



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ**  
**GEDİK ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**YAPI İŞLERİNDE ÇALIŞANLARIN ALDIKLARI**  
**EĞİTİMLERİN İŞ KAZALARINA ETKİSİ**

Kezban TÜRKMEN  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

TEZ DANIŞMANI  
YRD. DOÇ. DR. HASAN TAHSİN KALAYCI  
Öğr. Gör. Oktay TAN

2016-İSTANBUL

**T.C.**  
**GEDİK ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**TEZ ONAYI**

Enstitümüzün İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı 1311212016 numaralı öğrencisi Kezban TÜRKMEN 'nin hazırladığı “Yapı İşlerinde Çalışanların Aldıkları Eğitimlerin İş Kazalarına Etkisi” başlıklı Yüksek Lisans tezi ile ilgili Tez Savunma Sınavı, Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği uyarınca --/--/---- ..... günü saat .....’da yapılmış, tezin onayına OY ÇOKLUĞU / OY BİRLİĞİYLE karar verilmiştir.

Danışman : Yrd. Doç. Dr. Hasan Tahsin Kalaycı .....

Danışman : Öğr. Gör. Oktay Tan .....

Üye : Prof. Dr. Ali Fuat Güneri (Yıldız Teknik Üniversitesi Üyesi) .....

Üye : Yrd. Doç. Dr. Mustafa Meral .....

Üye : Yrd. Doç. Dr. Fatih Yalçın .....

ONAY:

Bu tezin kabulü, Enstitü Yönetim Kurulu’nun ...../...../20..... tarih ve ..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

...../...../2016

Müdür

(Ünvanı, Adı Soyadı)

## BEYAN YAZISI

Gedik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,

- Görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,

- Başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,

- Atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,

- Kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,

- Ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı beyan ederim.

...../...../2016

İmza

Kezban TÜRKMEN

## ÖNSÖZ / TEŞEKKÜR

Tez çalışmalarım süresince desteklerini esirgemeyen ve beni yönlendiren tez danışmanlarım Sayın Yrd. Doç. Dr. Hasan Tahsin KALAYCI' ya ve Sayın Öğr. Gör. Oktay TAN' a, Lisans üstü eğitimim boyunca engin bilgilerini bizlere aktaran değerli hocalarıma, anket çalışmamda desteğini esirgemeyen Gülistan TAŞ, Bürya ÖZKARTAL, Lütfi ŞİMŞEK'e ve hayatımın her döneminde beni destekleyen, bana güvenen, varlıklarını her zaman hissettiğim değerli aileme, teşekkürü bir borç bilirim.

İSTANBUL, 2016

Kezban TÜRKMEN

# İÇİNDEKİLER

<b>TEZ ONAYI</b> .....	<b>1</b>
<b>BEYAN YAZISI</b> .....	<b>I</b>
<b>ÖNSÖZ / TEŞEKKÜR</b> .....	<b>II</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>III</b>
<b>TABLolar</b> .....	<b>V</b>
<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>IX</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>X</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>XII</b>
<b>1.GİRİŞ ve AMAÇ</b> .....	<b>1</b>
1.1 Araştırmanın Konusu .....	<b>5</b>
1.2.Araştırmanın Problemi .....	<b>5</b>
1.3.Araştırmanın Amacı .....	<b>6</b>
1.4.Araştırmanın Soruları .....	<b>6</b>
1.5.Araştırmanın Sınırlılıkları .....	<b>7</b>
<b>2. GENEL KAVRALAR</b> .....	<b>8</b>
2.1.İnşaat Sektörü ve İş Kazaları.....	<b>8</b>
2.1.1. İnşaat Sektörü Tanımı .....	<b>8</b>
2.1.2. Dünya’da ve Türkiye’de İnşaat Sektörü.....	<b>9</b>
2.1.3. Kaza ve İş Kazası Tanımı.....	<b>13</b>
2.1. 4. İş Kazalarının Sınıflandırılması.....	<b>14</b>
2.1.5. İş Kazalarının Nedenleri.....	<b>15</b>
2.1. 6. İnşaat Sektöründe İş Kazası İstatistikleri .....	<b>20</b>
<b>2.3.Eğitim Kavramı</b> .....	<b>25</b>
2.3.1. İş Sağlığı Ve İş Güvenliğinde Eğitimi ve Önemi.....	<b>26</b>
2.3.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Kuram ve Metotları.....	<b>27</b>
2.3.3. Yapı Sektöründe Uygulanan Eğitimler.....	<b>32</b>
<b>2.4. İSG Yasal Mevzuatında Eğitimin ve İş Kazalarının Yeri</b> .....	<b>51</b>
2.4.1. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (İSG Kanunu).....	<b>5168</b>

2.4.2. 4857 Sayılı İş Kanunu.....	51
2.4.3. 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu.....	54
2.4.3. 6098 Sayılı Borçlar Kanunu.....	55
2.4.4. 5237 Sayılı Türk Ceza Kanunu .....	562
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>	<b>59</b>
3.1.Araştırmanın Modeli .....	59
3.2.Evren ve Örneklem.....	59
3.3.Veri Toplama Araçları.....	60
3.4.Verilerin Analizi.....	60
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>61</b>
4.1.Bağımsız Değişkenlere Ait Bulgular ve Ölçek Maddelerine Verdikleri Cevapların Dağılımı .....	61
4.2. Bağımlı Değişkenlere Ait Bulgular ve Ölçek Maddelerine Verdikleri Cevapların Dağılımı .....	64
4.3. Bağımlı Değişkenlerin Bağımsız Değişkenlere Verilen Cevaplarla Kıyaslanması Sonucu Elde edilen Veriler.....	68
4.4. Bağımlı Değişkenlerin Bağımlı Değişkenlerle Kıyaslanması.....	79
<b>5. TARTIŞMA VE SONUÇLAR .....</b>	<b>88</b>
<b>5.1. SONUÇLAR.....</b>	<b>88</b>
5.1.1.Bağımsız Değişkenlere Ait Bulgular ve Ölçek Maddelerine Verdikleri Cevapların Dağılımı.....	88
5.1.2. Bağımlı Değişkenlere Ait Bulgular ve Ölçek Maddelerine Verdikleri Cevapların Dağılımı.....	89
5.1.3. Bağımlı Değişkenlerin Bağımsız Değişkenlere Verilen Cevaplarla Kıyaslanması Sonucu Elde edilen Veriler.....	91
5.1.4. Bağımlı Değişkenlerin Bağımlı Değişkenlerle Kıyaslanması .....	94
<b>5.2 ÖNERİLER.....</b>	<b>99</b>
<b>6. KAYNAKÇA .....</b>	<b>105</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>109</b>

## TABLULAR

Tablo 2.1. Toplam İstihdam ve İnşaat Sektörü Verileri (TUİK hane halkı işgücü istatistikleri)	10
Tablo 2.2. 15-64 Yaş Arası Meslek Gruplarına Göre İnşaat Sektöründe Çalışanların Dağılımı	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Tablo 2.3. 2014 Yılı Sosyal Güvenlik Kurumuna Kayıtlılığa Göre İstihdam Edilenler	11
Tablo 2.4. Global-Ulusal Sektör Büyüme oranları (İvmelenme)	11
Tablo 2.5. 250 Büyük Firmanın Ülkelere Göre Dağılımı (Engineering News Record)	12
Tablo 2.6. 15-64 yaş arası inşaat sektöründe çalışanların eğitim durumuna göre dağılımı	12
Tablo.2.7. Ulusal istihdam içerisinde inşaat Sektöründe faaliyet gösteren işyerleri ve çalışanlar(SGK, 2014)	20
Tablo.2.8. Ulusal istihdam içerisinde geçirilen iş kazaları ve ölüm değerleri (SGK, 2014)	20
Tablo.2.9. Ulusal istihdam içerisinde geçirilen inşaat sektöründe faaliyet guruplarına göre iş kazaları ve ölüm değerlerinin çalışan sayısına göre dağılımı (SGK, 2014)	22
Tablo.2.10. Ulusal istihdam içerisinde İnşaat ve ilgili işlerde çalışan sanatkârlar (elektrikçiler hariç) geçirilen iş kazaları ve ölüm değerleri (SGK, 2014)	23
Tablo.2.11. Ulusal istihdam içerisinde geçirilen iş kazaları ve ölüm değerlerinin çalışan sayısına göre dağılımı (SGK, 2014)	24
Tablo.2.12. Ulusal istihdam içerisinde geçirilen iş kazaları ve ölüm değerlerinin yaşlara göre dağılımı (SGK, 2014)	24
Tablo.2.13. Ulusal istihdam içerisinde geçirilen iş kazaları ve ölüm değerlerinin çalışma yıllarına göre dağılımı (SGK, 2014)	24
Tablo.2.14. Ulusal istihdam içerisinde İnşaat Sektöründe geçirilen iş kazalarının nedenlerine göre dağılımı (SGK, 2014)	21
Tablo 2. 15. Deneysel Eğitim Metotları (Furnham, 2005)	30

Tablo 2.16. Çalışanların İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik gereğince verilmesi gereken temel iş sağlığı güvenliği eğitim konuları	33
Tablo 4.1.1.Çalışanların “Cinsiyet” Değişkenine Göre Dağılımı	61
Tablo 4.1.2.Çalışanın“Yaşınızın Bulunduğu Aralık” Değişkenine Göre Dağılımı	61
Tablo 4.1.3.Çalışanın “Son Mezun Olduğu Okul” Değişkenine Göre Dağılımı	62
Tablo 4.1.4.Çalışanın “Şantiyedeki görevi” Değişkenine Göre Dağılımı	62
Tablo 3.1.5. Çalışanların “Mezun olduğunuz okul şantiyedeki görevinizle uyuşmakta mıdır?” Değişkenine Göre Dağılımı	63
Tablo 4.1.6.Çalışanın“Şantiyede görevli olduğunuz alanda kaç yıl iş tecrübeniz vardır?” Değişkenine Göre Dağılımı	63
Tablo 4.2.1.Çalışanın Yapı işlerinde çalışırken iş kazası geçirdiniz mi? Geçirdiyseniz kazanın şiddetini işaretleyiniz. Değişkenine Göre Dağılımı	64
Tablo 4.2.2.Çalışanın Yapı işlerinde çalışırken aşağıdaki iş kazalarından hangisini geçirdiğinizi işaretleyiniz? Değişkenine Göre Dağılımı	65
Tablo 4.2.3.Çalışanın Geçirdiğiniz iş kazasının öncelikli nedeni aşağıdakilerden hangisi? Değişkenine Göre Dağılımı	65
Tablo 4.2.4.Çalışanın “16 saatlik İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi aldınız mı? Kimden nereden?” Değişkenine Göre Dağılımı	66
Tablo 4.2.5.Çalışanın “Mesleki Yeterlilik sertifikanız var mı? Değişkenine Göre Dağılımı	67
Tablo 4.2.6. Örneklem Gurubundaki Çalışanın Sahip Olduğu Sertifika Ve Aldığı Eğitimlere Göre Dağılımı	67
Tablo 4.3.1. “Cinsiyetinizi işaretleyiniz?” değişkeni ile “İş kazası geçirdiniz mi?” değişkenine göre Kİ-KARE (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları	68
Tablo 4.3.2. “Yaşınızın bulunduğu aralığı işaretleyiniz?” değişkeni ile “İş kazası geçirdiniz mi?” değişkenine göre Kİ-KARE (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları	69
Tablo 4.3.3. “Son mezun olduğunuz okul?” değişkeni ile “İş kazası geçirdiniz mi?” değişkenine göre Kİ-KARE (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları	70



Tablo 4.3.4. “Şantiyede görevli olduğunuz alanda kaç yıl iş tecrübeniz vardır?” değişkeni ile “İş kazası geçirdiniz mi?” değişkenine göre Kİ-KARE (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları	71
Tablo 4.3.5. “Şantiyede göreviniz nedir?” değişkeni ile “İş kazası geçirdiniz mi?” değişkenine göre Kİ-KARE (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları	72
Tablo 4.3.6. “Mezun olduğunuz okul şantiyedeki görevinizle uyuşmakta mıdır?” değişkeni ile “Kaza Geçirdiniz mi?” değişkenine göre Kİ-KARE TESTİ (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları	73
Tablo 4.3.7. “Şantiyede göreviniz nedir?” değişkeni ile “İş sağlığı güvenliği aldınız mı?” değişkenine göre Kİ-KARE (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları	74
Tablo 4.3.8. “Cinsiyetinizi işaretleyiniz?” değişkeni ile “İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarını engelleyeceğini düşünüyor musunuz?” değişkenine göre Kİ-KARE (CHI-SQUARE Analizi) Testi Sonuçları	75
Tablo 4.3.9. “Yaşınızın bulunduğu aralığı işaretleyiniz?” değişkeni ile “İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarının engelleyeceğini düşünüyor musunuz?” değişkenine göre Kİ-KARE (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları	76
Tablo 4.3.10. “Son mezun olduğunuz okul?” değişkeni ile “İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarının engelleyeceğini düşünüyor musunuz?” değişkenine göre Kİ-KARE (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları	77
Tablo 4.3.11. “Şantiyede görevli olduğunuz alanda kaç yıl iş tecrübeniz vardır?” değişkeni ile “16 saatlik iş sağlığı güvenliği aldınız mı?” değişkenine göre Kİ-KARE (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları	78
Tablo 4.4.1. “Yüksekten düşerek iş kazası geçirdiniz mi?” değişkeni ile “Yüksekte çalışma sertifikanız var mı?” değişkenine göre Kİ-KARE TESTİ (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları	79
Tablo 4.4.2. “Kişisel Koruyucu donanım kullanıyor musunuz?” değişkeni , “Yüksekten düşerek iş kaza geçirdiniz mi?” değişkenine ile “Kişisel Koruyucu donanım kullanırken eğitim almanın gerekli olduğunu düşünüyorum?” göre Kİ-KARE TESTİ (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları	80
Tablo 4.4.3. “İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarının engelleyeceğini düşünüyor musunuz?” değişkeni ile, “Çalıştığınız şantiyede toplu koruma önlemlerini (Korkuluk, Güvenlik ağları, Güvenlik işaretlemeleri vb.) ne kadar	

yeterli buluyorsunuz?” göre Kİ-KARE TESTİ (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları	81
Tablo 4.4.4. “Kişisel Koruyucu donanım kullanıyor musunuz?” değişkeni, “Kişisel koruyucu donanım eğitimi aldınız mı?” değişkenine ile “Kişisel Koruyucu donanım kullanırken eğitim almanın gerekli olduğunu düşünüyorum?” göre Kİ-KARE TESTİ (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları	82
Tablo 4.4.5. “İş Kazası Geçirdiniz mi?” değişkeni ile “Şantiyede ilk işe başladığınızda işe giriş (oryantasyon) eğitimi aldınız mı?” değişkenine göre Kİ-KARE TESTİ (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları	83
Tablo 4.4.6. “Çalıştığınız şantiyede kısa konuşma (İş başı) eğitimi uygulanıyor mu?” değişkeni ile “Kaza Geçirdiniz mi?” değişkenine göre Mann-Whitney Testi Sonuçları	84
Tablo 4.4.7. Örneklem gurubundaki kişi başına alınan sertifika ve eğitimlere sahiplik sayılarının dağılımı	84
Tablo 4.4.8. “İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarının engelleyeceğini düşünüyor musunuz?” Değişkeni ile “Sahip olunan sertifika ve eğitimlerin toplam sayısının” Karşılaştırılmasının MANN-WHITNEY Testi Sonuçları	85
Tablo 4.4.9. “Yüksekte çalışmalarda KKD kullanımının gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” Değişkeni ile “Sahip olunan sertifika ve eğitimlerin toplam sayısının” Karşılaştırılmasının MANN-WHITNEY TESTİ Testi Sonuçları	85
Tablo 4.4.11. “KKD kullanmak için eğitim almanın gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” Değişkeni ile “Sahip olunan sertifika ve eğitimlerin toplam sayısının” Karşılaştırılmasının MANN-WHITNEY TESTİ Sonuçları	86
Tablo 4.4.12. “Mesleğinizi yapmak için eğitim almanızın gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” Değişkeni ile “Sahip olunan sertifika ve eğitimlerin toplam sayısının” Karşılaştırılmasının MANN-WHITNEY TESTİ Sonuçları	87
Tablo 4.4.13. “İş kazası geçirdiniz mi?” Değişkeni ile “Sahip olunan sertifika ve eğitimlerin toplam sayısının” Karşılaştırılmasının MANN-WHITNEY TESTİ Sonuçları	87

## KISALTMALAR

AB	=	Avrupa Birliği
Akt.	=	Aktaran
ÇSGB	=	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
Diğ.	=	Diğerleri
HBÖ	=	Hayat Boyu Öğrenme
ILO	=	Uluslararası Çalışma Örgütü
IRATA	=	Endüstriyel İple Erişim Ticaret Birliği
İNTES	=	Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası
İSG	=	İş Sağlığı ve Güvenliği
MEB	=	Milli Eğitim Bakanlığı
MEGEP	=	Mesleki Eğitim Geliştirme Projesi
MYK	=	Mesleki Yeterlilik Kurumu
SGK	=	Sosyal Sigortalar Kurumu
TDK	=	Türk Dil Kurumu
TÜİK	=	Türkiye İstatistik Kurumu
%	=	Yüzde

## ÖZET

### YAPI SEKTÖRÜNDE EĞİTİMİN İŞ KAZALARINA ETKİSİ

Kezban TÜRKMEN

Tez Danışmanı:Yrd. Doç. Dr. Hasan Tahsin KALAYCI

Öğrt. Gör. Oktay TAN

Ocak 2016, 128 Sayfa

Barınma insanoğlunun en doğal ihtiyaçları içerisinde yer almaktadır. Bu da Yapı İşlerini ekonominin temelindeki ana taşlardan biri haline getirmiştir. Bu durumun getirisi olarak da çok hızlı gelişen ve farklı imalatları bünyesinde bulunduran büyük bir sektörü ortaya koymuştur. Sektör içerisinde çalışanlara bakıldığı süreçte ise insan gücünün çok fazla olarak kullanıldığı aşikârdır. Eğitim seviyesi düşük çalışan sayılarının fazla olduğu yapı sektörü iş kazaları konusunda da ilk sıralarda yer almaktadır.

Amacımız; Yapı sektöründe çalışanların eğitim seviyelerini, geçirdikleri kazaları ve geçirdikleri kazalar ile alınan eğitimler arasında bağı incelemektir. Sektörde alınması gereken eğitimleri tanımlayarak, çalışanlara verilen eğitimler ile kaza riskini en aza indirmektir. Sonuçta iş sağlığı ve güvenliği konusunda bilinç düzeyi çalışanlarda ne kadar artar ise o kadar kazanın da önüne geçilmesi sağlanacaktır.

Araştırmanın birinci bölümünde araştırma konusu, araştırma amacı, araştırma problemi, araştırma soruları, varsayımlar ve araştırmanın sınırlılıkları açıklanmaktadır.

Araştırmanın ikinci bölümünde; konu ile ilgili genel bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın üçüncü bölümde araştırmanın yöntemine ilişkin açıklamalar yapılmıştır. Bu bölümde konu seçimi, araştırmanın modeli, çalışma

gerçekleştirilirken kullanılan yöntem ve teknikler, çalışma grubu ile veri toplama araçları hakkında bilgiler verilmektedir.

Dördüncü bölümde ise elde edilen bulgular irdelenmiş, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin tek tek analizleri yapılmıştır.

Araştırmanın 5. bölümünde ise tartışma ve önerilere yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İnşaat Sektörü, Yapı İşleri, İş Güvenliği, İş Kazaları, Eğitim, Yapı Sektöründe Çalışan Eğitimleri

**ABSTRACT**  
**THE AFFECT OF THE EDUCATION TO OCCUPATIONAL ACCIDENTS IN  
CONSTRUCTION SECTOR**

Kezban TÜRKMEN

Supervisor: Yrd. Doç. Dr. Hasan Tahsin KALAYCI

Öğrt. Gör. Oktay TAN

January 2016, 128 Pages

Sheltering is the most fundamental necessity in human's life. Thus, construction works becomes the basic element of economy. Because of this reason a huge sector which develops very quickly and consists of different manufactures emerges. When we examine the workers in that sector, it's clear that human power is important for that sector. Construction sector in which the number of illiterate workers are high is the most risky sector about work accidents. To prevent the work accidents in construction sector, while increasing the education level of workers in that sector, it's necessary to increase the ability of workers and aimed behaviours by organising efficient educations to define the occupational educational needs of workers.

Our aim is; to examine the relations of the educational level of workers in construction sector and the accidents that they had and the relationship between the education they got and the accidents they had. Then, by defining the necessary educations in that sector, we aim to point out the methods for minimizing the accidents' risks. We shouldn't forget that while workers do their job, the more the workers' mental level increases, the more they behave in safe. For increasing that level, the most important efficient is the vocational educations that the workers got.

In the first part of this research, research's subject, aim, searching matter, searching questions, hypothesis and limitations of research are explained.

In the second part of this research, the general information about the subject is explained.

In the third part of this research, the methods of this research is explained. In that part, the choosing of subject, model of research, the methods and Technics that used in that research, working grup and data collection methods are explained.

In the forth part, collected datas are examine and analysed the dependent and Independent variables one by one.

In the forth part of the research, discussions and suggestions are explained.

Key Words: Construction Sector, Construction works, occupational safety, job accidents, workers' educations, occupational educations in construction sector.

## 1. GİRİŞ ve AMAÇ

İş sağlığı ve güvenliği sanayileşmenin gelişmesi, sanayide çalışan sayılarının artması ile birlikte dünyada giderek daha da önem kazanan bir kavramdır. İş sağlığı güvenliği sadece işveren ve işçi ekseninde önem arz eden bir konu olmayıp, iş gücü kayıpları, yasal sorunlar, ekonomik kayıplar nedeniyle toplumu ilgilendiren ve bu nedenlerle devletler düzeyinde bir düzenleme-denetim gerektiren bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. İşletmelerinde çalışan sağlığının korunduğu, işyerlerindeki risklerin bertaraf edilebildiği, ülke politikaları içerisinde İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) konularının yer aldığı ülkelerin, ekonomik ve sosyal gelişmişlik düzeylerinin de yüksek olduğu karşımıza çıkmaktadır.

İçinde bulunduğumuz yüzyıl, geçmişe göre teknik ve sosyal alanda her gün yeni biçim, düşünce ve anlayışın farklı boyutlar kazandığı bir yüzyıldır. Dünyanın her yerinde olduğu gibi ülkemizde de endüstri temel unsurdur. Verimi yüksek bir seviyeye çıkarmak, endüstride temel amaçtır. Bu amacın elde edilebilmesinde çalışan insan ve onun sağlığı ve güvenliği en önemli faktördür. Gerçekten fizik yapısı sağlam, ruhen sağlıklı, sosyal ve ekonomik yönden geleceğinden emin işçinin bulunması verimliliğinin dolayısıyla işletme üretiminin artması mümkündür. Belirtilen bu nitelikte işçinin temini ve işletmelerde başarılı bir iş sağlığı ve güvenliği programının uygulanmasına bağlıdır.

Ülkemiz için iş kazalarının boyutları ile ilgili, sadece resmi makamlara ulaşan vakalar bakımından bile ürkütücü sayılar söz konusudur (Gerek, 1991,s.321). Türkiye’de yaşanan iş kazaları değerlendirildiğinde; Türkiye’nin Dünya’da en çok iş kazasının yaşandığı üçüncü ülke, Avrupa’da ise birinci ülke olduğu görülmekte ve bu konuda gerçekleştirilen çalışmaların diğer ülkelere kıyasla yetersiz olduğu açığa çıkmaktadır (www.istabip.org.tr, Erişim Tarihi: 19 Mart,2015).

Ülkemizde son yıllarda iş sağlığı ve güvenliği alanında devrim niteliğinde yasal düzenlemeler yapılmaktadır. 6331 sayılı Kanun ile ilk kez sadece iş sağlığı ve güvenliğini kanuni bir zeminde ele alan yasal düzenlemeler yapılmıştır.

Bu sonuçların da açıkça gösterdiği gibi ülkemizde iş kazalarının azaltılmasına dönük önlemlerin bir an önce hayata geçirilmesi son derece önemlidir.



İş kazaları çalışma ortamında yaşanan risklerden en önemlileridir. Bu sebeple iş sağlığı ve iş güvenliği ekonomik, sosyal ve teknik nedenlerle gittikçe önem kazanmakta ve daha çok ilgi çeken bir konu haline gelmektedir. İş kazalarının; devlet, işçi ve işveren bakımından pek çok olumsuz etkisinin bulunması ve sorunun çözümünün insani boyutu konunun titizlikle incelenmesini zorunlu kılmaktadır.

Bu bağlamda İSG, ülkeler için sosyal ve ekonomik gelişim sürecinde önemli öğelerden biridir(Manzey, 2009, s.47). İşyerlerinde yapılması gereken; çağdaş sağlık ve güvenlik anlayışı ilkelerine uygun olarak, korumanın ve önlemenin daha etkili, kolay ve ucuz olduğu yaklaşımının benimsenmesi ve iş sağlığı ve güvenliği konusunda, ilgili tüm tarafların birlikte hareket etmesiyle kaynakların en verimli biçimde kullanılmasıdır.

4857 sayılı İş Kanunu ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve bu Kanunlar çerçevesinde oluşturulan çeşitli yönetmelikler bu konuda önemli düzenlemeleri içermektedir(Esin, 2005,s:25). Ancak gelişmiş ülkelerde bile, iş sağlığı ve güvenliği konusunda yaşanan sorunlar mevzuat dışında da farklı yaklaşımları uygulamayı gerekli kılmaktadır. Bu konuda geçmiş yıllarda reaktif (tepkisel) yaklaşım ve olay sonrası inceleme ile işin yeniden düzenlenmesine odaklanılır iken; günümüzde önleyici (proaktif) yaklaşım, olay gerçekleşmeden öncesine, çalışanlara ve güvenli olmayan uygulamalara odaklanıp güvenli olmayan, sağlıksız çalışmaların önlenmesi için çözümler üretilmeye çalışılmaktadır(Mullen, 2004, s.35).

Sektörel anlamda bakıldığında insanlığın var oluşundan bu yana mevcut olan barınma içgüdüğü, konut yapımını günümüze kadar giderek artan bir hızla geliştirmiştir. Dolayısıyla konut yapımı; büyük kentlerdeki rant getirici özelliğinin de eklenmesiyle inşaat sektörüne önemli bir ivme kazandırmıştır. İnsanların yerleşik düzene geçip topluluklar halinde yaşamaları, diğer gelişmelere paralel olarak inşaat sektörünü de gelişmeye ve değişime uğratmıştır. Önceleri tamamen insan gücüne dayalı olarak yapılan konutlar, özellikle 18. yüzyıl başlarında makineleşme ile yerini mekanik güce bıraktıkça kaldırma araçları, elektrik kullanımının da eklenmesiyle elle taşımının yerini almıştır. Bu durum, inşaatlarda kullanılan malzemelerin ve yöntemlerin gelişen teknolojiye paralel çeşitlenmesiyle bu sektördeki gelişmeyi

hızlandırmıştır. Dolayısıyla, inşaat sektöründe üretim sürecine giren her yeni madde, her yeni makine, araç ve gereç kısacası her yeni teknoloji insan sağlığı, işyeri güvenliği, çevre sağlığı ve çevre güvenliği için tehdit oluşturmuştur. Dolayısıyla; bilim ve teknolojide yaşanan hızlı gelişmeler, kaçınılmaz olarak sanayileşmenin gelişmesine ve yaygınlaşmasına neden olmuştur. Sanayileşmenin gelişmesi ve yaygınlaşması ise; çalışma yaşamında can alıcı önemli sorunları ortaya çıkarmıştır. Bunların sonucu, insanlar iş kazaları nedeniyle yaralanmakta veya yaşamlarını yitirmektedirler. Ayrıca, çeşitli sanayi kollarında birçok işçi işlerinin devamı sırasında elledikleri, kullandıkları veya buldukları ortamdaki tehlikeli veya zararlı maddelerin neden olduğu mesleki hastalıklara yakalanırlar. İşte bu yüzden, iş kazalarının önlenmesi iş güvenliği, mesleki hastalıkların önlenmesi ise iş sağlığı ve güvenliği konularını doğurmuştur.

Dünya’da işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında çalışmalarını sürdüren ILO’nun verilerine göre: İş kazası veya meslek hastalığı sonucu her 15 saniyede 1, günde 6300, yılda 2,3 milyondan fazla insan yaşamını kaybetmektedir. Aynı verilere göre her 15 saniyede 160 çalışan iş kazası geçirmektedir. Diğer bir anlatımla yılda 317 milyon iş kazası meydana gelmektedir. Kötü işçi sağlığı ve iş güvenliği uygulamalar nedeniyle meydana gelen kaza ve hastalıkların sonucu, her yıl gayri safi yurt içi hasılanın yüzde 4’ü oranında ekonomik mali yüke sebep olmaktadır (ILO, [www.ilo.org/global/topics](http://www.ilo.org/global/topics), Erişim tarihi:11.11. 2015).

SGK İstatistiklerine göre iş kazalarının yaklaşık % 13.4’ü, Ölümle sonuçlanan kazaların yaklaşık % 30.8’i, Sürekli iş göremezliklerin yaklaşık % 27’si, Yapı işkolunda meydana gelmektedir. Yapı işkolunda meydana gelen kazaların yaklaşık % 07’si ise ölümle sonuçlanmaktadır. (<http://www.csgeb.gov.tr>, Erişim Tarihi: Mayıs,2015)

Dünyada ve de Ülkemizde Yapı İşleri en riskli sektörlerden biridir. Kazaların önüne geçebilmek için iş sağlığı güvenliği çalışmalarında koruyucu yaklaşımlar ve insan davranışları önemli alt başlıklardır. Son yıllarda “İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri” ve “Güvenlik Kültürü” konuları insan davranışları ve koruyucu yaklaşım çerçevesinde öne çıkan alanlar olmuştur. Güvenlik kültürü, koruma gereksinimini karşılamanın en önemli yollarından birisi olup, genel olarak “bir örgütteki tüm

üyelerin risk ve tehditler hakkında paylaştığı fikir ve inanışlar bütünü” olarak tanımlanabilir(Cooper, 2000, s.111-136). İSG eğitimleri ise; çalışanlara güvenli davranış farkındalığı kazandırmak ve çalışanların işleri ile ilgili bilgi ve becerilerini arttırmak amaçlarıyla çalışanlara verilen planlı ve programlı eğitim faaliyetlerini ifade etmektedir.

Hiç kuşkusuz ki “Yapı Sektöründe” iş kazaları ve meslek hastalıklarının azaltılmasında en önemli araçlardan biri de eğitimidir. Bu anlamda işyerlerinde sağlıklı ve güvenli bir ortamı temin etmek, iş kazalarını azaltmak çalışanları hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek, onların karşı karşıya buldukları mesleki riskler ile bu risklere karşı alınması gerekli tedbirleri öğretmek ve iş sağlığı ve güvenliği bilinci oluşturmak ayrıca bu bilince uygun davranışlar kazandırmak amacıyla yapılan iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarının önlenmesindeki rolünün saptanması iş sağlığı ve güvenliği eğitimine duyulan gereksinimin belirlenmesi bakımından önemlidir.

Yapı sektöründe çalışanların eğitim seviyelerinin düşük ve iş güvenliği bilincinin yeterli düzeyde olmaması iş kazalarının bu sektörde yoğun bir şekilde yaşanmasına neden olmaktadır.

Bu araştırmanın genel amacı, Türkiye’de Yapı Sektöründe iş güvenliği eğitiminin iş kazaları önlenmesindeki rolünü saptamak ve değerlendirmektir. Bu genel amaç doğrultusunda, iş sağlığı ve güvenliği eğitimine gereksinim duyulmasının nedenleri, iş sağlığı ve güvenliği eğitiminin hukuki dayanakları, iş kazaları, yapı sektöründe geçirilen iş kazaları ve nedenleri, mesleki eğitimlerin ve iş kazalarının yasal mevzuatta ki yeri, iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri ile iş kazalarının ilişkisi, mevcut literatürde yer alan bilgi ve bulgulardan hareketle analiz edilmeye çalışılmıştır.

## 1.1 Araştırmanın Konusu

Araştırmanın konusu, Yapı Sektöründe çalışanların eğitim seviyelerini, geçirilen iş kazalarını, sektörel anlamda çalışanın alması gereken eğitimleri değerlendirmek ve Eğitim-İş kazası arasındaki bağı ilişkilendirmektir.

Şu bir gerçektir, tecrübe ve eğitim iş kazasının önüne geçebilecek önemli bariyerler arasında yer almaktadır. Bu nedenledir ki iş sebep olduğu kayıpları en aza indirmek amacıyla, bilimsel araştırmalara dayalı güvenlik önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması gerekmektedir.

İş güvenliği ve iş sağlığı çalışmalarının amacı; meslek hastalıkları ve iş kazalarından çalışanları korumak, daha sağlıklı bir ortamda çalışmalarını sağlamaktır. Bunun yanı sıra diğer önemli bir husus da işletme güvenliğini sağlamaktır. İş güvenliği kavramı; genel anlamda üretimin, çalışanların ve işletmenin her türlü tehlike ve zararlardan korunmasını içermektedir.(Özkılıç, 2005, s:244).

Yapı sektörü üretim çeşitliliği ve çalışan değişkenliği ile büyük bir sektördür. Bunun yanı sıra çalışanların eğitim seviyeleri düşüktür. Bununla bağlantılı olarak iş kazaları ile karşılaşılması konusunda sektörel anlamda ön sıralarda yer almaktadır. Yaşanılan iş kazalarının önüne geçilebilmesi için İSG çalışmalarının çok titizlikle yapılması bir gerçektir. Unutulmamalıdır ki iş kazalarının nedenlerine bakıldığında çalışandan kaynaklı kazaların daha fazla olduğu karşımıza çıkmaktadır. Kazaların engellenmesinde şantiye içerisinde alınan önlemler, çalışanın iş yapabilme becerisi, çalışanın tecrübesi önemli yer tutsa da çalışana verilen eğitimlerin iş kazasının önüne geçmede önemli yer tuttuğu bir gerçektir. Çalışanlara yaptıkları iş ve İSG konularında verilen eğitimler ne kadar çeşitlendirilir ise kazalarında o kadar önüne geçilebilecektir. Bu ise yapı sektörünü kaza istatistiklerindeki en üst seviyelerdeki yerini aşağı çekmede bir adım olabilecektir.

## 1.2.Araştırmanın Problemi

Ülkemizde son yıllarda İSG çalışmaları büyük bir hızla ilerlemektedir. Bütün sektörlerde yapılan çalışmalar ile iş kazalarının önüne geçilmeye çalışılmaktadır. Unutulmamalıdır ki iş kazalarının % 98'i alınan önlemlerle önlenbilir seviyededir.

Yapı sektöründe de İSG çalışmaları hem denetimlerden, hem de iş kazalarının yoğun şekilde yaşanmasından dolayı daha dikkatli ve önemli şekilde yürütülmelidir.

İSG kültürünün çalışan tarafından benimsenmemiş olması önlenebilir kazalarında aslında önlemez kazalar haline gelmesine neden olmaktadır. Sonuçta "Bana bir şey olmaz" , "kaç senedir bu işin içindeyiz", "KKD kullanarak rahat çalışmıyorum" gibi anlayışa sahip olan sektör çalışanları ya önlem almadan yada aldıkları önlemleri işverenin zorlamaları doğrultusunda yapmaktadırlar. Bu şekilde güvenli çalışma prensiplerini alışkanlık haline getirmediğinden dolayı kazaların önüne geçilememektedir. İSG kültürünün yerleştirilmesinde işverenin rolü ne kadar önemli olsa da, İSG eğitimleri de istendik davranışlar ve çalışma bilinci kazandırılması konusunda çok önemlidir.

İSG bir kültürdür bu kültürün oluşabilmesi için kişinin yeterli ve etkin eğitimlerden geçmesi gerekmektedir. Bu sağlandığında, eğitim almış kişiler istendik davranışları sergileyecek böylece iş kazaları ile çalışanların karşılaşması önemli bir seviyede azalacak, otokontrol mekanizması devreye girecek ve çalıştıkları kurum içerisinde kendilerini İSG çalışmalarının bir parçası olarak görmelerini sağlayacaktır.

### **1.3.Araştırmanın Amacı**

Yapı işlerinde çalışanların eğitim sevipleri, geçirdikleri iş kazaları ve iş kazaları ile eğitim arasındaki bağı inceleyerek sektörel anlamdaki eğitimleri tanımlamak.

### **1.4.Araştırmanın Soruları**

Yapı işlerinde çalışanların eğitim sevipleri, geçirdikleri iş kazaları ve iş kazaları ile eğitim arasındaki bağı incelemek amacı ile şu sorulara ait cevaplara ulaşılmaya çalışılmıştır. Şöyle ki;

- 1.Yapı sektöründe iş kazaları ve mesleki eğitimlerin, çalışanların cinsiyetine ait bulgular, arasında anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 2.Yapı sektöründe iş kazaları ve mesleki eğitimlerin, çalışanların yaşlarına ait bulgular, arasında anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

3. Yapı sektöründe iş kazaları ve mesleki eğitimlerin, çalışanların mezuniyetlerine ait bulgular, arasında anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
4. Yapı sektöründe iş kazaları ve mesleki eğitimlerin, çalışanların şantiyedeki görevlerine ait bulgular, arasında anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
5. Yapı sektöründe iş kazaları ve mesleki eğitimlerin, çalışanların mezuniyet ve görev uyumuna ait bulgular, arasında anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
6. Yapı sektöründe iş kazaları ve mesleki eğitimlerin, çalışanların iş tecrübelerine ait bulgular, arasında anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
7. Yapı sektöründe çalışanların geçirdikleri iş kazaları, aldıkları mesleki eğitimler ve sertifikalara ait bulgular, arasında anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
8. Çalışanların geçirdikleri iş kazalarının oluş şekillerine ait bulgular, arasında anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
9. Yüksekte çalışma eğitimleri, KKD kullanımına ait bulgular, arasında anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
10. Kişisel koruyucu donanım kullanımı, eğitimi ve eğitim gerekliliğine ait bulgular, arasında anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
11. Çalışma ortamının düzenlenmesi, geçirilen iş kazaları arasındaki ait bulgular, arasında anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
12. Çalışan tarafından alınan mesleki sertifika ve eğitimlerin sayıları, iş kazaları, arasında anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

### **1.5.Araştırmanın Sınırlılıkları**

Bu araştırmada çalışma grubu olarak:

1.Bu araştırmada çalışma grubu olarak; İstanbul ili Anadolu Yakasında farklı şantiyelerde çalışan 600 kişi seçilmiştir.

2.Ölçme aracı olarak "Yapı İşlerinde Çalışanların Aldıkları Eğitimlerin İş Kazalarına Etkisi" anketi kullanılmıştır.

## 2. GENEL KAVRAMLAR

### 2.1. İnşaat Sektörü ve İş Kazaları

#### 2.1.1. İnşaat Sektörü Tanımı

İnsanoğlunun barınma içgüdüğü; konut yapımını günümüze kadar giderek artan ve hızla gelişen bir sektör haline getirmiştir. Büyük kentlerdeki rant getirici özelliğinin de eklenmesiyle bu sektör büyük önem kazanmış ve ekonominin lokomotiflerinden biri haline gelmiştir. İnsanların yerleşik düzene geçip topluluklar halinde yaşamaları, diğer gelişmelere paralel olarak inşaat sektörüne teknolojik gelişmeler anlamında büyük hız sağlamıştır. İnşaatlarda kullanılan malzemelerin ve yöntemlerin gelişen teknolojiye paralel çeşitlenmesiyle sektörün daha da büyümesine alt sektörlerin oluşmasına neden olmuştur. Eskiden çok daha uzun zaman alan işler, makinelerin ve özel inşaat malzemelerinin kullanılmaya başlaması ile birlikte çok daha kısa sürer olmuş ve insanoğlunun yıllar önce hayal bile edemeyeceği büyüklükte binalar, barajlar, havaalanları, gökdelenler ve sanayi tesislerini, çok daha modern ve dayanıklı şekillerde kısa zaman dilimlerinde, inşa edilmeye başlanmıştır.

Hızla gelişen ve büyüyen sektör beraberinde iş kazalarını ve meslek hastalıklarını getirdiğinden sadece ülkemizin değil global dünyanın da sorunu olmuştur. Dolayısıyla, inşaat sektöründe üretim sürecine giren her yeni kimyasal madde, her yeni makine, araç ve gereç kısacası her yeni teknoloji insan sağlığı, işyeri güvenliği, çevre sağlığı ve çevre güvenliği için ne kadar da önlemler alınmış olsa da tehdit oluşturmaya devam etmiştir. Hatta sektörün beslediği diğer yan sektörlerde bu gelişmelerle artmış ve inşaat sektöründeki hem çeşitlilik hem de insan emek gücü sayısı fazlalaşmıştır. Maalesef ki inşaat sektöründe çalışanların çoğunluğu eğitimsiz ve vasıfsız işçilerdir; elbette ki vasıflı işçilerin sayısını da es geçmemek gereklidir. Ne kadar 6331 sayılı İş Sağlığı Güvenliği Kanunu (İSG) çok tehlikeli işletmelerde mesleki yeterlilik eğitimini zorunlu koşmuş olsa da iş kazalarının önüne geçilememektedir.

Sonuç olarak; sektörün çok hızlı büyümesi rant, iş yetiştirme kaygısı ve yapılan işlerdeki işlem basamaklarının çokluğu ve hızlı değişkenlik sağlaması üretim

süreçlerindeki oluşabilecek iş kazalarının ikinci plana itilmesine neden olmuştur. Bunun yanı sıra sektörde hem iş görenin hem de işverenin eğitimi zaman kaybı olarak düşünmesi çalışanların yeterliliklerinin eksikliği inşaat sektörünün iş kazaları istatistiklerinde ilk sıralarda olmasına neden olmuştur.

### **2.1.2. Dünya’da ve Türkiye’de İnşaat Sektörü**

Ülkemizde inşaat sektörü Cumhuriyet dönemiyle birlikte hızlı, planlı bir imarlaşma içerisine girmiştir. Ancak yetersiz teknik eleman ve yetişmiş iş gücü eksikliği bu çalışmalarda yabancı firmaların faaliyet göstermesine neden olmuştur.

Cumhuriyet dönemindeki en önemli yatırımlar ilk önce altyapı ve bayındırlık inşaatlarında olmuştur. Özellikle T.C. Karayolları ve Devlet Su İşleri’nde büyük atılımlar gerçekleşmiş ve mevcudiyeti hızla artan teknik elemanlar sayesinde imarlaşma ülkenin dört bir yanına yayılmaya başlamıştır. Özellikle 1970’li yıllarda fabrika tipi bina yapımında artış olmuş, bu da yapım teknolojisinde prefabrikasyon sisteminin gelişmesini sağlamıştır. Bunun yararları sonraki yıllarda çok daha iyi görülecektir (İNTEŞ-İnşaat Sektörü Raporu 2015).

Son yıllarda ise ülkemiz genelinde özellikle büyük şehirlerde kentsel dönüşüm süreci içerisine girilmesi ve alışveriş merkezleri, toplu konutlar, palazalar gibi büyük projelerin hayata geçmesi inşaat sektörünün yoğun iş gücü ve sermaye konusunda diğer sektörler içerisinde ön plana çıkmasına neden olmuş. İnşaat sektörü, ekonomiye kaynak sağlama, istihdam yaratma diğer sektörleri harekete geçirme, doğal ve toplumsal çevreyi etkileme, katma değer kazandırma ve rekabet oluşturma gibi önemli işlevler üstlenmiştir (Erkul ve Oğuz, 2011, s:13-27).

2015 yılı Mart ayı Türkiye Ulusal İstatistik Kurumu (TUIK) verilerine bakıldığında ulusal düzeyde istihdam edilen çalışanların İstihdam edilenlerin %20,7’si tarım, %20’si sanayi, %7,2’si inşaat, %52,1’i ise hizmetler sektöründe yer almıştır.( İNTEŞ-İnşaat Sektörü Raporu 2015)



**Tablo 2.1. Toplam İstihdam ve İnşaat Sektörü Verileri (TUİK hane halkı işgücü istatistikler, 2015)**

Yıllar	Tarım Dışı İstihdam/kişi	İnşaat Sektörü/kişi	İnşaat Sektörü/Tarım Dışı İstihdam
2005	15.553.000	1.171.000	7,53%
2006	15.241.000	1.189.000	7,80%
2007	15.588.000	1.224.000	7,85%
2008	15.959.000	1.125.000	7,00%
2009	16.324.000	1.297.000	7,94%
2010	17.082.000	1.442.000	8,44%
2011	18.079.000	1.512.000	8,36%
2012	19.080.000	1.647.000	8,63%
2013	19.755.000	1.753.000	8,87%
2014	20.632.000	1.753.000	8,87%
2014Nisan	20.616.000	1.906.000	9,24%
2015Nisan	21.127.000	1.916.000	9,06%

**Tablo 2.1. 15-64 Yaş Arası Meslek Gruplarına Göre İnşaat Sektöründe Çalışanların Dağılımı (TUİK, 2015)**

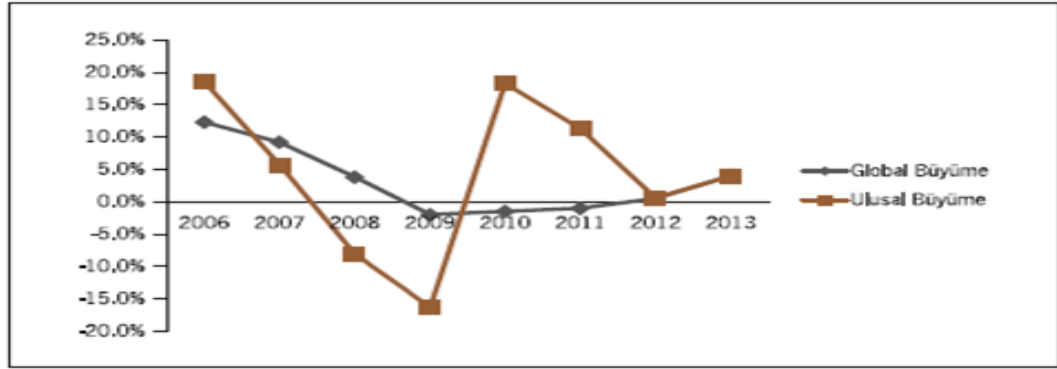
Meslek Grupları/kişi	İnşaat	Toplam
Yöneticiler	87.000	1.307. 000
Profesyonel Meslek Mensupları	54.000	2.369. 000
Teknisyen, Tekniker ve Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları	69.000	1.386. 000
Büro Hizmetlerinde Çalışanlar	69.000	1.728. 000
Hizmet ve Satış Elemanları	55.000	4.688. 000
Nitelikli Tarım, Ormancılık ve Su ürünleri Çalışanları	00.000	3.860. 000
Sanatkârlar ve ilgili İşlerde Çalışanlar	1.024.000	3.669. 000
Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcılar	155.000	2.401. 000
Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar	384.000	3.854. 000

**Tablo 2.3. 2014 Yılı Sosyal Güvenlik Kurumuna Kayıtlılığa Göre İstihdam Edilenler (TUİK, 2015)**

	<b>İnşaat Sektörü</b>	<b>Toplam</b>
Kayıtlı	1.206. 000	1.6753. 000
Kayıtlı Değil	691. 000	8.506. 000

Günümüz de ise inşaat sektörü sadece ulusal olarak gerçekleşmemekte, küresel anlamda da 2010 yılı sonrasında dünyada yaşananın aksine rekor düzeyde ivmelenme gerçekleşecektir.

**Tablo 2.4. Global-Ulusal Sektör Büyüme oranları (İvmelenme). (TUİK , 2015)**



Yurtdışında Müteahhitlik hizmetlerinde ciddi başarılar imza atmıştır bu süre zarfında. 1970’lerde Libya ile başlayan yurt dışı müteahhitlik serüvenimiz ile 2002 yılına kadar toplam 46 milyar dolar hasılat elde edilmiştir. Buna karşılık 2002 yılından itibaren sadece son on iki yılda elde edilen hasılat 250 milyar doları aşmıştır. Dünya Pazarının %90’ından fazlasına hakim olduğu düşünülen toplam 250 firmanın içerisinde en fazla firma sayısı ile ikinci sırada girmeyi başaran ülkemiz son beş yıldır “Dünyanın En Büyük Uluslararası Yükleniciler” listesinde Çin’den sonra ikinci sırada yer almıştır.

**Tablo 2.5. 250 Büyük Firmanın Ükelere Göre Dağılımı (Engineering News Record)**



Sektörel anlamda bu büyüme ulusal düzeyde inşaat sektörünün teknolojik gelişmeleri yakinen takip etmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Yeni ekipman ve malzemeleri üretim içerisine çok hızlı şekilde sokulup hem kaliteyi hem de üretim kolaylığının sağlanması hızlı atılımların yapılmasına ve üretim süreçlerinin kısalmasına vesile olmuştur. Sektörel büyüme bu sektörde çalışanların eğitim zorunluluğunu da beraberinde getirmiştir. Maalesef ki üretim aşamasında teknolojik ekipmanların kullanımı ne kadar üretimi kolaylaştırıp hızlandırmış olsa da insan gücüne ihtiyacı kesinlikle ortadan kaldıramamıştır. Sektörel anlamda çalışan iş gücüne bakıldığında; inşaat işleri son derece deneyimsiz, eğitim seviyeleri düşük çalışanların ve ucuz iş alan alt işverenlerin (taşeronlar) tarafından üstlenildiği görülmektedir.

**Tablo 2.6. 15-64 yaş arası inşaat sektöründe çalışanların eğitim durumuna göre dağılımı (TUİK , 2015)**

Eğitim Durumu	İnşaat Sektörü	Eğitim Düzeylerine Göre Oranları	Toplam
Okuma Yazma Bilmeyen	35.000	1,85%	924.000
Okuma Yazma Bilen Fakat Bir Okul Bitirmeyen	89.000	4,69%	910.000
İlkokul	791.000	41,7%	8.391.000
İlköğretim	302.000	15,92%	2.729.000
Ortaokul veya Dengi Meslek Ortaokulu	197.000	10,38%	2.137.000
Genel Lise	159.000	8,38%	2.611.000
Lise Dengi Mesleki Okul	154.000	8,12%	2.534.000
Yükseköğretim	170.000	8,96%	5.053.000

İnşaat sektöründe çalışanların yoğun olarak eğitimsiz olması iş kazalarıyla karşılaşılma olasılığını arttırmakta ve en çok iş kazası geçiren sektörler arasında ön sıralarda olmasına neden olmaktadır.

### **2.1.3. Kaza ve İş Kazası Tanımı**

Çalışma yaşamında teknolojinin hızla ilerlemesi nedeniyle üretim safhaları kolaylaşmaktadır. Bu ise acımasız rekabetin artmasına neden olmaktadır. Çalışanların en temel haklarından biri olan güvenli ve sağlıklı koşullarda çalışma ve yaşama hakkının ikinci palana itildiği maalesef ki görülmektedir. Çalışma yaşamının temel amaçlarından birinin sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı sağlamak, çalışanları sağlık ve güvenlik tehlikelerine karşı korumak olarak benimsenmesi gerekirken, üretimlerde hep iş güvenliği ikinci plana itilmektedir. İşçi sağlığı ve iş güvenliği alanı ile ilgili son yıllarda düzenlemeler yapılmakta olsa dahi iş güvenliği bir kültürdür. Bu kültürün oluşması ise uzun bir süre gerektirmektedir. Son yıllarda ilgili alanda yapılan; mevzuat değişiklikleri, eğitim zorunlulukları, denetim ile ilgili değişiklikler, bu kültürün oluşmasında önemli bir yer tutmakta olsa dahi iş kazaları sonucunda ortaya çıkan yaralanma ve ölümlerin önüne geçilememektedir. Bu ve benzer nedenlerden dolayı, ilk önce kaza ve iş kazası tanımlarını inceleyerek, bu kavramlar arasındaki farkları ortaya koymak gerekmektedir.

Türk Dil Kurumu (TDK) ‘ya göre kaza; “istem dışı veya umulmayan bir olay dolayısıyla bir kimsenin, bir nesnenin veya bir aracın zarara uğraması” şeklinde tanımlanmaktadır. (<http://tdk.gov.tr>, Erişim tarihi: 16.05.2015).

İş kazası ise; Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tarafından “belirli bir zarara ya da yaralanmaya neden olan beklenmeyen ve önceden tahmin edilemeyen bir olay”, şeklinde tanımlanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından ise “önceden planlanmamış, çoğu zaman kişisel yaralanmalara, makine, araç ve gereçlerin zarara uğramasına, üretimin bir süre durmasına neden olan olay” olarak tanımlanmıştır. 6331 Sayılı İSG Kanuna göre; işyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenengelli hâle getiren olay(<http://www.mevzuat.gov.tr/>, Erişim tarihi: 08.06.2015) tanımlanmıştır. 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu’nda ise; “Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada, işveren 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, emziren kadın sigortalının, çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda, sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş gelişi sırasında meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen özre uğratan olaydır” (<http://www.mevzuat.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 07.07.2015). 5510 sayılı SGK Kanunu, çalışma ortamı içerisinde geçirilen kazaların, iş kazası olup olmadığını belirtilmiş olan 5 maddeyle tanımlayarak, kaza ve iş kazası arasındaki ayrımı net bir şekilde ortaya koymuştur.

İş kazası; işçinin iş süresince çalışma koşulları, işin nitelik ve yürütümü ya da kullanılan makine, araç, gereç ve malzeme nedeni ile uğradığı, iş gücünün tamamını ya da bir bölümünü kaybettiği olay(Arıkoğlu, 1992). Bir silsile biçiminde gelişen oluşan olaylar dizisinin sonunda istemsiz yaralanma, ölüm ya da mülk zararına yol açan olaydır (Erdoğan, Ders notları, Erişim Tarihi:18.04.2015) Bir diğer deyişle kaza; “tasarlanamayan, öngörülemeyen, beklenmedik anda meydana gelen ve çevresine hemen ya da sonradan zarar verme nitelikleri bulunan olaydır.” şeklinde tanımlanmıştır. Bir başka tanımda ise; kaza kavramının tanımı birçok olayın sonucuna referans içerir ve sistemi veya bireyi tahrip eden veya sistemin amacının veya bireyin görevinin başarılmasını etkileyen istenmeyen olay olarak tanımlanır. Bu muhtemel sonuçlar ise geniş bir spektrumu kapsar denilmiştir.(Sanders &McCormick 1993).

Literatüre bakıldığı süreçte görüldüğü üzere kaza ve iş kazası ile ilgili birçok tanım karşımıza çıkmaktadır. Bir olayın kaza olarak tanımlanabilmesi için yapılan işle ilgili olması, işyerinde yada kanunda sıraların yerlerde olması ve kişiyi hemen veya sonradan bedenen yada ruhen hasara uğratması gerekmektedir.

#### **2.1. 4. İş Kazalarının Sınıflandırılması**

##### **A-Yaralanmanın Ağırlığına Göre:**

Yaralanma ile sonuçlanan kazalar, bir günden fazla işten uzaklaşmaya neden olacak tedavi gerektirmeyen kazalar, bir günden fazla işten uzaklaşmayı ve tedaviyi

gerektiren kazalar, sürekli iş görmezliğe neden olan kazalar, ölüm ile sonuçlanan kazalar, birden çok kişinin ölümü ile sonuçlanan kazalar şeklinde kazaların ağırlığına göre sınıflandırılabilir.

### **B- Yaralanmanın Cinsine Göre**

Kafa ve göz yaralanmaları, boyun ve omurga yaralanmaları, göğüs kafesi yaralanmaları, kalça-diz kapağı-uyluk kemiği yaralanmaları, omuz-üst kol-dirsek yaralanmaları, ön kol-el bileği-el içi-parmak yaralanmaları, diz kapağı-baldır-ayak yaralanmaları, iç organ yaralanmaları, ruhsal ve sinirsel tahribat yapan yaralanmalar şeklinde sınıflandırılabilir.

### **C- Kazanın Cinsine Göre**

Yüksekten düşme, kayma ve takılma sonucu düşme, incinme, malzeme düşmesi, göze yabancı cisim kaçması, yanma, makinelerden olan kazalar, el aletlerinden olan kazalar, elektrik kazaları, ezilme sıkışma, şantiye içi trafik kazaları, patlamalar, zararlı ve tehlikeli maddelerden oluşan kazalar şeklinde sınıflandırılabilir.

### **2.1.5. İş Kazalarının Nedenleri**

Dünyanın artık küçük bir pazar haline gelmesi küresel üretim ve rekabet gücünü arttırmış ve firmaların var olabilme çabası içerisinde güvenlik konusunun ikinci plana itilmesine neden olmuştur. Üretim süreci içerisinde teknolojinin çok hızlı ilerlemesi insan gücünün yerine makine gücünün kullanılmasına neden olsa da insan etkeni üretimin içerisinde yer almaya devam edecektir. İnsan etkeninin bulunduğu süreçte ise ortam koşullarından, yoğun üretim baskısından ya da güvensiz davranışlardan dolayı kazanın sıfırlanamayacağı bir gerçektir.

Ülkemizdeki iş kazalarının nedenlerini tespit etmek için yapılan önemli çalışmalarda insan faktörünün önemli olduğu ve kazaların büyük çoğunluğunun önlenemez olduğu görülmüştür. Örneğin, Haksöz (1985), MKE’de yaptığı bir çalışmada, kazaların %95’inin güvensiz davranış ve kişisel koruyucu kullanılmadan, %5’inin ise, teknik nedenlerden kaynaklandığını tespit etmiştir. Diğer bir çalışmada Kepir’e göre(1983), iş kazalarının %2’sinin insan kontrolü dışında, %10’unun mekanik yetersizliklere ve %88’inin ise insan faktörüne bağlı olduğunu(s.96-104); Çelikkol’a göre ise(1977), iş kazalarının %20’sinin üretim

araçlarına ve işyeri çalışma (çevresel) koşullarının uygunsuzluğuna, %80'inin ise insana bağlı olduğu sonucu ortaya çıkarılmıştır(s.28). Bu ve benzeri araştırma sonuçları, iş kazalarının meydana gelmesine etki eden en önemli faktörün %80 oranla insan olduğunu ortaya koymuştur(Akt. Çopur ve diğ., 2006, s.158).

Araştırma sonuçlarında ortaya çıkan kaza nedeni faktörlerinden büyük bir kısmı olan ki, %80'ni "insan" eğer çalışan ise kanımızca bu görüş isabetli değildir. Çünkü, iş kazasının nedeni güvensiz davranışlardır. Çalışanların davranışları ise; yaptıkları işlerinde elde ettikleri becerilere, işyerinde uymak zorunda olduğu kurallara ve eğitimlerde öğrendiği bilgilere dayanır. Bu davranışlar, bir iş yerindeki İSG çalışmalarının en önemli unsurudur. Çünkü, davranışlar bulunulan ortama göre gelişir ve insanda bu davranışlardan birinin veya birkaçının bulunması iş yerlerinde iş kazalarının meydana gelmesine neden olabilmektedir. İSG açısından insan davranışları, riskli ve güvenli davranışlar olarak tanımlamak ta mümkündür. Riskli davranışlar, kaza olma olasılığını artıran davranışlardır. İşyerlerinde "bana bir şey olmaz" sanısı ile her riskli davranışta bir kaza ile karşı karşıya kalınır. Güvensiz davranışların sonucu, iş kazasını beraberinde getirir. Güvenli davranışlar ise, bir kaza olasılığını en aza indirmek için önlem alınması ya da davranışı riskli duruma göre değiştirme; "bana mutlaka bir şey olur" diye düşünmekle mümkündür. Bir iş ortamında çalışanların riskli davranışlarının varlığı, diğer İSG iyileştirmeleriyle birlikte davranış odaklı değişimlere ihtiyaç duyulduğunu gösterir. Başka bir anlatımla, işyerlerinde işveren uygunsuz durumların ortadan kaldırılmasına yönelik organizasyonunu tam oluşturursa çalışanın hata yapma payı da düşük olacaktır.

Bu itibarla, iş kazalarına neden olan güvensiz davranışlardır. Bir başka tanımı ise *İnsan Faktörü*'dür. Bu faktör, iş kazalarının büyük bir kısmının nedeni güvensiz davranışlardır ki, bu davranışlar; çalışanların kişisel, fizyolojik ve psikolojik özelliklerine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Güvensiz davranışlar, büyük ölçüde kontrol altına almak ve ölçeklendirmek için iş kazalarına yaklaşım çok boyutlu bir hale getirmekle mümkündür.

Güvensiz eylemlere (davranışlara) örnekler şunlardır:

Yetkisi olmadan çalışma, tehlikeli veya yanlış ekipmanları kullanma, görev verilmeden veya uyarılara aldırmadan sorumsuz biçimde çalışma, tehlikeli hızda

çalışma ya da hasarlı alet kullanma, güvenlik donanımını kullanılmaz duruma sokma, yükleme, kaldırma, yerleştirme vb. çalışmalarda güvenlik kurallarına uymama, ağır el şakası ve benzerlerini içerir. Güvensiz davranışların nedenleri ise; eğitimsizlik/bilinç yetersizliği, (örneğin, kişisel Koruyucu malzemelerinin kullanılmaması) tehlikenin farkında olmama, (tehlikeli bölgelerde veya tehlikeli cihazlarla çalışılması) bazı alışkanlıklar, (unutkanlık, asabiyet, tikler, dağınıklık, yükseklik korkusu) yaptığı işi önemsememe, (sorumsuz ve disiplinsiz davranışlar) yaptığı kusura mazeret bulma (sorunun kaynağını kendi haricinde arama vb) olarak görülür.

Tehlikeli durum (güvensiz çalışma koşulları); kazaya sebebiyet verecek çalışma ortamıyla alakalı tüm fiziksel olumsuzluklar diye tanımlanabilmektedir. Diğer bir anlatımla, işyerlerinde yapılan işin özelliklerinden ve çalışma şartlarından dolayı doğal olarak işyeri ortamında fiziksel veya kimyasal, biyolojik gibi birçok risklerden ortaya çıkmaktadır. Tehlikeli durumlara örnek verecek olursak; açıkta çalışan dişli tertibatı, izolasyonsuz elektrik kablosu, üzeri kapatılmamış ve uyarı işaretleri konulmamış çukur, ıslak veya kaygan zemin, yetersiz aydınlatma, göz kamaştırıcı ışık kaynağı, yetersiz havalandırma ve ısıtma sistemleri, koruyucusuz hareketli ve dönen aksamlar, yüksek gürültü, vibrasyon, radyoaktif etkileri, korkuluksuz iskeleler, kusurlu ve eskimiş aletler, takımlar, ortamın düzensiz dağınık olması, yetersiz aydınlatma, uygun olmayan veya eskimiş koruyucu malzemeler, (İş elbisesi, gözlük vb.) güvensiz çalışma yöntemleri ve makinelerde koruyucu olmaması veya yetersiz olması gibi tehlikeli durumlara birçok madde ekleyebiliriz. Kısaca tehlikeli durum işletme içerisindeki uygun olmayan çalışma koşulları denilebilmektedir.

Tehlikeli durum (güvensiz çalışma koşulları); işyerindeki tehlikeli durumlar kaynağın türüne göre çok değişik faktörler ile karşımıza çıkmaktadır. Bunların her biri ayrı, ayrı özellikte olmakla birlikte alınacak önlemler de farklılıklar göstermektedir. İşyerinde ortaya çıkan tehlikeli durumlar ortaya çıkış nedenlerine göre bir sınıflamaya tabi tutulduğunda ise aşağıdaki faktörlere bağlı olduğu ortaya çıkmaktadır.



- İşyeri organizasyonu (etkisiz temizlik, bakım ve onarım; işyeri zorlukları,)
  - Makine/Ekipman/Teçhizat/Malzeme Seçimi (Yetersiz veya eksik makine koruyucuları;
  - Arızalı alet veya ekipman;
  - Personel ve ekip seçimi
  - İşyerinin fiziksel durumu (İş yeri sıcaklığının uygunsuzluğu, aşırı gürültü ve yetersiz havalandırma ve aydınlatma ve diğerleri.)
  - Yangın tehlikeleri;
  - Yorgunluk, uykusuzluk,
  - Mesai süresinin çok uzun olması
- gibi sebepler kaza oranını arttırmaktadır

Kazaların ikincil nedenleri, sosyal ve yönetim sistemi baskıları sayılabilir. Yönetim sistemi baskıları şunlardır:

- Finansal kısıtlamalar;
- Bulunmayan İSG Politikası, standartlar ve /veya eğitim eksikliği,
- Sosyal baskılar (Gelenek; toplumun tutumu ve risk alma ve işyerinde “Kabul edilebilir” güvensiz durumlar).

Sonuç olarak iş kazaları çoğunlukla, çalışanların güvensiz davranışlarından değil ülkelerin sanayileşme biçiminden kaynaklandığı gibi, işyerinin işletme şekillerinden, denetim hizmetlerinin eksikliğinden, kaza istatistik ve araştırmalarının yetersizliğinden, çalışanların eğitim ve iş güvenliği bilincinin yaratılmamış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Literatürde kaza nedenlerine bakıldığında Tehlikeli Davranışlar ve Tehlikeli Durumlar şeklinde bir ayrıma gidildiği de görülmüştür.

### **A-Tehlikeli Davranışlar (Standart Altı Davranışlar )**

Tehlikeli davranış denildiğinde; bir araya geldiği zaman kazayı meydana getirme olasılığı bulunan kişinin gerçekleştirdiği tüm hareket ve davranışlar diye tanımlanabilmektedir. Tehlikeli davranışlara örnek verecek olursak; bilgisi ve deneyimi olmayan ekipmanla çalışma, çalışanın işle ilgili bilgi ve fiziksel yetersizlikleri, tamir-bakım yaparken enerjii kesmemek, acele çalışmak, şakalaşmak, gayri ciddi davranmak, dikkatsiz, tedbirsiz ve yetkisiz çalışmak, koruyucu ekipmanları çıkarmak, bozmak, emniyetsiz bağlama veya yükleme yapmak, hızlı ve tehlikeli araç kullanmak, kişisel koruyucuları kullanmamak yada yanlış kullanmak, yasak mahallere girmek, tehlikeli yerlerden geçmek, yanlış talimatlar vermek yada talimatları yanlış uygulamak gibi birçok madde sıralayabiliriz güvensiz davranışlara. Kısaca kişinin iş disiplinine uymayan davranışları denilebilmektedir.

### **B-Tehlikeli Durumlar (Standart Alt Durumlar)**

Tehlikeli durum; kazaya sebebiyet verecek çalışma ortamıyla alakalı tüm fiziksel olumsuzluklar diye tanımlanabilmektedir. Tehlikeli durumlara örnek verecek olursak; açıkta çalışan dişli tertibatı, izolasyonsuz elektrik kablosu, üzeri kapatılmamış ve uyarı işaretleri konulmamış çukur, ıslak veya kaygan zemin, yetersiz aydınlatma, göz kamaştıran ışık kaynağı, yetersiz havalandırma ve ısıtma sistemleri, koruyucusuz hareketli ve dönen aksamlar, yetersiz kişisel koruyucu malzeme, yüksek gürültü, vibrasyon, radyoaktif etkileri, korkuluksuz iskeleler gibi tehlikeli durumlara birçok madde ekleyebiliriz. Kısaca tehlikeli durum işletme içerisindeki uygun olmayan çalışma koşulları denilebilmektedir.

## 2.1. 6. İnşaat Sektöründe İş Kazası İstatistikleri

**Tablo.2.7. Ulusal istihdam içerisinde inşaat Sektöründe faaliyet gösteren işyerleri ve çalışanlar (SGK İstatistikleri, 2014)**

	İşyeri Sayısı	Sigortalı Sayısı
Bina İnşaatı	119.686	1.188.281
Bina Dışı Yapıların İnşaatı	14.055	338.606
Özel İnşaat Faaliyetleri	52.560	349.042

SGK 2014 yılı verilerine bakıldığında toplam 1.679.990 tane kayıtlı işyerinden 186.301 inşaat sektöründe bulunmaktadır. SGK kayıtlı 13.240.122 çalışandan 1.875.929 kişisi inşaat sektöründe istihdam edildiği görülmektedir. Bu verilerinde gösterdiği üzere inşaat sektörü ülkemizde büyük yer tutmaktadır.

**Tablo.2.8. Ulusal istihdam içerisinde geçirilen iş kazaları ve ölüm değerlerinin yıllara göre dağılımı (SGK İstatistikleri, 2014)**

		Tüm sektörler	İnşaat	Metal	Maden
2010	İş Kazası Sayısı	62.903	6.437	11.539	9.032
	Ölüm Sayısı	1.444	475	67	125
	%	100	33	5	9
2011	İş Kazası Sayısı	69.227	7.749	12.540	10.507
	Ölüm Sayısı	1.700	570	90	116
	%	100	34	5	7
2012	İş Kazası Sayısı	74.871	9.209	11.983	9.919
	Ölüm Sayısı	744	256	35	44
	%	100	34	5	6
2013	İş Kazası Sayısı	191.389	26.967	27.760	14.186
	Ölüm Sayısı	1.360	521	69	84
	%	100	38	5	6
2014	İş Kazası Sayısı	221.366	29.699	30.884	12.884
	Ölüm Sayısı	1.626	501	45	381
	%	100	31	3	23

Ulusal düzeyde iş kazalarına SGK verilerine bakılarak değerlendirildiğinde; 2010 yılında 62 903 iş kazası gerçekleşirken 2014 yılında 221 366 iş kazası gerçekleştiği karşımıza çıkmaktadır. 2012 ve öncesi yıllarda iş kazası geçiren sigortalı sayılarına ait istatistikler verilirken ödemesi yapıp kapatılan iş kazası vaka sayıları esas alınmaktaydı. 2013 yılından itibaren iş kazası bildirim formunun

elektronik ortamda alınmaya başlanması ile iş kazası geçiren tüm sigortalı sayılarına ait veriler Avrupa Birliği standartları da (ESAW) dikkate alınarak verilmeye başlanılmıştır. Sayısal anlamda artışın nedenlerinden biri bu olmasına rağmen şu da bir gerçektir ki ne kadar iş 30 Haziran 2012 tarihinde ortaya konulan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile kazaların önüne geçilmeye çalışılmış olsa da verilere bakıldığında bu hedefe çok ta ulaşamadığı karşımıza çıkmaktadır.

İnşaat sektörü iş kazası geçirme durumuna bakıldığında ilk 3'e girer iken ölümlü iş kazalarında ise ilk sırada olduğu karşımıza çıkmaktadır. İnşaat sektöründe 2013 yılında inşaat sektöründe 26 967 iş kazası olur iken 521 ölüm ile sonuçlanmıştır. 2014 yılında 29 699 iş kazası geçirilmiş bu kazaların 501 ölüm ile karşılaşılmıştır.

**Tablo.2.14. Ulusal istihdam içerisinde İnşaat Sektöründe geçirilen iş kazalarının nedenlerine göre dağılımı (SGK İstatistikleri, 2014)**

	<b>Kaza Sayısı</b>	<b>Ölüm Sayısı</b>
Elektrik Kazası	1.677	63
Patlama	452	12
Yangın	667	5
Düşme – Çökme	13.461	104
Yüksekten Düşme	13.768	209
Aynı seviyeden Düşme	18.389	49
Makine Ekipman Kaynaklı	34.981	142
Diğer	137.971	1.042
<b>TOPLAM</b>	<b>221.366</b>	<b>1.626</b>

Ulusal düzeyde 2014 SGK verilerine göre inşaat sektöründe inşaat sektöründe düşme-çökme nedenli 13.461 iş kazası olmuş ve bunların 104'ü ölümlü sonuçlanmıştır. Yüksekten düşme nedenli 13 768 iş kazası geçirilmiş ve bunların 209 ölümlü sonuçlanmıştır. Aynı seviyeden düşme nedenli 18 389 iş kazası geçirilmiş ve bunların 49 ölümlü sonuçlanmıştır.

**Tablo.2.9. Ulusal istihdam içerisinde geçirilen inşaat sektöründe faaliyet guruplarına göre iş kazaları ve ölüm değerlerinin çalışan sayısına göre dağılımı (SGK İstatistikleri, 2014)**

		Kaza Sayısı	Ölüm Sayısı
41-Bina inşaatı	İnşaat projelerinin geliştirilmesi	187	0
	İkamet veya ikamet amaçlı olmayan binaların inşaatı	13.321	260
42-Bina dışı yapıların inşaatı	Kara yolları ve otoyolların inşaatı	1.352	36
	Demir yolları ve metroların inşaatı (demiryolu tünel ve yer altı inşaatı)	777	4
	Köprüler ve tünellerin inşaatı	995	16
	Demir yolu, tünel ve yer altı tamirâtı	14	1
	Sıvılar için hizmet projelerinin inşaatı	807	17
	Elektrik ve telekomünikasyon için hizmet projelerinin inşaatı	1.411	29
	Dekovil ve tramvay yolu inşaat ve tamirâtı	2	0
	Su projeleri inşaatı	980	19
	İskele. Liman, mendirek inşaat ve tamirâtı	15	0
	Başka yerde sınıflandırılmamış bina dışı diğer yapılara ait projelerin inşaatı	1.322	21
43-Özel inşaat faaliyetleri	Yıkım	127	0
	Şantiyenin hazırlanması	1.273	15
	Test sondajı ve delme	178	0
	Elektrik tesisatı	1.229	14
	Sihhi tesisat. ısıtma ve iklimlendirme tesisatı	672	2
	Bina dışı elektrik, gaz, telgraf, telefon tesisatı ve havai hat payplan inşaat. tamirat ve bakım işleri	349	3
	Diğer inşaat tesisatı	304	4
	Sıva işleri	157	2
	Doğrama tesisatı	218	3
	Yer ve duvar kaplama	300	5
	Boya ve cam işleri	186	3
	İnşaatlardaki diğer bütünleyici ve tamamlayıcı işler	513	10
	Çatı işleri	205	6
Başka yerde sınıflandırılmamış diğer özel inşaat faaliyetleri	2.805	31	

Bina inşaatında geçirilen 13 508 iş kazasından 260' ı ölümle gerçekleşmiştir. Bina dışı yapıların inşaatında geçirilen 7 675 iş kazasından 143'ü ölümle

sonuçlanmıştır. Özel inşaat faaliyetlerinde geçirilen 8 516 iş kasından 98 ölümlerle sonuçlanmıştır. Buna göre, yapı sektöründe en çok iş kazası ve ölüm (%45) bina inşaatlarında meydana gelmektedir.

**Tablo.2.10. Ulusal istihdam içerisinde İnşaat ve ilgili işlerde çalışan sanatkârlar (elektrikçiler hariç) geçirilen iş kazaları ve ölüm değerleri (SGK İstatistikleri, 2014)**

<b>İnşaat Ve İlgili İşlerde Çalışan Sanatkârlar (elektrikçiler hariç)</b>		<b>Kaza Sayısı</b>	<b>Ölen Sayısı</b>
711-Kaba inşaat ve ilgili işlerde çalışan sanatkârlar	7111-Ev inşaatçıları (ev ve benzeri küçük yapılar)	240	9
	7112-Tuğla örme ustaları ve ilgili işlerde çalışanlar	210	1
	7113-Taş ustaları ile taş kesme, yarma ve oyma işlerinde çalışanlar	56	1
	7114-Beton dökme, beton perdelama ve ilgili işlerde çalışanlar	619	12
	7115-Marangozlar ve doğramacılar	136	0
	7119-Başka yerde sınıflandırılmamış kaba inşaat ve ilgili işlerde çalışan sanatkârlar	934	17
712-İnşaatı tamamlayıcı işler ve benzer işlerde çalışan sanatkârlar	7121-Çatı kaplayıcılar	93	3
	7122-Yer ve duvar döşemecileri	329	7
	7123-Sıvacılar	293	14
	7124-Yalıtım işlerinde çalışanlar	109	3
	7125-Camcılar	84	1
	7126-Su ve boru tesisatçıları	255	1
	7127-Havalandırma/klima ve soğutma tesisatı bakım ve onarım işlerinde çalışanlar	83	0
713-Badana, boya ve bina dış yüzey temizliği ve ilgili işlerde çalışan sanatkârlar	7131-Boyacılar ve ilgili işlerde çalışanlar	259	7
	7132-Sprey boyacılar ve cilalama işlerinde çalışanlar	20	0
	7133-Bina dış yüzeyi temizleyicileri	17	1

Kaba inşaat ve ilgili işlerde çalışan sanatkârlar 2014 yılında 2195 iş kazası geçirmiş bunlardan 40'ı ölüme sonuçlanmıştır. İnşaatı tamamlayıcı işler ve benzer işlerde çalışan sanatkârlar 1246 iş kazası geçirmiş bunlardan 29' u ölümlerle sonuçlanmıştır. Badana, boya ve bina dış yüzey temizliği ve ilgili işlerde çalışan sanatkârlar 296 iş kazası geçirmiş bunlardan 8' i ölümlerle sonuçlanmıştır. Bu sayılara bakıldığında yapı sektöründe en fazla iş kazası ve ölüm kaba yapım aşamasında oluşmakta olduğu görülmektedir.

**Tablo.2.11. Ulusal istihdam içerisinde geçirilen iş kazaları ve ölüm değerlerinin çalışan sayısına göre dağılımı (SGK İstatistikleri, 2014)**

<b>Çalışan Sayısı</b>	<b>Kaza Sayısı</b>	<b>Ölen Sayısı</b>
1-9 kişi	17.739	299
10-49 kişi	52.732	531
50-249 kişi	71.519	358
250-499 kişi	28.451	63
500-999 kişi	23.471	48
1000 ve üzeri	27.454	327

Ulusal düzeyde 2014 SGK verilerine göre en çok iş kazası 50-249 çalışan arasındaki işletmelerde görülmektedir. Ölümle sonuçlanan iş kazalarında ise en çok 10-49 arasındaki çalışana sahip işletmelerde karşımıza çıktığı görülmektedir.

**Tablo.2.12. Ulusal istihdam içerisinde geçirilen iş kazaları ve ölüm değerlerinin yaşlara göre dağılımı (SGK İstatistikleri, 2014)**

<b>Yaş</b>	<b>Kaza Sayısı</b>	<b>Ölüm Sayısı</b>
18 yaş altı	3.394	15
18-25 yaş	55.852	256
26-35 yaş	85.101	451
36-45 yaş	54.775	463
45 üzeri	22.244	441
<b>TOPLAM</b>	<b>221.366</b>	<b>1626</b>

Ulusal düzeyde 2014 SGK verilerine göre en çok iş kazası 26-35 yaş aralığında çalışanlar geçirmiştir. Ölümle sonuçlanan iş kazaları en çok 36-45 yaş aralığında çalışanların karşılaştığı görülmektedir.

**Tablo.2.13. Ulusal istihdam içerisinde geçirilen iş kazaları ve ölüm değerlerinin çalışma yıllarına göre dağılımı (SGK İstatistikleri, 2014)**

<b>Çalışma Süresi</b>	<b>Kaza Sayısı</b>	<b>Ölen Sayısı</b>
0-1 yıl	123.071	897
2-5 yıl	67.483	500
6-10 yıl	18.189	72
10 yıl üzeri	12.623	157

Ulusal düzeyde 2014 SGK verilerine göre, çalışanın iş tecrübesine bakıldığında en çok iş kazası ve ölümle sonuçlanan iş kazalarının 0-1 yıl arasında çalışanların bulunduğu aralıkta karşılaştığı ortaya çıkmaktadır.

### 2.3.Eğitim Kavramı

Osmanlıca terbiye, tedris, tedrisat olarak bildiğimiz eğitim kelimesi (TDK, <http://www.tdk.gov.tr/index>, Erişim tarihi: 16.05.2015), bireyin yaşantısında kasıtlı ve istendik davranış değişiklerini meydana getirdiği sũreç olarak da bilinir. “Eğitim, 6nceden saptanmış amaçlara g6re insanların davranışlarında belli gelişmeler sağlamaya yarayan planlı etkiler dizgesidir” (Oğuzkan, 1993, s. 46).

Eğitim sũrecinin başarılı olmasında hedeflerin iyi saptanması ve plan dahilinde hareket ederek katılımın sağlandığı sũreçlerinde başarı kaçınılmaz sonudur. Fakat “Eğitim tarihimiz boyunca insanların eğitime bakış açaları da birbirinden oldukça farklı olmuştur. Eğitim genelde, halk ve yetişkinler eğitimi, yaygın eğitim kurumları, kitle iletişim araçları ve etkileri, toplumun 6ocuk yetiştirme y6ntemleri ve 6ocuk oyunları, toplumda yaygın biçimde ortaya 6ıkan eğitim dũřuncesi ve uygulamaları, toplumun bilim anlayışı ve eğitim değerlerini i6ermiştir. Eğitimin okul dışında ve aile veya bir 6evre i6inde, kişisel yetişme yollarıyla yapılan 6đretme, 6đrenme, bilgi aktarma, beceri kazandırma 6alışmalarının tũmũnũ kapsayan 6abalara ise yaygın eğitim denir(Akyũz, 2005, s.2).

Eğitim tarih boyunca toplumların gelişmişlik dũzeyini etkileyen en 6nemli unsur olmuştur. Bu sebeple eğitim devamlı gelişerek ve kendini yenileyerek 6nemini korumuştur. Hızlı sosyo-kũltũrel, ekonomik ve teknolojik değerismeler, bilim alanındaki yeni gelişmeler ve buluşlar, 6zellikle demokratik dũřunceler, insan haklarındaki gelişmeler, eğitimden beklentilerin artmasına yol a6mış ve geleneksel eğitime baskı yaparak, eğitimi, birey yararına değerismeye zorlamıştır. Geleneksel eğitimde, 6đrenciye bilgi yũkleyerek sadece zihinsel gelişime 6nem veren anlayış, yerini yeni bir anlayışa bırakmıştır(Yeşilyaprak, 2006, s:2).

Bilgi birikiminin hızla arttığı, uzmanlaşmanın 6nem kazandığı modern toplumlarda bireylerin belli amaçlar doğrultusunda planlı ve programlı bir Şekilde yetiştirilmesi gerekmektedir. Bu da ancak okullarda sağlanabilir. Okul toplumdaki bireylerin eğitilmesi işlevini 6stlenen, formal eğitim veren, kontrollũ ortam ve kurumların ortak adıdır(Fidan ve Erden, 2001, s:16).



Eğitim; bireyin doğumundan ölümüne kadar geçen süreçte kişisel olarak istendik davranışların kazanıldığı süreçtir. Her ne kadar eğitim okullarda yapılır kavramı benimsenmiş olsa dahi birey iş yaşantısı içerisinde de kişisel gelişim ve bilgi yenileme süreçleriyle yeni bakış aıllarının kazanmasının sağlanması hem verimin artmasını hem de yaşanılabilecek olan iş kazaları ve meslek hastalıklarının önüne geçebilme anlamında çok önemli rol oynamaktadır.

### **2.3.1. İş Sağlığı Ve İş Güvenliğinde Eğitimi ve nemi**

İş sağlığı güvenliği çalışmaları proaktif( nleyici) yaklaşımlardır. Bir olayın bir kazanın oluşmaması için senaryoların oluşturulup o çerçevede önlemlerin alınması gerekmektedir. Bu nlemlerde ne kadar çalışma koşullarının iyileştirilmesi çok önemli yer tutmuş olsa da bireyin davranışları yani güvensiz hareketler zararın oluşmasında önemli yer tutmaktadır. Kişinin istendik davranışlar sergileyebilmesi için iş güvenliği konusunda bir kültüre ve bilince sahip olması gerekmektedir. Bu kültürün oluşturulabilmesinde kullanılacak en önemli araç eğitimidir. En yegane yolu eğitimden geçmektedir. Eğitim, bireylere işlerini ve mesleklerini başarılı bir Şekilde yerine getirmeleri için gerekli kurumsal ve pratik bilgileri sağlayan, iş sağlığı güvenliği açısından koruyucu yöntemdir. Çalışma hayatında iş kazalarının etkin iş güvenliği eğitimiyle azalabileceği bir gerçektir.

Unutulmamalıdır ki meydana gelen iş kazalarının çoğu insan davranışlarından kaynaklanmaktadır. İş kazası ve meslek hastalıklarının en önemli sebeplerinden biri de çalışanların ve işverenlerin, bilinç ve eğitim eksikliğidir. İş müfettişlerince yapılan denetimlerde de en çok rastlanan eksikliklidir. İşyerlerinin eğitim ihtiyacını tespit ederek uygun periyotlarla ve belirli durumlarda eğitim ihtiyacını karşılamasıyla iş kazaları ve meslek hastalıklarında arzu edilen düzeyde bir azalma görülecektir (Güler, 2011,s:12)

İş sağlığı güvenliği dünyada çeşitli boyutlarıyla ele alınmaktadır. Fakat üç önemli boyut ne çıkmaktadır. Bunlar; eğitimin ilköğretimden başlayarak toplumsal bilince yayılması, iş yerlerinde uygulanan eğitimlerin seviyesinin arttırılması, iş güvenliği uzmanı yetiştirilmesinin teşvik edilmesidir. İş sağlığı güvenliği alanında akademisyenlerin ve araştırma yapanların sayısı arttıķa İş sağlığı ve güvenliği

eğitimlerinin etkisi ve niceliği de artış gösterecektir. İşgücü niteliğindeki artış ile de iş kazalarının azalmasını bekleyebiliriz(Yılmaz, 2007, s.26-30) .

İş sağlığı ve güvenliği alanında eğitim, yönetici ve işçilerin iş kazalarına, yaralanmalara ve hastalıklara neden olan risk faktörlerini tanımalarına olanak sağlayan anlayış ve yeteneklere ulaşmasını ve çalışma ortamlarında bu risk faktörlerini önlemek için hazırlıklı olmalarını sağlamak amacıyla yapılmaktadır(Işık, 2006, s:28-31). Çalışanların işyeri ortam ve şartlarında var olan sağlık-güvenlik tehlikeleri ile bunlardan kaynaklanan risklerden korunması amacı ile gerekli eğitimlere tabi tutulmaları konusu, bütün dünyada kabul gören önleyici yaklaşımın önemli bir uygulama basamağını oluşturmaktadır.

### **2.3.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Kuram ve Metotları**

#### **A. İş Güvenliği Eğitimi Kuramları**

İş güvenliği eğitimleri çalışanların istendik davranışlar sergilemesini amaçlamaktadır. Bu nedendir ki eğitim alan gurubun çalışma alanlarına uygun programlar oluşturulmalıdır. Kişinin eğitimde verilen bilgileri kullanmaya başladığında yani davranış değişikliği oraya çıkartılabiliyorsa ancak etkin bir eğitim sağlanmış denilebilmektedir. Etkin eğitim sağlanabilmesi için ilk başta insanların neden öğrenme güdüsüne sahip olduklarını bilmek gereklidir. Bu konuda çeşitli kuramlar aşağıda belirtilmiştir.

**Amaç belirleme:** İnsanlar hedef belirledikleri durumlarda daha iyi öğrenme kabiliyetine sahiptirler ve bu onlar için teşvik edici bir durumdur.

**Teşvik:** İnsanlar yaptıkları işin sonucunda herhangi bir ödül veya kazanç varsa öğrenmeye daha çok eğilimlidirler.

**Feedback (Geri Bilgi Akışı):** Doğru geri bildirim olduğu takdirde insanlar daha kolay öğrenirler.

**Model alma:** İnsanlar başkalarını örnek alarak daha iyi öğrenirler.

**Parçalı çalışma:** İnsanlar tek bir eğitim yerine birden çok eğitim alırlarsa daha kolay öğrenirler.

Tümevarım: İnsanlar bir seferde bütün konuyu öğrenmek yerine kısmi olarak bütüne ulaştıkları takdirde daha kolay öğrenirler.(Demirkese&Arditi, 2011, s:49-55)

İş güvenliği eğitimlerinde; bir yandan “insan neden öğrenir?” sorusuna yanıt aranırken, diğer bir yandan ise grup içerisindeki katılımcıların sahip olduğu kişisel- eğitsel bilgiler göz önünde bulundurularak, var olan yetişkin eğitim(androgoji) kuramları çerçevesinde eğitim programları tasarlanarak, hayata geçirilmelidir. Eğitim; yetişkin gruplarının nasıl öğreneceğini iyi tanımlamalı ve karşılıklı etkileşime dayalı aktif bir öğrenme ortamının oluşmasında baş aktör olmalıdır çünkü yetişkin, kendi öğreniminden sorumludur ve öğrenmesi ihtiyaçlarına, öğrenim durumlarına, tecrübelerine, farkındalıklarına, özgüvenlerine, yaşantı şekillerine ve biliş düzeylerine bağlantılı olarak gerçekleşir.

Eğitimde motivasyon çok önemli yer tutmaktadır. Yetişkin kendisine faydalı olabileceğini düşündüğü bilgileri kabullenecek ve öğrenmek için çaba gösterecektir. Bu nedenle, eğitim katılımcılarını motive edebilmek için grup dinamikleri ile bağlantılı olarak farklı yöntemler kullanılmalıdır. Eğitim; öncesi ve sonrası olarak mutlaka değerlendirilmez. Eğitim sonunda soru cevap yöntemi kullanılarak geri dönüt alınmalı ve en son bir tekrar yapılmalıdır. Unutulmamalıdır ki verilen eğitimin başarısı işçiler tarafından bilgilerin çalışma içerisinde kullanılmasıyla ortaya çıkacaktır. Bu ise eğitim sonrası işçilerin gözlemlenmesiyle ortaya çıkabilecek bir sonuçtur.

Teşvik, ödül ve cezada kişinin davranışlarının ortaya çıkardığı sonuçlara dayalı bir öğrenme şeklidir. Örneğin, herhangi bir kimsenin hareketleri güzel sonuçlar doğuruyorsa bunları gelecekte de tekrar etmesi muhtemeldir. Bu durum “etki yasası” olarak da bilinmektedir. Yapılan birçok çalışma, işçilerin teşvik ve ödül alma düşüncesiyle, genellikle olumlu sonuçlar üreten davranışlarda bulunmaya çalıştığını ve ceza ve uyarılarından kaçınma düşüncesiyle, negatif sonuçlara yol açan davranışlardan kaçındığını göstermektedir (Akt. Demirkese&Arditi, 2011, s:49-55).

## **B. İş Güvenliği Eğitimi Metotları**

İş kazalarının önüne geçmek ve maliyetleri düşürmek için son yıllarda iş güvenliği eğitim konusunda değişik yöntemler geliştirilmektedir. Eğitim kalitesi kullanılan eğitim yöntemlerinden oldukça etkilenmektedir. Bernardin ve Russel 1993

yılında bu yöntemleri araştırmış ve deneysel yöntemlere ait kısıtları ve avantajları listelemişlerdir. İş güvenliği eğitimi genel olarak işe alınma sürecinden önce olur ve iş yerinde alıřtıķa devam eder (Goldenhar vd., 2001,s:237). Dünyanın birçok ülkesinde çeşitli işçi sendikaları, işçi sendikasına ye işçileri, 3-4 yıl katılım gerektiren uzun süreli stajyerlik programına dahil ederek, uzun vadede etkili iş güvenliği eğitimi vermeyi hedeflemişlerdir. Bu program sınıf içi öğrenme ve el-yazımı aktiviteler ile işçilere gerekli yetenek ve becerilerin sağlıklı bir şekilde kazandırılmasını amaçlamaktadır(Goldenhar vd., 2001,s:32).Furnham, 2005 yılında yaptığı araştırmada iş güvenliği eğitimlerinde Deneysel Eğitim Metodlarını tablo 2.15 deki gibi sıralamıştır.

**Tablo2. 15.Deneysel Eğitim Metotları (Furnham, 2005)**

<b>Kullanım alanları</b>	<b>Yararlar</b>	<b>Kısıtlar</b>
<b>İŞ BAŞINDA EĞİTİM</b>		
İş becerilerini öğrenme	İyi aktarım sağlar	Eğitim veren kişinin bilgi ve becerisine bağlıdır
Çıraklık eğitimi	Eğitim masrafları düşüktür	Kayıp üretim veya hatalar yüzünden maliyetlidir.
İş rotasyonu	Eğitim başarılı olduğu takdirde eğitilen kişi yüksek performans sağlar	İş talepleri nedeniyle aksamalar olabilir. Genellikle zararlar sonuçlanabilir. Eğitilen kişiler kötü alışkanlıklar edinebilir.
<b>BİLGİSAYAR TABANLI EĞİTİM</b>		
Yeni bilgi kazanma	Kişisel tempoya bağlıdır.	Yüksek maliyetli olabilir.
Alıştırma ve pratik yapma	Eğitimin zamanla standart hale gelir.	Eğitim alan kişilerin bilgisayar kullanabilme becerileri az olabilir.
Bireysel eğitim	Geri bilgi akışı(feedback) sağlar	Eğitim alan kişinin karşılıklı iletişimiyle sınırlı olabilir.
<b>EKİPMAN KULLANIM SİMÜLASYONU</b>		
Normal koşulları modelleme	Etkin öğrenme-aktarım sağlar	Geliştirilmesi maliyetli olabilir.
Fiziksel ve kavramsal beceriler	İş becerilerinin çoğunu pratik yapabilir	Hastalık meydana getirebilir
Takım içi eğitim		Sadakat gerektirebilir
<b>OYUNLAR VE SİMULASYONLAR</b>		
Karar verme becerisi	Görevde karşılaşılan durumlara benzer.Geri bilgi akışı(feedback) sağlar. Gerçekçi mücadele sağlar.	Yüksek rekabet ortamı yaratabilir. Uzun zaman gerektirebilir. Yaratıcılığı engelleyebilir.
<b>VAKA ANALİZİ ÇALIŞMASI</b>		
Karar verme becerisi Analitik beceriler	Karar verme tahkiki gerektirir. Gerçekçi eğitim sağlar.	Sık sık güncellenmesi gerekir. Temel yönetim becerilerini veremeyebilir.
İletişim becerisi Çözüm önerilerinin çeşitliliği	Aktif öğrenme sağlar. Problem çözme becerisi geliştirir.	Eğitimsiz tartışmaları çoğunlukla yönlendirebilir.
<b>DAVRANIŞ DÜZENİ</b>		
Değişen tutumlara tepki	Diğer tutumlardan tecrübe kazandırır.	Eğitilen kişiler başta direnebilir.
Becerilerin uygulanması	Aktif öğrenme sağlar.	Eğitilenler ciddiye alınmayabilir
İnsan ilişkileri problemlerinin analizi	Gerçeğe yakındır.	Eğitilenler ciddiye almayabilir.
<b>DAVRANIŞ İYİLEŞTİRİLMESİ</b>		
İnsan ilişkilerini düzenleyen becerilerin öğretilmesi	Uygulamaya imkan sağlar.	Zaman kaybına neden olabilir.
Kavramsal becerilerin öğretilmesi	Geri bilgi akışı (feedback) sağlar. Akılda tutabilme becerisini geliştirir.	Geliştirmek maliyetli olabilir.
<b>HASSASİYET EĞİTİMİ</b>		
Farkındalık artırmak	Bireyler kendini geliştirebilir.	Tehdit edici olabilir.
Eğitilenlere dışarıdan kişilerin onlara nasıl baktığını kavratılması	Ön yargıyı azaltabilir.	Genellemeleri kısıtlıdır.
Farklılıkların anlaşılmasını sağlamak	İnsan ilişkileri olumlu yönde değişebilir	

Etkin eğitim metotlarının görsel öğrenme, işitsel öğrenme ve uygulamalı öğrenme olmak üzere üç temel ögesi vardır. İşçiler farklı şekillerde düşünür ve farklı şekillerde öğrenirler. Örneğin, görsel öğrenmeye yatkın olanlar görerek, işitsel öğrenmeye yatkın olanlar dinleyerek, uygulamalı öğrenmeye yatkın olanlar ise pratik yaparak en iyi şekilde öğrenirler. Bu öğrenme çeşitlerine ek olarak, bazı işçiler diğer arkadaşlarını örnek alarak, çeşitli tartışmalara katılarak veya bilgisayar ortamında hazırlanan sunumlar yardımıyla etkili öğrenirler. Başkalarını örnek alarak oluşturulan öğrenme, gözlemsel öğrenme olarak da tanımlanmaktadır. Bu herhangi bir kişinin başkasında gözlemlediği bir davranışı kazanması ile gerçekleşmektedir. İşçilerin gözleyerek davranış edinebilmesi için iyi bir hafızaya sahip olması ve model aldığı kişinin hareketlerini yeterince kavraması gerekmektedir. Gözlemsel öğrenme, işçilerin işlerinde uzman elemanları izlemeye vakitleri oldukları takdirde etkili olan bir yöntemdir (Furnham, 2005).

Eğitimciler işçilerin farklı yerlerden geldiğini ve farklı eğitim düzeylerine sahip olduklarını göz ardı etmemelidirler. Yapı sektörü çok uluslu bir sektördür ve bu nedenle yapı alanları, işçilerin milliyetleri ve işçilerin eğitim düzeyleri farklılık göstermektedir. OSHA 2010 yılında bir bildiri yayınlarak, işçilere kavrayabildikleri bir dilde iş güvenliği eğitimi verilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Bu düzenleme yabancı işçileri korumaya yönelik olmakla beraber işe alım sürecinde ana dilleri farklı olan işçilerin kısıtlanmalarının önüne geçmekte ve işçi haklarını korumaktadır. Ayrıca, iyi bir eğitimci tüm işçilerin iş güvenliği eğitimi aldığını farz etmemelidir. Bu nedenle, eğitim süresince açıklamalar yavaş yavaş verilmeli ve gerektiğinde bir kaç kez tekrarlanmalıdır. Eğitimci tüm işçilerin kendisini tamamen anlayacakları şekilde konuşmalıdır. Eğer işçiler ve öğretici arasında dil problemi varsa, bu durumda etkili iletişimin sağlanması amacıyla görsel veya pratiğe dayalı farklı bir takım çalışmalar yapılmalıdır. Diğer bir problem, işe işçilerin sahip oldukları tecrübe farklılıklarıdır.

Bazı işçilerin sahip oldukları geçmiş tecrübelerine güvenmeleri ve kendilerini bu konuda yeterli görmeleri, bu işçilerin iş güvenliği eğitimlerine karşı ilgilerini azaltmaktadır. Bu nedenle, eğitimci farklı çalışma alanları için farklı stratejiler geliştirerek tüm işçilerin iş güvenliği eğitimine yeterince önem vermelerini sağlamalıdır (Demirkesen&Arditi, 2011,s:4)

İş güvenliği kültürünün oluşturulmasında eğitimin önemli yer tuttuğu unutulmamalıdır. Çalışanların yaptıkları iş konusunda risk algıları ve mesleki bilgileri ne kadar maksimum düzeye çıkar ise iş kazası ile karşılaşma olasılıkları da o kadar minimum seviyeye inecektir. Çalışanın bu düzeye gelebilmesinde eğitim önemli yer tutmaktadır. Verilen mesleki eğitimlerde başarının sağlanabilmesi için eğitim yöntemleri konusu dikkat edilmesi gereken bir basamaktır. Unutulmamalıdır ki; iş güvenliği eğitimi öğrenme ile başlar, kullanılan metotlarla devam eder ve davranış değişikliğinin gözlenmesi ile sonlanır.

### **2.3.3. Yapı Sektöründe Uygulanan Eğitimler**

Yapı işlerinde uygulama alanları bakımından çok farklılıklar göstermektedir. Bu anlamda çalışanlarda yaptığı işle alakalı farklı yeterlilikler aranmaktadır. Genel anlamda bakılacak olunursa ülkemiz koşullarında sektör içerisinde uygulanan eğitimler şu şekilde sıralanabilmektedir.

- A. 16 saatlik temel iş sağlığı güvenliği eğitimi
- B. Mesleki yeterlilik eğitimleri
- C. Ustalık- kalfalık eğitimleri
- D. Yüksekte çalışma eğitimi
- E. Kişisel koruyucu eğitimleri
- F. İşe giriş(Oryantasyon) eğitimi
- G. Kısa konuşma (İş başı) eğitimleri
- H. İlk yardım eğitimleri

#### **A. 16 Saatlik Temel İş Sağlığı Güvenliği Eğitimi:**

Çalışanların İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik, gereğince işveren bütün çalışanlarını yılda bir defa 16 saatten az olmamak kaydıyla aşağıda verilen konularda eğitim planlamak zorundadır.

**Tablo2.16. Çalışanların İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik gereğince verilmesi gereken temel iş sağlığı güvenliği eğitim konuları**

<b>EĞİTİM KONULARI</b>
<b>1. Genel konular</b> a) Çalışma mevzuatı ile ilgili bilgiler, b) Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları, c) İşyeri temizliği ve düzeni, ç) İş kazası ve meslek hastalığından doğan hukuki sonuçlar
<b>2. Sağlık konuları</b> a) Meslek hastalıklarının sebepleri, b) Hastalıktan korunma prensipleri ve korunma tekniklerinin uygulanması, c) Biyolojik ve Psikososyal risk etmenleri, ç) İlk yardım
<b>3. Teknik konular</b> a) Kimyasal, fiziksel ve ergonomik risk etmenleri, b) Elle kaldırma ve taşıma, c) Parlama, patlama, yangın ve yangından korunma, ç) İş ekipmanlarının güvenli kullanımı, d) Ekranlı araçlarla çalışma, e) Elektrik, tehlikeleri, riskleri ve önlemleri, f) İş kazalarının sebepleri ve korunma prensipleri ile tekniklerinin uygulanması, g) Güvenlik ve sağlık işaretleri, ğ) Kişisel koruyucu donanım kullanımı, h) İş sağlığı ve güvenliği genel kuralları ve güvenlik kültürü, ı) Tahliye ve kurtarma

Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri; a) İşyerinde görevli iş güvenliği uzmanları ile işyeri hekimleri tarafından, b) İşçi, işveren ve kamu görevlileri kuruluşları veya bu kuruluşlarca kurulan eğitim vakıfları ve ortaklaşa oluşturdukları eğitim merkezleri, üniversiteler, kamu kurumlarının eğitim birimleri, kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları ile Bakanlıkça yetkilendirilmiş eğitim kurumları ve ortak sağlık ve güvenlik birimleri tarafından, konulara göre uzmanlık alanları dikkate alınarak belirlenmesi kaydıyla verilir denilmektedir.

#### **B. Mesleki Yeterlilik Eğitimleri:**

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 17(3) maddesinde "İşveren tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde; yapılacak işlerde karşılaşılabilecek sağlık ve güvenlik riskleri ile ilgili yeterli bilgi ve talimatları içeren eğitimin alındığına dair belge olmaksızın, başka işyerlerinden çalışmak üzere gelen çalışanları işe başlatamaz." denilmektedir.

Mesleki eğitim ise; örgün veya yaygın eğitim yoluyla bireyleri mesleğe hazırlamak, meslek sahibi olanların mesleklerindeki gelişimlerini ve yeni mesleklere



uyumlarını sağlamak amacıyla gerekli bilgi, beceri, tavır ve değer duygularını geliştiren ve bireylerin fiziki, sosyal, kültürel ve ekonomik yeteneklerinin gelişim sürecinin bir plan içerisinde yürütülmesini sağlayan eğitim olarak tanımlanmıştır.

Tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işlerde çalıştırılacakların yaptığı işe uygun hangi belgelerden birisine sahip olması gerektiği “Tehlikeli Ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik’in 6. maddesinde sıralanmıştır. Şöyle ki;

3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanununa göre verilen diploma, bitirme belgesi, yetki belgesi, sertifika, bağımsız işyeri açma belgesi, kalfalık, ustalık ve usta öğreticilik belgelerinden birisi,

12.3.2013 tarihli ve 28585 sayılı Resmî Gazete ’de yayımlanan Aktif İşgücü Hizmetleri Yönetmeliğine göre mesleki eğitim kursları veya mesleki eğitim modülü/kursları ile eşit süreli olmak koşuluyla işbaşı eğitim programları sonucu alınan belgeler,

Millî Eğitim Bakanlığı veya Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yetkilendirilen kurumlarca verilen operatör belgesi ve sürücü belgesi,

ç) 11.7.2002 tarihli ve 24812 sayılı Resmî Gazete ‘de yayımlanan Patlayıcı Madde Ateşleyici Yeterlilik Belgesinin Verilmesi Esas ve Usullerinin Belirlenmesi Hakkında Yönetmelik kapsamında alınan ateşleyici yeterlilik belgesi,

Kuruluş kanunlarında veya ilgili kanunlarca yetkilendirilmiş kamu kurum ve kuruluşları tarafından düzenlenen eğitim faaliyetleri sonucunda verilen belgeler,

Millî Eğitim Bakanlığının ilgili biriminin onayının alınması şartıyla;kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları, eğitim amaçlı faaliyet gösteren vakıf ve dernekler, işçi ve işveren kuruluşları ile bünyelerinde kurulu iktisadi işletmeler, işçi ve işveren kuruluşları tarafından Türk Ticaret Kanunu hükümlerine göre kurulmuş eğitim amaçlı şirketler ve işveren tarafından düzenlenen eğitim faaliyetleri sonucunda verilen belgeler,

Uluslararası kurum ve kuruluşlardan alınan ve Millî Eğitim Bakanlığı tarafından denkliği sağlanan belgeler,

30.12.2008 tarihli ve 27096 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Meslekî Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği kapsamında verilen meslekî yeterlilik belgeleri,

(2) Bu Yönetmelik kapsamına giren işlerde 1.1.2013 tarihinden önce işe alındığına dair Sosyal Güvenlik Kurumuna ait kayıtlar esas alınarak 1.1.2013 tarihinden önce çalışmaya başlayanlara Millî Eğitim Bakanlığı ile birinci fıkranın (e) bendinde sayılan kurum ve kuruluşlar arasında yapılacak protokoller çerçevesinde verilecek en az 32 saatlik eğitim modüllerinden geçirilerek alınan eğitimler sonucu düzenlenecek belgelere sahip olanlar bu Yönetmelik kapsamında mesleki eğitim almış olarak kabul edilir.

3) 22.5.2003 tarihli ve 4857 sayılı İş Kanununa göre istihdam edilecekler hariç olmak üzere, kamu kurum ve kuruluşlarında çalışacaklar için gerekli olan mesleki eğitim belgeleri kurum ve kuruluşlarca önceden belirlenir ve işe alımlar bu esaslar da göz önünde bulundurularak yapılır denilmektedir.

Sonuç olarak tehlikeli ve çok tehlikeli işlerde çalışan kişilerin yaptıkları işlerle alakalı belgeli bir yeterliliğe sahip olmaları gerekmektedir. Bu yeterlilik ile alakalı yukarıdaki belgelerden herhangi birine sahip olmayan kişiler bu işlerde çalıştırılmaz.

### **C. Ustalık- Kalfalık Eğitimleri:**

3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanununa göre verilen diploma, bitirme belgesi, yetki belgesi, sertifika, bağımsız işyeri açma belgesi, kalfalık, ustalık ve usta öğreticilik belgelerinden birisi,

Ustalık- kalfalık eğitimi: Milli Eğitim Bakanlığı, 3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanunu kapsamında çırak, kalfa ve ustaların eğitimi ile okullarda ve işletmelerde yapılacak mesleki eğitime ilişkin esasları düzenlemektir. Bu bağlamda tanımlara bakacak olur isek;

a) **Aday çırak"**, çıraklığa başlama yaşını doldurmamış ve çıraklık döneminden önce kendisine işyeri ortamı tanıtılan, sanat ve mesleğinin ön bilgileri verilen kişiyi ifade eder.

b) **"Çırak"**, çıraklık sözleşmesi esaslarına göre bir meslek alanında mesleğin gerektirdiği bilgi, beceri ve iş alışkanlıklarını iş içerisinde geliştirilen kişiyi ifade

eder. İlköğretim okulunu bitirmiş olanlar, bir mesleğe hazırlık amacı ile çıraklık dönemine kadar işyerlerinde aday çırak olarak eğitilebilirler.

Çırak olabilmek için aşağıdaki şartlar aranır;

- 14 yaşını doldurmuş, 19 yaşından gün almamış olması,
- En az ilköğretim okulu mezunu olması,
- Bünyesi ve sağlık durumu gireceği mesleğin gerektirdiği işleri yapmaya uygun olması

gerekmektedir. Ancak, on dokuz yaşından gün almış olanlardan daha önce çıraklık eğitiminden geçmemiş olanlar, yaşlarına ve eğitim seviyelerine uygun olarak düzenlenecek mesleki eğitim programlarına göre çıraklık eğitimine alınabilir. Ağır, tehlikeli veya özellik arz eden mesleklere alınacak çırakların öğrenim ve yaş durumu ilgili kuruluşların görüşü alınarak Bakanlıkça belirlenir.

Aday çırak ve çıraklar, mesleğin özelliğine göre haftada sekiz saatten az olmamak üzere genel ve mesleki eğitim görürler. Bu eğitime katılmaları için aday çırak ve çırak öğrencilere ücretli izin verilir. Mevsime göre özellik arz eden mesleklerde teorik ve pratik eğitim belirli aylarda bloklaştırılmış olarak yapılabilir. Aday çırak ve çıraklar, pratik eğitimlerini işyerlerinde, işyerindeki eksik kalan pratik eğitimleri ile teorik eğitimlerini mesleki ve teknik eğitim okul ve kurumlarında veya Bakanlıkça uygun görülen işyerlerinin eğitim birimlerinde yapar. Teorik ve pratik eğitim birbirlerini tamamlayacak şekilde planlanır ve yürütülür. Aday çırak ve çıraklar, pratik eğitimlerini işyerlerinde, işyerindeki eksik kalan pratik eğitimleri ile teorik eğitimlerini mesleki ve teknik eğitim okul ve kurumlarında veya Bakanlıkça uygun görülen işyerlerinin eğitim birimlerinde yapar. Teorik ve pratik eğitim birbirlerini tamamlayacak şekilde planlanır ve yürütülür.

Çıraklığa bir deneme dönemi ile başlanır. Bu dönem mesleğin özelliğine göre bir aydan az, üç aydan fazla olamaz. Bu süre Bakanlıkça tespit edilir. Deneme döneminden sonra taraflar 10 gün içinde ilgili Mesleki Eğitim Merkezi müdürlüğüne başvurmadığı takdirde çıraklık sözleşmesi kesinleşir ve bu dönem çıraklık süresinden sayılır. Deneme döneminde ücret ödenir. Aday çıraklıktan çıraklığa geçenler deneme dönemini yapmış sayılırlar.

Meslekler itibariyle çıraklık eğitimine girişte aranan eğitim düzeyi ve çıraklık süresi ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri de alınarak Bakanlıkça en az iki, en çok dört yıl olarak belirlenir. Bu süre kesintisiz olarak devam eder. Yıllık izin dışındaki iki aydan fazla devamsızlıklar çıraklık süresine eklenir.

Çıraklık eğitim süreci bittiğinde kalfa adayı olarak kabul edilir. Kalfa adayının mesleği ile ilgili bilgi, beceri ve iş alışkanlıklarına iş hayatınca kabul edilebilir seviyede sahip olup olmadığı kalfalık sınavı ile tespit edilir. Çıraklar kabul edilebilir mazeretleri dışında çıraklık eğitimi süresi sonunda açılacak ilk kalfalık sınavına girmek zorundadırlar.

c) "**Kalfa**", bir mesleğin gerektirdiği bilgi, beceri ve iş alışkanlıklarını kazanmış ve bu meslekle ilgili iş ve işlemleri ustanın gözetimi altında kabul edilebilir standartlarda yapabilen kişiyi ifade eder.

d) "**Usta**", bir mesleğin gerektirdiği bilgi, beceri ve iş alışkanlıklarını kazanmış ve bunları mal ve hizmet üretiminde iş hayatınca kabul edilebilecek standartlarda uygulayabilen; üretimi planlayabilen; üretim sırasında karşılaşılabilecek problemleri çözümlenebilen; düşüncelerini yazılı, sözlü ve resim ile açıklayabilen; üretimle ilgili pratik hesaplamaları yapabilen kişiyi ifade eder.

e) "**Usta öğretici**", ustalık yeterliğini kazanmış; aday çırak, çırak, kalfa ile mesleki ve teknik eğitim okul ve kurumları öğrencilerinin işyerindeki eğitiminden sorumlu; mesleki eğitim tekniklerini bilen ve uygulayan kişiyi ifade eder.

Kalfalık yeterliğini kazanmış olanların mesleki yönden gelişmelerini ve bağımsız işyeri açabilmelerini temin için gerekli yeterlikleri kazandırmak gayesiyle Bakanlıkça ustalık eğitimi kursları düzenlenir.

Bu kursların kapsam ve süreleri Mesleki Eğitim Kurulunun görüşü alınarak Bakanlıkça tespit edilir.

Kurslar çalışma saatleri dışında açılır.

Ustalık sınavı, adayın, kendi mesleğinde usta olarak çalışabilmesi için gerekli bilgi, beceri ve iş alışkanlıklarını mal ve hizmet üretiminde iş hayatınca kabul edilebilir standartlara göre bağımsız olarak uygulayıp uygulayamadığını ölçmek amacı ile düzenlenir.

Sınavın esas ve usulleri yönetmelikle düzenlenir.

Kalfaların, ustalık sınavlarına girebilmesi için mesleklerin özelliğine göre Bakanlıkça belirlenecek süre kadar çalışmış ve ustalık eğitimi kurslarını başarı ile tamamlamış olmaları gerekir. Kalfalık yeterliğini kazanmış olup mesleklerinde en az beş yıl çalışmış olanlar ustalık sınavlarına doğrudan katılabilirler.

Bu sınavları başarı ile tamamlayanlara ustalık belgesi verilir. Ustalık belgesi bulunmayanlar usta unvanı ile çalışamaz ve çalıştırılmazlar.

En az üç yıl süreli mesleki ve teknik orta öğretim kurumlarından veya mesleki ve teknik eğitim okul ve kurumlarından mezun olanlar, Bakanlıkça düzenlenen ustalık eğitim kurslarına katılabilecekleri gibi doğrudan da ustalık sınavlarına girebilir.

Bu kursların kapsam ve süreleri ile sınavların esas ve usulleri Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle düzenlenir. Ustalık unvanının kullanılmadığı mesleklerde çalışanlara, ustalık belgesinin hak, yetki ve sorumluluklarını taşıyan belge aynı esaslara göre verilir. Mesleki ve teknik orta öğretim kurumu veya mesleki ve teknik eğitim merkezi mezunlarından, alanlarında Bakanlığa bağlı iki yıllık bir yaygın eğitim kurumundan belge alanlara doğrudan ustalık belgesi verilir.

Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumları, mesleki ve teknik eğitim alanında, diplomaya götüren orta öğretim kurumları ve mesleki ve teknik eğitim yapan yükseköğretim kurumları ile belge ve sertifika programlarının uygulandığı her tür ve derecedeki örgün ve yaygın eğitim-öğretim kurumlarıdır. Mesleki ve teknik eğitim programlarının uygulandığı her tür ve derecedeki örgün, yaygın ve çıraklık eğitimi, mesleki ve teknik eğitim okul ve kurumları ile işletmelerde yapılacak mesleki eğitimin; planlanması, geliştirilmesi ve değerlendirilmesi konularında kararlar almak ve Bakanlığa görüş bildirmek üzere, Bakanlıkta Mesleki Eğitim Kurulu kurulur. Bu kurulda tüm mesleklerin yeterlilikleri konusunda kararlar alınır.

Ustalık yeterliğini kazanmış olanlar Bakanlıkça açılacak iş pedagojisi kurslarını başarıyla tamamladıkları takdirde kendilerine usta öğreticilik belgesi verilir. Kalfalık belgesini almış 22 yaşını doldurmuş olanlara ustalık imtihanlarını başarmaları şartı ile ustalık belgesi verilir. Lise dengi mesleki ve teknik kurumlarından 1985 - 1986 öğretim yılı sonuna kadar mezun olanlara; doğrudan ustalık belgesi verilir.

Bu Kanunun yayımı tarihinden önce, 3308 sayılı ıraklık ve Meslek Eğitimi Kanununun ıraklık eğitimi uygulama kapsamındaki mesleklerde ustalık belgesi sahibi olmadığı halde işyeri açmış olanlara, kapsam ve süresi ilgili meslek kuruluşlarının görüşü alınarak Bakanlıkça belirlenecek telâfi eğitimine katılmaları ve bu eğitim sonundaki sınavlarda başarılı olmaları halinde doğrudan ustalık belgesi verilir. Bu gibilere telâfi eğitimini tamamlamaları için beş yıl süre tanınır.

Çalıştığı meslek dalı ıraklık eğitimi uygulama kapsamına alınmadan önce meslek odalarınca mevzuatına uygun olarak verilmiş kalfalık ve ustalık belgeleri, mesleğin o ilde kapsama alınmasından sonra Bakanlıkça yeni belgeler ile doğrudan değiştirilir.

3457 sayılı Sanayi Müesseselerde ve Maden Ocaklarında Mesleki Kurslar Açılmasına Dair Kanun ile 2089 sayılı ırak, Kalfa ve Ustalık Kanununa göre yapılan uygulamalar ve alınmış olan kalfalık ve ustalık belgeleri geçerlidir.

Bakanlık, özel eğitime muhtaç kişilere iş hayatında geçerliliği olan görevlere hazırlayıcı özel meslek kursları düzenler. Kursların düzenlenmesinde ve uygulanmasında bu kişilerin ilgi, ihtiyaç ve yetenekleri dikkate alınır. Kurslara katılanlar kursa devam ettikleri sürece bu Kanunun ırak ve öğrencilere verdiği haklardan yararlanırlar.

#### **D. Yüksekte alışma Eğitimi:**

Seviye farkı bulunan ve düşme sonucu yaralanma ihtimalinin oluşabileceği her türlü alanda yapılan çalışma; “yüksekte çalışma” olarak kabul edilir.

Yüksekte alışma yapan çalışanın; güvenli bir şekilde çalışabilmesini sağlayacak bilgi ve becerileri edinerek, acil durumlarda uygulayacağı kurtarma yöntemlerini bilen, uygulayan ve bu işlemleri yapabilen birey olması gerekmektedir.

Yönetmeliklere bakıldığında eğitim içerikleri, kimler tarafından verileceği konusunda net bir açıklama bulunmamaktadır. Sadece Yapı İşlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetmeliğın de yüksekte çalışma eğitimleri konusunda “Bu alanlarda çalışanlara yüksekte çalışmayla ilgili tehlike ve riskler konusunda bilgilendirme yapılarak gerekli eğitim verilir” denilmektedir.

Milli Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü'nün hazırlamış olduğu meslek standartları incelendiğinde İnşaat Teknolojileri Alanında, tehlikeli ve çok tehlikeli işlerde yüksekte çalışanların eğitim modülü içerisinde hem eğitim ve eğitim yeterlilikleri tanımlanmıştır. Bu modüle göre:

- Yüksekte çalışma eğitimi alacak olan çalışanın;
- Okuma yazma bilmek veya ilkokul mezunu olması,
- Mesleğin gerektirdiği işleri ve yeterlikleri yapacak bedensel ve fiziksel

özelliklere sahip olmak (yükseklik korkusu, vertigo, sarılık, şeker hastalığı gibi hastalıkların bulunmaması),

- Tehlikeli ve çok tehlikeli işlerde çalışabilir raporuna sahip olması

gerekmektedir.

#### **Yüksekte çalışma eğitimlerinde;**

- İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı modülü için; geçerli A/B/C Sınıfı İş

Güvenliği Uzmanı sertifikası, bulunan,

- Programın uygulanmasında, yüksekte çalışma modülü için; IRATA

Level 3 ve SPRAT Level3 belgesi ile eğitici belgesi olan kişiler görev almalıdır. Ayrıca bu kişilerin yanı sıra uygulama ölümünde yardımcı eğitici olarak IRATA Seviye 2 belgesi sahibi eğiticiler görev almalıdır.

Yüksekte çalışma eğitimi süresi 80/40 saat olarak planlanmıştır. Verilen eğitim teorik ve uygulamalı olmak üzere iki kısımda gerçekleştirilmelidir. Eğitim aşağıdaki konuları içermelidir.

- Yüksekte çalışma ve tehlikeler
- Emniyet temel prensipleri ve %100 bağlı olma
- Düşüş durdurucu sistemler
- Düşme faktörü ve şok emici bağlar
- Düşümler
- Merdiven tırmanış emniyet sistemleri

- Dikey ve yatay yaşam hatlarında çalışma
- Emniyet noktaları ( Ankrajlar )
- Emniyetli çalışma pozisyonları ( İşe konumlanma )
- Yasal iş güvenliği kural ve standartları
- Risk değerlendirmesi
- Toolbox Meeting (Günlük işe başlangıç ve güvenlik değerlendirmesi)
- Kişisel koruyucu donanım kullanımı
- Malzeme denetlemesi, bakımı ve koruma yöntemleri
- Makara kullanımı, mekanik avantaj ve kaldıraç sistemleri
- Genel uygulamalar
- Kurtarıcının kendi güvenliği prensibi
- Otomatik indiricilerle kaçış ve kurtarma
- Geçici sabit hat kurulması
- Süspansiyon ( asılı kalma ) travması ve yaralı durum yönetimi.  
(<http://www.myk.gov.tr/>, Erişim tarihi: 22.10.2015)

Irata ve Sprat ticaret birlikleri ipe erişim eğitimi, metodolojisi ve güvenliği ile ilgili endüstri birliği standartlarının geliştirilmesine adanmış profesyonel kuruluşlardır. Her iki örgüt yüksekte çalışma ve ipe erişim (yatay ve dikey yaşam hatları) işleri için benzer yöntemleri ve standartları vardır. Irata, Endüstriyel İpe Erişim Ticaret Birliği, offshore petrol ve gaz sektöründe bakım sorunları çözmek için, 1980 sonlarında İngiltere’de kuruldu. Irata 200 üye şirket ve yeryüzündeki her kıtada elliden fazla ülkede tescil 40000 ipe erişim teknisyeni vardır. (<http://www.recepdemircapa.com/irata-mi-sprat-mi>, Erişim tarihi:22.10.2015).

Irata'nın ana misyonu ;

- Her tür yüksekte çalışma işinde sıfır kaza ve hata oranını sağlamaktır,
- İş güvenliği ve iş kalitesini arttırmaktır,
- Uluslararası ve yerli standartlar hakkında üyelerine net bilgilerle danışmanlık vermektir,
- Teknik erişim ve üretim konusunda çözüm üretmektir,



- Endüstriyel yüksekte çalışma ve işle teknik erişim için eğitim yetkisi vermek, sertifikasyon sistemi ile beraber bunun takibini sağlamaktır,
- Tüm eğitim alan çalışanlarına teknik hususların çözümü için rehberlik etmektir (<http://ekstremisler.com/>, Erişim tarihi: 22.10.2015)

#### **E. Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımına İlişkin Eğitimler:**

Kişisel koruyucu donanım(KKD): Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan, bu amaca uygun olarak tasarımı yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihazları. Kişiyi bir veya birden fazla riske karşı korumak amacıyla üretici tarafından bir bütün haline getirilmiş cihaz, alet veya malzemeden oluşmuş donanımdır. Belirli bir faaliyette bulunmak için korunma amacı olmaksızın taşınan veya giyilen donanımla birlikte kullanılan, ayrılabilir veya ayrılamaz nitelikteki koruyucu cihaz, alet veya malzemeyi. Kişisel koruyucu donanımın rahat ve işlevsel bir şekilde çalışması için gerekli olan ve sadece bu tür donanımlarla kullanılan değiştirilebilir parçalar olarak tanımlanmaktadır.

Tanımdan da anlaşılacağı gibi KKD'lerin kullanımı belirli bir bilgi ve yeterlilik gerektirmektedir. Bu nedenle işveren çalışanlarını KKD kullanımı konusunda eğitmekle mükelleftir. Bu eğitimlerde çalışanın bilinç düzeyinin yanı sıra istendik davranışların da oluşturulmasına sağlayacak etkin eğitimler hazırlanmalıdır.

Etkili bir KKD eğitimi, aşağıdaki öğelere dikkat edilerek hazırlanmalıdır:

Çalışanın karşılaşılabileceği tehlike ve riskler,

- Tehlike ve risklere karşı alınmış olan toplu koruma önlemler,
- Kullanılan KKD'lerin hangi tehlike ve risklere karşı koruma sağlayacağı,
- KKD ile çalışma mecburiyetinin, tehlike ve risklerin olumsuz etkilerini önleme çabasından kaynaklandığı,
- KKD kullanımının aslında işin gereği olduğunu, işi yavaşlatmaktan ziyade çalışanın zarar görmesini engelleyerek işi hızlandırdığı,
- KKD'lerin sınıflandırılması ve yapılan işin gereğine uygun donanım seçimi,

- KKD kullanımını gerçekleştirmediği süreçte sağlık ve güvenlik açısından çalışanın karşılaşılabileceği olumsuzluklar,
- Kullanılacak olan KKD'nin hangi koşullarda ve hangi risklere karşı koruma sağlayacağı,
- KKD'nin nasıl kullanılacağı,
- Kullanılan KKD'nin bakım ve temizliğinin nasıl yapılacağı,
- Kullanılan KKD'nin nerede ve hangi koşullarda saklanacağı,
- KKD kullanımında verilen talimatlara uygun olarak kullanılmasının önemi.

Bunların yanı sıra KKD eğitimlerinin teorik ve pratik açılarından bir bütün olarak planlanarak, çalışanlara etkin bir şekilde aktarılması sağlanmalıdır.

#### **F. İşe Giriş(Oryantasyon) Eğitimi:**

Yönlendirme, kılavuzluk etme anlamlarını taşıyan ve Fransızca orientation kelimesinin Türkçe söylenişi olan oryantasyon ile işe yeni başlayan çalışanların işin gerektirdiği tutum ve bilgileri edinmeleri, düşünsel ve/veya bedensel becerileri kazanmaları, bu şekilde en kısa zamanda kendilerini önemli hissederek kuruma aidiyet hissini oluşması, işe ve kuruma uyumlarının sağlanması amaçlanmaktadır.

Oryantasyon süreci bireyin işe alım süreci kadar önemlidir. Örgütlerde en önemli problemlerden biri çalışanın kendisini tam olarak örgüte ait hissetmemesi olarak düşünülürse bu tutumun olumlu yönde geliştirilmesinde işe alıştırmaya programlarının değeri büyüktür (Topaloğlu ve Koç, 2002:126).

İşe alıştırmaya eğitimin amacı; yeni işe başlayan çalışanın işine ve işletmesine ilişkin gerçekçi beklentiler geliştirmesini sağlamak olmalıdır. Yeni elemana kullanmayacağı bilgiler ile oluşturulmuş ayrıntılı bir alıştırmaya programı uygulamak gerekmez (Şahin, 1999:47). Eğitiminin öncelikli amacı, yeni iş ortamında sosyal ve duygusal duyarlılık sebebiyle oluşabilecek olumsuz durumları ortadan kaldırmak, stres nedenlerini azaltmak ve yeni çalışanın yeni pozisyonunda başarılı olmasını sağlayacak becerilerin öğretilmesini oluşturmak olmalıdır.(Kennedy ve Berger'e, 1994:58-71)

Şantiyelerde oryantasyon eğitimlerin de ise; insan kaynağını verimli kullanmak, üretim maliyetlerini azaltmak ve iş kazalarının daha aza indirmek için çalışanın işe başladığında o şantiyedeki çalışma prensiplerinin, iş güvenliği kültürünün, ilk olarak verilmeye başlandığı eğitim programı olarak bakılmalıdır.

Aynı zamanda çalışanın aktarılan bilgilere uyup uymadığı denetlenerek, sorular sorularak, hataları düzeltilerek hem işi öğrenmesi hem de eğitilmesi amaçlanmalıdır. İşletmelerde mevcut düzenin devamı, kurumsal hafızanın korunması ve gelişim için işe alıştırmaya eğitimleri büyük önem taşımaktadır (Soysal,2010).

Yeni işe başlayan çalışan, yeni girdiği işte genelde;

- Yeni görevi öğrenmede cesaretsizlik
- İş arkadaşlarının kendisini dışladığı duygusu
- Görevin fiziksel şartlarına uyum sağlayamama
- Yeni bir gruba giriyor olmanın yarattığı sorunlar
- Beklentilerin çatışma olasılığı
- İlk defa yeni bir iş çevresine giriyor olmanın verdiği endişe
- İş tecrübesi ve iş ilişkisinin yokluğu
- Yalnızlık duygusunun hâkimiyeti, şeklindeki sorunlarla karşılaşmaktadır
- (Uslu,2005:1). Oryantasyon eğitimleri çalışanın bu sorunlar karşısında çözümler bulmayı hedeflemelidir.

Yapı sektöründe oryantasyon eğitimleri planlanırken;

- Şirketin uyguladığı esaslar ve özlük hakları hakkında,
- Şirketin sektörü ve yaptığı iş hakkında,
- Şirketin-şantiyenin kullanım alanları hakkında,
- İş Sağlığı ve Güvenliği açısından karşılaşılabilecek tehlikeler-riskler ve önlemleri hakkında,
- İş Sağlığı ve Güvenliği açısından uyulması gereken kurallar hakkında,

- Makine kullanırken uyulması gereken emniyet kuralları, iş kazası yaşamamak için dikkat edilmesi gereken kurallar hakkında,
- İşi daha seri ve güvenli yapmak için dikkat edilmesi gereken kurallar hakkında,
- İşi yaparken, yapılacak hata ve uygunsuzlukta karşılaşıcağımız sıkıntılar ve yapılması gereken çalışmalar ile ilgili genel bilgiler verilmelidir.

İş Sağlığı ve Güvenliği açısından uyulması gereken kurallar hakkında bilgilendirme aşamasını biraz daha açacak olur isek;

- Şantiyenin bölümleri ana bina, poliklinik, yemekhane, idari birimler ve ofisleri, atölye/depo, işçi koğuşları, trafonun yerleri,
- Tüm uyarı ve ikaz levhaları,
- Şantiye içerisinde kullanılması gerekli olan kişisel koruyucuların; nerede, nasıl ve hangisinin kullanılacağı,
- Girilmesi tehlikeli ve yasak bölümler ve bunların nasıl işaretlendiği,
- Yük asansörlerinin kullanım koşulları ve güvenlik önlemleri,
- Düşme tehlikesi olan alanlarda nasıl davranılacağı ve ne şekilde işaretlendiği,
- İskele ve yüksekte çalışma platformlarında çalışma prensipleri ve hangi ekipmanların kullanılacağı,
- Yüksekte çalışmalarda uyulacak kurallar ve kullanılacak ekipmanlar,
- Merdiven kullanma prensipleri,
- Şantiye içerisinde yapılmaması gereken davranışlar (parapet duvarı üzerinde oturma, iş makinelerine yaklaşma, iskelenin altından geçme vs.)
- Makinelerde çalışırken kullanılması gereken kişisel koruyucular ve makine koruyucuları,
- Kaynak işlerinde güvenlik kuralları ve tüpleri kullanma depolama prensipleri,

- Elle kaldırma prensipleri,
- Malzeme istifi ve depolama alanları,
- Elektrik riskleri ve elektrikle çalışma prensipleri,
- Ortam temizliğinde uyulması gereken kurallar,
- Acil durumlar, toplanma alanları ve ilk yardım malzemelerinin yerleri,

konularına değinilmelidir.

Oryantasyon eğitimi sadece bilgi vermek olarak tanımlanmamalı eğitim sonrasında yapılacak gözlemlerle çalışanın davranışları da incelenerek verilen eğitimin ne kadar etkili olduğu çalışanın beklenen davranışları ne kadar gerçekleştirdiği de incelenmelidir. Sonuçlar doğrultusunda çalışan tekrardan eğitim süreci içerisine alınmalıdır.

#### **G. Kısa konuşma (İş başı-Toolbox) eğitimleri**

Yapı Sektörü üretimin hızlı, çalışan sayısının ve çalışan sirkülasyonunun fazla olduğu bir sektördür. Bunun yanı sıra sektörde çalışanların eğitim seviyeleri düşüktür. İnşaat Sektörünün bu zorluklarının bilincinde olarak, saatler süren eğitimlerin uygulama şansının zor olacağı, zaman alacağı ve bir defada işçiye çok fazla konunun verilmesinin pek de verimli olmayacağı düşünüldüğünde 5 dakikalık eğitimlerin yararı açıktır.( Öktem,2007)

İş başı (Toolbox) eğitimlerini tanımlayacak olur isek; işe başlamadan öncesin de çalışana verilen planlı, görsel-sözel, tekrarlı, anlaşılır ve 5-10 dakikayı geçmeyen eğitimlere denilmektedir. Bu eğitimlerde verilen bilgilerin davranışa dönüşüp dönüşmediğinin izlenip-ölçülmesi eğitimin verimliliğini arttıracığı unutulmamalıdır.

Eğitim konuları ve günleri önceden planlanarak hareket edilmelidir. Bu nedenle, yıllık planlar hazırlanmalıdır. Yapılan planlar eğitimin belirli periyotta verilmesini sağlarken bir taraftan da çalışanda eğitim alma alışkanlığı oluşacaktır. Şantiyedeki disiplinlere uyum ve algıda değişiklik daha rahat ortaya konulacaktır. Elbette, bu yıllık planlar işin gereği ya da gerçekleşen kaza sonrasında planda sapmalar, ilaveler gerçekleştirilebilir.

İşbaşı eğitimlerinin başarısını arttırabilmek için, saha içerisinde gözlem-takibe önem verilmelidir. Çünkü verilen eğitimin davranışa dönüşüp dönüşmediği bu süreçte ortaya çıkmaktadır. Çalışma alanlarında gözlem-takip amaçlı sorumlu kişiler atanabilir, fakat bu atamalarda asıl sorumluluğun işi yapan çalışanda olduğu bilinci mutlaka verilmelidir.

İşbaşı eğitimlerinde teknik konuları İş Güvenliği Uzmanı, sağlık konularını ise İşyeri Hekim'inin vermesi uygun olacaktır. İlerleyen eğitimlerde ise yetki verdikleri ustabaşı, mühendis vs. tarafından da gerçekleştirilebilir.

Eğitimler planlanırlarken her eğitimde bir konu olması eğitimin başarısını arttıracağı unutulmamalıdır. Eğitim planları hazırlanırken belli periyotlarda sınavlarda bu planlar içerisinde yerleştirilmelidir. Unutulmamalıdır ki, sınavlarda öğrenme sürecinin bir parçası olarak kullanılabilir. Eğitim sonrasında mutlaka eğitime dair bir form düzenlenmeli ve çalışana imzalatılmalıdır. Bu form üzerinde anlatılan konu, kim tarafından anlatıldığı ve eğitimi alanın adı soyadı ve imzası olmalıdır. İş başı eğitimlerine örnek olabilecek Ruhi Öktem tarafından hazırlanmış bir eğitim aşağıda verilmiştir.

## ÇİVİLİ TAHTA

### I-GİRİŞ

Çivili tahtanın öyküsü ile sizlerle, iş sağlığı ve iş güvenliği konusunda bir gezinti yaparak, bir çivili tahtanın nelere kadir olduğu, bazı kavramları da katarak, açıklanmaya, anlatılmaya çalışılacaktır.



“Gözü kör mü basmasaydı”

“Gözü kör mü düşmeseydi”

Ya da” Kör mü gözü...

Toplumumuzda genel kanı bu yöndedir ve çoğunlukla bir kaza olduğunda bu soruları sorarız. Tüm suç yanlış davranışı yapan kişide ve veya işçidedir. Çalışma ortamının adeta hiç bir suçu yoktur.

## **Mükemmel insanlar vardır ve bunlar asla kaza yapmaz...**

Bir de alelade DİKKATSİZ işçi vardır. İşte tüm kazaların biricik sebebi de bu dikkatsiz kişidir!!!

Bu çalışmada çalışma ortamının kaza üzerindeki etkisi ile insanlarımızın neden kazaya elverişli ortam oluşturmamak için çaba sarf etmesi gerektiğine değinilecektir. Bir kaç örnek ile çivili tahtanın sebep olacağı şeylere değinilecek; nasıl yangına, koskoca iş makinelerinin durmasına ve nasıl tetanosa sebep olduğu açılmaya çalışılacaktır.

### **II. ÇİVİLİ TAHTA NIN TEHLİKELERİ**

#### **a) YANGIN TEHLİKESİ**

Çivili tahta, tahtası nedeni ile işyerlerinde yangın tehlikesi oluşturur. Özellikle üst katlarda yapılan kaynak ve veya Oksijen takımı ile kesme işlemi sonucunda oluşan çapaklar (şerareler) alt katlardaki çivili tahtaların yanmasına dolayısı ile bu yangının büyüye işyerini yakmasına sebep olabilir.

O halde toplatılmalıdır!...

#### **b) İŞ MAKİNALARININ LASTİK TEKERLERİNİ PATLATMASI TEHLİKESİ**

Mobil vinçler, ekskavatörler, kamyonlar, kepçeler vb. koskocaman iş makinelerinin bir adet dahi olsa çivili tahta yüzünden lastiklerinin patladığı ve bu patlamanın da işin yerine, mahrumiyet bölgesinde olup olmadığına bağlı olarak yarım günden 3-5 güne varabilen iş kaybına sebep olduğu bir gerçektir.

Bunda çivili tahta yere atıldığında (momentum gereği) çivinin sivri ucu yukarı doğru durması olasılığının çok olması ve tahtanın çivi lastik tekere girerken çiviye destek olması etkin rol oynar.

Hafızalarda kalan trajikomik bir anekdotla noktalayalım; Kutlutaş AMEC Konsorsiyumu Ümit Köy' deki Doğalgaz Dönüşüm Projesi Şantiyesi ne bir kış günü araçlar sabah gelirken, girişteki dik yokuşta hemen hepsinin tekerlerinin patladığına şahit olduk. Kaza sebebi araştırıldığında, kazan dairesinde bir gün önce yakılmış olan çok sayıdaki çivili tahtanın çivilerinin küllerin arasına karışmış olduğu saptandı. Külü araçların kaymaması için serpen kişinin bunun sebep olabileceği sonucu yani

araçların tekerlerini patlatabileceğini tahmin edemediği veya çivileri fark edemediği anlaşılmıştı...

### c) ÇİVİLİ TAHTANIN, SONU TETANOZA VARABİLECEK, AYAĞA BATMA TEHLİKESİ

Çivili tahtanın çivisi yukarıda anlatılan sebepten ötürü sivri ucu yukarı gelecek şekilde durduğundan, insanların ayağına batarak işgünü kaybına sebep olmaktadır. Alttan girdiğinde ayağın tarak kısmını delerek yukarı çıktığı çok rastlanılan bir kaza türüdür.

İşyerinde dolaşan işçi, misafir, işveren herkes için bu tehlike vardır. Yani çivi sadece işçiyi seçerek onun ayağına batmaz...(O nedenle işçi güvenliği değil de iş güvenliği )

Burada da bir haftadan az olmayan uzun süreler iş kaybı olmaktadır.

Çivili tahtayı ortamdan kaldırmadan çivi batmasından kurtulma yolu, bilindiği gibi, iş ayakkabılarının alt kısmına boydan boya konan ince bir çelik sac veya çiviye geçirmeyen bir tabaka konmasıdır. Bu tür ayakkabılarda çivi o seviyeye kadar batar ama orada kalır yukarı ayağa kadar geçemez.

Her ne kadar gübreli yerlerde tetanos riski daha çok ise de, hele bir de çivisi paslı ise, ayağa battığında tetanos aşısı yapılmaz ise, bu defa insanların kaslarını gererek, yüz de bu nedenle gülümsermiş gibi ifade bırakarak ölüme kadar varan sonuçları olan tetanos hastalığına yol açması olasılığı vardır ki bu belki en kötüsüdür. Geç kalmamalı işyeri düzenli aralıklarla bu aşı ile korunmalıdır. İşçinin yanı sıra işverenin de bu kazanın sonuçlarından etkilendiği Yargıtay Kararları mevcuttur.

### III. TARTIŞMA

“Tüm bu anlatılanlardan sonra, ne yapmalıyız da bu kazalara önlem almalıyız?” sorusunun cevabını arayalım.

En kolay yol; ayağına çivi batan işçiyi, misafiri, işvereni, iş makinesinin operatörünü, kaynak kesme yapan işçiyi suçlayıp “Gözü kör müydü” deyivermek...

Bu neyi değiştirir? Suçlu bulunmuştur. Kınarız... Linç mantığı ile içimizi rahatlatır, olayın tekrarını önlemek için hiç bir şey yapmayız...



Peki o çivili tahtaları ortamda bırakanın hiç mi suçu yok?...

Suçlu aramak niye?

Bu arada gülmek için bir soru; çivili tahta kim için bir risk değildir?

Cevap : Hint fakiri



### III. SONUÇ

Geliniz çivili tahtanın risklerini en aza indirecek SİSTEMİ kuralım.

- Çivileri tahtadan sökerek sadece tahtadan gelebilecek yangın riskine indirgeyelim. Çivileri yeniden kullanalım.
- Çiviye sökmek mümkün değilse hiç olmasa bükelim tetanos ve batma riskini azaltalım
- Çelik tabanlı ayakkabı giyerek tetanos ve batma risklerini yok edelim.
- Belki hepsinden önemlisi, çivili tahtayı ortamda bırakmayacak, oluştuğu anda hemen toparlayarak zararsız hale getirme alışkanlığını işçimize kazandıralım.
- Temizlik tertip düzen herkesin görevi olmalı – herkes kendisini bundan sorumlu hissetmeli ve yapamıyorsa yapacaklara haber vermeyi ödev edinmelidir.(Öktem,2007)

### H. İlk yardımcı eğitimleri:

İş sağlığı ve güvenliği kapsamında; Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen “İlkyardım Yönetmeliği” gereğince; çok tehlikeli işyerlerinde, her 10 çalışana kadar 1 ilkyardımcı, bulundurması zorunludur. Bahsi geçen ilk yardımcı eğitimlerini sağlık bakanlığı tarafından yetkilendirilmiş, İlkyardım eğitimi vermek amacıyla faaliyet gösteren ilkyardım eğitim merkezleri tarafından verilmektedir. Verilen eğitimlerde uygulanacak kurallar ise yönetmelik içerisinde şu şekilde tanımlanmıştır:

Yapılacak tüm eğitimlerde Genel Müdürlükçe hazırlanmış eğitim kitapları ve sunum CD'leri kullanılmaktadır.

(2) Eğitim süreleri;

- a) İlk yardım eğitimi 16 saat,
- b) Temel yaşam desteği eğitimi 2 saat,
- c) OED eğitimi 2 saat,
- ç) Afetlerde ilkyardım eğitimi 4 saat,

## **2.4. İSG Yasal Mevzuatında Eğitimin ve İş Kazalarının Yeri**

### **2.4.1. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (İSG Kanunu)**

6331 sayılı İSG Kanunu 30 Haziran 2012 tarihinde kabul edilmiş 28339 sayılı Resmi Gazete 'de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir bu kanun işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için işveren ve çalışanların görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülüklerini düzenlemektedir. Kanun içerisindeki eğitim ve iş kazaları ile ilgili maddeler aşağıdaki gibidir (<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6331.pdf>, Erişim tarihi: 08.06.2015):

8. madde: Çalışanın ölümü veya maluliyetiyle sonuçlanacak şekilde vücut bütünlüğünün bozulmasına neden olan iş kazası veya meslek hastalığının meydana gelmesinde ihmali tespit edilen işyeri hekimi veya iş güvenliği uzmanının yetki belgesi askıya alınır denilmektedir.

11. madde: İşveren acil durumlarla ilgili planları yapar ve gerekli önlemleri alır. İşletme içerisinde acil durum ekiplerini oluşturur, bu ekiplere gerekli eğitimleri verir ve tatbikatları yapar. Özellikle ilk yardım, acil tıbbi müdahale, kurtarma ve yangınla mücadele konularında, işyeri dışındaki kuruluşlarla irtibatı sağlayacak gerekli düzenlemeleri yapar denilmektedir.

14. madde: İşveren bütün iş kazalarının ve meslek hastalıklarının kaydını tutar, gerekli incelemeleri yaparak bunlar ile ilgili raporları düzenler ve işveren kendi bünyesinde oluşan iş kazasını ve meslek hastalıklarını 3 iş gününde Sosyal Güvenlik

Kurumuna (SGK) bildirim yapar. Sağlık hizmeti sunucuları kendilerine intikal eden iş kazalarını, yetkilendirilen sağlık hizmeti sunucuları ise meslek hastalığı tanısı koydukları vakaları en geç 10 gün içinde SGK'ya bildirir.

15. madde: İşveren çalışanların işe girişlerinde, iş değişikliklerinde ve yönetmeliklerde belirtilen süreçlerde sağlık gözetimi yapar. İş kazası, meslek hastalığı veya sağlık nedeniyle tekrarlanan işten uzaklaşmalarından sonra işe dönüşlerinde talep etmeleri hâlinde bu gözetim tekrarlanır denilmektedir.

17. madde: İşveren, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini almasını sağlar. Bu eğitim özellikle; işe başlamadan önce, çalışma yeri veya iş değişikliğinde, iş ekipmanının değişmesi hâlinde veya yeni teknoloji uygulanması hâlinde verilir. Eğitimler, değişen ve ortaya çıkan yeni risklere uygun olarak yenilenir, gerektiğinde ve düzenli aralıklarla tekrarlanır.

Çalışan temsilcileri özel olarak eğitilir. Mesleki eğitim alma zorunluluğu bulunan tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işlerde, yapacağı işle ilgili mesleki eğitim aldığını belgeleyemeyenler çalıştırılmaz. İş kazası geçiren veya meslek hastalığına yakalanan çalışana işe başlamadan önce, söz konusu kazanın veya meslek hastalığının sebepleri, korunma yolları ve güvenli çalışma yöntemleri ile ilgili ilave eğitim verilir. Ayrıca, herhangi bir sebeple altı aydan fazla süreyle işten uzak kalanlara, tekrar işe başlatılmadan önce bilgi yenileme eğitimi verilir.

Tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde; yapılacak işlerde karşılaşılabilecek sağlık ve güvenlik riskleri ile ilgili yeterli bilgi ve talimatları içeren eğitimin alındığına dair belge olmaksızın, başka işyerlerinden çalışmak üzere gelen çalışanlar işe başlatılamaz. Geçici iş ilişkisi kurulan işveren, iş sağlığı ve güvenliği risklerine karşı çalışana gerekli eğitimin verilmesini sağlar. Çalışanlara verilecek eğitimin maliyeti çalışanlara yansıtılamaz. Eğitimlerde geçen süre çalışma süresinden sayılır. Eğitim sürelerinin haftalık çalışma süresinin üzerinde olması hâlinde, bu süreler fazla sürelerle çalışma veya fazla çalışma olarak değerlendirilir denilmektedir.

18. madde: Çalışan temsilcilerinin çalışanların bilgilendirilmesi ve çalışanlara verilecek eğitimlerin planlanmasında görüşleri alınır denilmektedir.

19. madde: Çalışanlar, İSG ile ilgili aldıkları eğitim ve işverenin bu konudaki talimatları doğrultusunda, kendilerinin ve hareketlerinden veya yaptıkları işten etkilenen diğer çalışanların sağlık ve güvenliklerini tehlikeye düşürmemekle yükümlüdür ve kendi görev alanında, iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için işveren ve çalışan temsilcisi ile iş birliği yapmak zorundadır denilmektedir.

28/A madde: Ölümlü iş kazası meydana gelen maden işyerlerinde kusuru yargı kararı ile tespit edilen işveren, mahkeme tarafından iki yıl süreyle kamu ihalelerine katılmaktan yasaklanır denilmektedir.

#### **2.4.2. 4857 Sayılı İş Kanunu**

4857 sayılı İş Kanunu 22 Mayıs 2003 tarihinde 10/6/2003 tarihinde kabul edilmiş ve 25134 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu Kanunun amacı, işverenler ile bir iş sözleşmesine dayanarak çalıştırılan işçilerin çalışma şartları ve çalışma ortamına ilişkin hak ve sorumluluklarını düzenlemektir. Kanun içerisindeki eğitim ve iş kazaları ile ilgili maddeler aşağıdaki gibidir(<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4857.pdf>, Erişim Tarihi: 01.08.2015):

İş Kanununun 77. maddesinden, 89. maddesine kadar olan,İSG konuları ele alınmıştır. Bu maddeler 30 Haziran 2012 yılında 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun çıkartılmasıyla mülga haline gelmiştir. Bunun yanı sıra:

7. Madde: Geçici iş ilişkisi kurulan işverenlerin sorumlulukları ve çalışanlar için yapılması gereken kurallardan,

8. maddeden 16. maddeye kadar çalışanlarla yapılması gereken iş sözleşmelerinden ve tarafların hak ve sorumluluklarından,

41. maddeden 48. maddeye kadar olan kısımda çalışanların çalışma süreleri izinleri ve ücretlendirme konularından bahsedilmiştir.

Çalışanların, çalışma süreleri ve dinlenme süreleri gibi faktörler,iş kazası geçirmelerinde sektörde anlamda önemli bir yer tutmaktadır.

### 2. 4.3. 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

5510 Sosyal Sigortalar Ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu 31/5/2006 tarihinde kabul edilmiş ve 16/6/2006 tarih, 26200 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu kanunun amacı, sosyal sigortalar ile genel sağlık sigortası bakımından kişileri güvence altına almak; bu sigortalardan yararlanacak kişileri ve sağlanacak hakları, bu haklardan yararlanma şartları ile finansman ve karşılama yöntemlerini belirlemek; sosyal sigortaların ve genel sağlık sigortasının işleyişi ile ilgili usûl ve esasları düzenlemektir. Kanun içerisindeki eğitim ve iş kazaları ile ilgili maddeler aşağıdaki gibidir (<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5510.pdf>, Erişim Tarihi: 07.07.2015).

13. madde: İş kazasının tanımı, bildirilmesi ve soruşturulması hakkındaki usul ve esaslar belirtilmiştir.

19. madde: İş kazası veya meslek hastalığı sonucu oluşan hastalık ve engellilik nedeniyle Kurumca yetkilendirilen sağlık hizmeti sunucularının sağlık kurulları tarafından verilen raporlara istinaden Kurum Sağlık Kurulunca meslekte kazanma gücü en az % 10 oranında azalmış bulunduğu tespit edilen sigortalı, sürekli iş göremezlik gelirine hak kazanır denilmektedir. Bunun yanı sıra meslekten kazanma gücü hesabındaki hesaplama koşulları ifade edilmiştir.

20. madde: İş kazası veya meslek hastalığına bağlı nedenlerden dolayı ölen sigortalının hak sahiplerine gelir olarak bağlanacağı açıklanmıştır.

21. madde: İşverenin ve üçüncü şahısların iş kazası veya meslek hastalıkları bakımından maddi sorumluluklarından bahsedilmiştir. “İşverenin sorumluluğunun tespitinde kaçınılmazlık ilkesi dikkate alınır.” şeklinde ifade edilmiştir. Aynı madde de çalışanın, çalışma mevzuatı kapsamında sağlık raporu alınması gerektiği işlerde, bu rapora aykırı veya bünyeye elverişli olmadığı işlerde çalıştırılması durumunda meydana gelebilecek meslek hastalığı nedeniyle kurumca sigortalıya ödenen işgöremezlik ödeneği işverene ödettirilmesi denilerek maddi sorumluluğu da işverene yüklemiştir.

#### 2.4.4. 6098 Sayılı Türk Borçlar Kanunu

6098 sayılı T. Borçlar Kanunu 11 Ocak 2011 tarihinde kabul edilmiş 4 Şubat 2011 tarih 27836 sayılı Resmi Gazete yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu kanun borç-alacak ilişkilerini, sözleşme şekil ve usullerini düzenlenmemektedir. Kanun içerisindeki eğitim ve iş kazaları ile ilgili maddeler aşağıdaki gibidir(<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6098.pdf>, Erişim Tarihi: 20.08.2015):

İlgili kanunun, ikinci ayırımında Haksız Fiillerden Doğan Borç İlişkileri tanımlanmıştır.

49. madde: Kusurlu ve hukuka aykırı bir fiille başkasına zarar veren, bu zararı gidermekle yükümlüdür. Zarar verici fiili yasaklayan bir hukuk kuralı bulunmasa bile, ahlaka aykırı bir fiille başkasına kasten zarar veren de, bu zararı gidermekle yükümlüdür.

50. madde: Zarar gören, zararını ve zarar verenin kusurunu ispat yükü altındadır. Uğranılan zararın miktarı tam olarak ispat edilemiyorsa hâkim, olayların olağan akışını ve zarar görenin aldığı önlemleri göz önünde tutarak, zararın miktarını hakkaniyete uygun olarak belirler.

51. madde: Hâkim, tazminatın kapsamını ve ödenme biçimini, durumun gereğini ve özellikle kusurun ağırlığını göz önüne alarak belirler. Tazminatın irat biçiminde ödenmesine hükmedilirse, borçlu güvence göstermekle yükümlüdür.

52. madde: Zarar gören, zararı doğuran fiile razı olmuş veya zararın doğmasında ya da artmasında etkili olmuş yahut tazminat yükümlüsünün durumunu ağırlaştırmış ise hâkim, tazminatı indirebilir veya tamamen kaldırabilir. Zarara hafif kusuruyla sebep olan tazminat yükümlüsü, tazminatı ödediğinde yoksulluğa düşecek olur ve hakkaniyet de gerektirirse hâkim, tazminatı indirebilir.

53. madde: Ölüm hâlinde uğranılan zararlar özellikle şunlardır: Cenaze giderleri, ölüm hemen gerçekleşmemişse tedavi giderleri ile çalışma gücünün azalmasından ya da yitilmesinden doğan kayıplar, ölenin desteğinden yoksun kalan kişilerin bu sebeple uğradıkları kayıplar.

54. madde: Bedensel zararlar özellikle şunlardır: Tedavi giderleri, kazanç kaybı, çalışma gücünün azalmasından ya da yitirilmesinden doğan kayıplar, ekonomik geleceğin sarsılmasından doğan kayıplar.

55. madde: Destekten yoksun kalma zararları ile bedensel zararlar, bu Kanun hükümlerine ve sorumluluk hukuku ilkelerine göre hesaplanır. Kısmen veya tamamen rücu edilemeyen sosyal güvenlik ödemeleri ile ifa amacını taşımayan ödemeler, bu tür zararların belirlenmesinde gözetilemez; zarar veya tazminattan indirilemez. Hesaplanan tazminat, miktar esas alınarak hakkaniyet düşüncesi ile artırılmaz veya azaltılmaz. Bu Kanun hükümleri, her türlü idari eylem ve işlemler ile idarenin sorumlu olduğu diğer sebeplerin yol açtığı vücut bütünlüğünün kısmen veya tamamen yitirilmesine ya da kişinin ölümüne bağlı zararlara ilişkin istem ve davalarda da uygulanır.

56. madde: Hâkim, bir kimsenin bedensel bütünlüğünün zedelenmesi durumunda, olayın özelliklerini göz önünde tutarak, zarar görene uygun bir miktar paranın manevi tazminat olarak ödenmesine karar verebilir. Ağır bedensel zarar veya ölüm hâlinde, zarar görenin veya ölenin yakınlarına da manevi tazminat olarak uygun bir miktar paranın ödenmesine karar verilebilir denilmektedir.

#### **2.4.5. 5237 Sayılı Türk Ceza Kanunu**

5237 Sayılı Türk Ceza Kanunu 26 Eylül 2004 tarihinde kabul edilmiş 12 Ekim 2004 tarih 25611 sayılı Resmi Gazete yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu kanunun amacı kişi hak ve özgürlüklerini, kamu düzen ve güvenliğini, hukuk devletini, kamu sağlığını ve çevreyi, toplum barışını korumak, suç işlenmesini önlemektir. Kanunda, bu amacın gerçekleştirilmesi için ceza sorumluluğunun temel esasları ile suçlar, ceza ve güvenlik tedbirlerinin türleri düzenlenmiştir. Kanun içerisindeki eğitim ve iş kazaları ile ilgili maddeler aşağıdaki gibidir(<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5237.pdf>, Erişim Tarihi: 29. 08. 2015):

85. madde: Taksirle bir insanın ölümüne neden olan kişi, iki yıldan altı yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır. Fiil, birden fazla insanın ölümüne ya da bir veya birden fazla kişinin ölümü ile birlikte bir veya birden fazla kişinin yaralanmasına neden olmuş ise, kişi iki yıldan on beş yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır denilmektedir.

89. madde: Taksirle başkasının vücuduna acı veren veya sağlığının ya da algılama yeteneğinin bozulmasına neden olan kişi, üç aydan bir yıla kadar hapis veya adli para cezası ile cezalandırılır.

Taksirle yaralama fiili, mağdurun; duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflamasına, vücudunda kemik kırılmasına, konuşmasında sürekli zorluğa, yüzünde sabit iz, yaşamını tehlikeye sokan bir duruma, gebe bir kadının çocuğunun vaktinden önce doğmasına, neden olmuşsa, birinci fıkraya göre belirlenen ceza, yarısı oranında artırılır.

Taksirle yaralama fiili, mağdurun; iyileşmesi olanağı bulunmayan bir hastalığa veya bitkisel hayata girmesine, duyularından veya organlarından birinin işlevinin yitirilmesine, konuşma ya da çocuk yapma yeteneklerinin kaybolmasına, yüzünün sürekli değişikliğine, gebe bir kadının çocuğunun düşmesine, neden olmuşsa, birinci fıkraya göre belirlenen ceza, bir kat artırılır.

Fiilin birden fazla kişinin yaralanmasına neden olması halinde, altı aydan üç yıla kadar hapis cezasına hükmolunur.

Taksirle yaralama suçunun soruşturulması ve kovuşturulması şikâyete bağlıdır. Suçun bilinçli taksirle işlenmesi halinde şikâyet aranmaz.

170. madde: (1) Kişilerin hayatı, sağlığı veya malvarlığı bakımından tehlikeli olacak biçimde ya da kişilerde korku, kaygı veya panik yaratabilecek tarzda;

- a) Yangın çıkaran,
- b) Bina çökmesine, toprak kaymasına, çığ düşmesine, sel veya taşkına neden olan,
- c) Silahla ateş eden veya patlayıcı madde kullanan,

Kişi, altı aydan üç yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.

(2) Yangın, bina çökmesi, toprak kayması, çığ düşmesi, sel veya taşkın tehlikesine neden olan kişi, üç aydan bir yıla kadar hapis veya adli para cezası ile cezalandırılır.

Genel güvenliğin taksirle tehlikeye sokulması

171. madde: Taksirle;

- a) Yangına,
- b) Bina çökmesine, toprak kaymasına, çığ düşmesine, sel veya taşkına,



Neden olan kişi, fiilin başkalarının hayatı, sağlığı veya malvarlığı bakımından tehlikeli olması halinde, üç aydan bir yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.

Radyasyon yayma

172. madde: Bir başkasını, sağlığını bozmak amacıyla ve bu amacı gerçekleştirmeye elverişli olacak surette, radyasyona tabi tutan kişi, üç yıldan onbeş yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.

Birinci fıkradaki fiilin belirsiz sayıda kişilere karşı işlenmiş olması halinde, beş yıldan az olmamak üzere hapis cezasına hükmolunur.

Bir başkasının hayatı, sağlığı veya malvarlığına önemli ölçüde zarar vermeye elverişli olacak biçimde radyasyon yayan veya atom çekirdeklerinin parçalanması sürecine etkide bulunan kişi, iki yıldan beş yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.

Radyasyon yayılmasına veya atom çekirdeklerinin parçalanması sürecine, bir laboratuvar veya tesisin işletilmesi sırasında gerekli dikkat ve özen yükümlülüğüne aykırı olarak neden olan kişi, fiilin bir başkasının hayatı, sağlığı veya malvarlığına önemli ölçüde zarar vermeye elverişli olması halinde, altı aydan üç yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.

İnşaat veya yıkımla ilgili emniyet kurallarına uymama

176. made: İnşaat veya yıkım faaliyeti sırasında, insan hayatı veya beden bütünlüğü açısından gerekli olan tedbirleri almayan kişi, üç aydan bir yıla kadar hapis veya adli para cezası ile cezalandırılır.

İşaret ve engel koymama;

178. madde: Herkesin gelip geçtiği yerlerde yapılmakta olan işlerden veya bırakılan eşyadan doğan tehlikeyi önlemek için gerekli işaret veya engelleri koymayan, konulmuş olan işaret veya engelleri kaldıran ya da bunların yerini değiştiren kişi, iki aydan altı aya kadar hapis veya adli para cezası ile cezalandırılır.

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde araştırma modeli, evren-örneklem, veri toplanmasında yararlanılan ölçme araçları hakkında bilgi verilmiştir. Ayrıca, toplanan verinin çözümlenmesinde yararlanılan istatistikî teknikler de açıklanacaktır.

#### 3.1.Araştırmanın Modeli

Araştırma tarama modelidir. Bu araştırma ile “Yapı Sektöründe Çalışanların Eğitimlerinin İş Kazalarına Etkileri” tarama modeli kullanılarak belirlenmeye ve değerlendirilmeye çalışılacaktır.

Tarama yöntemi, geçmişte veya halen var olan bir durumu, var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, kişi veya nesne içinde bulunduğu koşul içerisinde olduğu gibi tanımlanır. Onları herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez (Karasar, 2003).

Bu çalışma ile Yapı Sektöründeki çalışanların eğitim durumları, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununda zorunlu olan ve mesleklerini icra edebilmek için gerekli olan çalışanın sahip olduğu sertifikalı eğitimleri, çalışanların aldıkları eğitimler sonucu istedik davranışlar geliştirip geliştirmediklerini, çalışanların aldıkları eğitimlerin iş kazalarının engellenmesin de ne kadar etkili olduğunu, çalışanın aldığı eğitimin ve çalışma alanında alınan iş güvenliği önlemlerinin iş güvenliği kültürünü ve kazaları nasıl etkilediğini, verdikleri cevaplar doğrultusunda farklılaşma durumu faktör bazında incelenecektir. Bu bağlamda araştırmanın eğitim- iş kazası ve çalışan arasındaki etkileşim boyutu incelenmektedir.

#### 3.2.Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, İstanbul ili Anadolu yakasında bulunan Yapı Sektöründe çalışmalar yapan şantiyelerdeki çalışanlar oluşturmaktadır. Evrenin özelliklerini yansıtan, 600 çalışana anket uygulaması yapılmıştır. Uygulanan 600 anketin 100’ü eksik veya yanlış doldurulduğundan 500 tanesi değerlendirmeye alınmıştır.

### 3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın temel noktası çalışan eğitim düzeylerin belirlenmesi, geçirdikleri iş kazalarının nedenleri ile düzeylerinin belirlenmesi ve kaza ile eğitim arasındaki bağın incelenmesi olduğu için araştırmanın uygulama aşamasında bilgi toplama yöntemi olarak, yüz yüze anket uygulaması seçilmiştir. Dolayısıyla tüm veriler birinci elden elde edilerek, çıkabilecek yanlış anlamalar önlenmeye çalışılmış olmasına rağmen örneklem grubumuzdaki 100 kişi sorulara eksik yada aynı soruda birkaç sık işaretlemiş olduğundan bu anketler kullanılamamıştır.

Araştırmanın veri kaynağını araştırmacı tarafından hazırlanan anketlerle toplanan veriler oluşturmaktadır. Formlar örneklem grubundaki çalışanlara elden dağıtılarak, doldurulmalarının ardından teslim alınmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak **“Yapı İşlerinde Çalışanların Aldıkları Eğitimlerin İş Kazalarına Etkisi”** anketi kullanılmıştır. Bu anket 18 soru içermektedir. Soruların hazırlanması sürecinde literatür taraması yapılmış, uzmanlardan görüşler alınmış ve yönetmelikler göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır. Ayrıca, ankete katılanlardan kimlik bilgilerini istemeyerek sorulara daha samimi ve doğru cevap vermeleri sağlanmıştır.

### 3.4. Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında, toplanan veriler, Excel programında bilgisayar ortamına aktarıldıktan sonra istatistiksel analizlerin çözümlenmesinde SPSS (Statistical Package For Social Sciences) for Windows Release 15.0 paket programından yararlanılmıştır.

Veriler parametrik olmayan test yöntemleriyle analiz edilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde frekans, yüzde ve ortalamalar arası farkın anlamlılığını test etmek üzere Mann-Whitney testi, Ki-kare testi uygulanmıştır.

Anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  kabul edilmiştir. Anlamlılık değeri,  $0,05$ 'ten küçük ( $p < 0,05$ ) bulunduğu bağımsız değişkenlerin grupları arasındaki farklılıklar “anamlı” olarak kabul edilmiş ve sonuçlar buna göre değerlendirilmiştir.

## 4. BULGULAR

Bu bölümde, **“Yapı İşlerinde Çalışanların Aldıkları Eğitimlerin İş Kazalarına Etkisi”** anketi ile ilgili olarak ankete katılan çalışanlara uygulanan ölçek çalışması sonuçlarından elde edilen bulgular yer almaktadır. Yapılan anket çalışması ile katılımcılara kişisel bilgiler ve geçirilen iş kazaları ile İş Sağlığı ve Güvenliğine ilişkin aldıkları eğitimlere dair sorular sorularak, bağımlı-bağımsız değişkenlere ait cevaplar ve bulgular yer almaktadır.

### 4.1.Bağımsız Değişkenlere Ait Bulgular ve Ölçek Maddelerine Verdikleri Cevapların Dağılımı

Tablo 4.1.1.Çalışanların “Cinsiyet” Değişkenine Göre Dağılımı

Cinsiyet	Frekans(f)	Yüzde(%)
Bayan	19	3,8
Erkek	481	96,2
<b>Toplam</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4.1.1.’de görüldüğü gibi, çalışanlara cinsiyet durumu sorulduğunda,çalışanlardan 19’u bayan (%3,8) 481’i erkek (%96,2) olmak üzere toplamda 500 kişi olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4.1.2.Çalışanın“Yaşınızın Bulunduğu Aralık” Değişkenine Göre Dağılımı

Yaş Aralığınız	Frekans(f)	Yüzde(%)
18 yaş altı	8	1,6
18-25	102	20,4
26-35	126	25,2
36-45	165	33,0
45 üzeri	99	19,8
<b>Toplam</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4.1.2’de görüldüğü gibi çalışanlara yaş aralığı sorulduğunda: 18 yaş altı 8 kişi (%1,6); 18-25 yaş arası 102 kişi (%20,4); 26-35 yaş arası 126 kişi (%25,2); 36-45 yaş aralığı 165 kişi (%33); 45 yaş üzerinde ankete katılanların sayısı ise 99 kişi (%19,8)olarak tespit edilmiştir.

Bilindiği üzere 18 yaş altı çalışan kişiler yapı işlerinde “Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” gereği çalıştırılmazlar bu çalışanların stajyer öğrenciler olduğu varsayılabilir.

**Tablo 4.1.3.Çalışanın “Son Mezun Olduğu Okul” Değişkenine Göre Dağılımı**

Mezuniyet	Frekans(f)	Yüzde(%)
Okur-yazar	15	3,0
İlkokul	124	24,8
Ortaokul	164	32,8
Lise	87	17,4
Meslek lisesi	55	11,0
Meslek yüksek okulu	21	4,2
Lisans	19	3,8
Lisansüstü	12	2,4
Doktora	3	0,6
<b>Toplam</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4.1.3’de görüldüğü gibi çalışanın yaş aralığı sorulduğunda ise, Okur-yazar 15 kişi (%3); İlkokul mezunu olan 124 kişi (%24,8); Ortaokul mezunu olan 164 kişi (%32,8); Lise mezunu olan 87 kişi (%17,4); Meslek Lisesi mezunu olan 55 kişi (%11); Meslek Yüksek Okulu mezunu olan 21 kişi (%4,2); Lisans mezunu olan 19 kişi (%3,8); Lisansüstü bir okul mezunu olan 12 kişi (%2,4); Doktora mezunu olan 3 kişi (%0,6) olarak tespit edilmiştir.

**Tablo 4.1.4.Çalışanın “Şantiyedeki görevi” Değişkenine Göre Dağılımı**

Göreviniz	Frekans(f)	Yüzde(%)
DUVARCI	34	6,8
KALIPÇI	28	5,6
BETONCU	27	5,4
ORTAÇI	55	11,0
ELEKTRİKÇİ	69	13,8
BOYACI	18	3,6
SIVACI	33	6,6
TESİSATÇI	44	8,8
OPERATÖR	15	3,0
KAYNAKÇI	34	6,8
DEMİRCİ	23	4,6
MARANGOZ	20	4,0
ÇATICI	23	4,6
TEKNİSYEN	17	3,4
MONTAJCI	11	2,2
DİĞER	49	9,8
<b>Toplam</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4.1.4.'de görüldüğü gibi Çalışanların şantiye içerisindeki görevlerine bakıldığında Duvarcı 34 kişi (%6,8); Kalıpcı 28 kişi (%5,8); Betoncu 27 kişi (%5,4); Ortacı 55 kişi (%11), Elektrikçi 69 kişi (%13,8); Boyacı 18 kişi (%3,6); Sıvacı 33 kişi (%6,6); Tesisatçı 44 kişi (%8,8); Operatör 15 kişi (%3); Kaynakçı 34 kişi (%6,8); Demirci 23 kişi (%4,6); Marangoz 20 kişi (%4); Çatıci 23 kişi (%4,6); Teknisyen 17 kişi (%3,4); Montajcı 11 kişi (%2,2); Diğer görevlerde çalışanlar ise 49 kişi (%9,8) tespit edilmiştir.

**Tablo 3.1.5. Çalışanların“Mezun olduğunuz okul şantiyedeki görevinizle uyumakta mıdır?” Değişkenine Göre Dağılımı**

Mezuniyet-İş Uyumu	Frekans(f)	Yüzde(%)
Evet	138	27,6
Hayır	362	72,4
<b>Toplam</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4.1.5'de görüldüğü gibi çalışanların, mezun olduğu okul ile şantiyede yaptığı iş arasındaki uyumu ile ilgili soruya; 138 kişi (%27,6) bir uyum olduğunu, 362 kişi (%72,4) ise mezuniyeti ile yaptığı işi arasında uyum olmadığını söylemiştir.

**Tablo 4.1.6.Çalışanın“Şantiyede görevli olduğunuz alanda kaç yıl iş tecrübeniz vardır?” Değişkenine Göre Dağılımı**

Tecrübe	Frekans(f)	Yüzde(%)
0-1 yıl	36	7,2
2-5 yıl	117	23,4
6-10 yıl	184	36,8
10 yıl üzeri	163	32,6
<b>Toplam</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4.1.6'da görüldüğü gibi çalışanların, şantiyedeki iş tecrübesi sorulduğunda ise 0-1 yıl arasında 36 kişi (%7,2); 2-5 yıl arasında 117 kişi (%23,6); 6-10 yıl arasında 184 kişi (%36,8) 10 yıl üzerinde tecrübesi olan 163 kişi (%32,6) olarak görülmüştür.

## 4.2. Bağımlı Değişkenlere Ait Bulgular ve Ölçek Maddelerine Verdikleri Cevapların Dağılımı

Tablo 4.2.1.Çalışanın Yapı işlerinde çalışırken iş kazası geçirdiniz mi? Geçirdiyseniz kazanın şiddetini işaretleyiniz. Değişkenine Göre Dağılımı

Kaza-Şiddet	Frekans(f)	Yüzde(%)
Hayır geçirmedim	146	29.2
Hafif yaralanma (Tedavi olduktan sonra iş başı yaptım)	202	40.4
Orta şiddette yaralanma (Tedaviden sonra 2 gün istirahat aldım)	90	18.0
Ağır yaralanma ( 3 günden fazla istirahat aldım)	49	9.8
Uzuv kayıplı oldu	13	2.6
<b>TOPLAM</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4.2.1’da görüldüğü gibi çalışanların, Yapı işlerinde çalışırken iş kazası geçirdiniz mi? Geçirdiyseniz kazanın şiddetini işaretleyiniz denildiğinde ise Hayır geçirmedim diyen 146 kişi (%29,2); Hafif yaralanma (Tedavi olduktan sonra iş başı yaptım.) diyen 202 kişi (% 40,4); Orta şiddette yaralanma (Tedaviden sonra 2 gün istirahat aldım) diyen 90 kişi (%18.0); Ağır yaralanma ( 3 günden fazla istirahat aldım) diyen 49 kişi (%9.8) olarak görülmektedir.

Ankete katılan 500 kişinin % 71’i yani 354 kişi kaza geçirmiş olduğunu görmekteyiz. Bu da örneklem gurumuzun Yapı sektöründe ulusal bağlamda çalışanların iş kazası geçirme yüzdelerinin fazla olduğu bilinmektedir. Çalışma Bakanlığı tarafından da yapı sektöründeki iş kazalarını aza indirmek için rehberler-eğitimler hazırlayarak, mevzuat düzenlemeleri yaparak ve denetimlere bu sektörde daha fazla ağırlık vererek iş kazasının önüne geçilmeye çalışılmaktadır. Buna rağmen SGK istatistiklerinde yapı sektörü iş kazası geçirme oranlarında ilk sıralarda yer almaktadır.

**Tablo 4.2.2.Çalışanın Yapı işlerinde çalışırken aşağıdaki iş kazalarından hangisini geçirdiğinizi işaretleyiniz? Değişkenine Göre Dağılımı**

Kazanın Türü	Frekans(f)	Yüzde(%)
Yüksekten düşme	56	11.2
Patlama	29	5.8
Elektrik kazası	35	7.0
Yangın	8	1.6
İş ekipmanı kazası	30	6.0
Göçük kazası	22	4.4
Diğer	174	34.8
<b>Toplam</b>	<b>354</b>	<b>70.8</b>
Kaza geçirmeyenler	146	29.2
<b>Toplam</b>	<b>500</b>	<b>100.0</b>

Tablo 4.2.2’da görüldüğü gibi çalışanların, geçirdiğiniz iş kazasının ne olduğu sorulduğun da ise Yüksekten düşme diyen 56 kişi (% 11,2);Patlama diyen 29 kişi (%5,8); Elektrik kazası diyen 35 kişi (%7,0); Yangın diyen 8 kişi (%1,6); İş ekipmanı kazası diyen 30 kişi (% 6,0); Göçük kazası diyen 22 kişi (% 4,4); Kaza geçirmedim diyen 146 kişi (%29,2) olarak görülmektedir. SGK istatistikleri IV bölümde oluşturulan bağımlı değişkenlerin kendi aralarında anlamlı farklılıklar gösterip göstermediği araştırılırken 56 (% 11,2) kişi yüksekten düşen grup diğer bağımlı değişkenler ile karşılaştırılıp anlamlı bir farklılık aranılacaktır.

**Tablo 4.2.3.Çalışanın Geçirdiğiniz iş kazasının öncelikli nedeni aşağıdakilerden hangisi? Değişkenine Göre Dağılımı**

Geçirdiğiniz iş kazasının nedeni nedir?	Frekans(f)	Yüzde(%)
Meslek bilgimin yetersiz olması	62	12.4
Yorgunluk-uykusuzluk	37	7.4
Makinenin koruyucusuz olması	39	7.8
Tehlikeyi görememe, bilememe	46	9.2
Sağlık problemleri	16	3.2
İşe uygun olmayan makine kullanma	10	2.0
İşe gereken özeni gösterememe	56	11.2
Uygun olmayan çalışma ortamı	27	5.4
İşe giriş eğitimi almama	14	2.8
Aşırı cesaret	6	1.2
İş sağlığı ve güvenliği eğitimi almama	11	2.2
Diğer	30	6.0
<b>TOPLAM</b>	<b>354</b>	<b>70.8</b>
Kaza geçirmeyenler	146	29.2
<b>TOPLAM</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>



Tablo 4.2.3’da görüldüğü gibi çalışanların, geçirdikleri kazanın öncelikli nedeni nedir, diye sorulduğunda ise Meslek bilgimin yetersiz olması 62kişi (%12.4); Yorgunluk-uykusuzluk diyen 37 kişi (%7.4); Meslek bilgimin yetersiz olması 62kişi (%12.4); Makinenin koruyucusuz olması diyen 39 kişi (%7.8); Tehlikeyi görememe, bilememe diyen 46 kişi (%9.2);Sağlık problemleri diyen 6 kişi (%3.2); İşe uygun olmayan makine diyen 10 kişi (%2.0); İşe gereken özeni gösterememe diyen 56 kişi (%11.2); Uygun olmayan çalışma ortamı diyen 27 kişi (%5.4);İşe giriş eğitimi almama diyen 14 kişi (%2.8); Aşırı cesaret diyen 6 kişi (%1.2); İş sağlığı ve güvenliği eğitimi alamama diyen 11 kişi (%2.2); Diğer diyen 30 kişi (%0.6); Kaza geçirmedi diyenler ise 146 kişi (%29.2) olarak görülmektedir.

Geçirdiği iş kazasının nedeni olarak kaza geçiren 354 kişi arasından en fazla yığılmanın olduğu “Meslek bilgimin yetersiz olması 62 kişi (%12,4)” seçeneği işaretlenmiştir. Bu sonuç IV bölümde oluşturulan bağımlı değişkenlerin kendi aralarında anlamlı farklılıklar gösterip göstermediği araştırılırken, diğer bağımlı değişkenler ile karşılaştırılıp anlamlı bir farklılık aranılacaktır.

**Tablo 4.2.4.Çalışanın “16 saatlik İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi aldınız mı? Kimden nereden?” Değişkenine Göre Dağılımı**

<b>Eğitimi kimden aldınız?</b>	<b>Frekans(f)</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Hayır, hiç almadım	92	18.4
İş Güvenliği Uzmanından	252	29.0
İşyeri Hekiminden	145	50.4
İş Güvenliği Uzmanı ve İşyeri Hekiminden	7	1.4
Üniversitelerden	2	4
OSGB’den	2	4
<b>TOPLAM</b>	<b>500</b>	<b>100.0</b>

Tablo 4.2.4’da görüldüğü gibi çalışanların, işe girişlerinde ve işin devamı süresince belirlenen periyotlar içinde verilmesi gerekli iş sağlığı güvenliği eğitimleri sorulduğunda ise Hayır hiç almadım diyen 92 kişi (%18,4); İş Güvenliği Uzmanından alan 252 kişi (%50,4); İşyeri Hekiminden alan 145 kişi (%29); İş Güvenliği Uzmanı ve İşyeri Hekiminden alan 7 kişi (%4); Üniversitelerden alan 2 kişi (%4); OSGB’den gelen farklı bir eğitmen tarafından alan 2 kişi (%4) olarak görülmüştür.

**Tablo 4.2.5.Çalışanın “Mesleki Yeterlilik sertifikanız var mı? Değişkenine Göre Dağılımı**

<b>Mesleki yeterlilik sertifikanız var mı?</b>	<b>Frekans(f)</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Evet	276	55.2
Hayır	224	44.8
<b>Toplam</b>	<b>500</b>	<b>100.0</b>

Tablo 4.2.5’da görüldüğü gibi çalışanların, mesleki yeterlilik sertifikanız var mı diye sorulduğunda ise evet aldım diyen 276 kişi (%55,2); hayır almadım diyen 224 kişi (%44,8) olarak görülmektedir. Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik gereği çok tehlikeli işlerde çalışanların tamamında eğer yaptıkları ile alakalı bir ustalık kalfalık, operatörlük, ya da yaptığı işe uygun eğitimi aldığı okul diploması yok ise kısaca yapacağı işle alakalı ehil olduğunu gösteren herhangi bir belgesi yok ise işe girişinin yapılmaması gerekir. Bu itibarla, çalışanın mutlaka mesleki yeterlilik sertifikası ile o işi yapabileceğini resmi olarak ispatlamak zorundadır. Nitekim 6331 sayılı yasanın 17. maddesi ile mesleki eğitim aldığını belgeleyemeyenlerin çalıştırılması yasaklanmıştır. Bu belgenin nasıl, hangi koşullarda, hangi kuruluşlardan alınacağı da “Tehlikeli Ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik” içerisinde açıklanmıştır.

**Tablo 4.2.6. Örneklem Gurubundaki Çalışanın Sahip Olduğu Sertifika Ve Aldığı Eğitimlere Göre Dağılımı**

<b>Aldığınız Sertifikalar</b>		<b>Frekans(f)</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Temel İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimi aldınız mı?	HAYIR	92	18.4
	EVET	408	81.6
Yüksekte çalışma sertifikanız var mı?	HAYIR	349	69.8
	EVET	151	30.2
Mesleki yeterlilik eğitimi sertifikanız var mı?	HAYIR	224	44.8
	EVET	276	55.2
Yaptığınız iş ile ilgili ustalık/kalfalık belgeniz var mı?	HAYIR	273	54.6
	EVET	227	45.4
Kişisel koruyucu donanım kullanım eğitimi aldınız mı?	HAYIR	57	11.4
	EVET	443	88.6

Tablo 4.2.6’ye göre bakıldığında 500 kişilik örneklem gurubunda, işe girişlerinde ve işin devamı süresince belirlenen periyotlar içinde işyerinde verilmesi gerekli İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimini alan 408 kişi (% 81,6); Yüksekte çalışma

sertifikası olan 151 kişi (% 30,2); Mesleki yeterlilik eğitimi sertifikası olan 276 kişi (%55,2); Yapılan iş ile ilgili ustalık/kalfalık belgesi olan 227 kişi (%45,4); Kişisel koruyucu donanım kullanım eğitimi alan 443 kişi (%88,6) olduğu tespit edilmiştir.

#### 4.3. Bağımlı Değişkenlerin Bağımsız Değişkenlere Verilen Cevaplarla Kıyaslanması Sonucu Elde Edilen Veriler

Tablo 4.3.1. “Cinsiyetinizi işaretleyiniz?” değişkeni ile “İş kazası geçirdiniz mi?” değişkenine göre Kİ-KARE (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları

			İş kazası geçirdiniz mi?		Toplam
			HAYIR	EVET	
Cinsiyetiniz	KADIN	Kişi Sayısı	19	0	19
		Yüzde	100.0%	.0%	100.0%
	ERKEK	Kişi Sayısı	127	354	481
		Yüzde	26.4%	73.6%	100.0%
TOPLAM		Kişi Sayısı	146	354	500
		Yüzde	29.2%	70.8%	100.0%

Chi-Square Test					
	Value	f	Asymp. Sig.(2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	47.888(b)		.000		
Continuity Correction(a)	44.394		.000		
Likelihood Ratio	48.634		.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
N of Valid Cases	500				
a Computed only for a 2x2 table					
b 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.55.					

Tablo 4.3.1’ye göre Ki-Kare değerine baktığımızda  $p=0.00 < 0.05$  olduğundan cinsiyet ve kaza geçirme arasında ilişki olduğu yorumlanır.

Şöyle ki, kadınların hiç biri kaza geçirmemiş olmasına rağmen erkeklerin %73,6 sının kaza geçirdikleri anlaşılmaktadır. Sektörün erkek egemen oluşu ve kadınların daha çok uygulamada değil tasarım gibi ofis içerisindeki az tehlikeli işlerde çalışıyor olması iş kazası geçirmeme konusunda kadınların daha avantajlı olduğu söylenebilmektedir.

**Tablo 4.3.2. “Yaşınızın bulunduğu aralığı işaretleyiniz?” değişkeni ile “İş kazası geçirdiniz mi?” değişkenine göre Kİ-KARE (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları**

			İş kazası geçirdiniz mi?		Toplam
			HAYIR	EVET	
Yaşınızın bulunduğu aralığı işaretleyiniz?	18 yaş altı	Kişi Sayısı	8	0	8
		Yüzde	100.0%	.0%	100.0%
	18-25	Kişi Sayısı	31	71	102
		Yüzde	30.4%	69.6%	100.0%
	26-35	Kişi Sayısı	52	74	126
		Yüzde	41.3%	58.7%	100.0%
	36-45	Kişi Sayısı	35	130	165
		Yüzde	21.2%	78.8%	100.0%
	45 üzeri	Kişi Sayısı	20	79	99
		Yüzde	20.2%	79.8%	100.0%
<b>Toplam</b>		Kişi Sayısı	146	354	500
		Yüzde	29.2%	70.8%	100.0%

Chi-Square Test			
	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16.912(a)	4	.002
Likelihood Ratio	18.885	4	.001
Linear-by-Linear Association	3.206	1	.073
N of Valid Cases	500		
a. 1 cells (10.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.34.			

Tablo 4.3.2’ye göre Ki-Kare değerine baktığımızda ( $p=0.002<0.05$ ) yaş grupları ile kaza geçirme arasında ilişki olduğu görülmektedir. Örneklem gurubumuz içerisinde 165 kişi ile en çok 36-45 aralığı içerisinde çalışanlarla yapılmış olduğu görülmektedir ve bu gurup içerisinde 130 (%78.2) kişisi iş kazası ile karşılaşmıştır. 18 yaş altı çalışanlarda ise iş kazası ile karşılaşılmamaktadır. Fakat tablo incelendiğinde; 45 yaş üzeri çalışanların sayısı 99 kişi olduğu ve bu kişilerin 79 (%79,8)’unun iş kazası geçirmiş olduğunu görmekteyiz.

(Bu Tablo’da 18 yaş altından çalışan kişi yapı işlerinde “Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” gereği RG-21/2/2013-28566 yapılan değişiklikle çalıştırılmaması gerekir. Ankete katılan bu kişiler ancak stajyer olarak düşünülebilir.

Stajyerler hem okudukları okullarda aldıkları mesleki eğitimler, hem de şantiye içerisinde gözetim altında çalıştırılmaları kaza geçirmelerini engellemiş olarak kabul edilebilir.

**Tablo 4.3.3. “Son mezun olduğunuz okul?” değişkeni ile “İş kazası geçirdiniz mi?” değişkenine göre Kİ-KARE (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları**

		İş kazası geçirdiniz mi?		Toplam	
		HAYIR	EVET		
<b>Son mezun olduğunuz okulu işaretleyiniz?</b>	Okur-yazar	Kişi Sayısı	0	15	15
		Yüzde	.0%	100.0%	100.0%
	İlkokul	Kişi Sayısı	14	110	124
		Yüzde	11.3%	88.7%	100.0%
	Ortaokul	Kişi Sayısı	27	137	164
		Yüzde	16.5%	83.5%	100.0%
	Lise	Kişi Sayısı	23	64	87
		Yüzde	26.4%	73.6%	100.0%
	Meslek lisesi	Kişi Sayısı	36	19	55
		Yüzde	65.5%	34.5%	100.0%
	Meslek yüksek okulu	Kişi Sayısı	19	2	21
		Yüzde	90.5%	9.5%	100.0%
	Lisans	Kişi Sayısı	15	4	19
		Yüzde	78.9%	21.1%	100.0%
	Lisansüstü	Kişi Sayısı	9	3	12
		Yüzde	75.0%	25.0%	100.0%
	Doktora	Kişi Sayısı	3	0	3
		Yüzde	100.0%	.0%	100.0%
<b>Toplam</b>		Kişi Sayısı	146	354	500
		Yüzde	29.2%	70.8%	100.0%

Chi-Square Test			
	Value	Df	Asymp. Sig.(2-sided)
Pearson Chi-Square	153.918(a)	8	.000
Likelihood Ratio	152.132	8	.000
Linear-by-Linear Association	131.573	1	.000
N of Valid Cases	500		
a. 4 cells (22.2%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .88.			

Tablo 4.3.3’ye göre Ki-Kare değerine baktığımızda kaza geçirme ile mezuniyet durumu arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ( $p=0.00<0.05$ ). Eğitim seviyesi arttığında kaza geçirme oranının azaldığı dikkat çekmektedir. Ortaokul

mezunlarının kaza geçirme yüzdesi %83.5, bu gruptaki riskin arttığını görülmektedir. Bunun yanı sıra okur-yazar olan 15 kişilik gurubun ise tamamının iş kazası geçirmiş olduğu karşımıza çıkmaktadır. Meslek lisesi mezunu 55 kişinin ise 19 (%34.5)'u kaza ile karşılaşmış. Meslek yüksek okul mezunu 21 kişinin arasında ise sadece 2 (%9,5) kişi iş kazası geçirmiştir.

**Tablo 4.3.4. “Şantiyede görevli olduğunuz alanda kaç yıl iş tecrübeniz vardır?” değişkeni ile “İş kazası geçirdiniz mi?” değişkenine göre Kİ-KARE (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları**

			İş kazası geçirdiniz mi?		Toplam
			HAYIR	EVET	
<b>Şantiyede görevli olduğunuz alanda kaç yıl iş tecrübeniz vardır?</b>	0-1 yıl	Kişi Sayısı	13	23	36
		Yüzde	36.1%	63.9%	100.0%
	2-5 yıl	Kişi Sayısı	39	78	117
		Yüzde	33.3%	66.7%	100.0%
	6-10 yıl	Kişi Sayısı	58	126	184
		Yüzde	31.5%	68.5%	100.0%
	10 yıl üzeri	Kişi Sayısı	36	127	163
		Yüzde	22.1%	77.9%	100.0%
<b>TOPLAM</b>		Kişi Sayısı	146	354	500
		Yüzde	29.2%	70.8%	100.0%

Chi-Square Test			
	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.269(a)	3	.099
Likelihood Ratio	6.429	3	.093
Linear-by-Linear Association	5.235	1	.022
N of Valid Cases	500		
a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.51.			

Tablo 4.3.4'ye göre Ki-Kare değerine baktığımızda kaza geçirmenin iş tecrübesine göre farklılık göstermediği yorumlanır( $p=0.099>0.05$ ).Yüzdelere bakıldığında ankete katılan kişilerin 163 kişisi 10 yıl ve üzerinde yaptığı işle ilgili tecrübesinin olduğunu bu kişilerin 127(%77,9) kişisi ise iş kazası geçirdiğini belirtmiştir. Tecrübe iş kazalarının engellenmesinde rol oynuyor olsa da eğitim ile bu süreç desteklenmediği takdirde kazanın önüne geçilemeyecektir. İkinci olarak dikkat çeken yüzde ise 0-1 yıl arasında iş tecrübesi olan 36 kişi ankete katılmıştır ve bu gurubun 23 (% 63) iş kazası geçirdiğini belirtmiştir. Verilerinde gösterdiği üzere

çalışma yaşantısı içerisinde işe yeni başlayan kişiler mesleği öğrenme sürecinde riskleri çok yoğun bir şekilde göremezler. Bu nedenle yeni başlayan tecrübesi az olan kişilere hem oryantasyon eğitimleri daha etkin bir şekilde verilmeli hem de daha yakın takip edilerek iş başı eğitimleri bu grup üzerinde daha kısa sürelerde tekrarlanarak risk daha aza indirilebilecektir. Şu da gözden kaçırılmamalıdır ki ankete katılanların hemen hepsi yüzde altmış dördün üzerinde kaza geçirdiğine keza, 10 yılın üzerinde deneyimi olanların da yüzde yaklaşık yetmiş sekizi kaza geçirdiğine göre kaza geçirmenin en önemli nedeni tecrübesizlik değil başka neden aramalı diğer bir deyişle verilen eğitimin ya yönteminde ya içeriğinde aramalıdır.

**Tablo 4.3.5. “Şantiyede göreviniz nedir?” değişkeni ile “İş kazası geçirdiniz mi?” değişkenine göre Kİ-KARE (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları**

			İş kazası geçirdiniz mi?		Toplam
			HAYIR	EVET	
<b>Şantiyede göreviniz nedir?</b>	Kaba inşaat ve ilgili işlerde çalışan	Kişi Sayısı	53	179	232
		Yüzde	36.3%	50.6%	46.4%
	İnşaatı tamamlayıcı işler ve benzer işlerde çalışan	Kişi Sayısı	29	71	100
		Yüzde	19.9%	20.1%	20.0%
	Badana, boya ve bina dış yüzey temizliği ve ilgili işlerde çalışan	Kişi Sayısı	0	18	18
		Yüzde	.0%	5.1%	3.6%
	Elektrikişlerinde çalışan	Kişi Sayısı	23	46	69
		Yüzde	15.8%	13.0%	13.8%
	Diğer	Kişi Sayısı	41	40	81
		Yüzde	28.1%	11.3%	16.2%
<b>TOPLAM</b>		Kişi Sayısı	<b>146</b>	<b>354</b>	<b>500</b>
		Yüzde	29.2%	70.8%	100.0%

Chi-Square Test			
	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	30.500(a)	4	.000
Likelihood Ratio	34.035	4	.000
Linear-by-Linear Association	18.198	1	.000
N of Valid Cases	500		
a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.26.			

Tablo 4.3.5: Bu değerlendirmede çalışanların meslekleri SGK istatistiklerinde verilen gruplamalara göre şekillendirilmiştir. Kaba inşaat ve ilgili işlerde çalışan sanatkarlar, İnşaatı tamamlayıcı işler ve benzer işlerde çalışan sanatkarlar, Badana,

boya ve bina dış yüzey temizliği ve ilgili işlerde çalışan sanatkarlar, Elektrik işlerinde çalışan sanatkarlar ve Diğer. Ki-Kare değerine baktığımızda  $p=0.00<0.05$  olduğundan iş yerindeki görevleri bakımından kaza geçirme durumu farklılık göstermektedir. %50.6 ile en çok kaza görülen grubun kaba inşaat işlerinde çalışanlar olduğu görülmektedir. Bilindiği üzere kaba inşaatta çalışanların iş öncesi eğitimleri düşük seviyededir. Dolayısıyla yaptığı iş ile ilgili risklere karşı eğitimde algılama sorunu karşılaşılabilmektedir. Kazanın önüne geçebilmek için verilen eğitimlerde çalışanın seviyesine inilerek anlayabileceği dilde anlatılmalıdır.

**Tablo 4.3.6. “Mezun olduğunuz okul şantiyedeki görevinizle uyuşmakta mıdır?” değişkeni ile “Kaza Geçirdiniz mi?” değişkenine göre Kİ-KARE TESTİ (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları**

			Mezun olduğunuz okul şantiyedeki görevinizle uyuşmakta mıdır?		Toplam
			EVET	HAYIR	
İş kazası geçirdiniz mi?	HAYIR	Kişi Sayısı	75	71	<b>146</b>
		Yüzde	51.4%	48.6%	100.0%
	EVET	Kişi Sayısı	63	291	<b>354</b>
		Yüzde	17.8%	82.2%	100.0%
<b>Toplam</b>		Kişi Sayısı	<b>138</b>	<b>362</b>	<b>500</b>
		Yüzde	27.6%	72.4%	100.0%

Chi-Square Test					
	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	58.308(b)	1	.000		
Likelihood Ratio	56.640	1	.000		
Linear-by-Linear Association	55.293	1	.000		
N of Valid Cases				.000	.000
	58.191	1	.000		
a Computed only for a 2x2 table					
b 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 40.30.					

Tablo 4.3.6’ye göre Ki-Kare değerine baktığımızda  $p=0.00<0.05$  olduğundan mezun olunan okulun şantiyedeki göreviyle uyuşması ile kaza geçirme arasında bir ilişki vardır. Kaza geçirenlerin %82,2 si mezun oldukları okulun şantiyedeki görevleriyle uyuşmadığını düşünmektedir. Eğitimle yaptığı işin uyuşmamasının temel nedeninin işe girmesi için gerekli “mesleki eğitim” de yapacağı işin riskleri



konusunda eğitimin yeterli düzeyde olmadığı ve bu alanda çalışanların eğitim seviyeleri ile bağlantılı olarak risk algılarının düşük olmasıdır.

**Tablo 4.3.7. “Şantiyede göreviniz nedir?” değişkeni ile “İş sağlığı güvenliği aldınız mı?” değişkenine göre Kİ-KARE (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları**

			İş Sağlığı Güvenliği Aldınız mı?		Toplam
			HAYIR	EVET	
<b>Şantiyede Görevli Olduğunuz Alanda Kaç Yıl İş Tecrübeniz Vardır?</b>	0-1 yıl	Kişi Sayısı	7	29	36
		Yüzde	19.4%	80.6%	100.0%
	2-5 yıl	Kişi Sayısı	17	100	117
		Yüzde	14.5%	85.5%	100.0%
	6-10 yıl	Kişi Sayısı	36	148	184
		Yüzde	19.6%	80.4%	100.0%
	10yıl üzeri	Kişi Sayısı	32	131	163
		Yüzde	19.6%	80.4%	100.0%
<b>TOPLAM</b>		Kişi Sayısı	92	408	500
		Yüzde	18.4%	81.6%	100.0%

Chi-Square Test			
	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.524(a)	3	.677
Likelihood Ratio	1.590	3	.662
Linear-by-Linear Association	.526	1	.468
N of Valid Cases	500		
a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.62.			

Tablo 4.3.7'e göre Ki-Kare değerine baktığımızda  $p=0.677>0.05$  temel iş sağlığı eğitimine sahip olma durumu iş tecrübesine göre farklılık göstermemektedir. Çalışanların İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik, gereği bütün çalışanların 16 saatlik temel iş sağlığı güvenliği eğitimi zorunlu haldedir. Yüzdeler dilimlere bakıldığında 408 (% 81.6) kişinin temel İSG eğitimini aldığını fakat 92 (%18.4) kişi ise bu eğitimi almadığı görülmektedir. Eğitim almayan kişilerin ise iş tecrübesi ile anlamlılık ifade etmemiştir. Genel bir dağılım söz konusudur.

**Tablo 4.3.8. “Cinsiyetinizi işaretleyiniz?” değişkeni ile “İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarını engelleyeceğini düşünüyor musunuz?” değişkenine göre Kİ-KARE (CHI-SQUARE Analizi) Testi Sonuçları**

		İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarını engelleyeceğini düşünüyor musunuz?		Toplam	
		EVET	HAYIR		
Cinsiyetiniz	KADIN	Kişi Sayısı	19	0	19
		Yüzde	100.0%	.0%	100.0%
	ERKEK	Kişi Sayısı	389	92	481
		Yüzde	80.9%	19.1%	100.0%
Toplam		Kişi Sayısı	408	92	500
		Yüzde	81.6%	18.4%	100.0%

Chi-Square Test					
	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.454(b)	1	.035		
Continuity Correction(a)	3.271	1	.071		
Likelihood Ratio	7.894	1	.005		
Fisher's Exact Test				.032	.019
N of Valid Cases	500				
a Computed only for a 2x2 table					
b 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.50.					

Tablo 4.3.8’ye göre, Ki-Kare değerine baktığımızda  $p=0.035 < 0.05$  olduğundan iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarını engelleyeceği düşüncesi cinsiyete göre farklılık göstermektedir. Kadınların hepsi (%100) eğitimlerin kazaları engelleyeceğini düşünürken, erkeklerin %19,1 i eğitimin kazayı engelleyeceğini düşünmüyor. Ankete katılanların kadınların büyük bir kısmını zaten eğitimi yüksek olması ve riski bulunmayan işlerde diğer bir anlatımla ofis ortamında çalıştığı göz önüne alındığında yapılan İSG eğitimlerinin başarısı ile kazaların arasında bir korelasyon bulunmamaktadır.

**Tablo 4.3.9. “Yaşınızın bulunduğu aralığı işaretleyiniz?” değişkeni ile “İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarının engelleyeceğini düşünüyor musunuz?” değişkenine göre Kİ-KARE (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları**

			İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarının engelleyeceğini düşünüyor musunuz?		Toplam
			EVET	HAYIR	
Yaşınızın bulunduğu aralığı işaretleyiniz?	18 yaş altı	Kişi Sayısı	7	1	8
		Yüzde	87.5%	12.5%	100.0%
	18-25	Kişi Sayısı	84	18	102
		Yüzde	82.4%	17.6%	100.0%
	26-35	Kişi Sayısı	107	19	126
		Yüzde	84.9%	15.1%	100.0%
	36-45	Kişi Sayısı	133	32	165
		Yüzde	80.6%	19.4%	100.0%
	45 üzeri	Kişi Sayısı	77	22	99
		Yüzde	77.8%	22.2%	100.0%
<b>Toplam</b>		Kişi Sayısı	408	92	500
		Yüzde	81.6%	18.4%	100.0%

Chi-Square Test			
	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.221(a)	4	.695
Likelihood Ratio	2.240	4	.692
Linear-by-Linear Association	1.379	1	.240
N of Valid Cases			
	500		

a. 1 cells (10.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.47.

Tablo 4.3.9’a göre Ki-Kare değerine baktığımızda  $p=0.695>0.05$  olduğundan iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarını engelleyeceği düşüncesinin yaş gruplarına göre değişmediğini söyleyebiliriz. Bütün grupların çoğunluğu eğitimlerin özellikle küçük yaş grubundakiler kazaları engelleyeceği görüşüne sahiptir.

**Tablo 4.3.10. “Son mezun olduğunuz okul?” değişkeni ile “İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarının engelleyeceğini düşünüyor musunuz?” değişkenine göre Kİ-KARE (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları**

			İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarının engelleyeceğini düşünüyor musunuz?		Toplam
			EVET	HAYIR	
Son mezun olduğunuz okulu işaretleyiniz?	Okur-yazar	Kişi Sayısı	13	2	15
		Yüzde	86.7%	13.3%	100.0%
	İlkokul	Kişi Sayısı	96	28	124
		Yüzde	77.4%	22.6%	100.0%
	Ortaokul	Kişi Sayısı	132	32	164
		Yüzde	80.5%	19.5%	100.0%
	Lise	Kişi Sayısı	67	20	87
		Yüzde	77.0%	23.0%	100.0%
	Meslek lisesi	Kişi Sayısı	51	4	55
		Yüzde	92.7%	7.3%	100.0%
	Meslek yüksek okulu	Kişi Sayısı	19	2	21
		Yüzde	90.5%	9.5%	100.0%
	Lisans	Kişi Sayısı	16	3	19
		Yüzde	84.2%	15.8%	100.0%
	Lisansüstü	Kişi Sayısı	11	1	12
		Yüzde	91.7%	8.3%	100.0%
	Doktora	Kişi Sayısı	3	0	3
		Yüzde	100.0%	.0%	100.0%
<b>Toplam</b>		Kişi Sayısı	408	92	500
		Yüzde	81.6%	18.4%	100.0%

Chi-Square Test			
	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10.265(a)	8	.247
Likelihood Ratio	12.117	8	.146
Linear-by-Linear Association	4.399	1	.036
N of Valid Cases	500		
a. 6 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .55.			

Tablo 4.3.10’ye göre Ki-Kare değerine baktığımızda  $p=0.247>0.05$  olduğundan iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarını engelleyeceği düşüncesi mezun olunan okula bağlı olarak değişmemekte diğer bir anlatımla aynı görüştedir.

**Tablo 4.3.112. “Şantiyede görevli olduğunuz alanda kaç yıl iş tecrübeniz vardır?” değişkeni ile “16 saatlik iş sağlığı güvenliği aldınız mı?” değişkenine göre Kİ-KARE (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları**

			İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarının engelleyeceğini düşünüyor musunuz?		
			EVET	HAYIR	
<b>Şantiyede görevli olduğunuz alanda kaç yıl iş tecrübeniz vardır?</b>	0-1 yıl	Kişi Sayısı	29	7	36
		Yüzde	80.6%	19.4%	100.0%
	2-5 yıl	Kişi Sayısı	96	21	117
		Yüzde	82.1%	17.9%	100.0%
	6-10 yıl	Kişi Sayısı	155	29	184
		Yüzde	84.2%	15.8%	100.0%
	10 yıl ve üzeri	Kişi Sayısı	128	35	163
		Yüzde	78.5%	21.5%	100.0%
<b>Toplam</b>		Kişi Sayısı	408	92	500
		Yüzde	81.6%	18.4%	100.0%

Chi-Square Test			
	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.920(a)	3	.589
Likelihood Ratio	1.914	3	.590
Linear-by-Linear Association	.360	1	.549
N of Valid Cases			
	500		
a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.62.			

Tablo 4.3.11’ye göre Ki-Kare değerine baktığımızda  $p=0.589>0.05$  olduğundan iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarını engelleyeceği düşüncesi iş tecrübesine bağlı olarak değişmemektedir. Bütün gruplarda birbirine yakın yüzdelerle sahip olarak eğitimlerin kazaları engelleyeceği düşüncesi hakimdir.

#### 4.4. Bağımlı Değişkenlerin Bağımlı Değişkenlerle Kıyaslanması

Tablo 4.4.1. “Yüksekten düşerek iş kazası geçirdiniz mi?” değişkeni ile “Yüksekte çalışma sertifikanız var mı?” değişkenine göre Kİ-KARE TESTİ (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları

			Yüksekte çalışma sertifikanız var mı?		Toplam
			EVET	HAYIR	
Yüksekten düşerek iş kazası geçirdiniz mi?	Hayır hiç kaza geçirmedi.	Kişi Sayısı	52	94	146
		Yüzde	35.6%	64.4%	100.0%
	Evet	Kişi Sayısı	14	42	56
		Yüzde	25.0%	75.0%	100.0%
	Hayır	Kişi Sayısı	85	213	298
		Yüzde	28.5%	71.5%	100.0%
Toplam		Kişi Sayısı	151	349	500
		Yüzde	30.2%	69.8%	100.0%

Chi-Square Test			
	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.148(a)	2	.207
Likelihood Ratio	3.117	2	.210
Linear-by-Linear Association	1.982	1	.159
N of Valid Cases	500		
a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16.91.			

Tablo 4.4.1’ye göre Ki-Kare değerine baktığımızda  $p=0.207 > 0.05$  olduğundan yüksekte çalışma sertifikasına sahip olma bakımından yüksekten düşme kazasını geçirme arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir. Tablodaki yüzdelere baktığımızda yüksekten düşme kazası geçirenlerin %75’inin yüksekte çalışma sertifikasına sahip olmadığı anlaşılmaktadır. Bu verinin de gösterdiği gibi yüksekte çalışmalar riski yüksek çalışmalardır ve yanlış uygulamalar bilinç düzeyini ve risk algısını değiştirerek ancak önlenemez. Bu değişim süreci ise çalışana verilecek olan etkin eğitimlerle sağlanabilecektir.

**Tablo 4.4.2. “Kişisel Koruyucu donanım kullanıyor musunuz?” değişkeni , “Yüksekten düşerek iş kaza geçirdiniz mi?” değişkenine ile “Kişisel Koruyucu donanım kullanırken eğitim almanın gerekli olduğunu düşünüyorum?” göre Kİ-KARE TESTİ (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları**

Kişisel Koruyucu donanım kullanıyor musunuz?		Kişisel Koruyucu donanım kullanırken eğitim almanın gerekli olduğunu düşünüyorum?			Toplam	
			EVET	HAYIR	EVET	
EVET	Yüksekten düşerek iş kaza geçirdiniz mi?	Hayır hiçkaza geçirmedi.	Kişi Sayısı	56	79	135
			Yüzde	41.5%	58.5%	100.0%
		Evet	Kişi Sayısı	26	24	50
			Yüzde	52.0%	48.0%	100.0%
		Hayır	Kişi Sayısı	102	162	264
			Yüzde	38.6%	61.4%	100.0%
Toplam		Kişi Sayısı	184	265	449	
		Yüzde	41.0%	59.0%	100.0%	
HAYIR	Yüksekten düşerek iş kaza geçirdiniz mi?	Hayır hiç kaza geçirmedi.	Kişi Sayısı	5	6	11
			Yüzde	45.5%	54.5%	100.0%
		Evet	Kişi Sayısı	2	4	6
			Yüzde	33.3%	66.7%	100.0%
		Hayır	Kişi Sayısı	11	23	34
			Yüzde	32.4%	67.6%	100.0%
Toplam		Kişi Sayısı	18	33	51	
		Yüzde	35.3%	64.7%	100.0%	

Chi-Square Test				
KKD kullanıyor musunuz?		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
EVET	Pearson Chi-Square	3.124(a)	2	.210
	Likelihood Ratio	3.081	2	.214
	Linear-by-Linear Association	.537	1	.464
	N of Valid Cases	449		
HAYIR	Pearson Chi-Square	.636(b)	2	.728
	Likelihood Ratio	.621	2	.733
	Linear-by-Linear Association	.556	1	.456
	N of Valid Cases	51		

a 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20.49.  
b 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.12.

Tablo 4.4.2’ye göre Ki-Kare değerine baktığımızda KKD eğitiminin gerekliliği düşüncesi ile kaza grupları arasında ilişki bulunmamaktadır ( $p=0.210>0.05$  ve  $p=0.728>0.05$ ) Yüksekten düşenlerin %52 si, KKD kullanmakta fakat kişisel KKD kullanmak için eğitim almanın gerekli olmadığını düşünmektedir. Veriler gösteriyor ki verilen KKD eğitimlerinde etkin bir eğitim düzenlenmemiştir. Çünkü yetişkin eğitiminde birey şayet öğreneceği bilginin kendi için gerekli olduğunu düşünür ise

ancak eğitim neticesinde kendisinden istenen davranışlar sergiler. Yüksekte çalışmalarda kullanılan KKD'lerin kullanımı uzmanlık isteyen ekipmanlardır. Bu ekipmanların doğru kullanılmaması kişiyi korumaktan ziyade zarar görmesine neden olabilir. Yüzdeler dilimlere baktığımızda aslında çalışanın yüksekte çalışmada kullandığı ekipmanın ihtiyacı olduğu için değil de işveren tarafından zorunluluk addettiği için kullandığı söylenebilir. Bu bakış açısı da denetim olmadı süreçlerde kişinin bunları kullanmadığı kanısına varılabilir.

**Tablo 4.4.3. “İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarının engelleyeceğini düşünüyor musunuz?” değişkeni ile, “Çalıştığınız şantiyede toplu koruma önlemlerini (Korkuluk, Güvenlik ağırları, Güvenlik işaretlemeleri vb.) ne kadar yeterli buluyorsunuz?” göre Kİ-KARE TESTİ (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları**

			Çalıştığınız şantiyede toplu koruma önlemlerini (Korkuluk, Güvenlik ağırları, Güvenlik işaretlemeleri vb.) ne kadar yeterli buluyorsunuz?				Toplam
			Çok Yeterli	Yeterli	Yeterli Değil	Çok Yetersiz	Çok Yeterli
İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarının engelleyeceğini düşünüyor musunuz?	EVET	Kişi Sayısı	74	196	101	37	408
		Yüzde	18.1%	48.0%	24.8%	9.1%	100.0%
	HAYIR	Kişi Sayısı	21	39	14	18	92
		Yüzde	22.8%	42.4%	15.2%	19.6%	100.0%
Toplam		Kişi Sayısı	95	235	115	55	500
		Yüzde	19.0%	47.0%	23.0%	11.0%	100.0%

Chi-Square Test			
	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11.867(a)	3	.008
Likelihood Ratio	11.082	3	.011
Linear-by-Linear Association	.433	1	.511
N of Valid Cases	500		
a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.12.			

Tablo 4.4.3'e göre Ki-Kare değerine baktığımızda  $p=0.008 < 0.05$  olduğundan iş sağlığı ve eğitimlerin kazaları engelleyici olduğu düşüncesi, çalışılan şantiyedeki toplu koruma önlemlerini yeterli bulma düşüncesine göre farklılık göstermektedir. İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin kazaları engelleyeceğini düşünenlerin %48'i, çalıştıkları şantiyedeki toplu koruma önlemlerini yeterli bulmaktadır.



**Tablo 4.4.4. “Kişisel Koruyucu donanım kullanıyor musunuz?” değişkeni, “Kişisel koruyucu donanım eğitimi aldınız mı?” değişkenine ile “Kişisel Koruyucu donanım kullanırken eğitim almanın gerekli olduğunu düşünüyorum?” göre Kİ-KARE TESTİ (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları**

				Kişisel koruyucu donanım eğitimi aldınız mı?		Toplam	
				EVET	HAYIR		
				Kişisel Koruyucu donanım kullanıyor musunuz?	Kişisel Koruyucu donanım kullanırken eğitim almanın gerekli olduğunu düşünüyorum?	Evete	Kişi Sayısı
		Hayır	174	94.6%	10	5.4%	184
			246	92.8%	19	7.2%	265
			420	93.5%	29	6.5%	449
			8	44.4%	10	55.6%	18
			15	45.5%	18	54.5%	33
			23	45.1%	28	54.9%	51

Chi-Square Test						
KKD kullanıyor musunuz?		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
EVET	Pearson Chi-Square	.541(b)	1	.462		
	Continuity Correction(a)	.292	1	.589		
	Likelihood Ratio	.551	1	.458		
	Fisher's Exact Test				.560	.297
	Linear-by-Linear Association	.540	1	.462		
	N of Valid Cases	449				
HAYIR	Pearson Chi-Square	.005(c)	1	.945		
	Continuity Correction(a)	.000	1	1.000		
	Likelihood Ratio	.005	1	.945		
	Fisher's Exact Test				1.000	.590
	Linear-by-Linear Association	.005	1	.945		
	N of Valid Cases	51				

a Computed only for a 2x2 table  
b 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11.88.  
c 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.12.

Tablo 4.4.4’ye göre Ki-Kare değerine baktığımızda ki-kare testi sonuçlarına göre  $p=0.945>0.05$  olduğundan kişisel donanım kullanma açısından KKD eğitimi alma ile eğitim almanın gerekliliği düşüncesi arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir.

KKD eğitimi alıp donanım kullananların %92.8 i bu eğitimin gerekli olduğunu düşünmemektedir. Bu da bize gösteriyor ki verilen KKD eğitimleri etkin eğitimler şeklinde verilememiştir. Çünkü yetişkin eğitimin kendisi için önemli olduğunu hissederse ancak verilen bilgiyi kabullenecek ve davranış değişikliğine gidecektir. Verilere göre KKD kullanımının fazla oluşu verilen eğitimden kaynaklı olmadığı yönetsel anlamda zorlamalar ve cezalarla bağlantılı olduğu düşünülebilmektedir.

**Tablo 4.4.5. “İş Kazası Geçirdiniz mi?” değişkeni ile “Şantiyede ilk işe başladığımızda işe giriş (oryantasyon) eğitimi aldınız mı?” değişkenine göre Kİ-KARE TESTİ (CHI-SQUARE Analizi) Sonuçları**

			Şantiyede ilk işe başladığımızda işe giriş(oryantasyon) eğitimi aldınız mı?		Toplam
			EVET	HAYIR	
<b>İş kazası geçirdiniz mi?</b>	HAYIR	Kişi Sayısı	111	35	146
		Yüzde	76.0%	24.0%	100.0%
	EVET	Kişi Sayısı	236	118	354
		Yüzde	66.7%	33.3%	100.0%
<b>Toplam</b>		Kişi Sayısı	347	153	500
		Yüzde	69.4%	30.6%	100.0%

Chi-Square Test					
	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.265(b)	1	.039		
Continuity Correction(a)	3.836	1	.050		
Likelihood Ratio	4.388	1	.036		
Fisher's Exact Test				.043	.024
Linear-by-Linear Association	4.257	1	.039		
N of Valid Cases	500				
a. Computed only for a 2x2 table					
b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 44.68.					

Tablo 4.4.5’ye göre Ki-Kare değerine baktığımızda  $p=0.039 < 0.05$  olduğundan oryantasyon eğitimi almaya göre kaza geçirme durumunda farklılık vardır. Kaza geçirenlerin %66.7 si oryantasyon eğitimi almıştır. Oryantasyon eğitimi ile çalışanın şantiyeye adapte olup üretim aşamasındaki riskleri görmesi hedeflenir iken ankete katılanların üçte biri işe girişte eğitim almasına rağmen kaza geçirdiği karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle şantiyelerde verilen oryantasyon eğitimlerinin geçerliliği ve etkin bir şekilde planlanıp planlanmadığına bakılmalıdır.

**Tablo 4.4.6. “Çalıştığınız şantiyede kısa konuşma (İş başı) eğitimi uygulanıyor mu?” değişkeni ile “Kaza Geçirdiniz mi?” değişkenine göre Mann-Whitney Testi Sonuçları**

	İş kazası geçirdiniz mi?	N	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	U	P
İş başı eğitimi uygulanıyor mu?	HAYIR	146	<b>286.188</b>	41783.5	20631	0.000
	EVET	354	<b>235.781</b>	83466.5		
Toplam		500				

Tablo 4.4.6’ya göre şantiyede iş başı eğitimi verilmesi ile kaza geçirme arasında anlamlı bir ilişki olduğunu görüyoruz ( $p=0.00<0.05$ ). İş başı eğitimi uygulanma sıklığı arttıkça kaza geçirme durumunun azaldığını görmekteyiz.

**Tablo 4.4.7. Örneklem Gurubundaki Kişi Başına Alınan Sertifika Ve Eğitimlere Sahiplik Sayılarının Dağılımı**

Alınan Sertifika Sayısı	Frekans(f)	Yüzde(%)
0 (sertifikası ve eğitimi olmayan)	14	2.8
1 adet sertifikası ve eğitimi olan	36	7.2
2adet sertifikası ve eğitimi olan	128	25.6
3adet sertifikası ve eğitimi olan	112	22.4
4adet sertifikası ve eğitimi olan	104	20.8
5adet sertifikası ve eğitimi olan	50	10.0
6adet sertifikası ve eğitimi olan	56	11.2
<b>Toplam</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4.4.7’ye göre çalışanların; Temel iş sağlığı Ve güvenliği eğitimi sertifikası, İlk yardım sertifikası, Yüksekte çalışma sertifikası, Mesleki yeterlilik eğitimi sertifikası, Kişisel koruyucu donanım kullanım eğitimlerinin kişi başına düşen skorları kıyaslandığında: Sertifikası olmayan 14 kişi (% 2,8);1 adet sertifikası olan36 kişi (%7,2); 2 adet sertifikası olan128 kişi (%25,6); 3 adet sertifikası olan 112 kişi (%22,4); 4 adet sertifikası olan 104 kişi (%20,8); 5 adet sertifikası olan 50 kişi (%10); 6 adet sertifikası olan 56 kişi (%11,2) görülmektedir.

Tespit edilen bu skorlar MANN-WHITNEY testi ile “İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarının engelleyeceğini düşünüyor musunuz” sorusu ile “Yüksekte çalışmalarda kullanılan kişisel koruyucu donanım ve ekipmanların kullanılmasının gerekli olduğunu düşünüyorum” sorusu ile, “Kişisel koruyucu donanım kullanıyor musunuz” sorusu ile, “Kişisel koruyucu donanımları kullanmak için eğitim almanın gerekli olduğunu düşünmüyorum” sorusu ile, “Mesleğinizi

yapmak için mesleki eğitim almanızın gerekli olduğunu düşünüyor musunuz” sorusu ile karşılaştırılacaktır.

**Tablo 4.4.8. “İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarının engelleyeceğini düşünüyor musunuz?” Değişkeni ile “Sahip olunan sertifika ve eğitimlerin toplam sayısının”**

**Karşılaştırılmasının MANN-WHITNEY Testi Sonuçları**

	<b>İSG eğitimlerinin iş kazalarını engelleyeceğini düşünüyor musunuz?</b>	<b>N</b>	<b>Sıra Ortalaması</b>	<b>Sıra Toplamı</b>	<b>U</b>	<b>P</b>
<b>sertifika_top</b>	EVET	408	252.362	102964	18008	0.536
	HAYIR	92	242.239	22286		
	TOPLAM	500				

Tablo 4.4.8’ye göre  $p=0.536>0.05$  olduğundan İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarının engelleyeceğini düşünüyor musunuz? Sorusuna evet diyenler ile hayır diyenlerin sertifika ve aldıkları eğitim sayıları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Fakat tablo incelendiğinde iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarını engelleyeceğini düşünenlerin sertifika sayıları düşünmeyenlere göre daha fazla olduğu karşımıza çıkmaktadır.

**Tablo 4.4.9. “Yüksekte çalışmalarda KKD kullanımının gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” Değişkeni ile “Sahip olunan sertifika ve eğitimlerin toplam sayısının”**

**Karşılaştırılmasının MANN-WHITNEY TESTİ Testi Sonuçları**

	<b>Yüksekte çalışmalarda KKD kullanımının gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?</b>	<b>N</b>	<b>Sıra Ortalaması</b>	<b>Sıra Toplamı</b>	<b>U</b>	<b>P</b>
<b>Sertifika_Top</b>	EVET	389	241.40	93906.50	18051.500	.007
	HAYIR	111	282.37	31343.50		
	TOPLAM	500				

Tablo 4.4.9’a göre  $p=0.007<0.05$  olduğundan “Yüksekte çalışmalarda KKD kullanımının gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna evet diyenler ile hayır diyenlerin sertifika ve aldıkları eğitim sayıları arasında anlamlı bir fark olduğu söylenir. Yüksekte çalışmalarda kullanılan kişisel koruyucu donanım ve ekipmanların kullanımının gerekli olduğunu düşünmeyenlerin toplam sertifika ve eğitim sayıları, gerekli olduğunu düşünenlere göre daha fazladır ( $282.37>241.40$ ). bilindiği üzere yüksekte çalışma spesifik bir çalışmadır ve bu çalışmalarda kişi

üzerindeki risk algısı ve kullanılan ekipmanların gerekliliği ancak etkin şekilde verilen yüksekte çalışma eğitimleri ile gerçekleştirilebilecektir.

**Tablo 4.4.10. “Kişisel koruyucu donanım kullanıyor musunuz?” Değişkeni ile “Sahip olunan sertifika ve eğitimlerin toplam sayısının” Karşılaştırılmasının MANN-WHITNEY TESTİ SONUÇLARI**

	<b>KKD kullanıyor musunuz?</b>	<b>N</b>	<b>Sıra Ortalaması</b>	<b>Sıra Toplamı</b>	<b>U</b>	<b>P</b>
<b>Sertifika_ Top</b>	EVET	449	260.61	117012.50	6911.500	.000
	HAYIR	51	161.52	8237.50		
	TOPLAM	500				

Tablo 4.4.10’ye göre  $p=0.000<0.05$  olduğundan “KKD kullanıyor musunuz?” sorusuna evet diyenler ile hayır diyenlerin sertifika ve aldıkları eğitim sayıları arasında anlamlı bir fark olduğu söylenir. KKD kullananların toplam sertifika ve aldıkları eğitim sayısı KKD kullanmayanlara göre daha fazladır ( $260.61>161.52$ ).

**Tablo 4.4.11. “KKD kullanmak için eğitim almanın gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” Değişkeni ile “Sahip olunan sertifika ve eğitimlerin toplam sayısının” Karşılaştırılmasının MANN-WHITNEY TESTİ SONUÇLARI**

	<b>KKD kullanmak için eğitim almanın gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?</b>	<b>N</b>	<b>Sıra Ortalaması</b>	<b>Sıra Toplamı</b>	<b>U</b>	<b>P</b>
<b>Sertifika_ Top</b>	EVET	202	253.18	51142.00	29557.000	.728
	HAYIR	298	248.68	74108.00		
	TOPLAM	500				

Tablo 4.4.11’ye göre  $P=0.728>0.05$  olduğundan soru “KKD kullanmak için eğitim almanın gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna evet diyenler ile hayır diyenlerin sertifika ve aldıkları eğitim sayıları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. KKD kullanmak için eğitim almanın gerekli olduğunu düşünenlerin sertifika ve aldıkları eğitim sayısı, eğitim almanın gerekli olduğunu düşünmeyenlere göre biraz daha fazladır ( $253,18>248.68$ ).

**Tablo 4.4.12. “Mesleğinizi yapmak için eğitim almanızın gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” Değişkeni ile “Sahip olunan sertifika ve eğitimlerin toplam sayısının” Karşılaştırılmasının MANN-WHITNEY TESTİ Sonuçları**

	<b>Mesleğinizi yapmak için eğitim almanızın gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?</b>	<b>N</b>	<b>Sıra Ortalaması</b>	<b>Sıra Toplamı</b>	<b>U</b>	<b>P</b>
<b>Sertifika_ Top</b>	EVET	367	268.53	98549.50	17789.500	.000
	HAYIR	133	200.76	26700.50		
	TOPLAM	500				

Tablo 4.4.12’ye göre  $p=0.000<0.05$  olduğundan “Mesleğinizi yapmak için eğitim almanızın gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna evet diyenler ile hayır diyenlerin sertifika ve aldıkları eğitim sayıları arasında anlamlı bir fark olduğu söylenir. Mesleğinizi yapmak için mesleki eğitim almanızın gerekli olduğunu düşünenlerin sertifika ve aldıkları eğitim sayıları, eğitimi gerekli görmeyenlere göre daha fazladır ( $268,53>200.76$ ). Çalışan aldığı eğitimler ile mesleki anlamda farkındalığını artırmaktadır. Farkındalığı artan birey ise mesleki bilgisini sorgulamaktadır. Bu süreç içerisine giren birey de gelişim ve değişim başlaması beklenen bir sonuçtur. Bu nedenle çalışanların bilinç düzeyleri arttıkça çalışma içerisindeki istedik davranışlar içerisinde hareket etmesi beklenen bir sonuçtur.

**Tablo 4.4.13. “İş kazası geçirdiniz mi?” Değişkeni ile “Sahip olunan sertifika ve eğitimlerin toplam sayısının” Karşılaştırılmasının MANN-WHITNEY TESTİ Sonuçları**

	<b>İş kazası geçirdiniz mi?</b>	<b>N</b>	<b>Sıra Ortalaması</b>	<b>Sıra Toplamı</b>	<b>U</b>	<b>P</b>
<b>Sertifika_ Top</b>	EVET	146	301.14	43967.00	18448.000	.000
	HAYIR	354	229.61	81283.00		
	TOPLAM	500				

Tablo 4.4.13’ye göre  $p=0.000<0.05$  olduğundan “İş kazası geçirdiniz mi?” sorusuna evet diyenler ile hayır diyenlerin sertifika ve aldıkları eğitim sayıları arasında anlamlı bir fark olduğu söylenir. Kaza geçirmeyenlerde toplam sertifika ve aldıkları eğitim sayısı, geçirenlere göre daha fazladır. Verilerden görüldüğü üzere çalışana verilen eğitim ne kadar fazla ise çalışanın algısı değişmekte ve kaza ile karşılaşma oranı düşmektedir.

## 5.TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Yapı işlerinde çalışanların eğitim seviyeleri, geçirdikleri iş kazaları ve iş kazaları ile eğitim arasındaki bağı inceleyerek sektörel anlamdaki eğitimleri tanımlamak amacı ile yapılan bu araştırmanın sonuçları maddeler halinde verilmiştir.

### 5.1. SONUÇLAR

#### 5.1.1.Bağımsız Değişkenlere Ait Bulgular ve Ölçek Maddelerine Verdikleri Cevapların Dağılımı

1. 500 kişilik örneklem gurubunda 19 kişisi (% 3,8) Kadın, 481 kişisi (% 96,2) erkek olarak tespit edilmiştir.

2. 500 kişilik örneklem gurubu içerisinde 18 yaş altı 8 kişi (%1,6); 18-25 yaş arası 102 kişi (%20,4); 26-35 yaş arası 126 kişi (%25,2); 36-45 yaş aralığı 165 kişi (%33); 45 yaş üzerinde ankete katılanların sayısı ise 99 kişi (%19,8) olarak tespit edilmiştir.

3. Örneklem gurubu içerisinde Okur-yazar 15 kişi (%3). İlkokul mezunu olan 124 kişi (%24,8). Ortaokul mezunu olan 164 kişi (%32,8). Lise mezunu olan 87 kişi (%17,4); Meslek Lisesi mezunu olan 55 kişi (%11). Meslek Yüksek Okulu mezunu olan 21 kişi (%4,2). Lisans mezunu olan 19 kişi (%3,8). Lisansüstü bir okul mezunu olan 12 kişi (%2,4). Doktora mezunu olan 3 kişi (%0,6) olduğu tespit edilmiştir.

4. Örneklem gurubu içerisinde mesleklerin dağılımına bakıldığında Duvarcı 34 kişi (%6,8) Kalıpcı 28 kişi (%5,8). Betoncu 27 kişi (%5,4). Ortacı 55 kişi (%11). Elektrikçi 69 kişi (%13,8). Boyacı 18 kişi (%3,6). Sıvacı 33 kişi (%6,6). Tesisatçı 44 kişi (%8,8). Operatör 15 kişi (%3). Kaynakçı 34 kişi (%6,8). Demirci 23 kişi (%4,6). Marangoz 20 kişi (%4). Çatıcı 23 kişi (%4,6). Teknisyen 17 kişi (%3,4). Montajcı 11 kişi (%2,2). Diğer görevlerde çalışanlar ise 49 kişi (%9,8) tespit edilmiştir.

5. Örneklem gurubumuz içerisinde 362 kişi (% 72.4) yaptığı işle mezuniyeti arasında bir uyum olmadığını söylemiştir. Yapı sektörü gibi iş kazalarının çok yoğun yaşandığı çok tehlikeli bir sektörde aslında çalışanların yaptıkları işle alakalı diploma sahibi olmaları kazaları ve üretim kalitesini arttıracaktır. Bu nedenle eğitim süreci

içerisinde kişinin yapacağı işle alakalı teknik eğitim alması çok önemli bir rol almaktadır.

6. Örneklem gurubumuz içerisinde şantiyedeki iş tecrübesine bakıldığında ise 0-1 yıl arasında 36 kişi (%7,2); 2-5 yıl arasında 117 kişi (%23,6); 10 yıl üzerinde tecrübesi olan 163 kişi (%32,6) olarak görülmüştür. Örneklem gurubumuz içerisinde en büyük dilimi ise 6-10 yıl arasında iş tecrübesi olan 184 kişi (%36,8) gurup oluşturmaktadır.

### **5.1.2. Bağımlı Değişkenlere Ait Bulgular ve Ölçek Maddelerine Verdikleri Cevapların Dağılımı**

1. 500 kişilik örneklem içerisinde 364 kişinin çeşitli şiddetlerde kazayla karşılaşmış olduğu saptanmıştır. 364 kişinin 202 kişisi hafif yaralanma 13 kişi ise uzuv kaybıyla sonuçlanan kaza ile karşılaşmıştır. Görüldüğü üzere örneklem gurubu içerisinde kaza geçirenlerin sayısı önemli yer tutmaktadır. SGK 2014 istatistiklerine bakıldığında bir örtüşme durumunu ortaya çıkarmaktadır.

2. Örneklem gurubumuza geçirdiğiniz iş kazasının ne olduğu sorulduğunda ise Yüksekten düşme diyen 56 kişi (%11,2); Patlama diyen 29 kişi (%5,8); Elektrik kazası diyen 35 kişi (%7,0); Yangın diyen 8 kişi (%1,6); İş ekipmanı kazası diyen 30 kişi (%6,0); Göçük kazası diyen 22 kişi (%4,4); Kaza geçirmedi diyen 146 kişi (%29,2) olarak görülmektedir.

3. Örneklem gurubumuz içerisinde kaza geçiren çalışanların kaza nedeni sorulduğunda 62 kişi (%12,4) Meslek bilgisinin yetersiz olması olduğunu söylerken, 6 kişi (%12,4) kaza nedenini aşırı cesaret olarak nitelendirilmektedir.

İş kazalarının meydana gelmesine etki eden en önemli faktörün %80 oranla insan olduğu literatürde ortaya konulmuştur. Verileri güvensiz davranış- güvensiz koşullar olarak gruplayarak bakacak olursak güvensiz davranışlar; Meslek bilgimin yetersiz olması, Yorgunluk-uykusuzluk, Tehlikeyi görememe, bilememe, Sağlık problemleri, İşe gereken özeni gösterememe, işe uygun olmayan makine, İşe giriş eğitimi almama yüzdeler dilimde toplandığında % 77,8 olduğu görülmektedir. Güvensiz koşullar: Makinenin koruyucusuz olması, uygun olmayan çalışma ortamı, yüzdeler dilimleri toplandığında % 7,4, diğeri işaretleyen ise %6 olduğu görülmektedir.



4. Örnekleme grubuna temel iş sağlığı güvenliği eğitimi aldınız mı diye sorulduğunda Hayır hiç almadım diyen 92 kişi (%18.4); İş Güvenliği Uzmanından alan 252 kişi (%50.4); İşyeri Hekiminden alan 145 kişi (%29); İş Güvenliği Uzmanı ve İşyeri Hekiminden alan 7 kişi (%4); Üniversitelerden alan 2 kişi (%4); OSGB'den gelen farklı bir eğitmen tarafından alan 2 kişi (%4) olarak görülmüştür.

“Çalışanların İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmeliğin 13. maddesi: Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri; a) İşyerinde görevli iş güvenliği uzmanları ile işyeri hekimleri tarafından, b) İşçi, işveren ve kamu görevlileri kuruluşları veya bu kuruluşlarca kurulan eğitim vakıfları ve ortaklaşa oluşturdukları eğitim merkezleri, üniversiteler, kamu kurumlarının eğitim birimleri, kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları ile Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlıkça yetkilendirilmiş eğitim kurumları ve ortak sağlık ve güvenlik birimleri tarafından, eğitimcilerin Ek-1'deki eğitim programında yer alan konulara göre uzmanlık alanları dikkate alınarak belirlenmesi kaydıyla verilir.” ifadesi bulunmaktadır.

Bu da yönetmeliğin Ek-1'deki bulunan konular içerisinde sağlık ile ilgili konuları İşyeri hekimi, teknik konuları ise İş Güvenliği Uzmanı tarafından verilmesi anlamına gelmektedir. Fakat örnekleme grubumuz içerisinde ki verilere bakıldığında; “İş Güvenliği Uzmanından alan 252 kişi (%50.4); İşyeri Hekiminden alan 145 kişi (%29); İş Güvenliği Uzmanı ve İşyeri Hekiminden alan 7 kişi (%4)” yönetmeliğin tam tersi şekilde İş Güvenliği Uzmanı ve İşyeri Hekiminden beraber olarak eğitim alan kişi sayısı sadece 7 kişi yani örneklememizin %4 lük kısmı içerisine girmektedir.

16 saatlik iş sağlığı güvenliği eğitimleri, Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmeliği gereğince zorunlu eğitimlerdir. Örnekleme grubu içerisinde ki 92 kişi (%18.4) kişi eğitim almadığını belirtmiştir. Bu ise hem yapı sektöründe yasal düzenlemelere tam olarak uyulmadığını hem de sektörün eğitim konusunda çok özenli olmadığını ortaya çıkartmakta dolayısıyla iş kazalarının oluşmasına neden olmaktadır.

5. Örnekleme grubumuza mesleki yeterlilik sertifikanız var mı diye sorulduğunda ise evet aldım diyen 276 kişi (%55.2); hayır almadım diyen 224 kişi

(%44.8) olarak görülmektedir. Çalışanların İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik gereği çok tehlikeli işlerde çalışanların tamamında eğer yaptıkları ile alakalı bir ustalık kalfalık, operatörlük, ya da okul diploması yok ise kısaca yapacağı işle alakalı herhangi bir ehil olduğunu gösteren belgesi yok ise çalışanın mutlaka mesleki yeterlilik sertifikası ile o işi yapabileceğini resmi olarak ispatlamak zorundadır. Bu durum Tehlikeli Ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik içerisinde bu belgenin nasıl, hangi koşullarda, hangi kuruluşlardan alınacağı açıklanmıştır.

6. Örneklem gurubumuz içerisinde örgün eğitimin dışında mesleki bilgileri konusunda aldıkları eğitimler ve sertifikaların sayılarına bakıldığında; 16 saatlik İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimini alan 408 kişi (% 81.6); Yüksekte çalışma sertifikası olan 151 kişi (% 30.2); Mesleki yeterlilik eğitimi sertifikası olan 276 kişi (%55.2); Yaptığınız iş ile ilgili ustalık/kalfalık belgesi olan 227 kişi (%45.4); Kişisel koruyucu donanım kullanım eğitimi alan 443 kişi (%88.6) olduğu tespit edilmiştir.

### **5.1.3. Bağımlı Değişkenlerin Bağımsız Değişkenlere Verilen Cevaplarla Kıyaslanması Sonucu Elde edilen Veriler**

1. Örneklem gurubumuz içerisinde geçirilen iş kazası ve cinsiyet dağılımına bakıldığında; cinsiyet ve kaza geçirme arasında  $p=0.00<0.05$  olduğundan anlamlı bir ilişki olduğu yorumlanır. Kadınların hiç biri kaza geçirmemiş olmasına rağmen erkeklerin %73.6 sının kaza geçirdikleri anlaşılmaktadır. Sektörün erkek egemen oluşu ve kadınların daha çok uygulama değil tasarım gibi ofis içerisindeki az tehlikeli işlerde çalışıyor olması iş kazası geçirmeme konusunda kadınların daha avantajlı olduğu söylenebilmektedir.

2. Örneklem gurubumuz içerisindeki geçirilen iş kazaları ile yaş guruplarına bakıldığında ( $p=0.002<0.05$ ) yaş gurupları ile kaza geçirme arasında ilişki olduğu görülmektedir. Örneklem gurubumuz içerisinde 165 kişi ile en çok 36-45 aralığı içerisinde çalışanlarla yapılmış olduğu görülmektedir ve bu gurup içerisinde 130 (%78.2) kişisi iş kazası ile karşılaşmıştır. 18 yaş altı çalışanlarda ise iş kazası ile karşılaşmamaktadır.

18 yaş altından çalışan kişi yapı işlerinde “Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” gereği RG-21/2/2013-28566 yapılan

değişiklikle çalıştırılmaması gerekir. Ankete katılan 18 yaş altı gurubundaki kişileri ancak stajyer olarak düşünülebilir. Stajyerler hem okudukları okullarda aldıkları mesleki eğitimler, hem de şantiye içerisinde gözetim altında çalıştırılmaları kaza geçirmelerini engellemiş olarak kabul edilebilir. Fakat tablo incelendiğinde; 45 yaş üzeri çalışanların sayısı 99 kişi olduğu ve bu kişilerin 79 (%79,8)'unun iş kazası geçirmiş olduğunu görmekteyiz.

3. Örneklem gurubumuza baktığımızda kaza geçirme ile mezuniyet durumu arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ( $p=0.00<0.05$ ). Eğitim seviyesi arttığında kaza geçirme oranının azaldığı dikkat çekmektedir. Ortaokul mezunlarının kaza geçirme yüzdesi %83.5, bu gruptaki riskin arttığını görülmektedir. Bunun yanı sıra okur-yazar olan 15 kişilik gurubun ise tamamının iş kazası geçirmiş olduğu karşımıza çıkmaktadır. Meslek lisesi mezunu 55 kişinin ise 19 (%34.5)'u kaza ile karşılaşmış. Meslek yüksek okul mezunu 21 kişinin arasında ise sadece 2 (%9.5) kişi iş kazası geçirmiştir.

4. Örneklem gurubumuza baktığımızda kaza geçirmenin iş tecrübesine göre farklılık göstermediği yorumlanır ( $p=0.099>0.05$ ). Yüzdelerle bakıldığında ankete katılan kişilerin 163 kişisi 10 yıl ve üzerinde yaptığı işle ilgili tecrübesinin olduğunu bu kişilerin 127(%77.9) kişisi ise iş kazası geçirdiğini belirtmiştir. Tecrübe iş kazalarının engellenmesinde rol oynuyor olsa da eğitim ile bu süreç desteklenmediği takdirde kazanın önüne geçilemeyecektir. İkinci olarak dikkat çeken yüzde ise 0-1 yıl arasında iş tecrübesi olan 36 kişi ankete katılmıştır ve bu gurubun 23 (% 63) iş kazası geçirdiğini belirtmiştir. Verilerinde gösterdiği üzere çalışma yaşantısı içerisinde işe yeni başlayan kişiler mesleği öğrenme sürecinde riskleri çok yoğun bir şekilde göremezler. Bu nedenle yeni başlayan tecrübesi az olan kişilere hem oryantasyon eğitimleri daha etkin bir şekilde verilmeli hem de daha yakın takip edilerek iş başı eğitimleri bu gurup üzerinde daha kısa sürelerde tekrarlanarak risk daha aza indirilebilecektir.

5. Örneklem gurubumuza baktığımızda  $p=0.00<0.05$  olduğundan iş yerindeki görevleri bakımından kaza geçirme durumu farklılık göstermektedir. %50.6 ile en çok kaza görülen grubun kaba inşaat işlerinde çalışanlar olduğu görülmektedir. Kaba işler dediğimiz süreçte üretimdeki beton, demir, kalıp gibi işler karşımıza

çıkılmaktadır. Bu çalışmalar, işin gereği çoğunlukla yüksekte çalışıldığı için çok riskli işlerden sayılmaktadır. Üretimin de yeni yapılandırılması ile ilgili olarak toplu koruma önlemleri yetersiz kalabilmektedir. Çünkü işverenlerce güvenli korkuluklar, düşmeyi önleyici platformlar, bariyerler, kapaklar, çalışma iskeleleri, güvenlik ağıları veya hava yastıkları gibi “toplu koruma önlemleri” almak maliyet artırıcı bir faktördür. Bu nedenle toplu koruma önlemlerinden daha ucuz olan çalışanın kullandığı KKD'lere iş düşmektedir. Bildiğimiz üzere KKD kullanımını kazanın olasılığından ziyade şiddetini düşürmek için kullanılmaktadır. Bu işleyiş ise kaba inşaat üretiminde çalışanların en çok kazaya uğramasını bize açıklamaktadır. Kazanın önüne geçebilmek için bu alanda toplu koruma önlemlerinin yanı sıra hem mesleki hem de İSG eğitimlerinde çalışanın bilinç düzeyi ve risk algısı artırıldığında kazanın önüne geçilebilecektir.

6. Örneklem gurubumuza baktığımızda  $p=0.00<0.05$  olduğundan mezun olunan okulun şantiyedeki göreviyle uyuşması ile kaza geçirme arasında anlamlı bir ilişki vardır. Kaza geçirenlerin %82.2 si mezun oldukları okulun şantiyedeki görevleriyle uyuşmadığını düşünmektedir.

Eğitim, istendik davranışlar sergilemek için gerekli bilgilerin benimsendiği süreçtir. Kişinin davranış değişikliği ise hem etkin eğitim hem de uzun zaman dilimine yayılmaktadır. Bu nedenle, kişinin mezun olduğu okulla alakalı işlerde çalışmış olması ya da yaptığı ile alakalı etkin eğitimler alması kişinin kaza geçirmesini engelleyebilecektir.

7. Örneklem gurubumuza baktığımızda  $p=0.695>0.05$  temel iş sağlığı eğitimine sahip olma durumu iş tecrübesine göre anlamsız farklılık göstermemektedir. Çalışanların İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik, gereği bütün çalışanların 16 saatlik temel iş sağlığı güvenliği eğitimi zorunlu haldedir. Yüzdeler dilimlere bakıldığında 408 (% 81.6) kişinin temel İSG eğitimini aldığını fakat 92 (%18.4) kişi ise bu eğitimi almadığı görülmektedir. Eğitim almayan kişilerin ise iş tecrübesi ile anlamlılık ifade etmemiştir. Genel bir dağılım söz konusudur.

8. Örneklem gurubumuza baktığımızda  $p=0.01<0.05$  olduğundan iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarını engelleyeceği düşüncesi cinsiyete göre farklılık

göstermektedir. Kadınların hepsi (%100) eğitimlerin kazaları engelleyeceğini düşünürken, erkeklerin %19.1 i eğitimin kazayı engelleyeceğini düşünmüyor. Ankete katılanların kadınların büyük bir kısmının iş öncesi eğitim seviyelerinin yüksek olması aldıkları mesleki eğitimler ile birleştirildiğinde bilinç düzeylerini arttırmakta ve eğitimin önemi konusundaki algılarını değiştirmektedir

9. Örneklem gurubumuza bakıldığında  $p=0.695>0.05$  olduğundan iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarını engelleyeceği düşüncesinin yaş gruplarına göre değişmediğini söyleyebiliriz. Bütün grupların çoğunluğu eğitimlerin kazaları engelleyeceği görüşüne sahiptir.

10. Örneklem gurubumuza baktığımızda  $p=0.247>0.05$  olduğundan iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarını engelleyeceği düşüncesi mezun olunan okula bağlı olarak değişmemektedir. Bütün gruplarda eğitimlerin iş kazalarını engelleyeceği düşüncesi yoğunluk kazanmaktadır. Bilindiği üzere örgün eğitimin içerisinde iş güvenliği konuları işlenmemektedir. Ancak, iş güvenliği teknik okullarda müfredat içerisinde yerini bulabilmektedir. Bu da iş yaşantısı içerisinde mezuniyetin, ancak yaşamsal anlam da risk algısını değiştirdiği gözlenmektedir. Çünkü risk algısı bireyin eğitimi, yaşadığı yer, tecrübeleri, yaşı, geçirdiği hastalıklar vs. ile bağlantılı olarak değişiklik arz etmektedir. İş yaşantısı içerisinde verilen eğitimlerde ise yaptığı işle ilgili risk algısı konusunda değişiklik sağlanması hedeflenir bunun yanı sıra kaza ile karşılaşılmasını için gerekli olan iş disiplini konuları da ele alındığından kazanın geçebilmenin yolunun İSG eğitimlerinden geçtiği algısı bütün eğitim guruplarında yoğun bir şekilde görülmektedir.

11. Örneklem gurubumuza bakıldığında  $p=0.589>0.05$  olduğundan iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarını engelleyeceği düşüncesi iş tecrübesine bağlı olarak değişmemektedir. Bütün gruplarda birbirine yakın yüzdelerle sahip olarak eğitimlerin kazaları engelleyeceği düşüncesi hakimdir. Tecrübe ne kadar iş kazasının engellenmesinde önemli bariyerlerden biri olsa dahi mesleki eğitim ile desteklenmediğinde iş kazasının önüne geçilememektedir.

#### **5.1.4. Bağımlı Değişkenlerin Bağımlı Değişkenlerle Kıyaslanması**

1. Örneklem gurubumuza bakıldığında  $p=0.207>0.05$  olduğundan yüksekte çalışma sertifikasına sahip olma bakımından yüksekten düşme kazasını geçirme

arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir. Oysa, Tablodaki yüzdelere baktığımızda yüksekte düşme kazası geçirenlerin %75'inin yüksekte çalışma sertifikasına sahip olmadığı anlaşılmaktadır. Bu verinin de gösterdiği gibi yüksekte çalışmalar riski yüksek çalışmalardır ve yanlış uygulamalar bilinç düzeyini ve risk algısını değiştirerek ancak önlenemez. Bu değişim süreci ise çalışana verilecek olan etkin eğitimlerle sağlanabilecektir.

Yüksekte çalışmalar özel bilgi ve becerilere sahip kişilerin yapması gereken çalışmalardır. Yapı İşlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetmeliği'nde "Bu alanlarda çalışanlara yüksekte çalışmayla ilgili tehlike ve riskler konusunda bilgilendirme yapılarak gerekli eğitim verilir." denilmektedir. Gerekli eğitim konusu tam olarak açıklanmadığı için uygulama konusunda farklılaşmalar görülmektedir. Yüksekte çalışmalar ile ilgili bilgiler bazı süreçlerde iş güvenliği uzmanı tarafından 16 saatlik iş güvenliği eğitimlerinde pratiği yapılmadan sadece bilgilendirme olarak verildiği görülmektedir. Bu ise, yüksekte çalışma gibi yüksek riskli işler yapılırken yeterli düzeyde istendik davranışları sağlama konusunda yetersiz kaldığından iş kazalarının önüne geçilememektedir. O halde, yüksekte çalışanlara işe ve standartlara uygun bağlantı halatları, kancalar, karabinalar, makaralar, halkalar, sapanlar ve benzeri bağlantı tertibatları; gerekli hallerde iniş ve çıkış ekipmanları, enerji sönmüleyici aparatlar, yatay ve dikey yaşam hatlarına bağlantıyı sağlayan halat tutucular ve benzeri donanımlar verilerek özellikle emniyet kemerinin kullanımının sağlanması için IRATA (Industrial Rope Access Trade Association) "Uluslararası Sertifikalı eğitim" verilmesi halinde yüksekte düşme kazalarının azalması mümkün olabilecektir.

2. Örneklem grubumuza baktığımızda KKD eğitiminin gerekliliği düşüncesi ile kaza grupları arasında ilişki bulunmamaktadır ( $p=0.210>0.05$  ve  $p=0.728>0.05$ ) Yüksekte düşenlerin %52'si, KKD kullanmakta fakat kişisel KKD kullanmak için eğitim almanın gerekli olmadığını düşünmektedir. Veriler gösteriyor ki verilen KKD eğitimlerinde etkin bir eğitim düzenlenmemiştir. Çünkü yetişkin eğitiminde birey şayet öğreneceği bilginin kendi için gerekli olduğunu düşünür ise ancak eğitim neticesinde istendik davranışlar sergiler. Yüksekte çalışmalarda kullanılan KKD'lerin kullanımı uzmanlık isteyen ekipmanlardır. Bu ekipmanların doğru kullanılmaması kişiyi korumaktan ziyade zarar görmesine neden olabilir. Yüzdeler

dilimlere baktığımızda aslında çalışanın yüksekte çalışmada kullandığı ekipmanın ihtiyacı olduğu için değil de işveren tarafından zorunluluk addettiği için kullandığı söylenebilir. Bu bakış açısı da denetim olmadığı süreçlerde kişinin bunları kullanmadığı kanısına varılabilir.

3. Örneklem gurubumuza baktığımızda  $p=0.008<0.05$  olduğundan iş sağlığı ve eğitimlerin kazaları engelleyici olduğu düşüncesi, çalışılan şantiyedeki toplu koruma önlemlerini yeterli bulma düşüncesine göre farklılık göstermektedir. İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin kazaları engelleyeceğini düşünenlerin %48 i, çalıştıkları şantiyedeki toplu koruma önlemlerini yeterli bulmaktadır.

İş sağlığı ve güvenliği bir kültürdür. Bu kültürün oluşmasında yönetimin ve aldığı önlemlerin çok büyük rolü vardır. Alınan toplu koruma önlemleri kişinin aidiyet duygusunu artırırken kaza konusundaki bilinç düzeyini de artırabilmektedir. Bilinç düzeyi artan bireyde ise eksik olan bilgilerini tamamlamak konusunda ihtiyaç ortaya çıkabilmektedir.

4. Örneklem gurubumuza baktığımızda  $p=0.590>0.05$  olduğundan kişisel donanım kullanma açısından KKD eğitimi alma ile eğitim almanın gerekliliği düşüncesi arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir. KKD eğitimi alıp donanım kullananların %92.8 i bu eğitimin gerekli olduğunu düşünmemektedir. Bu da bize gösteriyor ki verilen KKD eğitimleri etkin (uygulamalı) eğitimler şeklinde verilememiştir. Çünkü yetişkin eğitimin kendisi için önemli olduğunu hissederse ve uygulayarak öğrenirse ancak verilen bilgiyi kabullenecek ve davranış değişikliğine gidecektir. Verilere göre KKD kullanımının fazla oluşu verilen eğitimden kaynaklı olmadığı yönetsel anlamda zorlamalar ve cezalarla bağlantılı olduğu düşünülebilmektedir.

5. Örneklem gurubumuza baktığımızda  $p<0.05$  olduğundan oryantasyon eğitimi almaya göre kaza geçirme durumunda farklılık vardır. Kaza geçirenlerin % 66.7 si oryantasyon eğitimi almıştır. Oryantasyon eğitimleri bilindiği üzere çalışanın işe başlamadan öncesin de o işyeri içerisinde karşılaşabileceği tehlikeler, alınmış önlemler ve sistemin anlatıldığı uyum eğitimleridir. Bu eğitimler ile aynı zamanda, çalışanın aktarılan bilgilere uyup uymadığı denetlenerek, sorular sorularak ve hataları düzeltilerek hem işi öğrenmesi hem de eğitilmesi amaçlanır. İşletmelerde mevcut

düzenin devamı, kurumsal hafızanın korunması ve gelişim için oryantasyon eğitimleri büyük önem taşır. Yapı sektörü ise çalışan sirkülasyonun çok fazla olduğu bir iş koludur. İşin gereği ya da çalışanın istekleri doğrultusunda sabah işe başlayıp akşam işten ayrılan kişilerin de bulunabileceği süreçlerin yaşandığı bir iş koludur. Şu bir gerçektir ki işe yeni başlayan kişiler ortama adapte olamama yeni makineleri ya da sistemi bilmeme ile alakalı kaza geçirme konusunda riskli grup olarak tanımlanır bu nedenle çalışanın sisteme alışma sürecinde kaza ile karşılaşması beklenmedik bir durum olarak tanımlanmaz. Oryantasyon eğitimi sonrası İSG çalışmaların işe yeni başlayan çalışanın verilen eğitime ve talimatlara uygun olarak çalışıp çalışmaması gözden geçirilerek geri dönütlere bakılması başka bir deyişle yönetim tarafından çalışanı sürekli kontrolü gerektirmektedir. Yanlış uygulamalar aşamasında da tekrar bu konularda eğitim verilmelidir. Çok hızlı çalışan değişimi olması bu eğitimlerin etkinliği konusunda sorgulama yapılmasına neden olmaktadır. Verilere bakıldığında ise örneklem gurubu içerisindeki kaza geçiren 354 kişinin 236 kişisi (% 66.7) i oryantasyon eğitimi almasına rağmen kaza geçirmiştir. Bu da bize oryantasyon eğitimlerinin etkin verilemediğini düşündürmektedir.

6. Örneklem gurubumuza baktığımızda ( $p=0.00<0.05$ ). İş başı eğitimi uygulanma sıklığı arttıkça kaza geçirme durumunun azaldığını görmekteyiz.

İSG eğitimlerinde yada iş kazalarında karşımıza çıkan uygunsuz durumlardan bir tanesi de kanıksama sürecidir. Çalışan herhangi bir süreçte uygunsuz durumla karşılaştığında yada bir kaza geçirdiğinde yada şantiye içerisinde bir kaza geçirildiğinde yaptığı işle alakalı dikkat durumu en üst seviyededir. Fakat zaman içerisinde geçirilen kaza unutulmaktadır. Bu da tekrar bir kazaya neden olmaktadır. Bunun önüne geçebilmek için eğitimler belirli periyotlarla tekrarlanmalı bunun yanı sıra saha denetimlerinde uygunsuz davranışla karşılaşıldığında direk müdahale edilerek yapılan yanlış davranışın oluşturabileceği durumlar anlatılmalıdır.

7. Örneklem gurubumuzda çalışanların kaçar tane İSG ile ilgili eğitim ya da sertifikaya sahip olduklarına baktığımızda 16 saatlik iş sağlığı ve güvenliği eğitimi sertifikası, İlk yardım sertifikası, Yüksekte çalışma sertifikası (kendi firmasından değil kurum dışı yetkili bir firmadan “uluslar arası İRATA sertifikası” alınması önerilir), Mesleki yeterlilik eğitimi sertifikası, Kişisel koruyucu donanım kullanım



eğitimlerinin kişi başına düşen skorları kıyaslandığında: Sertifikası olmayan 14 kişi (% 2,8); 1 adet sertifikası olan 36 kişi (%7,2); 2 adet sertifikası olan 128 kişi (%25,6); 3 adet sertifikası olan 112 kişi (%22,4); 4 adet sertifikası olan 104 kişi (%20,8); 5 adet sertifikası olan 50 kişi (%10); 6 adet sertifikası olan 56 kişi (%11,2) görülmektedir. Örnekleme yapılan eğitimlerle ilgili eğitimi sadece 14 kişi almadığı diğerlerinin en az bir ve daha fazla eğitim aldığı düşünülürse yapılan eğitimlerin formaliteden yapıldığı çalışanların geçirdiği iş kazalarının sayılarından anlaşılmaktadır.

8. Örnekleme grubumuza baktığımızda  $p=0.536>0.05$  olduğundan İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarının engelleyeceğini düşünüyor musunuz? Sorusuna evet diyenler ile hayır diyenlerin sertifika ve aldıkları eğitim sayıları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Fakat tablo incelendiğinde iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarını engelleyeceğini düşünenlerin sertifika sayıları düşünmeyenlere göre daha fazla olduğu karşımıza çıkmaktadır.

9. Örnekleme grubumuza baktığımızda  $p=0.007<0.05$  olduğundan “Yüksekte çalışmalarda KKD kullanımının gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna evet diyenler ile hayır diyenlerin sertifika ve aldıkları eğitim sayıları arasında anlamlı bir fark olduğu söylenir. Yüksekte çalışmalarda kullanılan kişisel koruyucu donanım ve ekipmanların kullanımının gerekli olduğunu düşünmeyenlerin toplam sertifika ve eğitim sayıları, gerekli olduğunu düşünenlere göre daha fazladır ( $282.37>241.40$ ). Bilindiği üzere yüksekte çalışma spesifik bir çalışmadır ve bu çalışmalarda kişi üzerindeki risk algısı ve kullanılan ekipmanların gerekliliği ancak etkin şekilde verilen yüksekte çalışma eğitimleri ile gerçekleştirilebilecektir.

10. Örnekleme grubumuza baktığımızda  $p=0.000<0.05$  olduğundan “KKD kullanıyor musunuz?” sorusuna evet diyenler ile hayır diyenlerin sertifika ve aldıkları eğitim sayıları arasında anlamlı bir fark olduğu söylenir. KKD kullananların toplam sertifika ve aldıkları eğitim sayısı KKD kullanmayanlara göre daha fazladır ( $260.61>161.52$ ). Kişilerin İSG konusunda aldıkları eğitimlerin sayısı arttıkça kişilerin KKD kullanmaları da artmaktadır. Bu artışta aldıkları eğitimlerin yanı sıra yapı sektöründe İSG uygulamalarının en başında KKD kullanımının ve

şantiyelerde KKD kullanımını konusunda işveren tarafından zorunlulukların ve cezaların konulması da KKD kullanımını artırmaktadır.

11. Örneklem gurubumuza baktığımızda  $P=0.728>0.05$  olduğundan soru “KKD kullanmak için eğitim almanın gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna evet diyenler ile hayır diyenlerin sertifika ve aldıkları eğitim sayıları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. KKD kullanmak için eğitim almanın gerekli olduğunu düşünenlerin sertifika ve aldıkları eğitim sayısı, eğitim almanın gerekli olduğunu düşünmeyenlere göre biraz daha fazladır ( $p=253.18>248.68$ ).

12. Örneklem gurubumuza baktığımızda  $p=0.000<0.05$  olduğundan “Mesleğinizi yapmak için eğitim almanızın gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna evet diyenler ile hayır diyenlerin sertifika ve aldıkları eğitim sayıları arasında anlamlı bir fark olduğu söylenir. Mesleğini yapmak için mesleki eğitim alması gerekli olduğunu düşünenlerin sertifika ve aldıkları eğitim sayıları, eğitimi gerekli görmeyenlere göre daha fazladır ( $p=268.53>200.76$ ). Çalışanın aldığı eğitimler ile mesleki anlamda farkındalığını artırmaktadır. Farkındalığı artan birey ise mesleki bilgisini sorgulamaktadır. Bu süreç içerisine giren birey de gelişim ve değişim başlaması beklenen bir sonuçtur. Bu nedenle, çalışanların bilinç düzeyleri arttıkça çalışma içerisindeki istendik davranışlar içerisinde hareket etmesi beklenen bir sonuçtur.

13. Örneklem gurubumuza baktığımızda  $p=0.000<0.05$  olduğundan “İş kazası geçirdiniz mi?” sorusuna evet diyenler ile hayır diyenlerin sertifika ve aldıkları eğitim sayıları arasında anlamlı bir fark olduğu söylenir. Kaza geçirmeyenlerde toplam sertifika ve aldıkları eğitim sayısı, geçirenlere göre daha fazladır. Verilerden görüldüğü üzere çalışana verilen eğitim ne kadar fazla ise çalışanın algısı değişmekte ve kaza ile karşılaşma oranı düşmektedir.

## 5.2 ÖNERİLER

1. Çalışanların tabi tutulduğu ilk eğitim olan işe giriş eğitiminde, işe başlayan her çalışana, çalışma yöntemleri, yapı işyerinin (şantiyenin) yatılı kalacaksa sosyal tesisler (yatma yerleri, yemek yeme yerleri, banyo ve wc'ler gibi sosyal tesislerin ve

işgörme yerlerinin konumu, bu yerlerde karşılaştıkları riskler, yapacağı işlerde olası tehlikeler ve acil durumda yapılacaklar sunumla anlatılmalıdır. Bu eğitimler, her çalışanın iş alanına uygun bir biçim verilmelidir. Yüksekte çalışma eğitimi, bu eğitimlerin en önemlilerinden biri olarak ön plana çıkmalıdır. Çünkü, inşaat sektöründe en fazla yaşanan kazaların başında insan düşmesi ve malzeme düşmesidir. 16 saatlik eğitimler, 2 gün boyunca çalışanlara teorik ve pratik bilgiler verilerek yapılmalıdır. İş güvenliği uzmanı, eğitimlerin risklere göre şekillendirilmeli ve buna göre uygulanmalıdır. Eğitimle amaçlarının yüksekte çalışma sırasında iş kazalarının önüne geçilmesi olduğu belirtilmelidir. Şöyle ki, eğitimlerin sonunda katılımcıların yüksekte çalışırken doğru yöntemleri kullanmaları amaçlanmalıdır. Bu tür eğitimler risklere ve o firmada çok önceden meydana gelen kazalar ile başka firmalarda meydana gelen spesifik kazalara ve ramak kala olaylara göre çeşitlenmelidir. Spesifik eğitimlere de öncelik verilmelidir. Yüksekte çalışma, iskelede çalışmak ya da iskele kurmak örnek olarak verilebilir. Malzeme kaldırmak veya sapanlamak, kapalı ve kısıtlı alanlarda çalışmak, sürücüler için motorlu araçların şantiye içinde güvenli kullanmak, yangın ve yangından korunmak gibi konularda verilecek eğitimler ayrıca örnek olarak verilebilir. Böylece, çalışanların şantiye içindeki mevcut risklerle ilgili bilgilenmesi, dikkatlerinin çekilmesi ve bilinçlerinin artırılması sağlanmış olur.

2. Çalışan yaptığı iş konusunda bilgi düzeyini artırdıkça iş kazaları ile karşılaşma durumu daha aza inecektir. Çünkü yaptığı işin işlem basamaklarını doğru olarak bilen kişi karşılaşabileceği uygunsuzlukları da daha önceden kestirebilmektedir. Buda kişinin oluşabilecek bu türlü durumlara karşı önceden hazırlıklı olmasını sağlayacak ve kazanın önünü geçilebilecektir.

3. İş kazalarının önüne geçebilmek için izlenen yöntemlerin başında etkin eğitimlerin verilmesi önemli yer tutmaktadır. Etkin eğitim sağlanabilmesi için eğitmenin verdiği konuda uzman olması en önemli yer tuttuğundan İnşaat Sektöründe verilmesi gereken 16 saatlik iş sağlığı güvenliği eğitimlerini yönetmelikte de belirtildiği gibi yönetmelik eki EK.1 Tablo'daki konuların İş Güvenliği Uzmanı ve İşyeri Hekimi tarafından verilmelidir ve yeni işe alınan çalışana mutlaka eğitim verilmelidir.

4. İş sağlığı ve güvenliği bir kùltùrdür. Bu kùltürün benimsenmesi küçük yaşlardan itibaren verilen eğitimlerle oluşturulabilir. Risk algısı kişiden kişiye değişen bir algıdır. Bu algı kişinin yaşantısı, eğitimi, yaşadığı çevre, bilgi düzeyi, tecrübeleri etkilemektedir. Bu algı ilköğretim çağından itibaren iş güvenliği alanında şekillendirilebilir. Bu da çocuk büyüyüp iş hayatına atıldığında karşılaşacağı riskler konusunda daha çözümcü ve daha güvenli adımlar atarak hareket etmesine neden olacaktır. Dolayısıyla da iş kazalarının oluşmaması anlamında büyük adımlar atılabilecektir.

5. Kaba inşaat üretimin çalışanların en fazla kaza ile karşılaşmasının önüne geçebilmek için bu alanda toplu koruma önlemlerinin yanı sıra hem mesleki eğitimlerin hem de İSG eğitimlerinde çalışanın bilinç düzeyi ve risk algısı artırıldığında kazanın önüne geçilebilecektir.

6. Mesleki ve Teknik eğitim veren kurumlarda; eğitimler planlanır iken teorik eğitimlerin yanı sıra uygulama eğitimlerine daha fazla önem verilmeli ve İSG eğitimi teorik şekilde değil laboratuvar ortamında ve toplu koruma önlemlerini içerecek şekilde uygulamalı olarak verilmelidir. Eğitimlerde güncel teknoloji kullanılmalı ve eğitim kurumlarına simülasyon odaları kurularak eğitimin etkinliği ve kalıcılığı artırılmalıdır.

7. Kaba inşaat üretimin çalışanların en fazla kaza ile karşılaşmasının önüne geçebilmek için bu alanda toplu koruma önlemlerinin yanı sıra hem mesleki hem de İSG eğitimlerinde çalışanın bilinç düzeyi ve risk algısı artırıldığında kazanın önüne geçilebilecektir.

8. Sektör içerisindeki çalışanların örgün eğitimlerinde inşaat sektöründe çalışacakları alanlarla ilgili teknik eğitim veren okullarda tamamlamaları durumunda, yapı sektörünün iş kazası geçirilmesi istatistiklerinde en ön sıralardaki yerini daha aşağılara doğru çekmesi sağlanabilecektir.

9. İş güvenliği eğitimi sadece çalışma yaşantısı içerisinde değil anaokulu itibari ile bireye verilmelidir.

10. Yüksekte yapılan işlerde çalışanların özel olarak eğitilerek kazanın önüne geçilebilecektir. Bu eğitimler ise uygulamalı ve teorik olarak iki bölümden oluşan spesifik eğitimler olmalıdır. Teorik eğitimde hem yüksekte çalışma ile ilgili bilinç

düzenini yönelik olurken hem de kullanılan ekipmanların tanımlanması konusunda bilgiler içermelidir. Uygulama eğitimlerinde ise verilen teorik eğitimin uygulamada gerçekleştirilebilmesine bakılırken hem de karşılaşılabilecek uygunsuz durumlarda alınması gereken önlemleri içermelidir.

11. Yüksekte üretim yapan çalışanlara KKD kullanmanın önemi mutlaka verilen eğitimlerde etkin bir şekilde belirtilmeli, bu ekipmanları kullanırken uzmanlık gerekli olduğunun üzerinde durulmalı ve bu alanlarda çalışanlar bu ekipmanlar konusunda belirli süreçlerde bakımı, kullanımı konusunda yenileme eğitimleri verilmelidir.

12. İş güvenliği kültürü; bilindiği gibi üst yönetimin kararlılığı ile ortaya çıkabilmektedir. Toplu koruma önlemlerine öncelik veren işyerlerinde son günlerde çok katlı yüksek yapılarda örneğin RCS (Raylı Tırmanır Sistemi) kullanımı ile çalışanın iş kazası konusunda bilinci farklılaşabilmektedir. Zira yüksek yapılarda imalatın yapılışı sırasında en önemli faktörlerden biri de rüzgâr nedeniyle düşen malzemelerin kazaya neden olmasıdır. Rüzgâr, binalar arasında hafif olarak eserken bile kule inşaatlarında yükseklik arttıkça daha sert esmeye başlar ve işçinin güvenli çalışma konforunu azaltır ve doğal olarak çalışma verimini de düşürür. Fırtınalı havalarda ise çalışılan katlardaki tüm malzeme rüzgâr kuvvetinin etkisi ile yapının etrafındaki kamuya açık alana saçılabilir böylece, can ve mal kaybına olabilir. Bunun yanında el aletlerinin veya inşaat malzemelerinin dikkat dağılması sonucu istek dışı aşağıya düşmesi çok vahim sonuçlar doğurabilir. RCS sistemi (Raylı Tırmanır Sistemi) tüm bu tehlikeleri yok ederek çalışanın güvenli bir ortamda iş yapmasına olanak sağlamaktadır. Çok katlı yüksek yapıda çalışılan üç katını kapatan ve dördüncü katında da yaklaşık iki metre yüksekliğini tamamen kapatan bu sistem sayesinde hem rüzgâr etkisinden korunudur, hem de işçinin çalışma performansı aynı zemin katta olduğu kadar yüksek olur çünkü hangi katta çalıştığı artık önemini yitirmiştir. Ayrıca, bu sistemde malzeme çıkarma platformu bulunduğundan bu platform sayesinde döşeme kalıbı malzemelerinin vinçle üst katlara güvenli bir şekilde taşınabilmeleri de sağlanır. İşverenin bu tutumu, iş kazası konusunda çalışanın algısını değiştirir ve dolayısıyla bireysel olarak eksikliklerinin farkına varır ve böylece eğitim ihtiyacı ortaya çıkar. Bu nedenle, iş kazasının azaltılmasında yönetimin kararlılığı öne çıkabilmektedir.

13. Kazaların önüne geçebilmek için yeni işe başlayan kişilerin sisteme uyumu için etkin oryantasyon eğitimleri verilmeli ve eğitim sonrasında bu çalışanlar verilen eğitim ve talimatlara uyup uymadığı anlamında sürekli takip edilmelidir. Çalışanın takibi hem oryantasyon eğitimin bir gereği olur iken hem de 6331 İSG kanununun şart koşmuş olduğu çalışan takibi gerçekleştirilmiş olabilecektir.

14. İş kazasının önüne geçebilmek ve bilinç düzeyini artırabilmek için iş başı eğitimleri uygulanmalıdır. İş kazasının önüne geçebilmek ve bilinç düzeyini artırabilmek için bir diğer risk kontrol önlemi de işbaşı eğitimidir. Bu tür eğitim, mesainin ilk saatinde işe başlamada mümkünse her gün çalışana planlı bir şekilde en az beş dakikalık konuşmalarla öncelikle o gün yapılacak işin özellikleri hakkında eğitim vermektir.

Önceden konuları belirlemenin ve bir yıl içinde verilmek istenen eğitim konularının saptanmasının mutlaka yararı vardır. Öyle ki bazı iş kolları için bazı konular vazgeçilmezdir. Bu eğitimleri, öncelikle İş Güvenliği Uzmanları ve İşyeri Hekimleri planlamalı ve sağlık konularını işyeri hekimi güvenlik konularını da iş güvenliği uzmanı vermelidir. Ancak, çoğunlukla İş Güvenliği Uzmanları ve İşyeri Hekimleri'nin eğittiği ve bu eğitimi verme sertifikası bu kişilerce verilmiş formler ya da ekip başılar, bu eğitimi vermelidir. Bu eğitim kısa süreli olacağı için birden fazla konu başlığı işlemekten ziyade bir konuda ayrıntılı bilgi verilmeye çalışılmalıdır. Bu eğitimler sırasında daha önceden oluşan kazalar ya da ramak kala olaylar da gündeme alınmalı ve doğru ve güvenli hareketler çalışana anlatılmalıdır.

Bu tür eğitimler yapılan çalışmalarını başarıya ve ileriye götürecek çok önemli bir sistemdir. Bu eğitimlerle farkında olmadan kısa bir süre sonra çalışanlarda olumlu davranış değişiklikleri görülecektir. Ancak, belli periyotlarla yapılan eğitimlerin sınavla test edilmesi gerekir. Zira çalışanlar sınav heyecanı ile daha çok konuyu daha iyi öğrenecektir. Amaç sınavla da öğretmek olduğundan soru seçimi önemlidir. Sorular, çalışanların anlayabileceği bir dille hazırlanmalıdır. Sınavlar, özellikle OHSAS 18001 ve ISO 9001 mantığı ile o günkü işe uygun yapılmalıdır.

15. İş kazalarının önüne geçebilmek için mesleki eğitimlerin rolü büyüktür. Bu nedenledir ki çalışma süreci içerisinde mesleğini icra etmesi ile alakalı gerekli eğitimler belirli periyotlarla verilmesine devam edilmelidir.

16. Çalışanların eğitimleri, hangi konuda olursa olsun sonunda eğitim aldıkları konuyu yazan bir imza föyüne imza atmaları ve bir sertifika düzenlenmesi esas olmalıdır. Böylece yapılan eğitimlerin resmi makamlara karşı da kanıtlanması olacaktır.

17. Süreye uyulması iş kaybının önlenmesi açısından kritik olabilir. Ancak kesinlikle bu eğitim için harcanan zaman kayıp değil kazanç olacaktır. Zira işveren açısından verilen eğitimler onlar için yatırımdır.

18. Eğitimlerde eğitmen konusuna hakim olmalı, eğitim verdiği gurubun dikkat düzeyini eğitim boyunca aktif tutmalı ve gurup dinamikleri dikkate alınarak farklı eğitim materyallerinden faydalanılmalıdır. Bu şekilde planlanan eğitimler çalışan üzerinde istendik sonuçlar elde etmede çok daha faydalı olacaktır.

19. Eğitim ortamı her zaman katılımcının dikkatini toplama yada dağıtma konusunda etkin rol oynamaktadır. Bu nedenle şantiye içerisinde ki verilen eğitimler için bir sınıf düzenlenmeli ve sınıf içerisinde konfor ortamı oluşturulmalıdır.

20. Eğitim öncesi ön test uygulanarak katılımcının bilgi düzeyi ölçülmeli, eğitim sonrasında ise aynı sorulardan oluşan son test ile eğitimin etkinliği kontrol edilmelidir.

21. İş güvenliği eğitimlerin de eğitici konuya hakim olmalı ve eğitimler aktif eğitimler şeklinde düzenlenmelidir.

22. İş güvenliği bir kültürdür bu kültürün oluşmasında kamu spotları, basın-yayın da çıkan haberler ve programlarla kültürün oluşumuna destek verilmelidir.

23. İşverenlerin iş güvenliği konusunda bilinçlendirme konusunda eğitim programları ve seminerler düzenlenmeli ve 6331 sayılı yasa gereği yapılan denetimlerin periyotları artırılarak işverenlerin bilinç düzeyleri artırılmalıdır.

24. ÇSGB tarafından bütün sektörlere yönelik ayrı ayrı iş güvenliği meslek rehberleri oluşturulmalıdır.

## 6. KAYNAKÇA

1. 4857 Sayılı İş Kanunu, (2003) <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4857.pdf>, Erişim Tarihi: 01 Ağustos 2015.
2. 5237 Sayılı Türk Ceza Kanunu, (2004) <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5237.pdf>, Erişim Tarihi: 29 Ağustos 2015)
3. 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, (2006) <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5510.pdf>, Erişim Tarihi: 07 Temmuz 2015.
4. 6098 Sayılı Türk Borçlar Kanunu, (2011) <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6098.pdf>, Erişim Tarihi: 20 Ağustos 2015.
5. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, (2012) <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120630-1.htm>, Erişim Tarihi: 8 Ağustos 2015.
6. Akyüz, Y. (2005). Türk Eğitim Tarihi. Ankara: PegemA.
7. Arıkoğlu, Z. , 1992, İşçi sağlığı ve iş güvenliği tanısı ve amacı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İşçi Sağlığı Dairesi Başkanlığı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, 4-10 Mayıs 1991, Ankara.
8. Camkurt, MZ (2013), "Çalışanların Kişisel Özelliklerinin İş Kazalarının Meydana Gelmesi", S: 6, C: 25, S.1 Üzerindeki Etkisi", TÜHİS İş Hukuku İktisat Dergisi, C A.Ş.-2, Ankara,2013 / Mayıs-Ağustos, Kasım, s.70.
9. Ceylan, H. Türkiye'deki İş Kazalarının Genel Görünümü Ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması. International Journal of Engineering Research and Development, Vol.3, No.2,s 5, June 2011.
10. Cooper, D.M. (2000), "Towards a Model of Safety Culture", Safety Science, 36: 111-136.
11. ÇASGEM Ders Notları
12. ÇOPUR, Z., VARLI, B., AVŞAR, M., & ŞENBAŞ, M. (2006). Ege Üniversitesi Hastanesi'nde Çalışan Ev İdaresi Personelinin İş Kazası Geçirme Durumunun İncelenmesi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 9(2).
13. ÇSGB,(Çevrimiçi)[http://www.cs.gb.gov.tr/cs.gbPortal/ShowDoc/WLP+Repository/per/dosyalar/duyurular/20022014\\_2](http://www.cs.gb.gov.tr/cs.gbPortal/ShowDoc/WLP+Repository/per/dosyalar/duyurular/20022014_2) , Erişim Tarihi: Mayıs,2015



14. Demirkese, S., & Arditi, D. (2011). Yapı Sektöründe İş Güvenliği Eğitimi. Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi, 49-55.
15. Dergisi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB) Yayını, Sayı:30, 28-31, 2006.
16. Derneği-Hasuder, H. S. U. 16. Ulusal Halk Sağlığı Kongre Kitabı, www.istabip.org.tr, Erişim Tarihi: 19 Mart,2015.
17. Doğan K, “İnşaat Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunda Sektör Deneyimleri ve Sosyal Diyalogun Önemi” konulu yayınlanmamış seminer tebliği İNTES, TES 18.08.2007, İnşaat Sanayi, Temmuz -Ağustos 2007
18. Erdoğan, S. İş Kazaları Ve Yaralanmalar-1., İstanbul Üniversitesi Açık Ve Uzaktan Eğitim Fakültesi ders notları, İstanbul. [http://auzefisguvenligiyukse.kistanbul.edu.tr/uploads/141/icerik/ders\\_notu/is\\_kazalari/i%C5%9F%20kazalar%C4%B1%20%20auzef.pdf](http://auzefisguvenligiyukse.kistanbul.edu.tr/uploads/141/icerik/ders_notu/is_kazalari/i%C5%9F%20kazalar%C4%B1%20%20auzef.pdf), Erişim Tarihi:18 Nisan 2015.
19. Erkul, H. ve Oğuz, İ.Y. (2011), “Hukuksal Sorumluluk Açısından İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Mevzuatı Üzerine Bir Araştırma,” 3. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu Bildiriler Kitabı, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, Ankara, İMO Yayın No: E/11/07, 13-27.
20. Esin A., Yeni Mevzuatın Işığında İş Sağlığı ve Güvenliği Açıklama-Yorum Uygulama, TMMOB Makine Mühendisleri Odası Yayınları, Yayın No:363, 1. Baskı, Ankara, 2005, 25.
21. Fidan, N. ve Erden, M. (2001). Eğitime Giriş. İstanbul: Alkım Yayınları.
22. Furnham A., (2005), “The Psychology Behavior at Work: The individual in the organization”, Second Edition, Taylor & Francis Group, New York, USA
23. Gerek, N. (1991). İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulları ile İşyeri Hekimlerinin İş Güvenliği Açısından Önemi. Eskişehir Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9(1-2), 321-328.
24. Goldenhar, L., Moran, S.K., Colligan, M., (2001), “Health and safety training in a sample of open-shop construction companies”, Journal of Safety Research, 32, 237-252

25. GÜLER, M. (2011). İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminin İş Kazalarının Önlenmesine Etkisi: İETT Örneği. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, s:12
26. ILO, (Çevrimiçi) <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--en/index.htm>, Erişim tarihi:11 Kasım 2015, s:12
27. Işık R., İş Sağlığı ve Güvenliği İçin Eğitim ve Öğretim, İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB) Yayını, Sayı:30, 28-31, 2006.
28. İnternet, (<http://www.recepdemircapa.com/irata-mi-sprat-mi>, Erişim tarihi: 22.10.2015) .
29. İnternet, <http://ekstremisler.com/>, Erişim tarihi: 22.10.2015)
30. Karasar, N. (2003). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. (12. Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi.
31. Kennedy, D.J & Berger F. (1994). Newcomer Socialization: Oriented to facts or Feelings? Cornell Hotel&Restaurant Administration Quarterly, 35(6),58-71.
32. Manzey D., Occupational accidents and safety: The challenge of globalization, Safety Science, 47, 723-726, 2009.
33. Mullen J., Investigating factors that influence individual safety behavior at work, Journal of Safety Research, 35, 275-85, 2004.
34. MYK, (Çevrimiçi) <http://www.myk.gov.tr/>, Erişim tarihi: 22.Ekim.2015)
35. Odası, TMMOB Makine Mühendisleri. "Oda Raporu: İş Sağlığı ve Güvenliği."Yayın No: MMO/2008/478. s 21.
36. Oğuzkan, A.F. (1993) Eğitim terimleri sözlüğü. Ankara: Gül Yayınları.
37. ÖKTEM, Ruhi, Kimya Yük. Müh., "İnşaat Sektöründe İş Sağlığı ve İş Güvenliği Eğitiminde İşbaşında Yapılan Eğitimlerin ve Ramak Kaza Kayıtları Tutulmasının Önemi", İş Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu, 5-6 Ekim 2007
38. ÖZKILIÇ, Ö., 2005. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri, Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu, Yayın No: 246, s. 244.

39. Reed P, (2007) use near miss reporting to build a safety culture, Occupational Health and Safety, May 2007, p.2
40. Sanders, M. S. & McCormick, E.,(1993). Human Factors in Engineering and Design, McGraw-Hill Inc., Seventh Edition, Singapore. <http://www.ergo-online.net/Academy%20Live/02%20SystemsA/Documents/Human%20Factors%20In%20Engineering%20And%20Design.pdf> (Erişim Tarihi: 08.07.2015)
41. Soysal N. Ö.(2010). Oryantasyon Eğitimi, [http://www.mcozden.com/joomla1/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1184](http://www.mcozden.com/joomla1/index.php?option=com_content&task=view&id=1184) & Itemid=32 26.01.2011
42. Şahin, N.(1999). İşe Alıştırma Yerleştirme ve Oryantasyon. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
43. TOPALOĞLU, Melih ve SÖKMEN, Alev (2003). İşe Alıştırma(Oryantasyon) Eğitiminin Etkililiği ve Performans İlişkisine Yönelik Bir Araştırma. Gazi Üniversitesi, Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi, 2, 126-151.
44. Türk Dil Kurumu, Türkçe Sözlük.([http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.55070671c56128.99473564](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.55070671c56128.99473564), Erişim Tarihi: 16.05.2015)
45. Türkiye Sanayicileri İşveren Sendikası(İNTES). “Nisan İnşaat Sektörü Raporu” , (Çevrimiçi) <http://www.intes.org.tr/ti/998/0/Nisan-2015-Insaat-Sektoru-Raporu>, Erişim Tarihi: Mayıs 2015.
46. TMMOB Makina Mühendisleri Odası, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Oda Raporu, Nisan,2012.
47. U. Rıtwik , (2006), “Risk based approach to near miss”, Hydrocarbonprocessing, October, 2002, p. 93-96,
48. Yeşilyaprak,B. ve diğ .(2006). Eğitim Psikolojisi. Ankara: PegemA Yayıncılık (5.baskı)
49. Yılmaz F., Çağdaş Bir Çalışma Yaşamının Anahtarı: İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi, Ülkemiz ve Avrupa Örneği, İş Güvenliği Dergisi, Türkiye İş Güvenliği İş Adamları Derneği (TİGİAD) Yayını, Sayı:9, 26-30, 2007.

## EKLER

### Ek.1.Anket Formu

#### Yapı İşlerinde Çalışanların Aldıkları Eğitimlerin İş Kazalarına Etkisi Anketi

Değerli İş gören

Bu araştırma ile **“Yapı İşlerinde Çalışanların Aldıkları Eğitimlerin İş Kazalarına Etkisi”**incelenecektir. Araştırmanın geçerliliği açısından lütfen bütün soruları okuyunuz ve mutlaka her soruyu cevaplandırınız. Sizce en doğru olan seçeneği mutlaka doğru yere işaretlemeye dikkat ediniz. Cevaplamayı parantez içinde (x)veya (+) **işareti** koyarak yapınız. Araştırma yüksek lisans tezi amacıyla yapıldığından, sorulara verdiğiniz cevaplar topluca değerlendirilecektir. **İsim yazmanıza gerek yoktur.** Gösterdiğiniz ilgi ve işbirliği için teşekkür ederiz.

#### Danışmanlar:

Yrd. Doç. Dr. Hasan Tahsin KALAYCI

Ögrt. Gör.Oktay TAN

Kezban TÜRKMEN

Yüksek Lisans Öğrencisi

### BÖLÜM I

1.Cinsiyetiniz: ( ) Kız ( ) Erkek

2. Yaşınızın bulunduğu aralığı işaretleyiniz:

( ) 18 yaş altı ( ) 18-25 ( ) 26-35 ( ) 36-45 ( ) 45 üzeri

3. Son mezun olduğunuz okulu işaretleyiniz?

( ) Okur yazar ( ) İlkokul ( ) Ortaokul ( ) Lise ( ) Meslek lisesi

( ) Meslek yüksek okulu ( ) Lisans ( ) Lisans üstü ( ) Doktora

4. Şantiyedeki göreviniz nedir? Lütfen işaretleyiniz.

( ) Duvarcı ( ) Kalıpçı ( ) Betoncu ( ) Ortacı ( ) Elektrikçi( ) Boyacı (

) Sıvacı ( ) Tesisatçı ( ) Operatör ( ) Kaynakçı ( ) Demirci

( ) Marangoz( ) Çatıcı ( ) Teknisyen ( ) Montajcı ( ) Diğer

**5. Mezun olduğunuz okul şantiyedeki görevinizle uyuşmakta mıdır?**

Evet  Hayır

**6. Şantiyede görevli olduğunuz alanda kaç yıl iş tecrübeniz vardır işaretleyiniz?**

0-1 yıl  2-5 yıl  6-10 yıl  10 yıl üzeri

## **BÖLÜM 2**

**1. Yapı işlerinde çalışırken iş kazası geçirdiniz mi? Geçirdi iseniz kazanın şiddetini işaretleyiniz.**

Hayır geçirmedim  Hafif yaralanma (tedavi yapıldıktan sonra iş başı yaptım)

Orta şiddette yaralanma (tedaviden sonra iki gün istirahat aldım)

Ağır yaralanma (üç günden fazla istirahat aldım)  Uzuv kayıplı oldu

**2. Yapı işlerinde çalışırken aşağıdaki iş kazalarından hangisini geçirdiğinizi işaretler misiniz?**

Yüksekten Düşme  Patlama  Elektrik Kazası  Yangın

İş Ekipmanları Kazası  Göçük Kazası  Diğer.....

**3. Geçirdiğiniz iş kazasının öncelikli nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

Meslek bilgimin yetersiz olması  Yorgunluk, uykusuzluk

Makine koruyucusuz çalışma  Tehlikeyi görememe, bilememe

Sağlık problemleri  İşe uygun olmayan makine kullanmama

İşe gereken özeni gösterememe  Uygun olmayan çalışma ortamı

İşe girildiğinde eğitim almama  Aşırı cesaret

İş sağlığı ve güvenliği eğitimi almama  Diğer

**4. İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarını engelleyeceğini düşünüyor musunuz?**

Evet  Hayır

**5. 16 saatlik Temel İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimi aldınız mı? Kimden/nereden aldınız?**

Hayır, hiç almadım  İş güvenliği uzmanından

İşyeri hekiminden  İş güvenliği uzmanı ve işyeri hekiminden

Üniversitelerden  OSGB'den gelen farklı bir eğitmen tarafından

**6. İlk yardım sertifikanız var mı?  Evet  Hayır**

**7. Yüksekte çalışma sertifikanız var mı?  Evet  Hayır**

**8. Yüksekte çalışmalarda kullanılan kişisel koruyucu donanım (paraşüt tipi emniyet kemeri) ve ekipmanların (can halatı, düşüş tutucu aparatı vb.) kullanımının gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?**

Evet  Hayır

**9. Mesleki yeterlilik eğitimi sertifikanız var mı?  Evet  Hayır**

**10. Yaptığınız iş ile ilgili Mesleki Eğitim Merkezinden alınmış ustalık/kalfalık belgeniz var mı?**

Evet  Hayır

**11. Mesleğinizi yapmak için Mesleki Eğitim almanızın gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?**

Evet  Hayır

**12. Şantiyede göreve ilk başladığınız da İşe giriş ( Oryantasyon) eğitimi verildi mi?**

Evet  Hayır

**13. Çalıştığınız Şantiyede kısa konuşma ( İş başı ) eğitimi uygulanıyor mu?**

Hiç bir zaman  Nadiren  Sıklıkla  Her gün

**14. Kişisel koruyucu donanım kullanıyor musunuz?  Evet  Hayır**

**15. Kişisel koruyucu donanım kullanım eğitimi aldınız mı?  Evet  Hayır**

**16. Kişisel koruyucu donanımları kullanmak için eğitim almanın gerekli olduğunu düşünmüyorum?**

Evet  Hayır

**17- Çalıştığınız Şantiyede toplu koruma nlemlerini ( Korkuluk, Güvenlik ağları, Güvenlik işaretlemeleri vb.) ne kadar yeterli buluyorsunuz?**

Çok yeterli  Yeterli  Yeterli değil  çok yetersiz

## ÖZGEÇMİŞ

<b>Adı</b>	Kezban	<b>Soyadı</b>	TÜRKMEN
<b>Doğum Yeri</b>	İstanbul	<b>Doğum Tarihi</b>	15.02.1977
<b>Uyruğu</b>	T.C.	<b>Tel</b>	05052106498/05305204577
<b>E-mail</b>	kezbanturkmen.ntr@gmail.com		

### Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
<b>Doktora/Uzmanlık</b>		
<b>Yüksek Lisans</b>		
<b>Lisans</b>	Abant İzzet Baysal Teknik Eğitim Fakültesi Mobilya ve Dekorasyon Öğretmenliği Bölümü	1999
<b>Lise</b>	Kartal Endüstri Meslek Lisesi(Mobilya ve Dekorasyon)	1994
<b>İkinci Üniversite</b>	Atatürk Üniv. Açık Öğrt. Fak. Acil Durum Afet Yönetimi	Halen

### İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1 Teknik Öğretmen	Milli Eğitim Bakanlığı Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumları	17 Yıl
2 Öğretim Görevlisi	Maltepe Üniversitesi	2 Yıl
3 ÇSGB İH ve İGU Eğitici	Çeşitli Vakıf Üniv. ve Özel Eğitim Kurumları	3 Yıl

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*
İngilizce	orta	orta	Orta

Yabancı Dil Sınav Notu #								
YDS	ÜDS	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	FCE	CAE	CPE

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
<b>ALES Puanı</b>			
<b>(Diğer) Puanı</b>			

#### **Bilgisayar Bilgisi**

Program	Kullanma becerisi
Tüm Office Programları	İyi
Bilgisayarlı Çizim Programları	İyi

### **İS SAGLIGI VE GÜVENLİĞİ İLE İLGİLİ SAHIP OLUNAN BELGELER**

- İş Yeri Hekimi ve İş güvenliği Uzmanı Eğitici Belgesi
- İş Yeri Hekimi ve İş güvenliği Uzmanı Eğitici Eğitimliği Belgesi
- A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanlığı Belgesi

### **KATILMIŞ OLDUĞUM SEMİNERLER**

TÜYAP WIN safe@work FUARI (İSAG)	15.02.2015	15.02.2015	Çalışan Eğitimi ve İletişim	Seminer	Konuşmacı
Sivas Ticaret ve Sanayi Odası(İSAG)	28.04.2015	28.04.2015	Çalışan Eğitimi	Seminer	Konuşmacı
İSAF İş Sağlığı Ve Güvenliği Fuarı- 4.İSG ve Yangın Konferansı (İSAG)	11.09.2015	13.09.2015	İnşaat Sektöründe Çalışan Eğitimi	Seminer	Konuşmacı

### **YAYINLAR**

Sınava Hazırlık Soru Kitabı GENEL İSG-HUKUK-SAĞLIK (Yayıncı: Kalite Akademi)

Sınava Hazırlık Soru Kitabı MEVZUAT (Yayıncı: Kalite Akademi)

Sınava Hazırlık Soru Kitabı TEKNİK (Yayıncı: Kalite Akademi)