neden olurken, bu duruma paralel olarak bazı riskleri de beraberinde getirmiştir. İş kazasının tanımları genellikle beklenmedik bir olay olduğu ile başlamakta ise de, artan riskler kabul edilebilir seviyelere çekilmez ise, iş kazaları beklenebilir bir durum olmaktadır. Özellikle ülkemiz gibi ekonomik olarak gelişmekte olan ülkeler kategorisine giren ülkelerde iş kazalarının oranı gelişmiş ülkelere göre çok daha yüksektir (Erkal ve Şafak, 1998).

İş kazaları neticesinde her yıl binlerce kişi hayatını kaybetmekte ve milyonlarca liralık iş gücü kayıpları ortaya çıkmaktadır. Bunların yanı sıra, iş görenin üretim değeri, ödenen tazminatlar, tedavi giderleri, iş yeri hasarları ve diğer kayıplar göz önünde bulundurulduğunda, iş kazalarının sosyal ve ekonomik boyutu büyük önem arz etmektedir (Nevruz ve ark.,1999).

### 1.2.1. İş Kazası Nedenleri

Uluslararası Çalışma Örgütü tarafından 199 ülkede yapılan araştırmalar sonucu elde edilen istatistiklerine göre iş kazaları üç grupta toplanmaktadır. Şekil 1.1'de görüldüğü üzere; çalışma sahalarında ortaya çıkan iş kazaları; %79 oranında güvensiz hareketler, %20 oranında güvensiz şartlar ve %1 oranında ise bilinmeyen sebeplerden meydana gelmektedir. Bu verilerden yola çıkarak; iş kazalarının %99'unun insan hatası %1 inin ise bilinmeyen sebeplerden meydana geldiği sonucuna varılmaktadır (Yaman, 2015).



Şekil 1.1. İş Kazası Nedenleri (Yaman, 2015)

İş kazalarının %79'luk kısmına sebep olan güvensiz davranışlara; sorumsuz bir şekilde davranarak görev verilmeden ya da ikazları dikkate almadan güvensiz biçimde çalışmak, iş disiplinine uygun çalışmamak, tehlikeli derecede yüksek hızda çalışmak ya da alet kullanmak, kişisel koruyucu malzeme ve ekipman kullanmamak, tehlikeli cihazları dikkat göstermeden veya dalgın bir biçimde kullanmak, girilmemesi gereken tehlikeli yerlerde çalışmak, bilgi eksikliği ya da işe uyumsuzluk, ihmal veya tehlikeyi önemsememek gibi örnekler vermek mümkündür.

Güvensiz şartlara örnek olarak ise; güvensiz ve sağlıksız çevre koşulları, kapatılmamış boşluklar, yetersiz aydınlatma, işyeri düzensizliği, tehlikeli yükseklikte istifleme, kontrol ve testleri yapılmamış araç gereç kullanımı, eskimiş, kusurlu, sivri, kaygan vb. malzemelerin kullanılması verilebilir (Yaman, 2015).

### 1.2.2. İş Kazalarının Sonuçları

İş kazaları sonuçları itibariyle hem iş görenlere hem de işverene çok büyük zararlar vermektedir.

İşveren açısından ele alındığında; iş kazası anında ihtiyaç duyulan ilk yardım masrafları, kazaya uğrayan işçilere ödenmekte olan geçici veya sürekli iş göremezlik ödenekleri, tazminatlar, mahkeme masrafları, ölümle sonuçlanan iş kazalarında uygulanacak olan cezai hükümlerin bedelleri, iş gücü kaybı, üretim kaybı, siparişlerin gecikmesinden doğan kayıplar, firmanın itibar kaybı gibi kayıplar meydana gelmektedir.

İşverenlerin bu kayıpları önemli olmasına rağmen, iş kazası sonucu en büyük zararı çalışan işçiler görmektedir. Ortaya çıkan maddi ve ekonomik kayıplar bir şekilde telafi edilebilir olsa da kaybedilen yaşamların ve yaralanmaların telafisi mümkün olamamaktadır.

### 1.2.3. İş Kazalarından Korunma Yöntemleri

İş kazalarından korunma yöntemleri üç temel uygulama yöntemi altında ele alınabilir (Arslan, 2019).

#### 1.2.3.1. Tehlikenin Kaynağına Yönelik Koruma Yöntemler

Bertaraf etme: Tehlike ihtimali olan bir faktörün çalışma ortamından kaldırılmasıdır. Örneğin solunumu zararlı olan veya temas edildiğinde çalışana zarar verebilecek kimyasal maddelerin laboratuvar ortamından kaldırılması “bertaraf etme” uygulamasıdır..

İkame etme: İkame etme yöntemi çalışma ortamlarında çalışanlara tehlike oluşturabilecek maddelerin yerine kullanılacak zararsız maddelerin kullanılmasına denir. Böylelikle çalışan oluşabilecek herhangi bir kazadan korunmuş olacaktır.

Makine koruyucu: Makineler iş çalışma ortamlarında iş kazalarına neden olan önemli faktörlerden biridir. Sonuçları ciddi yaralanmalara, uzuv kayıplarına

hatta ölümlere neden olabilir. Bu bağlamda makine koruyucuları iş kazalarını önlemede hayati önem teşkil eder. Makine koruyucuları tehlike oluşturabilecek makineleri güven altına alır. Böylece makine kullanan çalışanların iş kaza riski en alt seviyelere çekilmiş olur.

Teknik tedbirler: Çalışma ortamı sık sık denetlenmeli tehlike oluşturabilecek faktörler çalışma ortamından bu sayede uzaklaştırılmalıdır. İş kazalarını önlemek için kurulmuş olan güvenlik sistemleri denetlenmeli ve düzenli bir şekilde bakımları yapılmalıdır (Arslan, 2019).

### **1.2.3.2. Ortama Yönelik Koruma Uygulamaları**

Ortama yönelik koruma uygulamaları iş kazalarını önleme kullanılan aktif bir yöntemdir.. Bunlar:

Tecrit veya hiçleştirme: Tecrit veya hiçleştirme çalışma ortamındaki tehlikenin ortamdaki koparılması ve kendi haline bırakılması olayıdır.

İşyeri Düzeni: Özellikle inşaat çalışma ortamlarında düzensiz şantiye çevre koşullarından yaralanan pek çok çalışan olmuştur. Düzensiz iş yeri, iş kazası riskini her çeşit iş sahasında artıracaktır.

Genel aspirasyon: Genel aspirasyon tanımı çalışanların iş ortamı hava kalitesini artırmaya yönelik olan çalışmalardır. Bu sayede uzun vadeli olan meslek hastalıkları riski alt düzeye indirgenmiş olur.

### **1.2.3.3. Kişiyeye Yönelik Koruma Uygulamaları**

Kişiyeye yönelik koruma uygulamaları çalışanların dikkatini ve iş kazalarına olan duyarlılığını arttırmaya yönelik uygulamalardır. Bunlara yönelik; işe giriş sağlık raporu, çalışanlara ilk yardım eğitimi ve bunların uygulaması, çalışanlarda genel hijyen koşulları arama, rotasyon ve işe uygun çalışan seçilmesi örnek verilebilir.

### 1.3. Yüksekten Çalışma ve Düşme Sonucu Ortaya Çıkan Kazalar

Günümüzde yaşanan teknolojik değişimler ve gelişmeler neticesinde yüksek binaların (gökdelenlerin) yapımı, bakımı, temizliği, telekomünikasyon sektöründe kule dikilmesi vs. gibi özel donanımlar ve ekipmanlar yardımı ile gerçekleştirilen yüksekte çalışma faaliyetleri (Şekil 1.2) büyük artış göstermiştir (Erez, 2018).



Şekil 1.2. Yüksekte Çalışma Faaliyetleri(Erez, 2018)

Yüksekte çalışmanın tanımı, yükseklik kavramının da göreceli olması ve farklı şekillerde tanımlanması nedeniyle ülkemizde ve diğer birçok ülkede farklı şekillerde ifade edilmektedir. Bu tanımlamaların bir kısmı yüksekte çalışmayı tanımlarken bir yükseklik ölçüsü belirtirken bazı tanımlamalar ise yaralanma ihtimalini ölçüt olarak benimsemektedir. ABD’de yüksekte çalışma ölçüsü 120 cm iken Avrupa ülkelerinde 180 cm olarak kabul edilmiştir. ABD İş Sağlığı ve Güvenliği Dairesi (OSHA) standartlarına göre 1,8 metre üzerindeki yüksekliklerde

yapılan çalışmalarda çalışanların korunması için düşmeyi önleyici sistem bulunması zorunlu bir durum olarak belirtilmektedir. İngiltere standartlarına göre düşme riski bulunan ölçü fark etmeksizin her yükseklik için önleyici sistemleri almak gerekmektedir. 2 metre üzerindeki yükseklikler, tehlikeli yükseklik olarak kabul edilmekte ve daha ayrıntılı önlemler alınması gerektiği belirtilmektedir (Peşan, 2011).

İnşaat sektörü ülkemizde tehlike sınıflandırmasında çok tehlikeli sınıfta yer alan bir sektördür. Uluslararası Çalışma Örgütü'nün verilerine göre inşaat işçilerinin kaza riski, diğer sektörlerdeki işçilere göre 3-6 kat daha fazladır. Ülkemizde de inşaat sektörü ölümlü ve sürekli iş göremezlik kaza sıklığının en fazla olduğu sektördür (Ceylan, 2014).

İnşaat sektöründe çalışma çok ağır şartlarda gerçekleştirilmektedir. Kimi zaman çok yüksekte, kimi zaman çok havasız yerlerde, karanlık yerlerde, soğuk ortamlarda, sıcak ortamlarda çalışılmaktadır. Yeterli önlem alınamaması ve çalışanların kendini yeterince korumaması gibi sebeplerden inşaat sektörü tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de madencilik sektörü ile birlikte en çok iş kazasının ve en çok ölümlü iş kazasının yaşandığı sektör olmaktadır (Aslan, 2008).

İnşaat sektörü doğası gereği iş güvenliği açısından önemli riskler barındırır. Bu risklerin ortaya çıkmasında, ülkemizin teknolojik gelişmişliği ve sosyo-ekonomik şartlarının yanında inşaat sektörünün kendine özgü koşulları da etkilidir. Bu koşullar:

- İnşaat firmalarında kurumsallaşmanın zayıf olması ve bu firmaların genelde küçük ve orta ölçekli olması,
- İnşaat işlerinin genelde kısa süreli olması ve dinamik olması,
- İnşaat işlerinin doğal iklim koşullarında yapılıyor olması,
- Çalışma koşullarının her projede değişkenlik göstermesi,
- Farklı riskler içeren işlerin aynı çalışma ortamında yapılıyor olması,

- Farklı işleri yapan firmaların sahada bir arada bulunması,
- Çalışanların ve kullanılan malzemelerin sürekli hareket halinde olması ve bu hareketliliğin sistematik olmaması,
- Zemin seviyesinin altında veya yüksekte çalışmaların olması,
- Çalışanların eğitim ve bilinç düzeylerinin genelde düşük olması,
- İnsan gücünün teknolojik gelişmelere rağmen halen yoğun bir şekilde kullanılıyor olması şeklinde sıralamak mümkündür (Ceylan, 2014).

İnşaat sektöründe faaliyet gösteren hemen hemen her iş kolunda yüksekte çalışma mevcuttur. Yüksekte çalışmalarda en sık yaşanan kaza tiplerini: merdiven ve çalışma platformlarından düşmeler, çatılardan düşmeler, iskeleden düşmeler, asansör boşluğu ya da döşeme üzerindeki muhtelif şaftlardan düşmeler, döşeme açıklıklarından düşmeler, vinçlerden düşmeler, malzeme düşmeleri olarak örneklemek mümkündür (Ardıç, 2011).

Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuatta yaralanma ihtimali kriterine göre tanımlanan yüksekte çalışma, özellikle inşaat sektöründe iş kazaları açısından büyük bir tehlike kaynağı olarak karşımıza çıkmaktadır. İnşaat sektöründe yürütülen kalıp, demir, beton döküm işleri; sıva, boya, yalıtım işleri ve çatı işleri gibi birçok iş kolunda yüksekte çalışma vardır (Genç, 2019).

İnşaat sektöründe yüksekte çalışma ortamlarında düşme ile birlikte maruz kalınan birçok risk bulunmaktadır. Karşılaşılan bu riskleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Erez, 2018):

- Aynı seviyeden düşme,
- Yüksekten düşme,
- Malzeme düşmesi,
- Bir şeye çarpma,
- Yangın,

- Bir şeyin çarpması,
- İki şey arasında sıkışma,
- Bir şeyin altında kalma,
- Sürüklenme veya sürtünme,
- Zorlama,
- Elektrik çarpması,
- Kimyasal maddeye maruz kalma,
- Fırlayan veya uçuşan malzemeye maruz kalma,
- Bir şeyin batması.

İnşaat sektöründe yüksekte çalışma sonucunda ortaya çıkan kazalara sebep olan çalışma ortamından kaynaklı etkenlerin yanı sıra kişisel etkenler de bulunmaktadır. Yüksekten düşmeye sebep olan kişisel etkenleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Erez, 2018):

- Kişisel Koruyucu Donanım kullanmada eğitim yetersizliği,
- Tehlikeli hızla çalışma,
- Kendine aşırı güven, yorgunluk, uykusuzluk, sağlık problemleri,
- İş ekipmanını koruyucusuz çalıştırma,
- Tehlikeli olduğunu bildiği yerde çalışma,
- Kişisel Koruyucu Donanım kullanmama,
- Telaş,
- Şakalaşma,
- Kişinin karakteri.

Yüksekten düşmenin tanımında ortaya çıkan farklılıklar gibi inşaatlarda düşmenin yaşandığı kısımlarda farklılık göstermektedir. Düşme kazalarının en sık yaşandığı alanları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Erez, 2018):

- İskeleler,
- Döşeme üzeri boşluklar,
- Kazı alanları, şev kenarları,
- Döşeme kenar boşlukları, (Kat kenarları, dış cepheler)
- Asansör boşlukları,
- Tesisat boşlukları,
- Çatılar,
- Yüksek gerilim hatları,
- Araç üzerleri,
- Merdivenler,
- Hemzeminde kaymalar.

Ülkemizdeki mevzuatlarda yüksekte çalışma genel olarak “Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği” ve “İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği’nde” yer bulmaktadır. Bu iki yönetmelikten yüksekte çalışma ile ilgili en kapsamlı hükümlerin yer aldığı düzenleme 5/10/2013 tarihli ve 28786 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği’dir. Bu yönetmelikte yüksekte çalışmanın tanımına, yüksekte yapılan çalışmalarda uyulması gereken hususlara, alınacak teknik önlemlerin ayrıntılarına yer verilmiş ve ilgili standartlara atıflar yapılmıştır. 25/4/2013 tarihli ve 28628 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği’nde ise yüksekte yapılan geçici işlerde iş ekipmanının kullanımı ile ilgili genel hususlara, el merdivenlerinin kullanımı ile ilgili özel hükümlere, iskelelerin kullanımı ile ilgili özel hükümlere ve halat kullanarak yapılan çalışmalarla ilgili özel hükümlere yer verilmiştir (Genç, 2019).



## 2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

**Erdiş, Coşkun ve Gerek (2011)**, yapmış oldukları çalışmada, inşaat sektöründe ortaya çıkan iş kazalarının büyük bir bölümünün yüksekten düşme neticesinde meydana geldiğini ve bu yüksekten düşme kazalarının bir kısmının da temel kriterlere uygun olarak yapılmayan iskele düzeneklerinden kaynaklandığını tespit etmişlerdir. Çalışmalarında yapım işleri esnasında yüksekten çalışma amacıyla kullanılan iskelelerin kurulumu ile iş güvenliği arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla Hatay ilinde, iskelesi kurulu vaziyette olan 36 adet inşaat şantiyesinde, iskelelerin kurulumu ve kullanımını aşamasında alınmış olan veya dikkate alınmamış olan güvenlik önlemlerinin neler olduğunun tespit etmek amacıyla genellikle iskelelerin kurulumundan sorumlu teknik çalışanlar üzerinde bir anket uygulaması yapmışlardır. Çalışmada elde edilen veriler neticesinde iskele ekiplerinin ve şantiyede görev almakta olan teknik personelin iş güvenliği konusunda daha fazla eğitim görmelerinin gerektiği sonucuna ulaşmışlardır.

**Peşan (2011)**, çalışmasında inşaat sektöründe yüksekten düşme sonucu meydana gelen kazalarda birçok çalışanın iş göremez hale geldiğini ve daha da kötüsü yaşamını yitirmekte olduğunu sektörlere ait sayısal veriler eşliğinde belirtmiştir. Yazar çalışmasında, inşaat sektöründe yüksekte güvenli çalışma konusu üzerinde yoğunlaşmış ve bu yüksekten düşme kazalarını önleyici sistemleri yasal mevzuatlar, standartlar ve uygulama açısından karşılaştırmaya ve değerlendirmeye çalışmıştır. Çalışmada inşaat sektöründe büyük bir yer tutan yapı işlerinde yüksekten düşmeyi önleyici sistemleri ulusal ve uluslararası standartlar çerçevesinde tanımlanmış ve bu önleyici sistemlerde bulunması gereken temel özellikleri teknik açılardan ele almıştır. Bu konuda uygulanabilecek yöntem ve uygulama çeşitliliği çok fazla olmasına rağmen yazar çalışmasında yapı işlerinde yüksekten düşmeyi engelleyen sistemleri en temel seviyede tanımlayıp özetlemektedir.

**Gürcanlı (2013)**, ülkemizde 1968-1999 yılları arasında gerçekleşmiş ve iş Mahkemelerine konu olmuş ölümlü iş kazası davalarının arşivleri ve bilirkişi raporları üzerinde yapmış olduğu arşiv taraması çalışmasında; inşaat sektöründe ortaya çıkan ölümlü iş kazalarının %42,9'luk kısmının, yaralanma sonuçlu kazaların ise %32,9'luk kısmının yüksekte düşme sonucunda ortaya çıktığı sonucuna varmıştır.

**Ertekin (2014)**, yapmış olduğu çalışmada genel olarak yüksekte çalışma amacıyla kurulan iskeleleri ele almış, iskele çeşitleri, iskele kullanım alanları, iskele kurulum söküm işlerine değinmiş, güvenli iskele kavramını açıklamaya çalışmıştır. Çalışmacı tarafından ahşap iskeleler ve güvenli iskeleler arasındaki farklar değerlendirilmiştir. Bu iskelelerin olumlu ve olumsuz uygulama örneklerine yer verilmiş, konu ile ilgili kontrol listesi oluşturulmuştur. Oluşturulan bu kontrol listeleriyle inşaatlarda halihazırda kurulu bulunan 36 adet iskele uygulaması gözlemlenmiş, iskele kullanımı biçimleri ve özellikleri iş sağlığı ve güvenliği açısından değerlendirilmiştir. Değerlendirmeye tabi tutulan bu 36 adet iskelenin iskele standartlarına ve Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği ile İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği'ne göre uygunluk oranları hesaplanmıştır. Çalışma sonucunda ise yüksekte düşme kazalarının önlenmesi veya azaltılması amacıyla güvenli iskele kullanım ve kurulum yöntemlerinin Türkiye'de yaygınlaştırılması için yapılması gerekenlerden bahsedilmiştir.

**Taşdöken (2015)**, çalışmasında inşaat sektöründe yaşanmış yüksekte düşme iş kazalarından örnekler vererek, bunları mevzuata göre değerlendirmiştir. Yaşanmış olan bu kazaların sebeplerini ve kaza sonucu ortaya çıkan sonuçları ele almış, elde ettiği verilerden yola çıkarak bu kazaların en önemli sebeplerinin yaşam hatlarının olmaması, hatalı ve hasarlı malzeme kullanımı, kullanılan ekipmanların yetersizliği ve iskelelerin standartlara uygun olmaması olduğu sonuçlarına ulaşmıştır.

**Yaman (2015)**, “Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi Kapsamında Yüksekten Düşme” başlıklı tez çalışmasında, son 3 yılda yazılı basında çıkan ölüm ve yaralanma ile sonuçlanan iş kazalarını nedenlerine göre sınıflandırmıştır. Bu arşiv taraması paralelinde inşaatta çalışan işçilerin yüksekte çalışma sırasında kullanmaları gereken koruyucu ve önleyici donanım ve ekipmanları kullandıklarına yaklaşımlarını değerlendirmek üzere anket çalışması uygulamıştır. Çalışması sonucunda yüksekten düşme ile ilgili kazalarda özellikle çalışanların güvensiz davranışlarının ön plana çıktığı sonucuna varmıştır.

**Bayram (2016)**, yapmış olduğu çalışmada inşaat sektöründe yüksekte çalışma platformlarında konusunda verilen eğitimler ve bilgilendirmeler sonucunda elde edilmiş olan mesleki yeterlilik düzeyinin ortaya çıkan iş kazaları ile ilişkisini ortaya koymayı amaçlamıştır. Çalışma grubuna dahi ettiği teknik personelin mesleki açıdan eğitimleri olduğu halde iş sağlığı ve güvenliği konusundaki farkındalıklarının yeterli seviyede olmadığı ve ülkemizde verilmekte olan mesleki yeterlilik eğitimlerinin iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları açısından yetersiz seviyede olduğu ve geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır.

**Altın, Kapıdaş ve Lorasokkay (2017)**, yaptıkları çalışmada inşaat sektöründe yaşanan iş kazalarının nedenleri arasında kalıp ve iskelelerin kurulumu ve kullanımı aşamalarında ortaya çıkan iş kazalarını incelemişler ve bu kazaların sektörde yaşanan en kritik kazalar olduğuna değinmişler ve ayrıca konuyu başka bir açıdan ele alarak, hatalı kurulan ve kullanılan kalıp ve iskelelerin sebebiyet verdiği iş kazalarının inşaat sektörüne ve dolayısıyla ülke ekonomisine olan maddi etkilerini araştırmışlardır.

**Kızgın (2017)**, çalışmasında iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ve risk unsurlarını değerlendirmiş, inşaat sektöründe çalışan işçilerin iş sağlığı güvenliği açısından en önemli risk unsuru taşımakta olan yüksekte çalışma ve iskele kullanımına yönelik görüşlerini bir odak grup çalışması ve bir anket çalışması ile belirlemeye çalışmıştır. Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları çerçevesinde incelendiği zaman inşaat sektöründe yüksekte çalışma konusunda

alınan önlemlerin ve kullanılan iskelelerin standartlara uygun olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

**Taşdemir (2018)**, çalışmasında inşaat sektöründe yüksekte çalışma alanları ve buralarda yaşanan kazaların önlenmesi için iş sağlığı ve güvenliği kapsamında ne tarz uygulamalar yapılabileceği ve çalışanların nasıl bir eğitime tabi tutulması gerektiği konularına yer vermiştir. Eğitimlerin mevzuata uygun bir şekilde işverenler tarafından daha bilinçli bir şekilde yapılması gerektiği ve önlem konusunda her türlü koruyucu donanımın kullanılmasının bu kazaları büyük oranda azaltacağı sonucuna ulaşmıştır.

**Erez (2018)**, yapmış olduğu çalışmasında inşaat sektöründe asma iskelelerde yapılmakta olan çalışmalarda çalışanların sağlığını ve güvenliğini etkileyen faktörleri değerlendirmiştir. Kullanılmakta olan tüm iskelelerin bütün bileşenleri ve tüm iskele çeşitlerini incelemiş ve özellikle asma iskeleler üzerinde yoğunlaşarak bu husus hakkında iş sağlığı ve güvenliği kurallarının belirlenmesi üzerinde çalışmıştır. İş kazalarını aza indirmek ve önüne geçebilmek buna paralel olarak da çalışanların bilinç düzeyini artırabilmek amacıyla iş başı eğitimlerinin uygulanmasının büyük önem taşıdığı sonucuna varmıştır.

**Arslan (2019)**, “İnşaat sektöründe yüksekte düşme iş kazalarının maliyet analizi: Düzce ilinden bir örnek olay incelemesi” başlıklı çalışmasında, inşaat sektöründe meydana gelen kazaların büyük oranda yüksekte düşme neticesinde gerçekleşmekte olduğunu ve dolayısıyla bu kazalara bağlı olarak sakat kalma ve ölüm oranlarının yüksek olduğunu belirtmiştir. Ortaya çıkan bu kazaların manevi kayıplarının sosyal yaşamı, maddi kayıplarının ise ekonomiyi olumsuz yönde etkilediği üzerinde durmuştur. Bu durumun temel sebepleri arasında iş güvenliği kültürünün oluşmaması olduğunu gözlemiştir. İş güvenliği kültürünün oluşabilmesi için öncelikle işverenlerin iş güvenliği konusuna daha hassas yaklaşımları gerektiğini savunmuş olup. Düzce ilinde inşaat sektöründe yüksekte düşme neticesinde oluşan bir iş kazasının maddi boyutunu incelenmiştir. Çalışma

sonucunda, iş kazasının oluşumunun topluma ve ekonomiye olan maliyetinin, bu iş kazalarını önleme maliyetlerinden çok daha fazla olduğu sonucuna varmıştır.

**Bayat (2019)**, yapmış olduğu çalışmada inşaat sektöründe meydana gelen yüksekten düşme iş kazalarında yüksek düşme noktasının belirlenmesine yönelik uygulanan metotlar ve bu noktalarda alınması gereken önlemler üzerine değerlendirmede bulunmuştur. Çalışma sonucunda inşaat alanlarında yüksekten düşme noktalarının oluşan kazalarda hemen hemen aynı noktalardan olduğu sonucuna ulaşmıştır.

**Genç (2019)**, tarafından yapılan yüksek lisans tez çalışmasında inşaat sektöründe yüksekte çalışan işçilerin iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili farkındalık düzeylerinin eğitim seviyelerine göre artış gösterip göstermediğini araştırmak üzere bu sektörde çalışan işçiler üzerinde bir anket çalışması yapmıştır. Çalışmasının sonucunda eğitim seviyesinin belirleyici bir kriter olduğu ancak şu anda mevcut çalışanlarda eğitim seviyesi yükseltilmesinin mümkün olmaması nedeniyle yeni insan gücünün daha eğitilmiş ve kalifiye kişiler içerisinde seçilmesinin kazaların azaltılması veya önlenmesi konusunda etkili olacağını ifade etmiştir.

**Över (2019)**, çalışmasında iş kazası ve meslek hastalığı kavramlarını mevzuat çerçevesinde ele alınarak iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesi ve azaltılması konusunda yapılan çalışmalar incelenmiştir. Ayrıca inşaat sektöründe meydana gelen ölümlü veya yaralanmalı iş kazası ve meslek hastalıkları sonucunda zarar gören sigortalılara sağlanan yardımları da yapmış olduğu analize dahil etmiştir. İnşaat sektöründe yaşanan iş kazalarının çoğunlukla genç, eğitimsiz, işe yeni başlayan, çalıştığı işi ve işyerini tanımayan kişilerde ve iş güvenliği konusunda yeterli donanıma sahip olmayan çalışanlarda daha çok görüldüğü sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca bu sektörde çalışanların kişisel koruyucu kullanmaması, kendine aşırı güvenleri ve iş güvenliğini dikkate almamalarının da kaza riskini artırdığını ifade etmiştir.



### 3. MATERYAL VE METOD

#### 3.1. Materyal

Gerek araştırmalar neticesinde gerekse de çeşitli kurumlar tarafından oluşturulmuş istatistiki veriler ışığında ülkemizde ve dünya da iş kazası denildiğinde akla gelen ilk sektör inşaat sektörüdür. İnşaat sektöründe en çok karşılaşılan kazaların başında ise yüksekte düşme neticesinde ortaya çıkan kazalar gelmektedir. İş Teftiş Kurulu Başkanlığı ve Türkiye İstatistik Kurumunun verileri ışığında ve ayrıca Dünya Sağlık rgt (ILO) tarafından yapılan araştırmalar sonucunda yüksekte düşme kazalarının yaklaşık %50'lik kısmının ölüm ile sonuçlandığı geri kalan kısmının ise yaralanma ve uzuv kaybına neden olduğu tespit edilmiştir.

Bu araştırmada inşaat sektöründe yüksekte yapılan çalışmalarda çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusunda farkındalıkları bir anket yoluyla tespit edilmeye çalışılmıştır.

Çalışmada Adana ve Osmaniye illerinde inşaat sektöründe çalışmakta olan işçi, teknisyen ve mühendislerden oluşan çalışma gruplarını hedef almaktadır. Özellikle şantiyelerde yüksekte çalışma faaliyetlerinde bulunan çalışanlar çalışmamızın örneklemini oluşturmaktadır.

Mevcut kaynaklardan elde edilen veriler, çalışmamızın temel problemi olan yüksekte çalışma ve bu konuda ortaya çıkabilen kazalara karşı alınabilecek önlemler ile yüksekte çalışanların yüksekte çalışma ve iş sağlığı güvenliği konusunda bilgi düzeylerinin hangi seviyede olduğu sorularına yanıt olabilecek şekilde analiz edilmiştir.

### 3.2. Metod

Çalışmanın temel konusunu oluşturan inşaat sektöründe yüksekte çalışma faaliyetinde bulunan çalışanların iş sağlığı ve güvenliği hakkında farkındalık düzeylerinin tespit edilmesi amacıyla anket değerlendirme yöntemi uygulanmıştır.

Konusunda eğitim almış iş sağlığı ve güvenliği konusunda gerekli sertifikalara sahip kişilerin görüşlerine başvurularak, veri toplama aracı olan sorular oluşturulmuş ve çalışanların demografik bilgileri ile birleştirilerek anket formu haline getirilmiştir.

Gerek ülkemizin ve tüm dünyanın içerisinde bulunduğu pandemi (Covid 19) süreci gerekse de çalışanların kendi çalışma alanlarında gösterebilecekleri hassasiyet göz önünde bulundurularak anketteki soru sayısının konu odaklı olması ve minimum sayıda tutulmasına özen gösterilmiştir. Anket çalışanların demografik bilgilerini (5 soru) ve yüksekte çalışma deneyim ve bilgi düzeylerini tespit etmek amacıyla sorulan çoktan seçmeli (8 soru) toplam 13 adet sorudan oluşmaktadır.

Araştırma kapsamına anket formu “Googleforms” aracılığıyla online hale getirilmiş link olarak e-posta ve WhatsApp üzerinden kartopu yöntemi uygulanarak gerek çeşitli müteahhitler gerekse de çalışma odaları ve dernekler aracılığıyla inşaat sektöründe yüksekte çalışma faaliyetinde bulunan 200 çalışana uygulanmıştır.

Anket uygulaması neticesinde elde edilen veriler SPSS (20.0) ve Excel (2016) programları aracılığıyla analiz edilerek tablo ve grafikler şeklinde bulgular kısmında verilmiştir.

#### 4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmanın bu bölümünde, inşaat sektöründe yüksekte çalışma faaliyetlerinde bulunan çalışanların gerek yüksekten düşmeyi önleyici ve koruyucu önlemler hakkında gerekse konuyla ilgili iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri hususunda bilgi düzeylerinin ölçülmesi ve yüksekten düşme kazalarını azaltıcı etki yaratabilecek eğitimlerin neler olması gerektiği konusunda tespitler ve önerilere yardımcı olacak verilerin analizi ve elde edilen bulgulara yer verilecektir.

##### 4.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Bilgileri

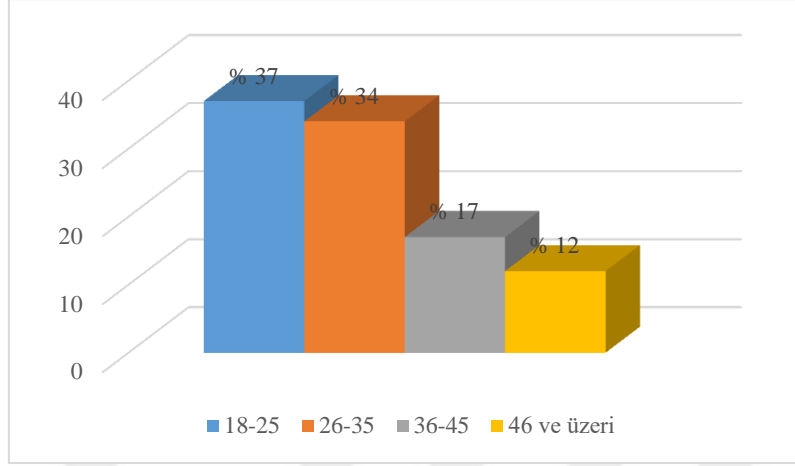
Araştırmaya katılan katılımcıların vermiş oldukları cevaplar neticesinde ortaya çıkan çalışanların yaş aralıkları dağılımı Çizelge 4.1’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.1. Katılımcıların Yaş Aralığı Dağılımı

Yaş Aralığı	n	%
18-25 yaş arası	73	37
26-35 yaş arası	68	34
36-45 yaş arası	34	17
46 yaş ve üzeri	25	12

Çizelge 4.1’de görüldüğü üzere araştırmaya katılan inşaat sektörü çalışan 200 kişiden 73’ü (%37) 18-25 yaş aralığında, 68’i (%34) 26-35 yaş aralığında, 34’ü (%17) 36-45 yaş aralığında ve 25’inin ise (%12) 46 yaş ve üzeri olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların yaş aralıklarına dair yüzde dağılımları Grafik 4.1’de gösterilmektedir.



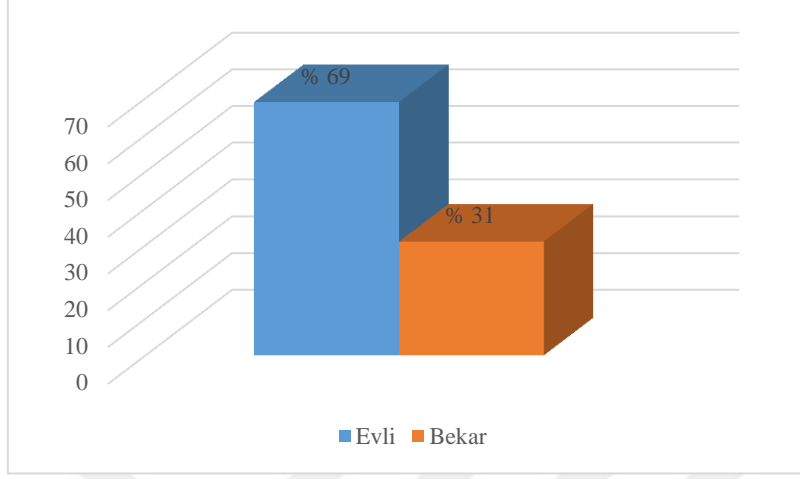
Grafik 4.1. Katılımcıların Yaş Aralığı Dağılımı

Çizelge 4.1 ve Grafik 4.1’de gösterilen veriler ışığında katılımcıların büyük kısmının (yaklaşık %70) gençler ve orta yaş grubunun altındaki bireylerden olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuç bize her ne kadar daha dinamik bir işgücü gibi görünse de tecrübe ve deneyim konusunda ise tam tersi bir değerlendirme olanağı tanımaktadır. Bu açıdan ele alındığında gerek iş sağlığı ve güvenliği gerekse de yüksekte çalışma hususlarını içeren eğitimlerin periyot planlamalarının çalışanların yaş aralıkları göz önünde bulundurularak yapılması daha sağlıklı neticeler doğuracaktır.

Araştırmaya katılan inşaat sektörü çalışanlarının medeni durumlarına ait frekans dağılımı Çizelge 4.2’de ve yüzdesel olarak dağılımı ise Grafik 4.2’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.2. Katılımcıların Medeni Durumlarına göre Dağılımı

Medeni Durum	n	%
Evli	138	69
Bekar	62	31



Grafik 4.2. Katılımcıların Medeni Durumlarına göre Dağılımı

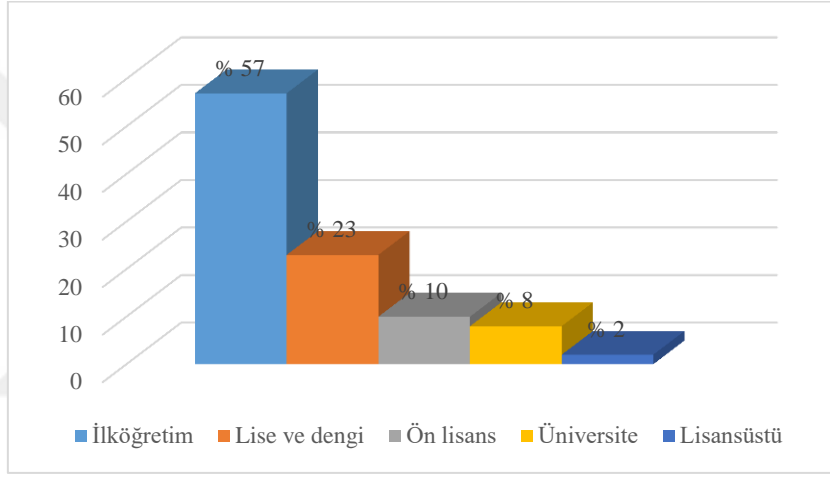
Yukarıdaki tablo ve grafikte görüldüğü üzere; inşaat sektöründe yüksekte çalışma alanında faaliyet gösteren katılımcı çalışanların %69'luk (138 kişi) evli iken, %31'lik (62 kişi) kısmı ise bekar olduklarını belirtmişlerdir.

Bu verileri araştırmamız açısından yorumladığımızda; inşaat sektöründe çalışan ve evli olan bireylerin ülkemiz şartlarında maddi anlamda daha dar ve orta gelir seviyesine sahip olmaları ve bekar olan bireylere göre daha çok ihtiyaç sahibi olmaları göz önünde bulundurulduğunda daha fazla kazanç elde etmek amacıyla daha fazla iş üretmek adına hızlı ve dikkatsiz olabilecekleri ihtimali değerlendirilmektedir. Bu durumda özellikle yüksekte çalışma alanlarında kaza riskini artırıcı bir etken olarak göz önünde bulundurulabilir.

Araştırmamıza katılan katılımcıların eğitim seviyelerini belirlemek amacıyla yöneltmiş olduğumuz anket sorusuna vermiş oldukları cevaplara istinaden ortaya çıkan veriler Çizelge 4.3 ve Grafik 4.3'te gösterilmektedir.

Çizelge 4.3. Katılımcıların Eğitim Durumlarına göre Dağılımı

Eğitim Durumu	n	%
İlköğretim	114	57
Lise ve dengi	46	23
Ön lisans	20	10
Üniversite	16	8
Lisansüstü	4	2



Grafik 4.3. Katılımcıların Eğitim Durumlarına göre Dağılımı

Çizelge 4.3 ve Grafik 4.3'te görüldüğü üzere; araştırmamıza katılan inşaat sektöründe yüksekte çalışma faaliyetlerinde bulunan katılımcıların 114'ü (%57) ilköğretim mezunu, 46'sı (%23) lise ve dengi okul mezunu, 20'si (%10) ön lisans mezunu, 16'sı (%8) üniversite mezunu ve yalnızca 4'ü de (%2) yüksek lisans veya doktora mezunu olduklarını belirtmişlerdir.

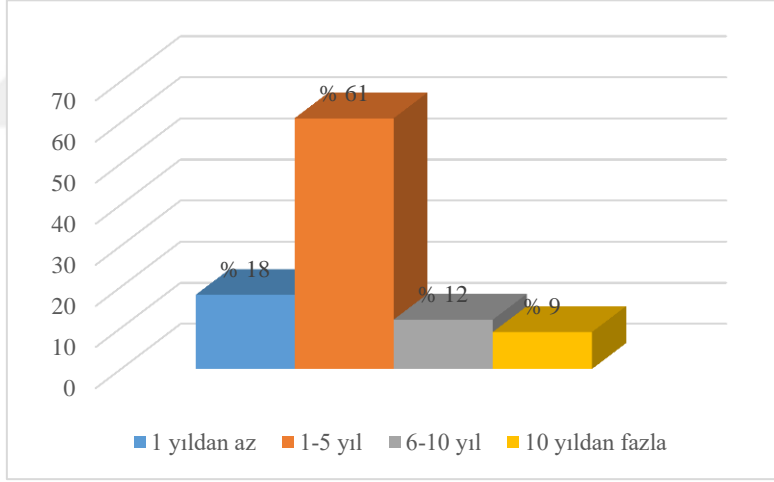
Araştırmamıza inşaat sektöründe görev yapmakta olan işçilerle birlikte inşaat teknikerlerini ve mühendislerini de dahil etmiş olmamızdan dolayı düşük seviyelerde de olsa üniversite eğitimi alan katılımcımız da bulunmaktadır. Günümüzde üniversite ders planlarında iş sağlığı ve eğitimine yaygın biçimde yer

veriliyor olsa da, katılımcıların %80'lik kısmının doğrudan inşaat sektörüne yönelik eğitim almadıkları usta çırak ilişkisi içinde iş deneyimi edindikleri söylenebilir.

Çalışmaya katılan katılımcıların inşaat sektöründe çalışma sürelerinden yola çıkarak deneyimlerini belirlemek amacıyla yönelmiş olduğumuz soruya verilen yanıtlar neticesinde elde edilen veriler Çizelge 4.4 ve Grafik 4.4'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.4. Katılımcıların Deneyim Yıllarına göre Dağılımı

Deneyim Yılı	n	%
1 yıldan az	36	18
1-5 yıl	122	61
6-10 yıl	24	12
10 yıldan fazla	18	9



Grafik 4.4. Katılımcıların Deneyim Yıllarına göre Dağılımı

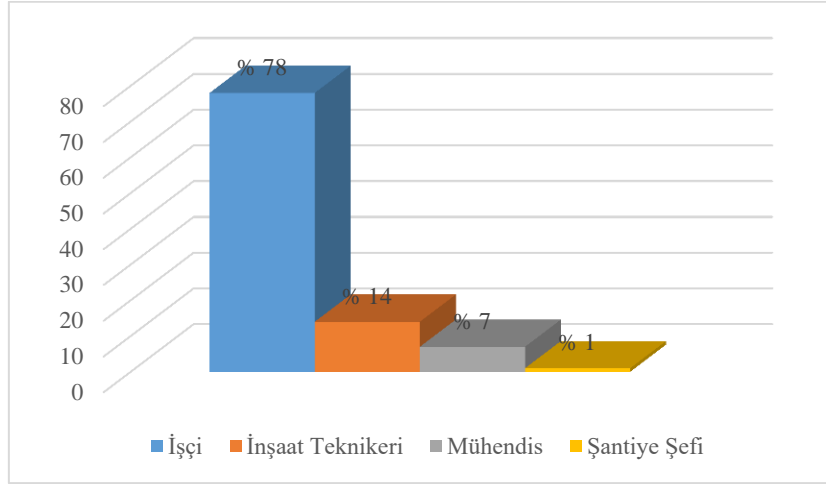
Çizelge 4.4 ve Grafik 4.4'te de görüldüğü üzere, araştırmamıza katılan katılımcıların yaklaşık olarak %80'lik kısmı (158 kişi) 5 yıldan daha az süredir inşaat sektöründe çalıştığını belirtmişlerdir. Gerek yüksekte çalışma tecrübesi gerekse de alınabilecek önlemler ve kullanılması gereken kişisel koruyucu

donanım malzemelerinin kullanım becerileri hususunda çalışma süresi önem taşımaktadır. Her geçen gün teknolojik yenilikler neticesinde alınabilecek önlemler ve kullanılacak olan ekipmanların da değişim ve gelişim göstermesi iş tecrübesi az olarak nitelendirilebilecek personele sık periyotlarla eğitimler verilmesini gerekli kılmaktadır.

Çalışmamıza katılan inşaat sektöründe yüksekte çalışma faaliyetinde bulunan çalışanların görev unvanlarını (statüleri) belirlemek amacıyla sorulan soruya verilen cevaplara ait analiz sonuçları Çizelge 4.5 ve Grafik 4.5’de gösterilmektedir.

Çizelge 4.5. Katılımcıların Görev Unvanları (Statüleri)

Görev Unvanı (Statü)	n	%
İşçi	156	78
İnşaat Teknikeri	28	14
Mühendis	14	7
Şantiye Şefi	2	1



Grafik 4.5. Katılımcıların Görev Unvanları (Statüleri)

Çizelge 4.5 ve Grafik 4.5’de görüldüğü üzere, araştırmamıza katılan katılımcılardan 156’sı (%78) işçi statüsünde görev yapan sıvacı, boyacı, duvarcı, tesisatçı vb. görevler üstelenen sektör çalışanlarından oluşmaktadır. Katılımcıların 28’i (%14) inşaat teknikeri, 14’ü (%7) inşaat mühendisi ve son olarak 2 kişi de şantiye şefi olarak çalıştıklarını belirtmişlerdir. Bu sonuçlarda bize göstermektedir ki; inşaat sektöründe çalışanların çok büyük kısmı sahada ön saflarda görev yapmakta ve yüksekte çalışma faaliyetlerinde sıklıkla görev almaktadır. Diğer statüdeki personeller her ne kadar yüksek okul ve üniversite eğitimlerinde iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almışlarsa da, büyük çoğunluk bu konuda eksik kalmaktadır.

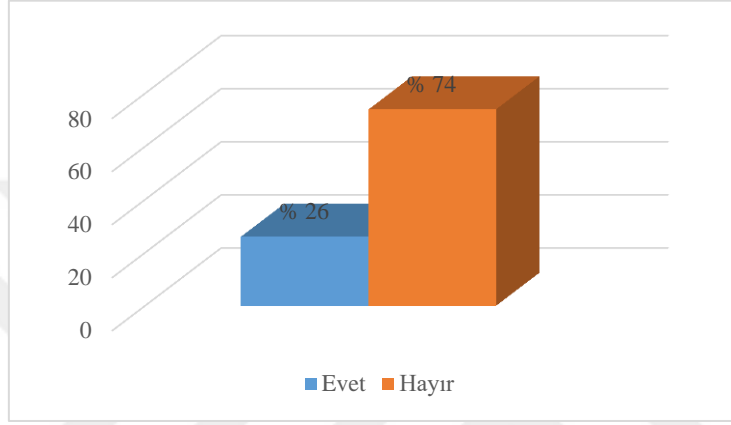
#### **4.2. Katılımcıların İş Kazaları ve Yüksekte Çalışma Konularında Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi**

Çalışmamızın önceki kısımlarında da belirtmiş olduğumuz üzere gerek dünyada gerekse de ülkemizde iş kazalarının en yoğunlaştığı sektörlerin başında inşaat sektörü gelmektedir. Bu konuda Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) verilerin dayanılarak yapılan araştırmalarda inşaat sektöründe iş kazası oluşması riskinin diğer sektörlerle göre 3-6 kat daha fazla olduğu belirtilmektedir. Ayrıca inşaat sektöründe yaşanan kazaların büyük kısmını yüksekte düşme sonucu meydana gelen kazalar oluşturmaktadır. Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) verilerine göre ülkemizde 1 yıl içerisinde yaşanan iş kazalarının yaklaşık olarak %10’u ve ölümlü iş kazalarının ise yaklaşık %30’u inşaat sektöründe yaşanmaktadır. Bu veriler neticesinde de Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından inşaat sektörü “çok tehlikeli işler” sınıfına dahil edilmektedir.

Çalışmamız kapsamında inşaat sektöründe yüksekte çalışma faaliyetinde bulunan katılımcılarımıza daha önce iş kazası geçirip geçirmediğine dair yöneltilen soruya vermiş oldukları yanıtlar neticesinde ortaya çıkan veriler Çizelge 4.6 ve Grafik 4.6’da gösterilmiştir.

Çizelge 4.6. Katılımcıların İş Kazası Geçirme Durumları

İş kazası geçirdiniz mi?	n	%
Evet	52	26
Hayır	148	74



Grafik 4.6. Katılımcıların İş Kazası Geçirme Durumları

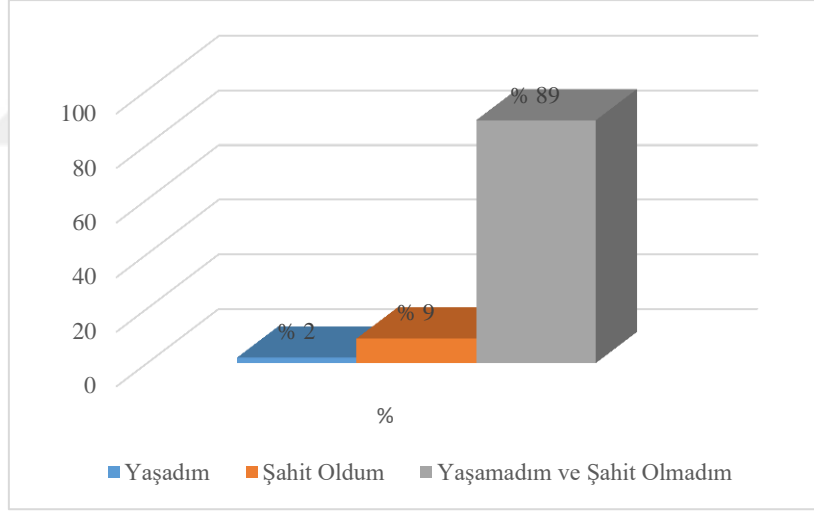
Yukarıdaki tablo ve grafikte de görüldüğü üzere çalışmamıza katılan 200 inşaat sektörü çalışanının 52'si (%26) çalışma hayatları boyunca en az 1 kez iş kazası durumu yaşadıklarını belirtirken, 148'i (%74) çalışma hayatlarında iş kazası yaşamadıklarını belirtmişlerdir. Oransal olarak ele alındığında birçok durumda düşük bir oran gibi değerlendirilse de konu sağlık ile ilgili bir durum olunca bu oranların gerçekten dikkat edilmesi gereken boyutlarda olduğu göze çarpmaktadır.

%26'lık oran inşaat sektöründe yaşanan kazaların büyük kısmının yaralayıcı veya ölümlü sonuçlanan kazalar olması nedeniyle ciddi bir önem taşımaktadır. Ayrıca büyük maddi kayıplar da iş kazalarının temel sonuçları arasında yer almaktadır. Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği konularına verilen önem konusunda son yıllarda büyük mesafeler kat edilmiş olsa da çeşitli sebeplerden kaynaklanan eksikliklerin giderilmesi amacıyla daha fazla çaba harcanması gerektiği bir gerçektir.

Araştırmamıza katılan inşaat sektörü çalışanlarına çalıştıkları inşaat alanında daha önce hiç yüksekte düşme neticesinde bir kaza yaşayıp yaşamadıklarını veya çalışma arkadaşlarının yaşamış olduğu böyle bir kazaya şahit olup olmadıklarına dair yönetilen soruya vermiş oldukları cevaplar sonucunda elde edilen veriler Çizelge 4.7 ve Grafik 4.7’de gösterilmektedir.

Çizelge 4.7. Katılımcıların Yüksekten Düşme Kazası Geçirme veya Böyle Bir Kazaya Şahit Olma Durumları

Yüksekten Düşme Kazası	n	%
Yaşadım	4	2
Şahit Oldum	18	9
Yaşamadım ve Şahit Olmadım	178	89



Grafik 4.7. Katılımcıların Yüksekten Düşme Kazası Geçirme veya Böyle Bir Kazaya Şahit Olma Durumları

Çizelge 4.7 ve Grafik 4.7’de görüldüğü üzere araştırmamıza katılan katılımcıların %11 (20 kişi) gibi yüksek orana sahip bir kısmı çalıştıkları inşaat alanlarında meydana gelen bir yüksekte düşme kazasını yaşamış veya şahit

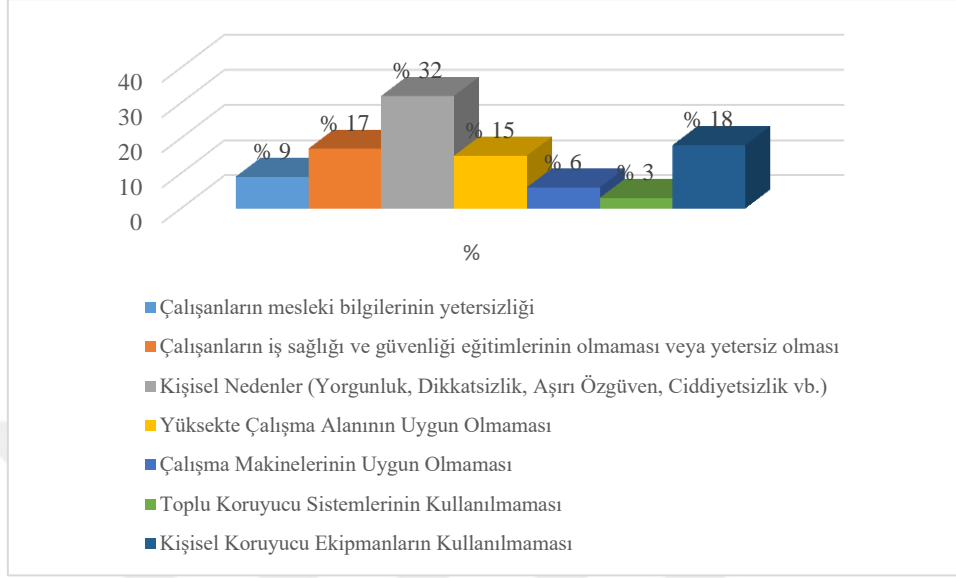
olmuşlardır. Böylesine yüksek bir oran karşımıza çıktığında ister istemez bu tarz kazaların gerekli kişisel koruyucu donanımlar kullanılmadığı takdirde ölümle sonuçlanabileceğini göz önünde bulundurarak bize konunun ne kadar önem arz ettiğini bir kez daha ifade etmektedir.

Yüksekten düşme kazaları çoğunlukla çoklu organ yaralanmaları, uzuv kayıpları, iskelet sisteminde kırılma ve çatlaklar, kas sisteminde ezilme ve açık yaralar, kalıcı sakatlıklar ve hatta ölüm ile neticelenebilmektedir. Bu sonuçlar da bizlere inşaat sektöründe ve özellikle de yüksekte çalışma faaliyetinde bulunan çalışanların yaşamlarını idame ettirmek amacıyla kazanç sağlamak adına ne kadar büyük risk aldıklarını da göstermektedir.

Araştırmamıza katılan çalışanların yüksekte çalışma ve iş sağlığı güvenliği konusundaki bilgilerini değerlendirmek amacıyla sorulmuş olan inşaat alanlarında yüksekte kazalarının temel nedenlerinin ne olabileceği sorusuna katılımcıların vermiş oldukları cevaplar neticesinden elde edilen veriler Çizelge 4.8 ve Grafik 4.8’de gösterilmektedir.

Çizelge 4.8. Katılımcılara göre Yüksekten Düşme Kazalarının Temel Nedenleri

<b>Yüksekten Düşme Kazası Nedenleri</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Çalışanların mesleki bilgilerinin yetersizliği	18	9
Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin olmaması veya yetersiz olması	34	17
Kişisel Nedenler (Yorgunluk, Dikkatsizlik, Aşırı Özgüven, Ciddiyetsizlik vb.)	64	32
Yüksekte Çalışma Alanının Uygun Olmaması	30	15
Çalışma Makinelerinin Uygun Olmaması	12	6
Toplu Koruyucu Sistemlerinin Kullanılmaması	6	3
Kişisel Koruyucu Ekipmanların Kullanılmaması	36	18



Grafik 4.8. Katılımcılara göre Yüksekten Düşme Kazalarının Temel Nedenleri

Çizelge 4.8 ve Grafik 4.8’de görüldüğü üzere araştırmamıza katılan katılımcıların %32’lik (64 kişi) kısmı yüksekten düşme kazalarının yorgunluk, ciddiyetsizlik, dikkatsizlik, aşırı özgüven vs. gibi kişisel nedenlerden kaynaklandığını savunmaktadırlar. Çalışanların 36’sı (%18) kazaların kişisel koruyucu ekipmanların kullanılmamasından, 30’u (%15) yüksekte çalışma ortamının uygunsuz olmasından, 6’sı (%3) toplu koruyucu sistemlerin kullanılmaması veya yetersiz olmasından ve 52’si (%26) ise çalışanların gerek mesleki gerekse iş sağlığı ve güvenliği konusundaki bilgi düzeylerinin yetersizliğinden kaynaklandığını belirtmişlerdir.

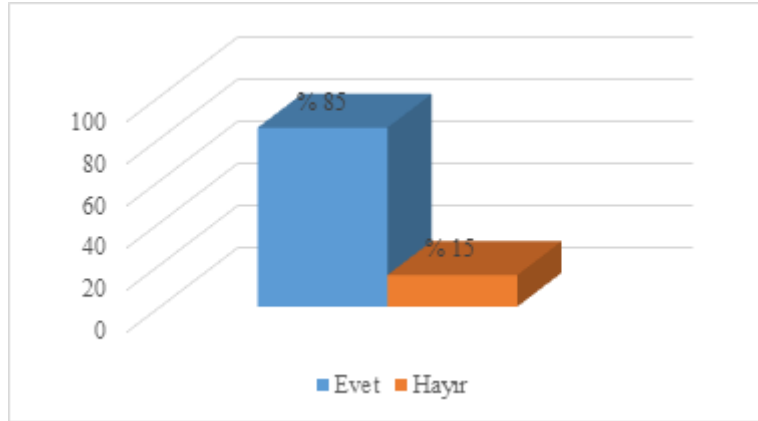
Bu soruya verilen cevaplar gösteriyor ki, inşaat alanlarında yüksekte çalışma ile ilgili gerekli önlemlerin alınması, toplu ve kişisel koruyucu sistem ve ekipmanların kullanılması kadar önemli bir başka husus çalışanların iş konusunda eğitim ve bilgi düzeylerinin iyileştirilerek çalışma disiplini bilinçlerinin yükseltilmesi olarak tespit edilmiştir.

### 4.3. Katılımcıların Yüksekte Çalışma Faaliyetleri Esnasında Kullanılan Toplu ve Kişisel Koruma Sistemleri Hakkındaki Görüşlerinin Değerlendirilmesi

Çalışmamızın Giriş kısmında inşaat sektöründe yüksekte çalışma faaliyetleri esnasında yaşanabilecek olan düşme kazalarının önlenmesi amacıyla kullanılan toplu koruyucu sistemler ve kişisel koruyucu donanımlar hakkında vermiş olduğumuz bilgiler ışığında, bu ekipmanların gerek ülkemiz standartları için gerekse Avrupa standartlarına uygunluğunu değerlendirmek amacıyla katılımcılara kullanılan bu ekipmanların üzerinde makine, teçhizat ve ekipman hususunda Avrupa Uygunluğu anlamında gelen CE simgesinin bulunup bulunmadığı sorusu yöneltilmiş olup, alınan cevaplar neticesinde ortaya çıkan veriler Çizelge 4.9 ve Grafik 4.9'da gösterilmiştir.

Çizelge 4.9. Toplu Koruma Sistemleri ve Kişisel Koruyucu Donanımların Avrupa Uygunluğu (CE) Standardına Sahipliği Dağılımı

Avrupa Uygunluğu (CE)	n	%
Evet	170	85
Hayır	30	15



Grafik 4.9. Toplu Koruma Sistemleri ve Kişisel Koruyucu Donanımların Avrupa Uygunluğu (CE) Standardına Sahipliği Dağılımı

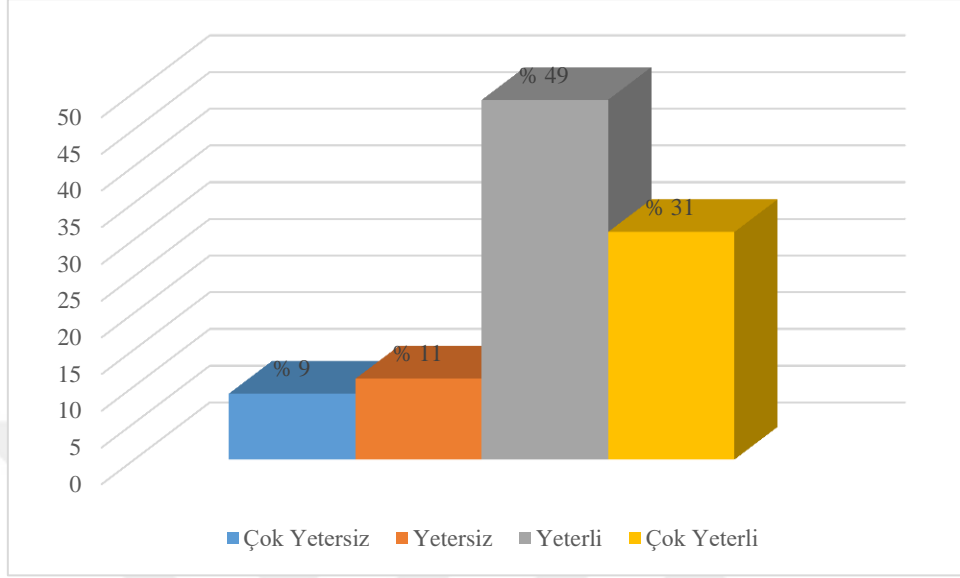
Çizelge 4.9 ve Grafik 4.9’da görüldüğü üzere, çalışmamıza katılan inşaat sektöründe yüksekte çalışma faaliyetinde bulunan çalışanların çalışırken kullanmakta oldukları yüksek düşmeyi önleyici ve koruyucu ekipmanların %85’lik kısmının Avrupa Uygunluğu (CE) standartlarına uygun olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Katılımcıların vermiş oldukları cevaplarda görülmektedir ki %15’lik (30) kısım ise bu ekipman ve donanımların hayati önem taşıyor olmasına rağmen standartlara uygunluğu bulunmamaktadır.

Gerek İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği ve gerekse Kişisel Koruyucu Kullanım Yönetmeliği gereğince yüksekte çalışma esnasında kullanılan ekipmanların güvenli ve kullanıma uygun olduğunun göstergesi olarak Avrupa Uygunluğu (CE) işaretini ve ayrıca anlaşılabilir Türkçe kullanım kılavuzlarının bulunması gerekliliği esastır. Bu konuda İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü gözetim ve denetim faaliyetlerini yürütmektedir.

Çalışmamıza katılan katılımcılara çalıştıkları inşaat alanlarında yüksekte çalışma esnasında alınan yüksekten düşmeyi önleyici toplu koruma önlemlerinin yeterliliğini belirlemek amacıyla sorulan soruya alınan yanıtlar neticesinde ortaya çıkan veriler Çizelge 4.10 ve Grafik 4.10’da gösterilmektedir.

Çizelge 4. Katılımcıların Yüksekte Çalışma Esnasında Alınan Toplu Koruyucu Önlemlerin Yeterliliği Konusundaki Görüşlerinin Dağılımı

<b>Toplu Koruyucu Önlemlerin Yeterlilik Düzeyleri</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Çok Yetersiz	18	9
Yetersiz	22	11
Yeterli	98	49
Çok Yeterli	62	31



Grafik 4.10. Katılımcıların Yüksekte Çalışma Esnasında Alınan Toplu Koruyucu Önlemlerin Yeterliliği Konusundaki Görüşlerinin Dağılımı

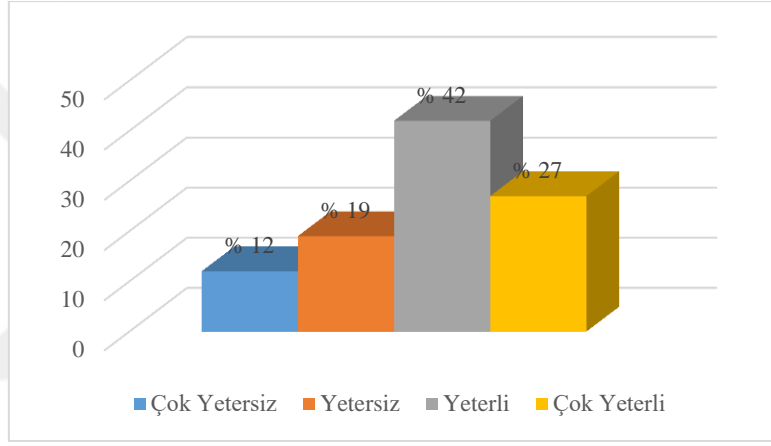
Çizelge 4.10 ve Grafik 4.10’da görüldüğü üzere, inşaat sektöründe yüksekte çalışma faaliyetlerinde bulunan 200 katılımcıdan 18’i (%9) çalıştıkları şantiyelerde ve iş alanlarına alınan toplu koruma önlemlerini “çok yetersiz” bulurken, katılımcıların 22’si (%11) “yetersiz” bulunduğunu, katılımcıların 98’i (%49) alınan önlemleri “yeterli” bulunduğunu ve son olarak katılımcıların 62’si (%31) ise “çok yeterli” bulduklarını belirtmişlerdir.

Ülkemizde son yıllarda iş sağlığı ve güvenliğine verilen öneme paralel olarak yüksekte çalışma konusunda da gerekli hassasiyet gösterilmesine rağmen, bazı çalışma alanlarında ve şantiyelerde bu önlemler yetersiz kalmakta uygulansa dahi standartlara uygun şekilde yapılmadığından aksaklıklar ortaya çıkmaktadır.

Çalışmamıza katılan katılımcılara çalıştıkları inşaat alanlarında yüksekte çalışma esnasında alınan yüksekte düşmeye karşı kullanılan kişisel koruyucu donanımların yeterliliğini belirlemek amacıyla sorulan soruya alınan yanıtlar neticesinde ortaya çıkan veriler Çizelge 4.11 ve Grafik 4.11’de gösterilmektedir.

Çizelge 4.10. Katılımcıların Yüksekte Çalışma Esnasında Kullanılan Kişisel Koruyucu Donanımların Yeterliliği Konusundaki Görüşlerinin Dağılımı

Kişisel Koruyucu Donanımların Yeterlilik Düzeyleri	n	%
Çok Yetersiz	24	12
Yetersiz	38	19
Yeterli	84	42
Çok Yeterli	54	27



Grafik 4.11. Katılımcıların Yüksekte Çalışma Esnasında Kullanılan Kişisel Koruyucu Donanımların Yeterliliği Konusundaki Görüşlerinin Dağılımı

Çizelge 4.11 ve Grafik 4.11’de görüldüğü üzere, inşaat sektöründe yüksekte çalışma faaliyetlerinde bulunan 200 katılımcıdan 24’ü (%12) Yüksekte çalışma esnasında kullanmakta oldukları kişisel koruyucu donanımları “çok yetersiz” bulurken, katılımcıların 38’i (%19) “yetersiz” bulunduğunu, katılımcıların 84’ü (%42) kullanılan donanım ve ekipmanları “yeterli” bulunduğunu ve son olarak katılımcıların 54’ü (%27) ise “çok yeterli” bulduklarını belirtmişlerdir.

Ülkemizde İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları çerçevesinde Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından yürütülmekte olan “Yapı İşlerinde Yüksekte

Güvenli Çalışma” projesi kapsamında gerek çalışma esnasında alınan önlemler bakımından gerekse kullanılan kişisel koruyucu donanım ve ekipmanların standartları uygunluğu açısından büyük bir iyileştirme ve geliştirme görülmesine rağmen elde etmiş olduğumuz veriler ışığında bu çalışmalara işverenlerin ve çalışanların da destek vererek bu konuda daha hassas davranmaları gerektiği sonucuna varılmaktadır.

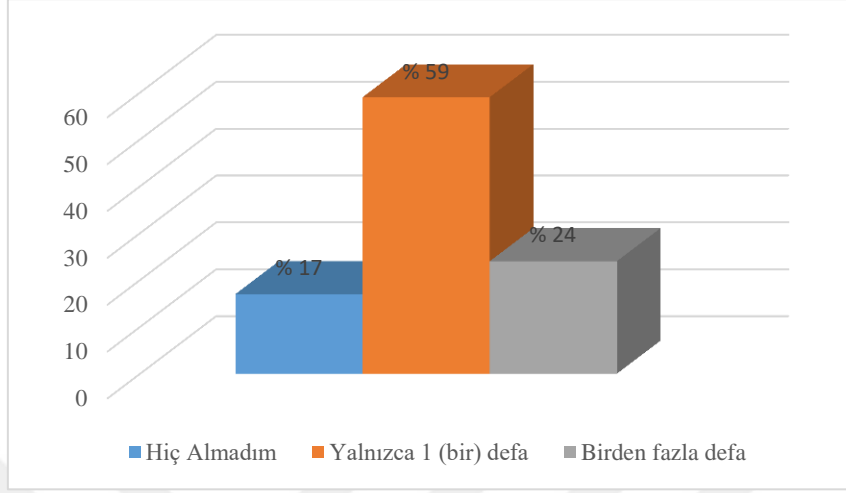
#### **4.4. Katılımcıların Yüksekte Güvenli Çalışma ve İş Sağlığı Güvenliği Eğitimi Yeterliliği Konusunda Görüşlerinin Değerlendirilmesi**

Gerek iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri gerekse de inşaat sektöründe yüksekte çalışma faaliyetinde bulunanlara verilen güvenli çalışma eğitimleri; çalışanların ekipmanlarını doğru kullanmaları, bakım ve onarım işlerini periyodik olarak yapmaları, çalışma esnasında ortaya çıkan tehlike ve risklere karşı farkındalık yaratarak alınabilecek önlemler konusunda onları bilinçlendirmeyi hedeflemektedir.

Araştırmamıza katılan katılımcılara faaliyet göstermekte oldukları inşaat sektöründe yüksekte güvenli çalışma ya da iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitim alıp almadıklarını ve eğer almışlarsa bu eğitimlerin nasıl bir periyod izlediğine dair yöneltilen soruya vermiş oldukları cevaplar neticesinde ortaya çıkan veriler Çizelge 4.12 ve Grafik 4.12’de gösterilmektedir.

Çizelge 4.11. Katılımcıların Yüksekte Güvenli Çalışma ve/veya İş Sağlığı Güvenliği Eğitimi Alma Durumlarına göre Dağılımları

<b>Yüksekte Güvenli Çalışma veya İş Sağlığı Güvenliği Eğitimi</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Hiç Almadım	34	17
Yalnızca 1 (bir) defa	118	59
Birden fazla defa	48	24



Grafik 4.12. Katılımcıların Yüksekte Güvenli Çalışma veya İş Sağlığı Güvenliği Eğitimi Alma Durumlarına göre Dağılımları

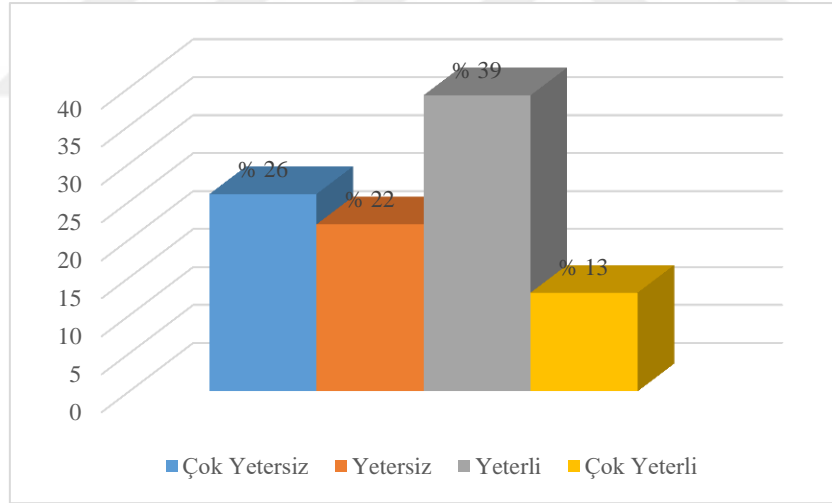
Çizelge 4.12 ve Grafik 4.12’de görüldüğü üzere çalışmamıza katılım sağlayan 200 inşaat sektörü çalışanından 34’ü (%17) yüksekte güvenli çalışma ve/veya iş sağlığı güvenliği konusunda hiç eğitim almadıklarını belirtmişlerdir. 118 çalışan (%59) çalışma hayatları boyunca yalnızca 1 defa eğitim aldıklarını belirtirken, 48 çalışan (%24) ise periyodik olarak veya birden fazla defa bu eğitimi aldıklarını ifade etmişlerdir.

Yüksekte güvenli çalışma eğitimlerinde, inşaat sektöründe yüksekte çalışma faaliyetinde bulunan çalışanlara konu ile ilgili tanımlar, yasal dayanaklar ve standartlar; merdiven, iskele ve platform gibi ekipmanlar ile güvenli çalışma uygulamaları, toplu koruma yöntemleri ve kişisel koruyucu donanımların kullanımı, kontrolü ve bakımı gibi konularda bilgilendirmeler ve uygulamalar yapılmaktadır. Çalışma alanının hassasiyeti nedeniyle bu eğitimlerin yıl bazında periyodik olarak yenilenmesi büyük önem taşımakla birlikte, kayıt dışı çalışanların çok olduğu bir sektörde çalışmamızda da görüldüğü üzere bu eğitimi hiç almayanların olması dikkate değer bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Çalışmamıza katılan inşaat sektörü çalışanlarının verilmekte olan yüksekte güvenli çalışma ve iş sağlığı güvenliği eğitimlerini işin niteliğini de göz önünde bulundurarak yeterli bulup bulmadıklarını tespit etmek amacıyla yönelmiş olduğumuz soruya verdikleri cevaplar neticesinde ortaya çıkan veriler Çizelge 4.13 ve Grafik 4.13’de gösterilmektedir.

Çizelge 4.12. Katılımcıların Yüksekte Güvenli Çalışma ve İş Sağlığı Güvenliği Eğitimlerinin Yeterliliği Konusundaki Görüşlerinin Dağılımı

Verilen Eğitimlerin Yeterlilik Düzeyleri	n	%
Çok Yetersiz	52	26
Yetersiz	44	22
Yeterli	78	39
Çok Yeterli	26	13



Grafik 4.13. Katılımcıların Yüksekte Güvenli Çalışma ve İş Sağlığı Güvenliği Eğitimlerinin Yeterliliği Konusundaki Görüşlerinin Dağılımı

Çizelge 4.13 ve Grafik 4.13’de görüldüğü gibi, çalışmamıza katılan inşaat sektöründe yüksekte çalışma faaliyetlerinde bulunan 200 çalışanın 52’si (%26) verilen güvenli yüksekte çalışma ve iş sağlığı güvenliği eğitimlerini “çok yetersiz” bulduklarını, 44’ü (%22) “yetersiz” bulduklarını, 78’i (%39) bu eğitimleri yeterli bulduklarını belirtirken, 26’sı (%13) ise eğitimlerin “çok yeterli” olduğunu belirtmişlerdir.

Bu sonuçlarda da görülmektedir ki; ülkemiz ekonomisinin lokomotif sektörlerinden olan inşaat sektöründe ölüm ve yaralanma oranı en yüksek olan yüksekte çalışma kazalarının minimuma indirilmesi amacıyla yüksekte güvenli çalışma ve iş sağlığı güvenliği eğitimleri üzerinde daha fazla yoğunlaşılması gerekmektedir. Alınan önlem ve kullanılan ekipman konusunda gösterilen gelişmelere paralel olarak bu eğitimlerin de periyodik olarak sıklaştırılması zorunlu bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır.



## 5. SONUÇ

Ülkemiz özellikle inşaat sektöründe yaygın bir biçimde karşımıza çıkan yüksekte çalışma ile ilgili güvenlik tedbirleri konusunda maalesef geride kalmıştır. Yapı işyerlerinin birçoğunda yüksekten düşme konusunda önlem alınmazken, önlem alınan yapı işyerlerinde ise alınan önlemler genelde ilkel ve uluslararası standartlara uygun olmayan biçimdedir. Türkiye’deki uygulamaların bu şekilde olmasının sosyal, kültürel, ekonomik birçok sebebi vardır. Bununla beraber özellikle son zamanlarda “İş Sağlığı ve Güvenliği” kavramının ülkemizde yaygınlaşması ve önem kazanmasıyla birlikte, ayrıca bu konudaki mevzuat sayesinde yaptırımlar paralelinde bir değişim süreci başlamıştır.

Yüksekte çalışmaların düşme tehlikesi oldukça fazla olduğu çalışmalar olup, kişisel koruyucuların kullanımları (emniyet kemeri) ve toplu koruma tedbirleri (korkuluk, ağ sistemleri gibi) kurulumu olmadan hiçbir zaman çalışmaya başlanmamalıdır.

Çalışma alanı ile ilgili risk değerlendirilmesi yapılarak, imkân varsa yerde yapılması mümkün olan çalışmalar yerde yapılarak montajının yerinde yapılması ve mümkün olduğunca yüksekte çalışmadan kaçınılması. Eğer yüksekte çalışma mecburi ise korkuluk, güvenlik ağlar vs. gibi sistemler ile gerekli düşmeyi engelleyici sistemler ile gerekli tedbirlerin alınması. Yapılan işin doğası gereği toplu koruma önlemlerinin alınması mümkün değilse ya da bu önlemler yetersiz ise kişisel koruyucu önlemler alınmalıdır.

Eğitim çalışmaları, talimatlar ve yapılan gözetimler ile risk minimize edilmelidir. İş yerinde düzenin sağlanması adına çalışma, acil durum ve kurtarma planları yapılması ve oluşabilecek kazalarda uygulanmak amacıyla tatbikatlar yapılmalıdır

Kişisel koruyucuların kullanılmaması çalışma alanlarındaki iş kazalarının en hayati nedenleri arasındadır. Kişisel koruyucu ekipmanların kullanılması tek başına yeterli olmayıp, bunların kullanımlarının takip edilmesi de zorunluluktur. Lazım

olan kontrol kurallarına uygun biçimde kontrol mesuliyetinin yerine getirilmemesi de kazaların oluşumunda oldukça etkilidir.

Sonuç olarak; işin doğası gereği toplu koruma tedbirlerinin; düşme riskini tamamen ortadan kaldıramadığı, bazı inşaat sahalarında uygulanmasının mümkün olmadığı, inşaatın çeşitli aşamalarında geçici olarak kaldırılmasının gerektiği durumlar olabilmektedir. Bu sebeple kişisel (bireysel) koruma sistemleri ve koruyucu ekipmanlar yüksekte düşme kazalarının önlenmesinde daha hayati bir önem taşımaktadır. Ve yapmış olduğumuz anket çalışması gösteriyor ki tüm bu önlem ve ekipmanlar konusunda gerekli eğitimin ve bilgilendirmenin yapılması, çalışanların bilgi ve becerilerini bu konuda sürekli olarak dinamik bir şekilde tutulması en az alınacak önlemler ve kullanılan ekipmanlar kadar büyük önem taşımaktadır. Bu yüzden işçilerimizin mesleki eğitimleri konusunda hem de bu kadar iş kazalarının çok yoğun olduğu bu dalda kendi birimleriyle ilgili kurslara gidip kendilerini geliştirmelerini, mesleki sertifikalar alıp bilgi birikimlerini daha da arttırmalarını tavsiye etmekteyiz.

## KAYNAKLAR

- Ardıç, B., 2011. İnşaat Sektöründe Yüksekte Çalışma, 3. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, Çanakkale.
- Arık, B. ve Akçın, N.A., 2002. İş Kazalarının Önlenmesi ve İş Güvenliği Analiz Tekniğinin Uygulanması, Türkiye 13 Kömür Kongresi Bildiriler Kitabı.
- Arslan, Ş., 2019. İnşaat Sektöründe Yüksekten Düşme İş Kazalarının Maliyet Analizi: Düzce İlinde Bir Örnek Olay İncelemesi, Yüksek Lisans Tezi, Düzce Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Düzce.
- Aslan, A., 2008. Bir İnşaat Şirketinde Meydana Gelen İş Kazalarının Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bayram, F., 2016. Yüksekte Çalışma Platformlarında Mesleki Yeterliliğin İş Kazalarıyla İlişkisi, Yüksek Lisans Tezi, Gedik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ceylan, H., 2014. Türkiye’de İnşaat Sektöründe Meydana Gelen İş Kazalarının Analizi. International Journal of Engineering Research and Development, 6(1): 1-6.
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB), 2015. Güvenlik Ağı ile Çalışmalarda İş Sağlığı ve Güvenliği, <http://www.isgum.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 04.04.2021).
- Çiçek, Ö. ve Öçal, M., 2016. Dünyada ve Türkiye’de İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi. HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi, Cilt: 5, Yıl:5, Sayı: 11 (2016/1) ISSN: 2147-3668.
- Ercan, A., 2010. Türkiye’de Yapı Sektöründe İşçi Sağlığı ve Güvenliğinin Değerlendirilmesi. Politeknik Dergisi, 13(1).
- Erez, E., 2018. Asma İskelelerde Yapılan Çalışmalarda Çalışanların Sağlığını Ve Güvenliğini Etkileyen Faktörler, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gedik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Erkal, S. ve Şafak, Ş., 2002. Ankara’da Hastanelerde Çalışan Ev İdaresi Personelinin Karşılaştığı Kazaların İncelenmesi, Sağlık ve Toplum, 12(1): 72-79.
- Genç, Ö., 2019. İnşaat Sektöründe Yüksekte Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalıklarının Eğitim Durumlarına Göre İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Güneren, A., 2010. İş Kazası veya Meslek Hastalığından Kaynaklanan Maddi ve Manevi Tazminat Davaları, Ankara: Adalet Yayınevi.
- Kar, T.Ç., 2019. Yüksekte Çalışma Yapan İnşaat İşçilerinin Yaptıkları İşin Tehlikesinin Bilincinde Olmalarının Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımlarına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Nevruz, O., Avcu, F., Yaman, H., Ural, A. U., Kaptan, K., Erbil, M. K. ve Yalçın, A., 1999. The Evaluation of the Relationship between Plasma Total Homocysteine Level and Coronary Artery Disease. Gülhane Tıp Dergisi, 41, 367-374.
- Peşan, S., 2011. Yapı İşlerinde Yüksekten Düşmeyi Önleme Sistemleri, İş Teftişi Yardımcılığı Etüdü. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Kurumu, İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- Uzun, M. ve Yaman, S., 2015. İnşaatlarda Kullanılan Güvenlik Korkuluklarının Mevzuat ve TS Normlarına Göre İncelenmesi, 5. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, 187-196, İzmir.
- Yaman, Ç., 2015. Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi Kapsamında Yüksekte Çalışma, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Taşkent, S., 2001. İş Kazası Kavramı, (Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi, Prof. Dr. Nuri Çelik’e Armağan), Cilt II, İstanbul: Beta Yayınları.
- Uluslar arası Çalışma Örgütü (ILO)

## ÖZGEÇMİŞ

Abbas Fırat ÖZSU, İlkokul ve Ortaokul eğitimini İskenderun Özel İkem Koleji'nde tamamladı. Lise eğitimini İskenderun Fatih Anadolu Lisesinde tamamladı. Üniversiteyi Çukurova Üniversitesi İnşaat Mühendisliği programını okuyarak 2016 tarihinde mezun oldu. Ardından İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim dalında Yüksek Lisans yapıp 2022 tarihinde mezun oldu.





# **EKLER**



(Ek – 1)

## ANKET FORMU

Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı'nda hazırlanan “İNŞAAT SEKTÖRÜNDE YÜKSEKTE ÇALIŞMA VE BU KONUDAKİ KAZALARA KARŞI ALINABİLECEK ÖNLEMLER İLE ÇALIŞANLARIN BİLGİ DÜZEYİNİN İNCELENMESİ” başlıklı Yüksek Lisans Tez çalışması kapsamında aşağıda belirtmiş olduğumuz sorulara, çalışma hayatınızı göz önünde bulundurarak size en yakın olanına (x) işareti koyunuz. Vermiş olduğunuz yanıtlar sadece araştırma amaçlı kullanılacak ve gizli tutulacaktır. Anket çalışmamız herhangi kişisel bir bilgi içermemektedir. Anket sorularını eksiksiz ve samimi bir şekilde cevaplayacağınızı umuyoruz ve yardımlarınız için teşekkür ve saygılarımızı sunuyoruz.

Abbas Fırat ÖZSU

Yüksek Lisans Öğrencisi

### 1) Yaşınız?

18-25       26-35       36-45       46 ve üzeri

### 2) Medeni durumunuz?

Evli       Bekar

### 3) Eğitim durumunuz?

İlköğretim       Lise ve dengi       Ön lisans  
 Üniversite       Lisansüstü (Yüksek lisans/Doktora)

### 4) Deneyim yılınız (Sektörde çalışma süreniz)?

1 yıldan az       1-5 yıl       6-10 yıl       10 yıldan fazla

**5) İşyerindeki göreviniz?**

- İşçi                       İnşaat Teknikeri    Mühendis                       Şantiye Şefi

**6) İnşaat faaliyetlerini yürütürken hiç iş kazası geçirdiniz mi?**

- Evet                       Hayır

**7) Yüksekten düşme kazası geçirdiniz mi ya da böyle bir kazaya şahit oldunuz mu?**

- Yaşadım                       Şahit oldum                       Yaşamadım ve Şahit olmadım

**8) Sizce yüksekten düşme kazalarının başlıca nedeni nedir?**

- Çalışanların mesleki bilgilerinin yetersizliği  
 Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin olmaması veya yetersiz olması  
 Kişisel Nedenler (Yorgunluk, Dikkatsizlik, Aşırı Özgüven, Ciddiyetsizlik vb.)  
 Yüksekte Çalışma Alanının Uygun Olmaması  
 Çalışma Makinelerinin Uygun Olmaması  
 Toplu Koruyucu Sistemlerinin Kullanılmaması  
 Kişisel Koruyucu Ekipmanların Kullanılmaması

**9) Çalıştığınız inşaat alanında yüksekten düşme faaliyetleri sırasında kullanılmakta olan Toplu Koruma Sistemleri ve Kişisel Koruyucu Donanımların üzerinde Avrupa Uygunluğu (CE) işareti bulunmakta mıdır?**

- Evet                       Hayır

**10) Yüksekte çalışma esnasında alınan Toplu Koruyucu Önlemleri yeterli buluyor musunuz?**

- Çok Yetersiz                       Yetersiz    Yeterli    Çok Yeterli

**11) Yüksekte çalışma esnasında kullanılan Kişisel Koruyucu Donanımları yeterli buluyor musunuz?**

- Çok Yetersiz                       Yetersiz    Yeterli    Çok Yeterli

**12) Yüksekte Güvenli alışma ve/veya İş Sağlığı Güvenliği Eğitimi aldınız mı?**

Hiç Almadım  Yalnızca 1 (bir) defa  Birden fazla defa

**13) Almış olduğunuz Yüksekte Güvenli alışma ve İş Sağlığı Güvenliği Eğitimlerini yeterli buluyor musunuz?**

Çok Yetersiz  Yetersiz  Yeterli  ok Yeterli

